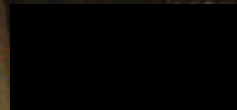


Ministério
da Fazenda

Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior



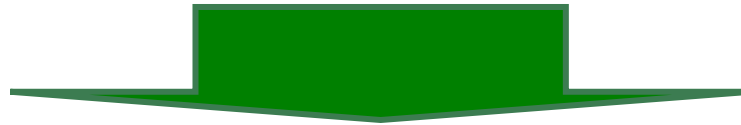
Inovar e investir para sustentar o crescimento
POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO (PDP)
Maria Luisa Campos Machado Leal
Diretora - ABDI

The background of the slide is a photograph of a worker in a hard hat and safety vest, looking down at a piece of machinery in a factory setting. The lighting is warm and industrial.

Brasília, 23 de novembro de 2010

Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior - PITCE

Em 2003, o governo lançou a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE com o objetivo de promover o desenvolvimento da indústria associado à inovação tecnológica e à inserção e competitividade internacional



Política com foco na horizontalidade e na inovação

Linhas de ações horizontais

Opções estratégicas

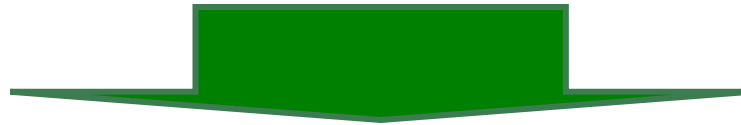
Atividades portadoras de futuro

Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior - PITCE

- **Linhas de ações horizontais**
 - Inovação e desenvolvimento tecnológico
 - Inserção externa
 - Modernização industrial
 - Melhoria do ambiente institucional / ampliação da capacidade e escala produtiva
- **Opções estratégicas**
 - Semicondutores
 - Software
 - Bens de capital
 - Fármacos e medicamentos
- **Atividades portadoras de futuro**
 - Biotecnologia
 - Nanotecnologia
 - Biomassa, energias renováveis / atividades relativas ao Protocolo de Quito

Desafio Central da Política - PDP

Fortalecer a capacidade de competição das empresas brasileiras, considerando o estágio de desenvolvimento dos seus diversos sistemas produtivos



