



Formação imersiva e diversa

Ciência que transforma

Oportunidades de patrocínio

10ª edição

Mais de 10 anos de excelência,
com alcance nacional e impacto internacional.

Diversidade que desenvolve a ciência.



eafexp.cbpf.br



Há mais de 10 anos...

A EAFExp começa aqui.



CBPF

Centro Brasileiro
de Pesquisas Físicas

Urca • Rio de Janeiro



Entre o Cristo e o Pão de Açúcar

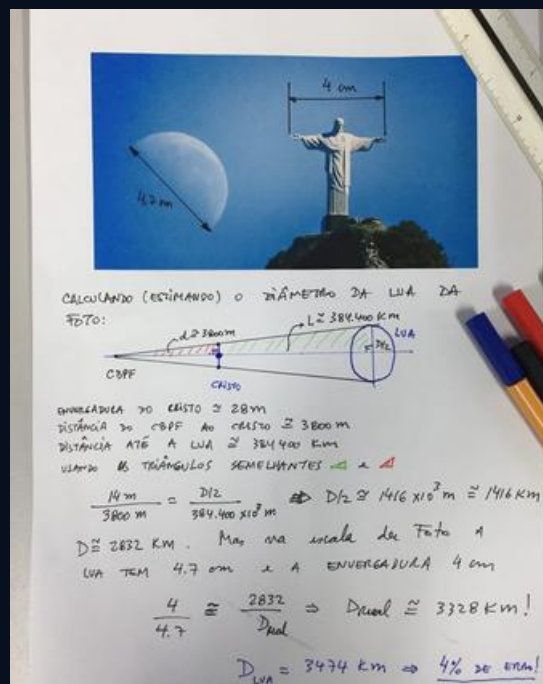
Desde 1949, ciência ganha vida.
Há mais de 77 anos produzindo
conhecimento e formando cientistas.



O Corcovado de uma janela do CBPF

Na Urca, aos pés do Pão de Açúcar,
com vistas para dois ícones reconhecidos
no mundo inteiro.

Fotografias e montagem: João Paulo Sinnecker.



Aqui tudo vira ciência

Uma fotografia e a geometria
permitem estimar o diâmetro
da Lua.



CBPF aos pés do Pão de açúcar

Um centro nacional dedicado à física

Quatro coordenações conectam pesquisa básica e aplicada em temas centrais da ciência contemporânea.

UNIDADE DE PESQUISA DO MCTI

COMAN

01

Matéria condensada, física aplicada e nanociência

Materiais, magnetismo e tecnologias quânticas

COHEP

02

Física de altas energias e astropartículas

Partículas, neutrinos e detectores

COTEO

03

Física teórica

Campos, sistemas complexos e informação quântica

COSMO

04

Cosmologia, astrofísica e interações fundamentais

Gravitação, ondas gravitacionais e Universo

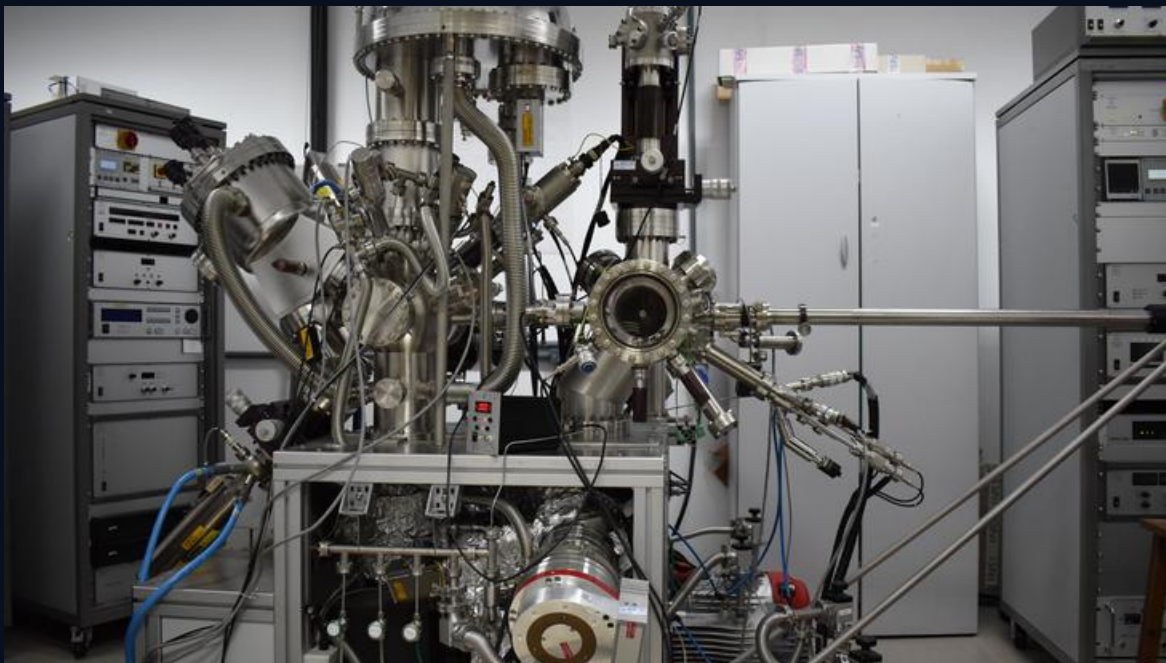
Infraestrutura de ponta, aberta à comunidade científica

Laboratórios multiusuários a serviço da ciência brasileira e sul-americana.
Um ponto de encontro entre pesquisadores de diferentes instituições e países.



