

REDE NACIONAL DE FUSÃO

Luiz Fernando Ziebell

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Histórico e Operação

12 de Agosto de 2021



Coordenação das Pesquisas em Fusão Nuclear

Preâmbulo

- A partir de 1982, houve várias tentativas para estabelecer um programa nacional de fusão, articulando os programas de pesquisa dos diferentes grupos. No entanto, até meados de 2000, não foi possível viabilizar essa iniciativa e os diferentes grupos continuaram a executar suas atividades de forma independente.
- Por volta de 2005, o Brasil foi convidado para participar do Projeto ITER, tendo um grupo de especialistas europeus visitado o país para avaliar nossa capacidade de efetivamente contribuir para o projeto. Foram realizadas visitas ao Instituto de Física da USP, ao Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, à CBMM, em Araxá, e à NUCLEP, em Itaguaí. Os especialistas concluíram que o Brasil tinha plena condições tecnológicas de participar da construção do ITER, em particular na fabricação de bobinas supercondutoras e usinagem de peças de grande porte. No entanto, consideraram que a falta de uma coordenação integrada das pesquisas em fusão, inviabilizava o país assumir compromissos de longo prazo em seu programa científico.

ESTRATÉGIA ELABORADA PELO GOVERNO PARA O PROGRAMA DE FUSÃO NUCLEAR (2005)

- Primeiramente estabelecer uma Rede Nacional de Pesquisa em Fusão - RNF - com o objetivo de estruturar e coordenar a pesquisa de diferentes grupos.
- Formalizar um acordo de colaboração com a EURATOM para permitir participação de pesquisadores brasileiros nos principais experimentos de fusão em laboratórios europeus.
- Planejar a instalação de um Laboratório de Fusão Nuclear, com início de construção em 2010, desde que o funcionamento do RNF demonstre uma colaboração eficaz entre os diferentes grupos e conduza a resultados satisfatórios.
- Reconsiderar a participação formal no ITER somente se a atividade em laboratórios europeus demonstrar que os grupos brasileiros podem 'portar contribuições efetivas e relevantes em grandes colaborações internacionais.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações

Portaria MCT nº 870, de 21.11.2006

Institui a Rede Nacional de Fusão como um dos elementos de apoio ao Programa Nuclear Brasileiro, no âmbito da Política Nuclear Brasileira

