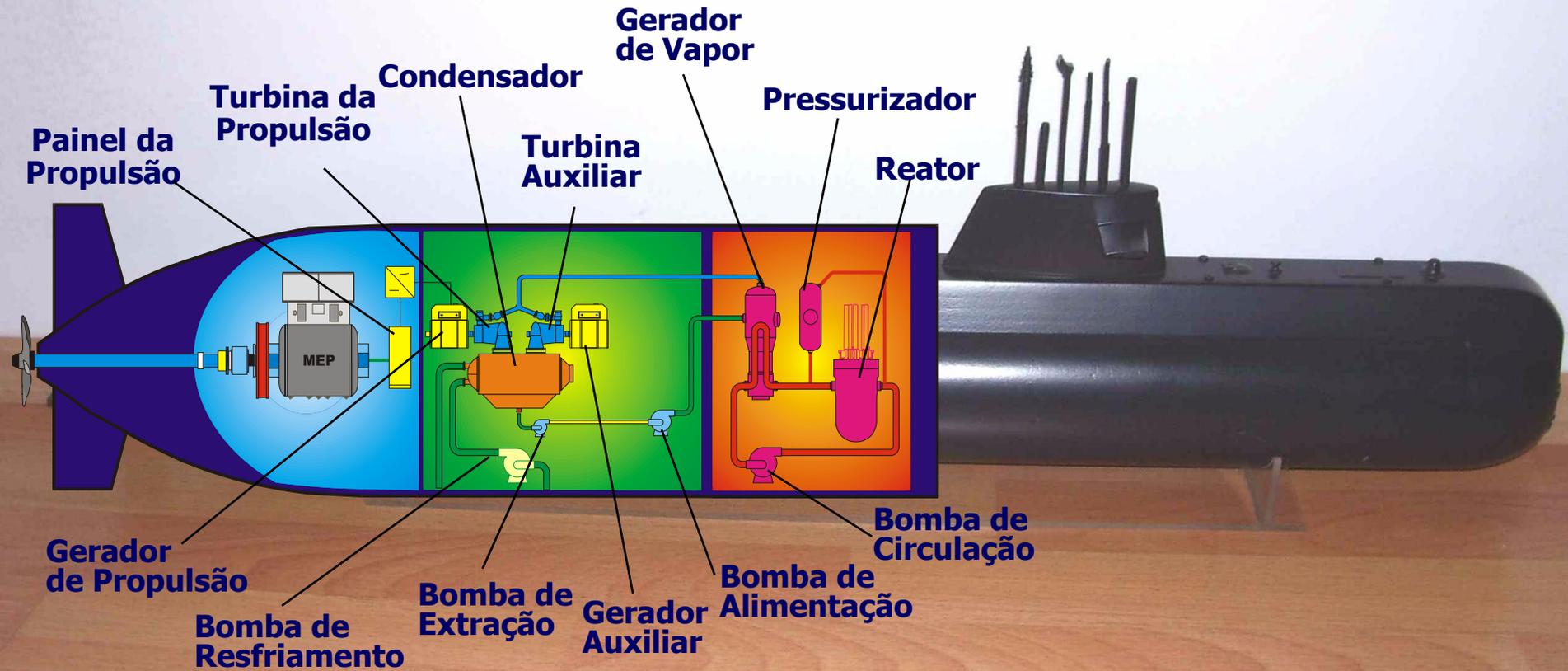


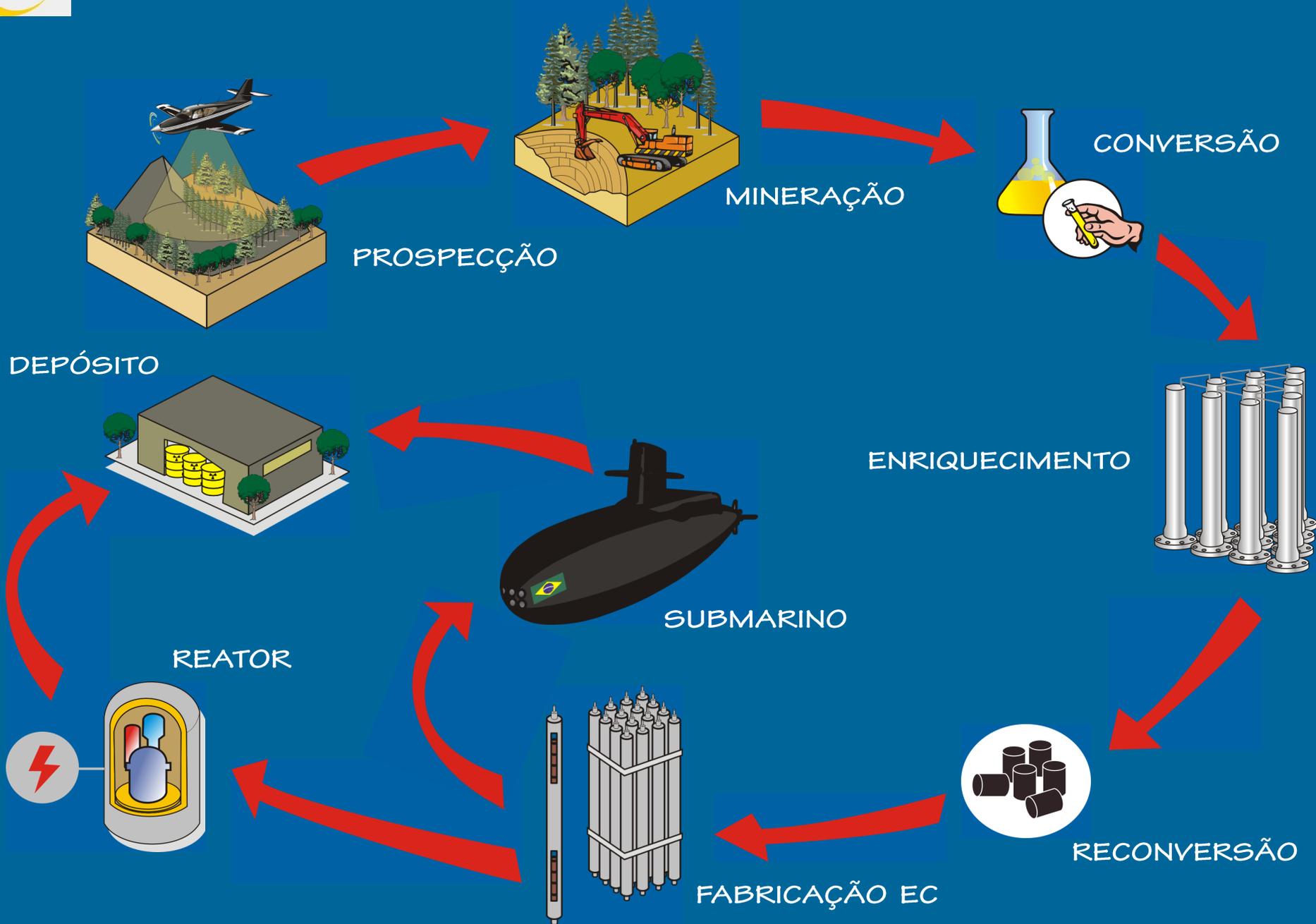
# Utilização e Segurança das Instalações Nucleares Operadas pelo CTMSP - ARAMAR



4 de outubro de 2011

# O Submarino com Propulsão Nuclear





## *CTMSP - Aramar*



## *Características das instalações nucleares do CTMSP*

- ✓ Laboratórios e unidades piloto
- ✓ Pequenas quantidades de material nuclear
- ✓ Contínua mudança de configurações
- ✓ Treinamento contínuo de pessoal
- ✓ Garantia da Qualidade no projeto e na operação

## *A segurança nuclear do CTMSP - Aramar*

- ✓ Licenciamento ambiental pelo IBAMA
- ✓ Licenciamento nuclear pela CNEN
- ✓ Relatórios de análise de segurança (por unidade)
- ✓ Relatórios operacionais (de segurança)
- ✓ Inspeções periódicas in loco
- ✓ Exercícios de emergência – PE & PEL

## Instalações nucleares do CTMSP - Aramar

Instalação	Propósito
USEXA	Unidade piloto para fabricação de UF <sub>6</sub>
LEI	Laboratório de enriquecimento isotópico
USIDE	Unidade piloto de enriquecimento
LABMAT	Laboratório de materiais nucleares
LABGENE	Laboratório de geração nucleoeleétrica
ARMAR	Armazenagem de materiais nucleares
UCQP	Unidade de células quentes piloto



## Instalações nucleares do CTMSP - Aramar

Instalação	Situação	Licença CNEN	PEL
USEXA	Construção	Licença de construção	OK
LEI	Operacional	AOI	OK
USIDE	Operacional	AOI	OK
LABMAT	Operacional	Autorização por ofício	OK
LABGENE	Construção	Licença de construção	NA
ARMAR	Depósito	Autorização por ofício*	NA
UCQP	Construção	Autorização por ofício**	NA