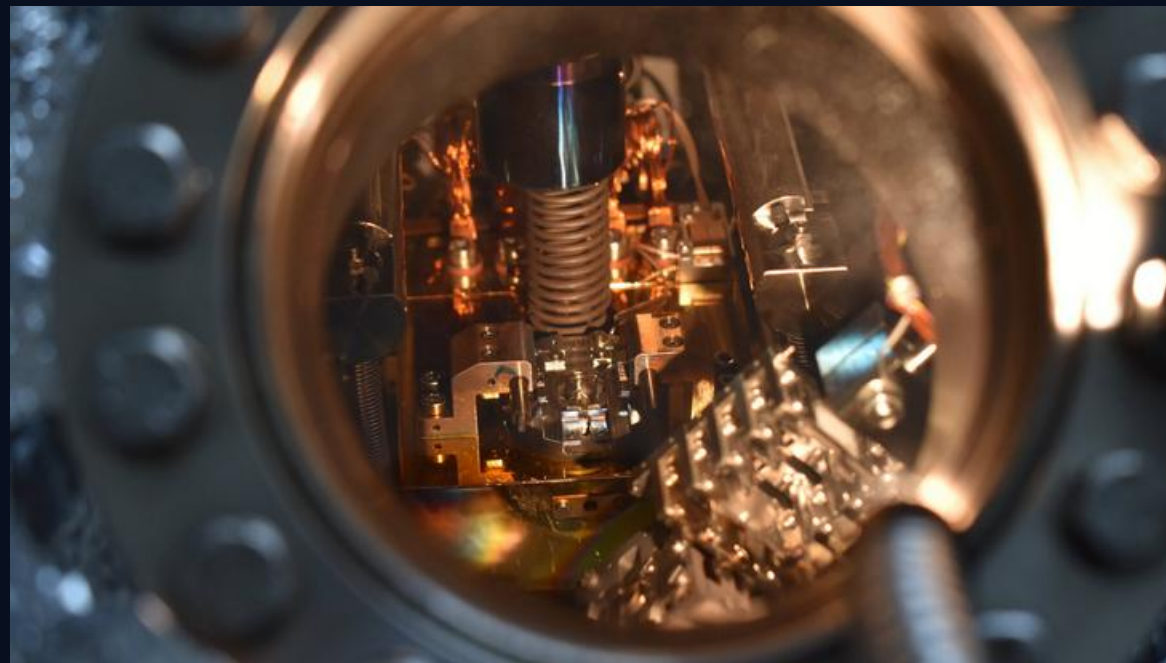
Laboratórios abertos infraestrutura de ponta

Uma estrutura compartilhada com a comunidade científica para desenvolver pesquisa e novas tecnologias.



Instrumentação científica

Caracterização avançada, automação e aquisição de dados.



Medidas de alta precisão

Sistemas de alto vácuo e equipamentos a serviço da pesquisa experimental.

Pós-Graduações do CBPF



Aprender fazendo pesquisa

Em um ambiente de colaboração

Formação que conecta teoria, experimento e inovação tecnológica.

Uma trajetória pioneira na pós-graduação brasileira

Desde 1962, formamos jovens cientistas em contato direto com a pesquisa.

1965

Primeiro título formal de mestre em Física no Brasil

1966

Primeiro título formal de doutor em Física no Brasil

Nota 7 CAPES

Mestrado e doutorado acadêmicos em Física

Nota 5 CAPES

Mestrado profissional em Física

Instrumentação Científica

Mestrado profissional com ênfase no desenvolvimento de instrumentos, métodos e soluções para a pesquisa.

[Programas e processos seletivos](#)

No CBPF, uma percepção



CBPF
Centro Brasileiro
de Pesquisas Físicas



Faltava **vivência experimental**
na formação de graduandos



Como aproximar os estudantes
da pesquisa experimental?

O desafio da formação científica no Brasil

Por que criar uma escola experimental?

Percepção



Formação majoritariamente teórica



Desinteresse pela física experimental



Baixo acesso a laboratórios



Pouca interação entre instituições



Impacto direto na inovação e no desenvolvimento tecnológico

Nossa proposta



Formativa



Lúdica



Capilar



Desafiadora



Diversa



Conectada



SINGULAR

Dinâmica da EAFExp

Um projeto de pesquisa. Duas semanas de imersão.

01 Compreender o desafio

Investigar o problema científico e definir a pergunta que orienta o projeto.

02 Desenvolver a metodologia

Planejar experimentos, escolher técnicas e equipamentos e projetar a instrumentação.

03 Experimentar

Produzir amostras, realizar medidas e explorar a infraestrutura de ponta do CBPF.

04 Analisar e interpretar

Tratar os dados, comparar com modelos e discutir resultados, erros e incertezas.

05 Concluir e refletir

Responder à pergunta do projeto, reconhecer limites e propor os próximos passos.

06 Apresentar e debater

Compartilhar o projeto no seminário final e responder às perguntas de outro grupo.

Pesquisa real também envolve resultados inconclusivos — e aprender com eles.

DIVERSIDADE CIENTÍFICA:



UMA ESCOLA QUE CONECTA



FUNDAMENTOS

Exploramos as fronteiras do conhecimento para compreender os fenômenos fundamentais do universo.



TECNOLOGIAS

Desenvolvemos ferramentas, materiais e sistemas avançados que impulsionam a inovação científica e tecnológica.



APLICAÇÕES

Transformamos conhecimento em soluções para desafios reais, promovendo impacto na sociedade e no planeta.