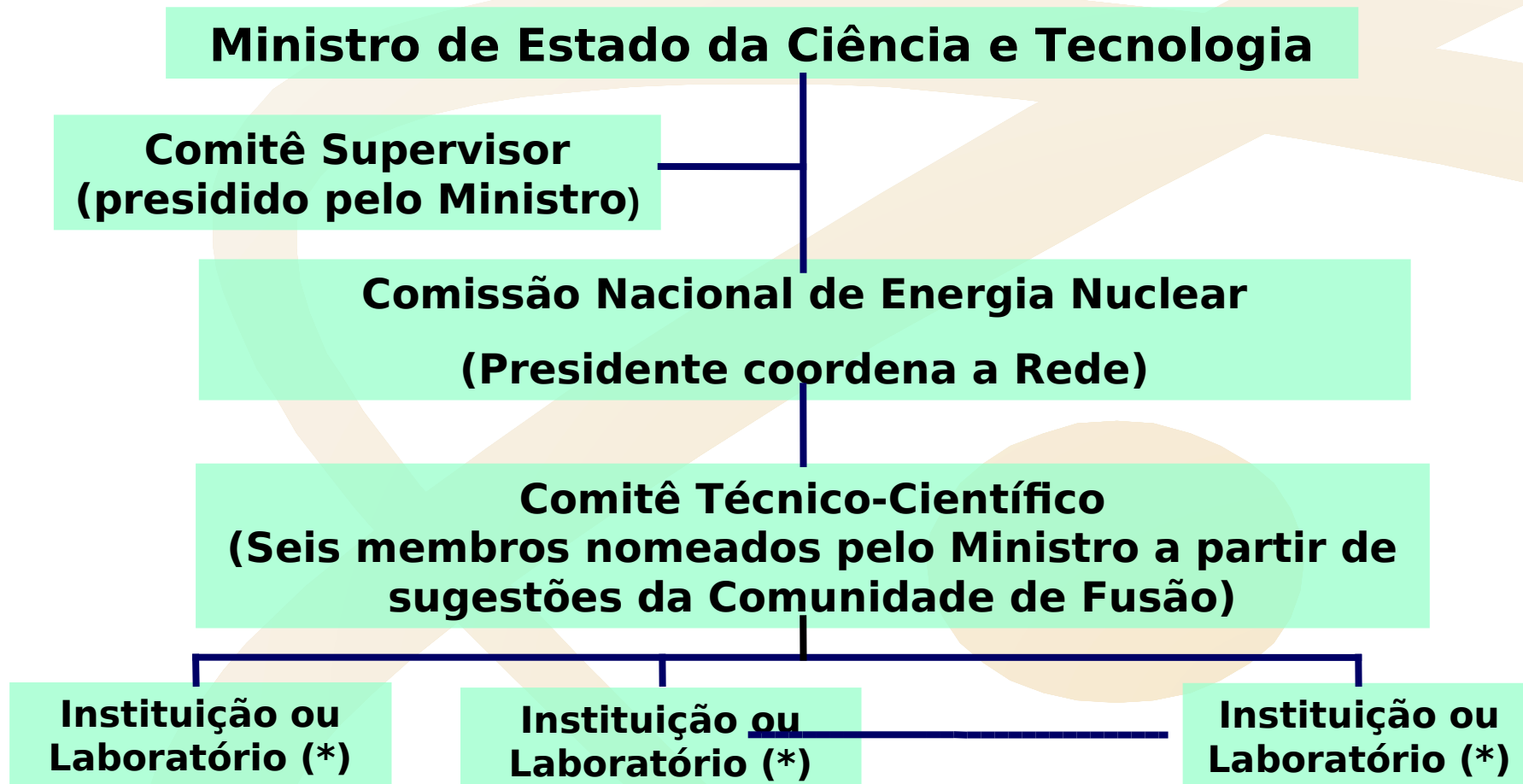
O Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações, no uso de suas atribuições, resolve:

Art. 1º Instituir a Rede Nacional de Fusão (RNF) como um dos elementos de apoio ao Programa Nuclear Brasileiro, no âmbito da Política Nuclear Brasileira, que se regerá pelas normas da presente Portaria.

Art. 2º A Rede Nacional de Fusão tem por objetivos promover o avanço científico-tecnológico da fusão nuclear controlada no país, coordenando as atividades dos grupos atuantes nesta área. A Rede tem como finalidade consolidar e ampliar a pesquisa e o desenvolvimento em fusão nuclear, permitindo estabelecer a capacitação científica e técnica necessária para adotar esta fonte de energia primária na matriz energética do país, caso esta opção venha a se mostrar economicamente atrativa no futuro.

Art. 3º A RNF terá como órgão de coordenação central a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), entidade vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), e contará para isso com um Comitê Técnico-Científico (CTC) e um Comitê Supervisor (CS).

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



(*) Participação tem que ser aprovada pelo Comitê Técnico-Científico e os projetos executados dentro da RNF

Operação da Rede Nacional de Fusão

Participantes

- Dezessete universidades e institutos de pesquisa
- Oitenta e sete pesquisadores e alunos de pós-graduação.

Financiamento: dois projetos de encomenda à FINEP

- 4 Maio 2007 – 4 Agosto 2010 FINEP nº 01.07.0121.00
R\$ 997.500,00
- 31 Março 2011 - 31 Março 2013 FINEP 01.11.0092.00
R\$ 1.992.347,00

Dificuldades Encontradas

Comitê Supervisor e Avaliação

- Formação por altos dirigentes de órgãos e agências de fomento, como o Presidente do CNPq, praticamente inviabilizou a realização das reuniões anuais previstas no decreto para avaliação da alocação de recursos e execução dos projetos.
- Não foram realizadas as avaliações bianuais da RNF, como previsto no decreto.

Execução orçamentária

- Regras da FINEP para liberação de recursos muitas vezes **dificultaram** utilização pelas instituições executoras.

Colaborações internacionais

- Falta de recursos e mecanismos para facilitar transferência temporária de equipamentos com instituições estrangeiras dificultou colaborações externas.