\* Faz parte da documentação do LEI

\*\* Faz parte da documentação do LABMAT



MARINHA DO BRASIL  
CTMSP - USEXA



USIDE



LEI

*Enriquecimento*

# LABMAT



Fabricação  
de  
combustível

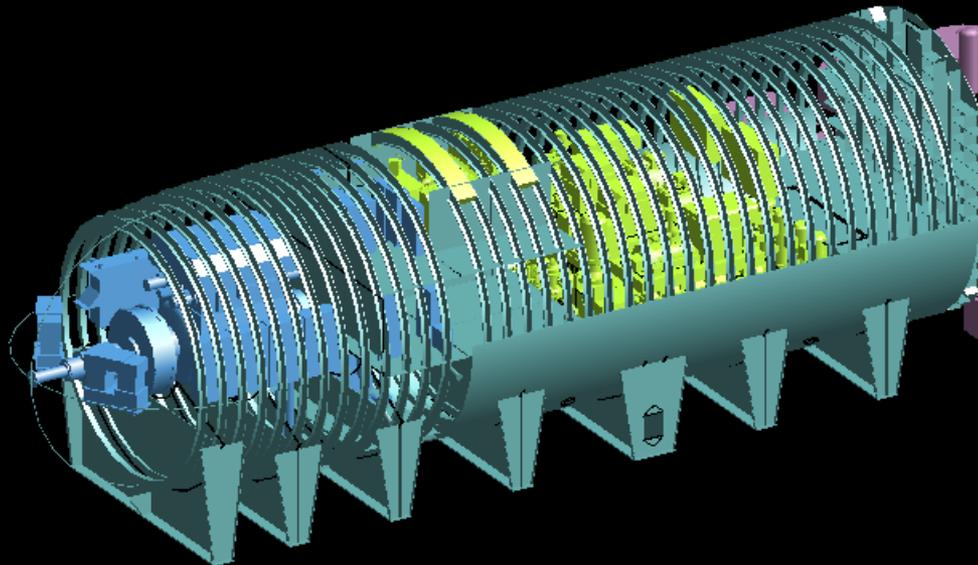
## Unidade de Células Quentes Piloto



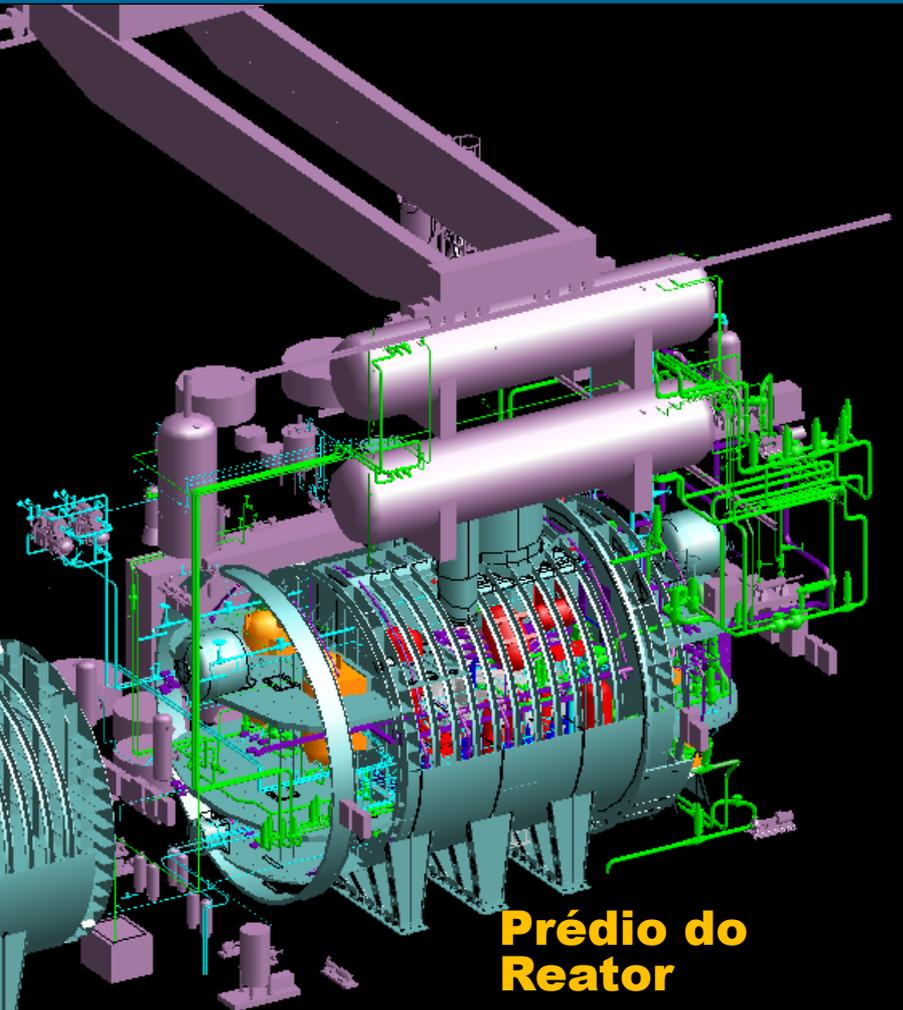
Testes  
de desempenho  
de combustível

# LABGENE

**Prédio das  
Turbinas**