Altas energias



Materiais quânticos



Supercondutividade



Superfície



Nanomagnetismo



Nanotecnologia



Instrumentação



Computação e informação quânticas



Spintrônica



Fotônica



Nanomedicina



Biofísica



Remediação ambiental



Transição energética



Petrofísica

UMA HISTÓRIA DE MAIS DE 10 ANOS

Cartazes das edições anteriores

2015



2016



2017



2018



2019



2020



2023



2024



2025



2026



De muitos lugares, a ciência nos reúne

Estudantes de todas as regiões do Brasil e do exterior

10 **EAFEXP** CBPF



CBPF

Centro Brasileiro
de Pesquisas Físicas

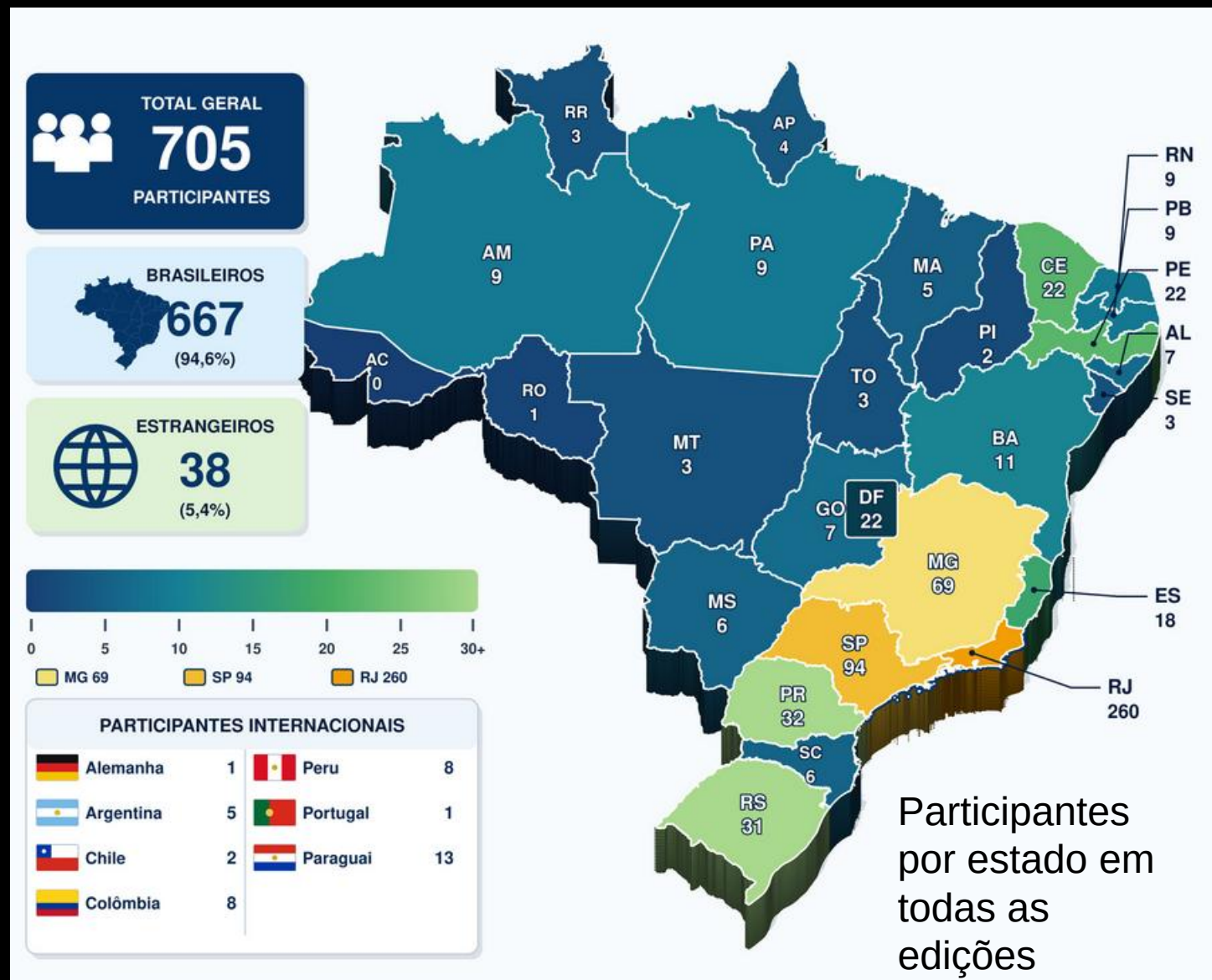
DE ONDE VÊM NOSSOS ALUNOS?

DIVERSIDADE REGIONAL

CAPILARIDADE E DIVERSIDADE CULTURAL

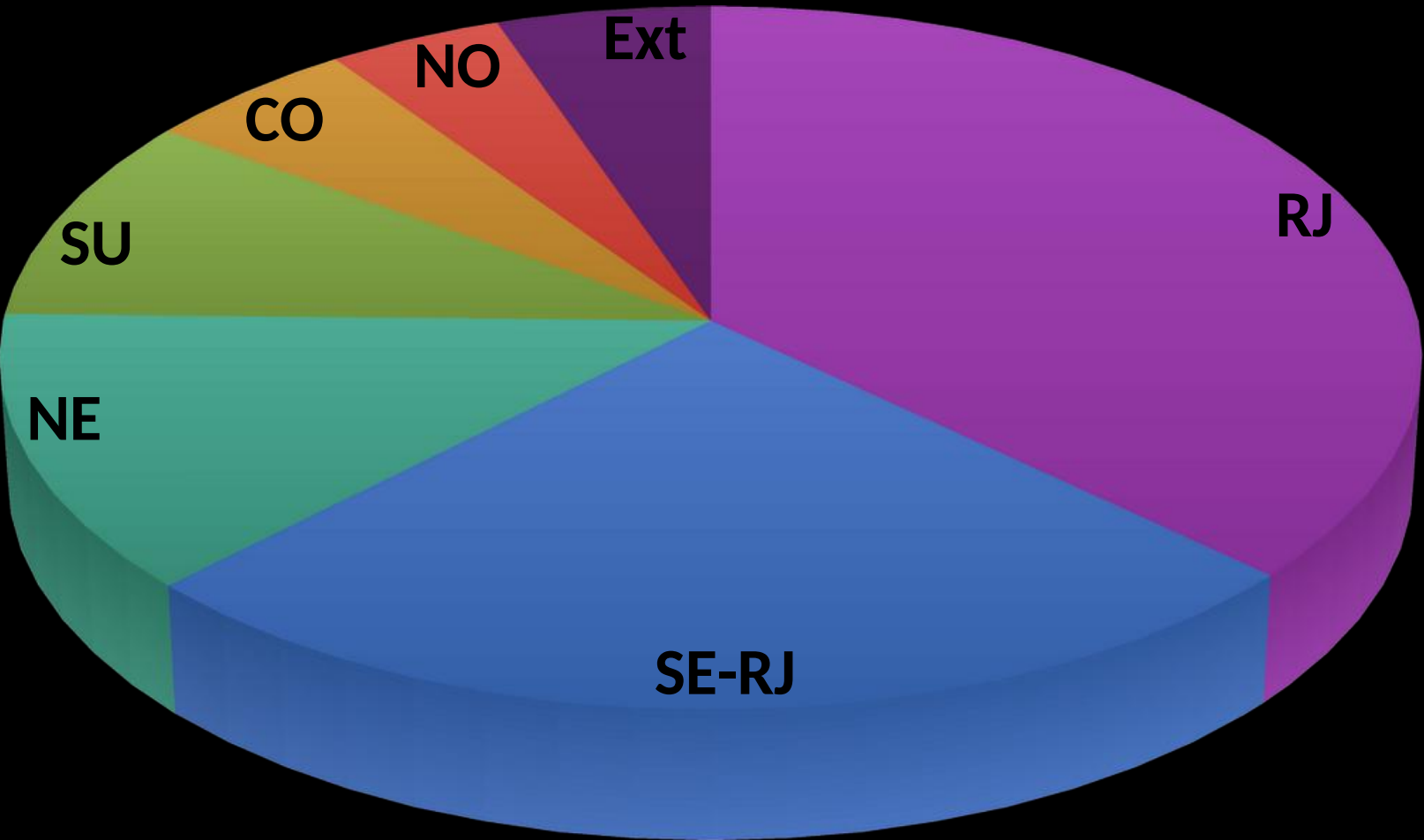
Representação de:

- Todas as regiões
- Quase todos os estados
- Expressiva do exterior



DIVERSIDADE INSTITUCIONAL

Mais de 100 instituições brasileiras + várias do exterior



Participantes por região



Regiões

RJ

SE - RJ

NE

SU

NO

CO

Exterior



Universidades

16

22

24

16

9

5

17

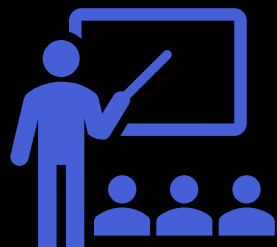
A ESCOLA EM NÚMEROS

Uma trajetória de impacto crescente e alcance nacional



705

Participantes
(MnM + 9 edições)



100+

Universidades
no Brasil



26

Estados brasileiros
+ Distrito Federal



TODAS

As regiões
do Brasil



38

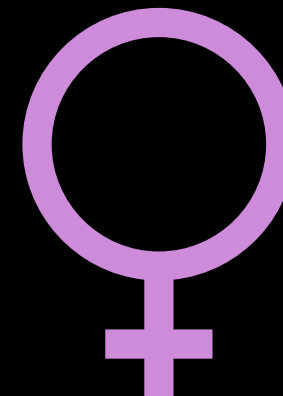
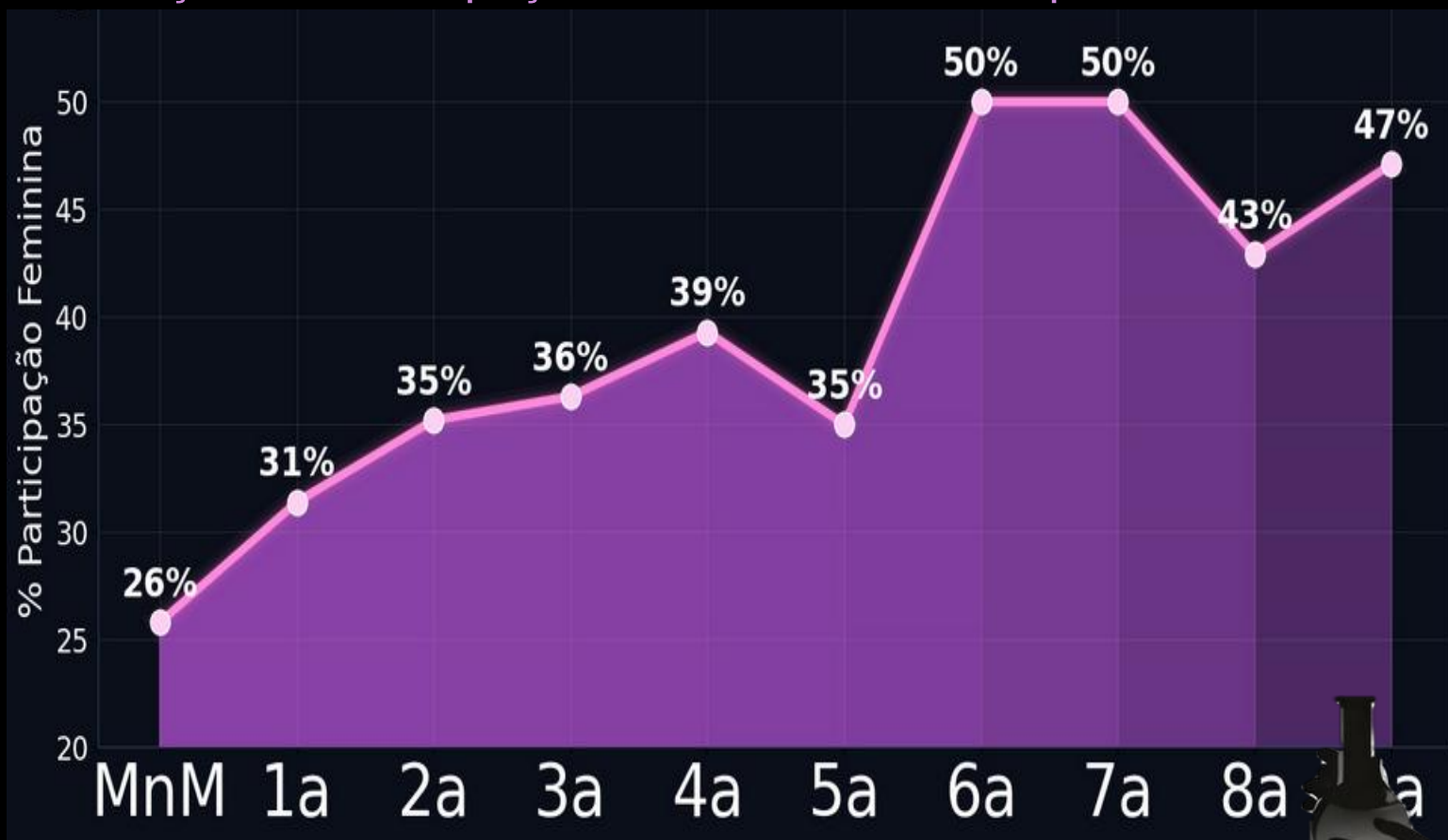
Alunos
estrangeiros