**Prédio do  
Reator**



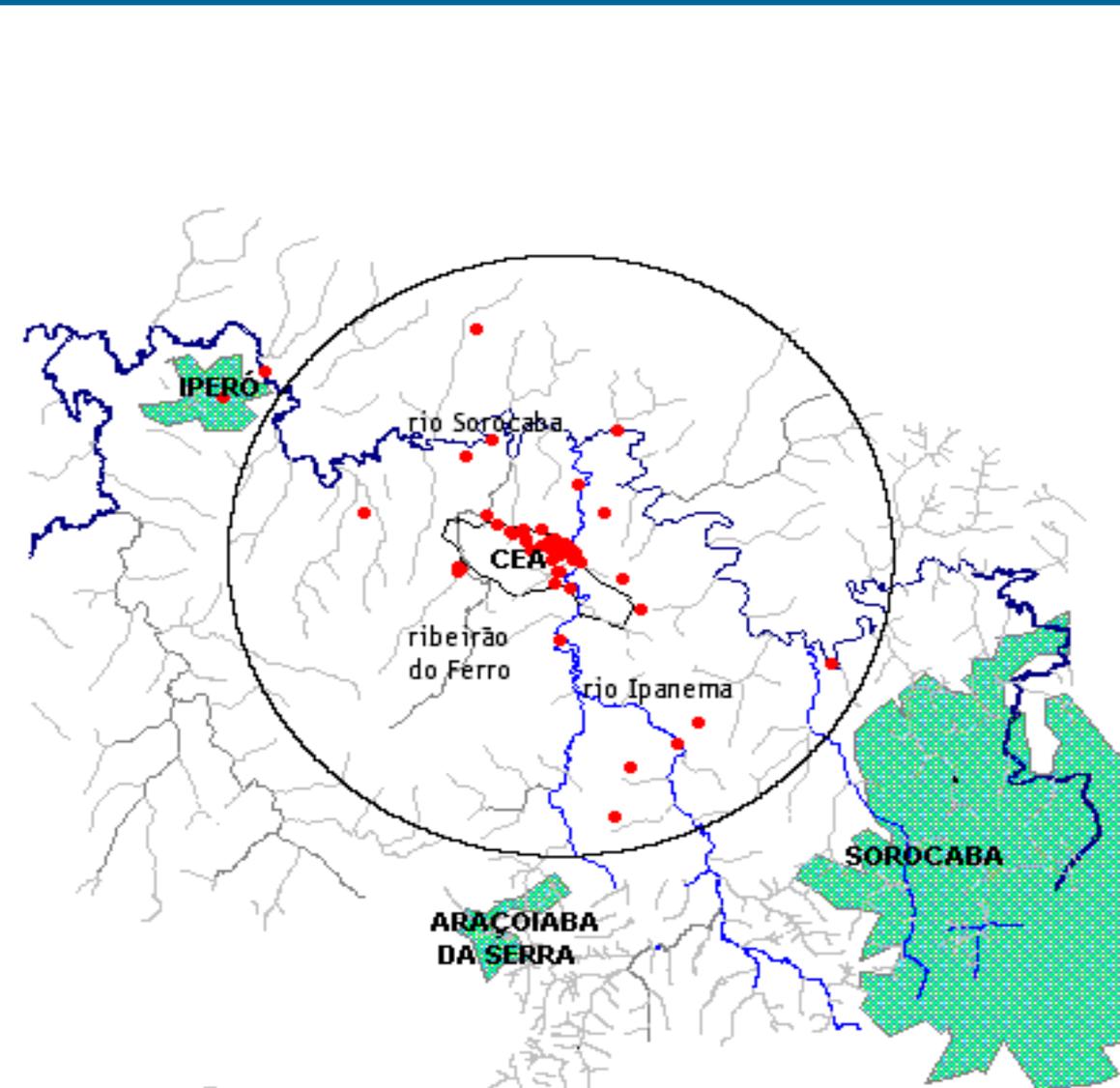
Primeiro reator nuclear de potência projetado e construído por brasileiros (100x menor que Angra II)



# Instalações nucleares operacionais do CTMSP - Aramar



## PMA - Plano de Monitoração Ambiental



### *Monitoração Ambiental*

7.000 ensaios por ano

56 pontos de coleta

raio de 10 Km no em torno





**Perguntas?**