Demanda crescente:
centenas de inscritos para 90 vagas por edição

Comunidade que não para de crescer

CADA VEZ MAIS MULHERES NA ESCOLA

Evolução da Participação Feminina na EAFExp



EQUIDADE É VALOR, DIVERSIDADE É FORÇA!



A formação de um cientista vai além do laboratório

Temas essenciais, nem sempre abordados na formação acadêmica

10 **EAFEXP** CBPF



CBPF
Centro Brasileiro
de Pesquisas Físicas

ALÉM DO LABORATÓRIO:

FORMAÇÃO COMPLETA

SEMINÁRIOS DE
DEBATES SOBRE
TEMAS ESSENCIAIS
PARA A FORMAÇÃO
DE UM CIENTISTA



MULHERES E GÊNERO
NAS CIÊNCIAS



EPISTEMOLOGIA E
HISTÓRIA DA CIÊNCIA



COMUNICAÇÃO
CIENTÍFICA



POLÍTICAS
CIENTÍFICAS



ÉTICA E
INTEGRIDADE



CIÊNCIA ABERTA



EMPREENDEDORISMO
E INOVAÇÃO



DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA

DIÁLOGO
REFLEXÃO
TRANSFORMAÇÃO



DIVERSIDADE E
DECOLONIALIDADE
NA CIÊNCIA



CIENTISTAS NA
EMPRESA



SEMINÁRIOS
CIENTÍFICOS



IMPORTÂNCIA DA
FÍSICA EXPERIMENTAL

Chegamos à 10ª edição

Uma trajetória formando
cientistas experimentais,
éticos e diversos

10 **EAFEX** CBPF

10

2027



CBPF

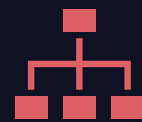
Centro Brasileiro
de Pesquisas Físicas



10ª EDIÇÃO

Mesma missão, nova energia

15 a 26 de fevereiro de 2027



11 módulos
experimentais



2 semanas
de imersão



Mais de 10 anos
de excelência



Novos caminhos
e alternativas



Formação completa
de cientistas



Debates sobre
diversidade



11 módulos. Ciência nas suas mãos.

¹⁰ EAFEX^{CBPF}

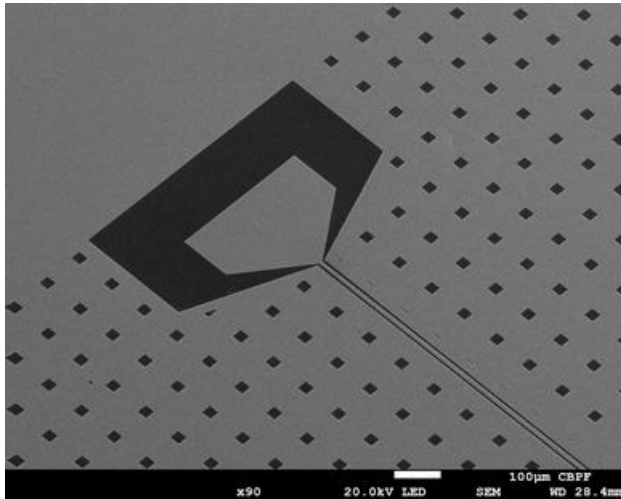
Seu grupo, um projeto de pesquisa de ponta.

Duas semanas para experimentar, investigar e descobrir.



Tecnologias quânticas

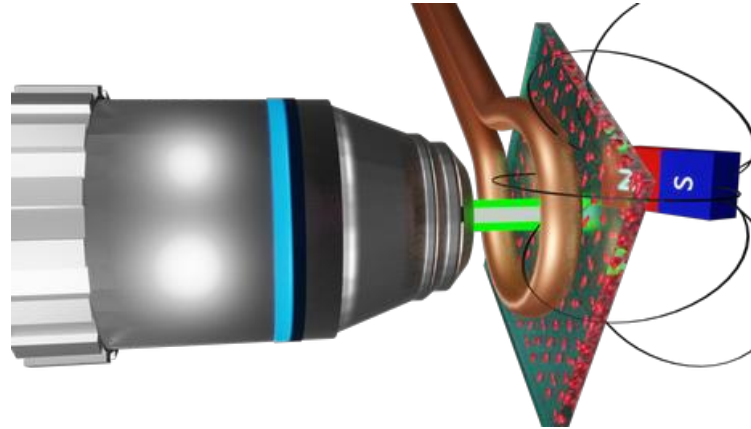
Circuitos, sensores de spin e luz para investigar o mundo quântico.



01 Circuitos supercondutores para qubits

Projeto e fabricação de circuitos para manipular e ler estados de qubits.

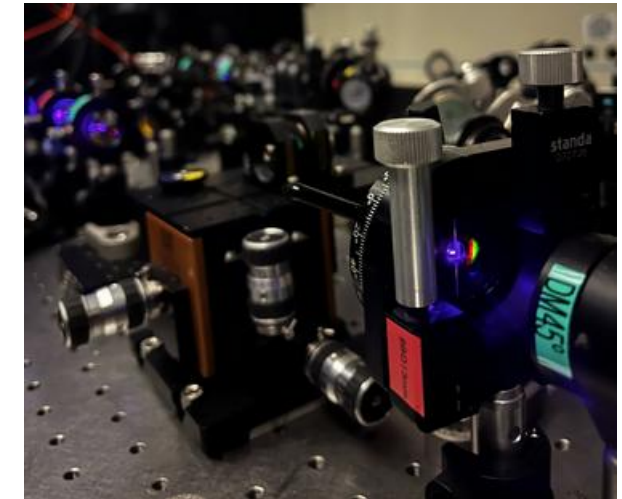
Davi Chaves



02 Imageamento com defeitos quânticos

Mapeamento magnético com sensores quânticos em diamante e hBN.

Carmem Maia Gilardoni



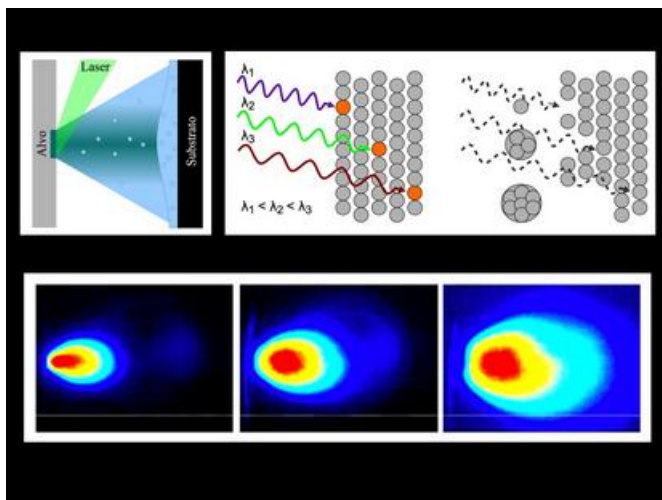
04 Óptica e comunicação quântica

Montagem e caracterização de uma fonte de pares de fótons emaranhados.

Marcello H. M. Passos

Materiais, energia e spin

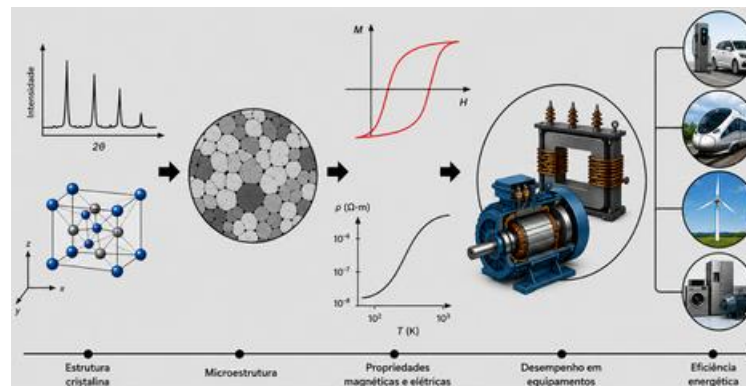
Pesquisa experimental em materiais para energia e novas tecnologias.



03 Ablação a laser e hidrogênio verde

Produção de filmes finos e nanomateriais para a geração de hidrogênio.

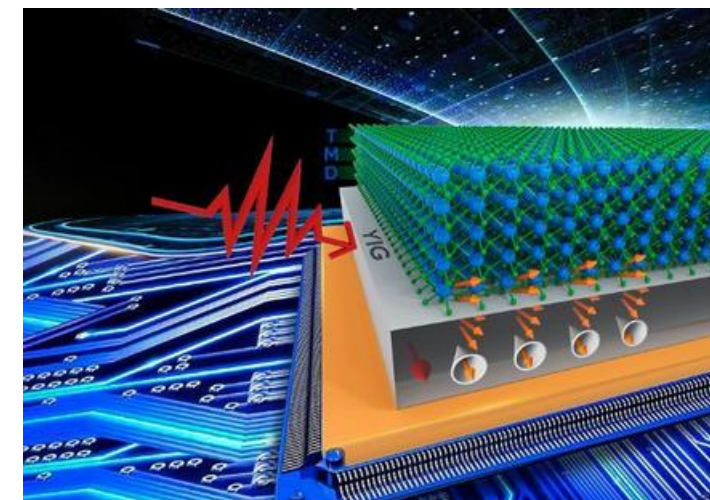
Alexandre Mello de Paula Silva



05 Aços elétricos e eficiência energética

Microestrutura e magnetismo para compreender as perdas de energia em aços elétricos.

Juciane Maria Alves da Silva



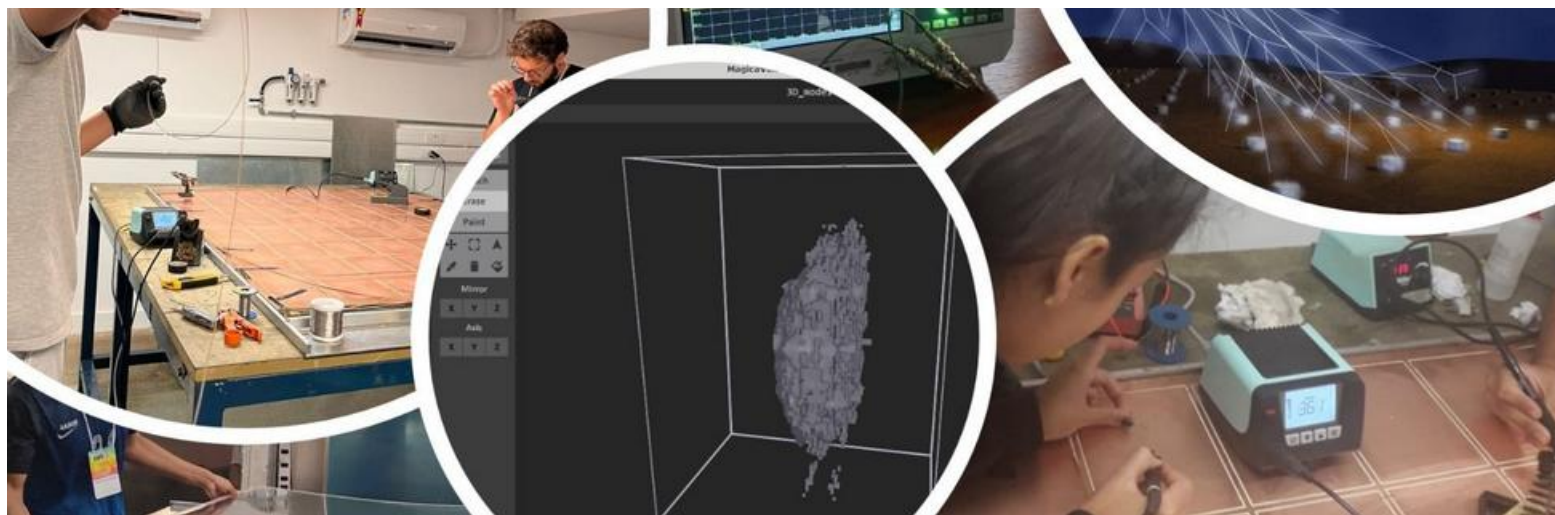
06 Spintrônica: controle de carga e spin

Fabricação de filmes magnéticos e medidas da dinâmica e do transporte de spin.

Obed Alves Santos

Partículas e detectores

Instrumentação para observar partículas e medir seus sinais.



07 Instrumentação em física de partículas

Detectores de partículas, aquisição de dados e medidas de raios cósmicos.

Luís Miguel Domingues Mendes

11 Cintiladores e múons cósmicos

Medição do fluxo e da vida média de múons com cintiladores.

Gilvan Augusto Alves

08 Sensores semicondutores

Caracterização de sensores semicondutores para detecção de partículas.

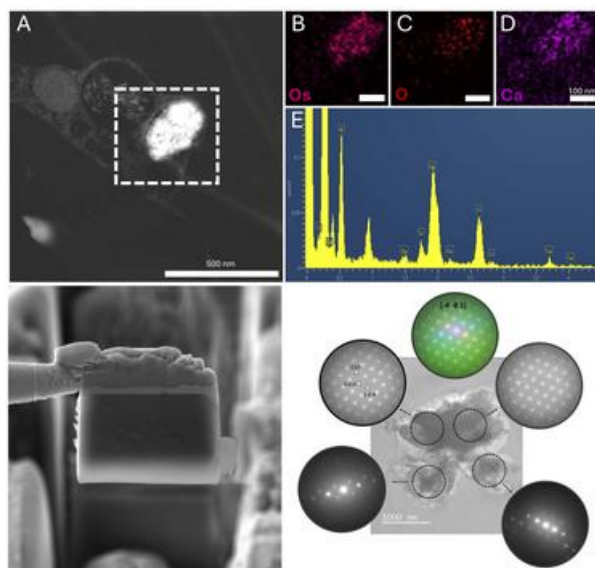
Antonio Vilela Pereira



Nanomateriais e microscopia

Síntese, estrutura e composição em escalas micro e nanométricas.

09 Microscopia eletrônica e caracterização 3D

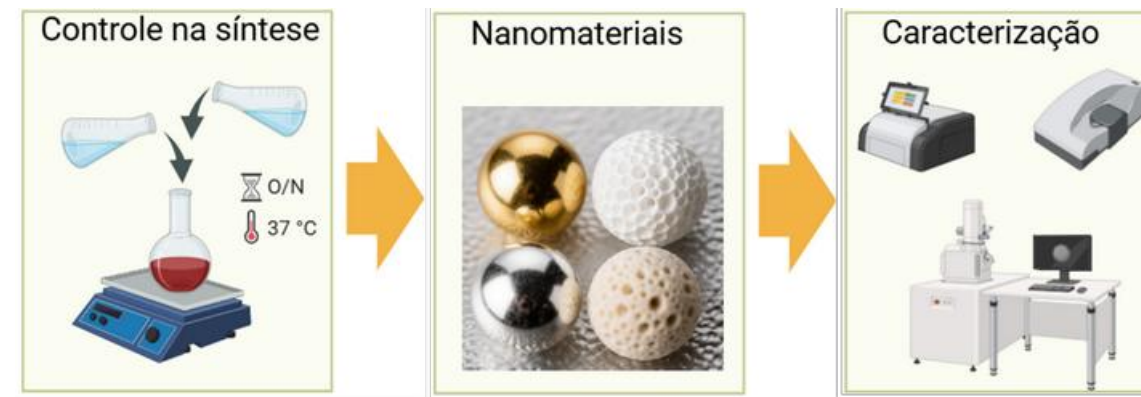


Reconstrução tridimensional de biomateriais e análise de sua estrutura e composição.

Camila Wendt

11 módulos experimentais

10 Síntese e caracterização de nanomateriais



Preparação e modificação de nanomateriais, com caracterização de suas propriedades.

Carolina Bastos Pereira Ligiero

Cada participante desenvolve um único projeto durante as duas semanas.

Prepare sua inscrição



Para estudantes de graduação e pós-graduação em Física e áreas afins, do Brasil e do exterior.

01 11 módulos, por preferência

Liste todos, de 1 a 11, sem repetir.
Você participa de um único módulo.
A primeira opção não é garantida.

02 Histórico acadêmico

Do curso atual, em PDF de até 10 MB.
O histórico é obrigatório.
O currículo é opcional.

03 Carta de motivação

Conte sua trajetória e por que quer vir.
Até 4.000 caracteres, com espaços,
no próprio formulário.

04 Necessidade de auxílio

Informe no formulário se precisa de apoio.
O auxílio depende dos recursos
disponíveis e não é garantido.

[Instruções completas e formulário de inscrição](#)

Inscrições e datas

15 set a 15 out

Período de inscrições de 2026

10 nov 2026

Primeira lista de selecionados

17 nov 2026

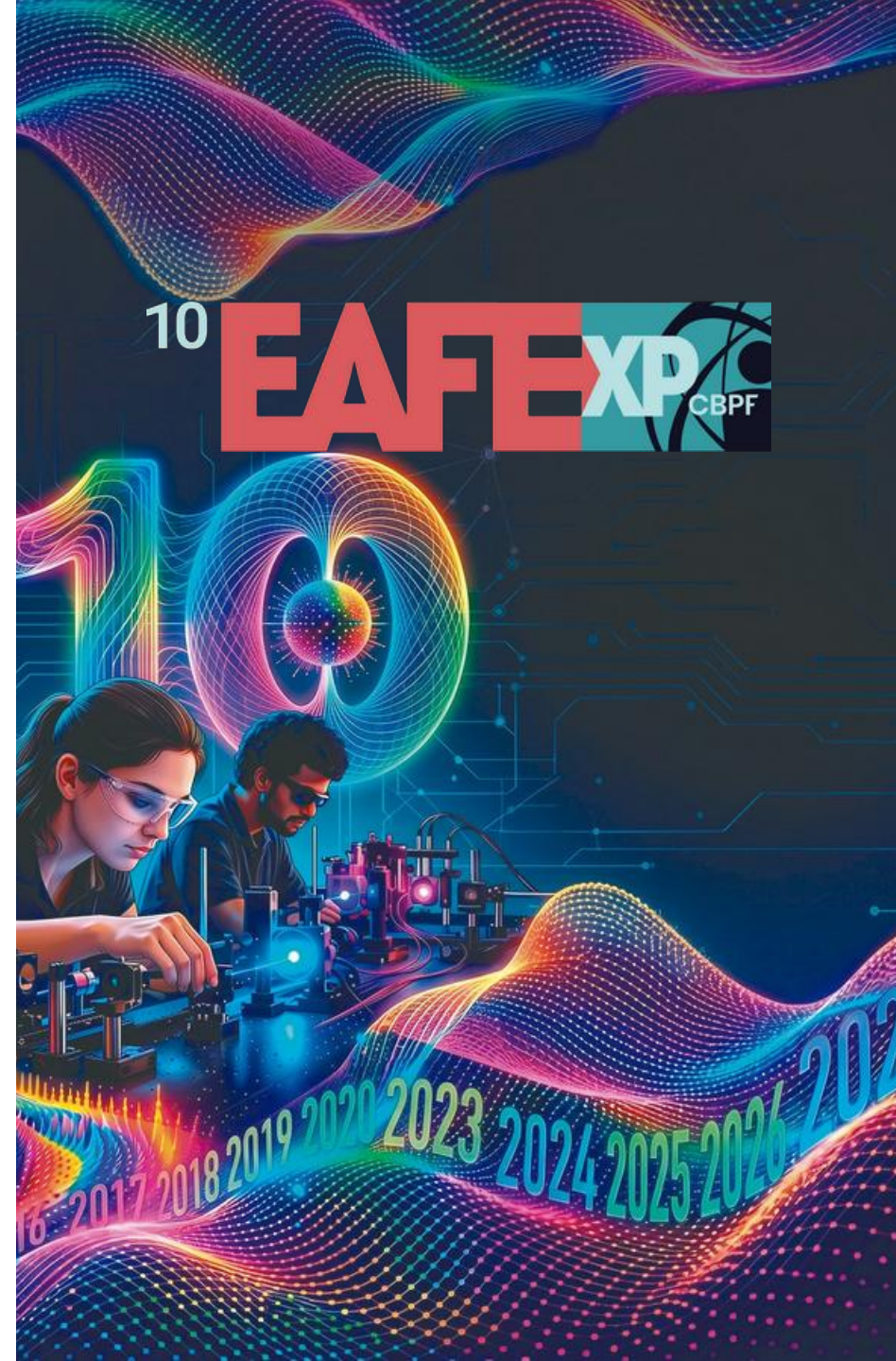
Prazo para pagamento

15 a 26 fev 2027

Duas semanas no CBPF, Urca, Rio de Janeiro.

Taxa de R\$ 200, paga somente pelos selecionados.

eafexp.cbpf.br



Você volta. A ciência vai junto.

O que você aprende aqui se multiplica por onde você passa.

10 **EAFEXP** CBPF





MULHERES NA
CIENCIA EXPERIMENTAL



COMUNIDADE QUE
TRANSFORMA

Impacto que se multiplica

A EAFExp forma cientistas experimentalistas tecnicamente sólidos, éticos e diversos.

Uma experiência imersiva que amplia o acesso à pesquisa e multiplica o conhecimento.

**Vamos juntos escrever
a próxima década dessa história?**

eafexp.cbpf.br eafexp@cbpf.br



CAPILARIDADE
NACIONAL



FORMAÇÃO
EXPERIMENTAL
DE PONTA



PROJEÇÃO
INTERNACIONAL



DIVERSIDADE
E INCLUSÃO