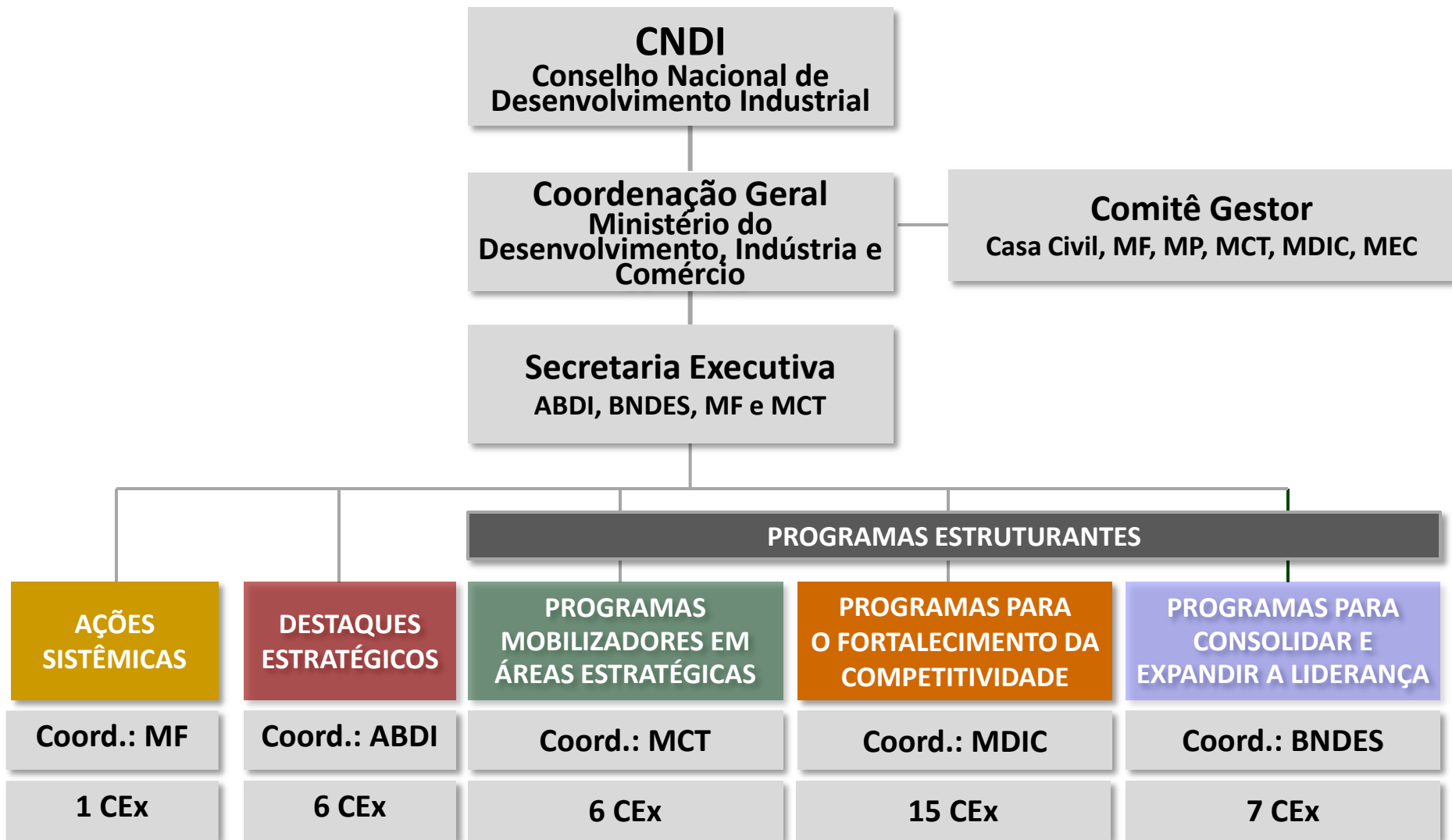
Política de geometria variada

Ampliar liderança em setores nos quais Brasil já possui posições de destaque

Acumular e acelerar fortalecimento de competências em setores intensivos em conhecimento

Fortalecer indústrias tradicionais

Estrutura de Governança Atual



Organização para implementação via Programas

PROGRAMAS PARA CONSOLIDAR E EXPANDIR A LIDERANÇA

Indústria Aeronáutica

Petróleo e Gás

Bioetanol

Carnes

Mineração

Siderurgia

Papel e Celulose

Desmembrados em 2009

PROGRAMAS PARA FORTALECER A COMPETITIVIDADE

Complexo Automotivo

Bens de Capital

Têxtil e Vestuário

Madeira e Móveis

Higiene Pessoal, Perf. e Cosméticos

Construção Civil

Complexo de Serviços

Indústria Marítima

Couro e Calçados

Sistema Agroindustrial

Biodiesel

Plásticos

Trigo

Eletrônica de Consumo

Indústria de Brinquedos

Criados em 2009

PROGRAMAS MOBILIZADORES EM ÁREAS ESTRATÉGICAS

Complexo da Saúde

Tecnologia da Informação e Comunicação

Energia Nuclear

Indústria de Defesa

Nanotecnologia

Biotecnologia

DESTAQUES ESTRATÉGICOS

Ampliação das Exportações

Fortalecimento das MPEs

Integração produtiva com AL e Caribe

Integração com a África

Regionalização

Produção limpa e desenvolvimento sustentável

Coordenação com setor privado: diretrizes

Instâncias de Articulação Público-Privada

Participação: Representantes de governo e Entidades representativas do setor privado

Fóruns de Competitividade MDIC

Câmaras Setoriais e Temáticas do MAPA

GTs Público-Privados
Ex: BNDES/ Abinee

Outros

- Interface e diálogo permanente com o setor privado
- Apresentação de propostas de ação
- Proposição de aperfeiçoamentos em metas, ações e medidas
- Estabelecimento/ Negociação de contrapartidas do setor privado e contratação de responsabilidades



Instância de deliberação de políticas

Participação: Instituições, órgãos e agências do Governo Federal

Comitê Executivo Setorial ou Temático

- Avaliação técnica e aperfeiçoamento de proposições do setor privado
- Consolidação e Pactuação de Agenda de Ação
- Negociação/validação público-privada
- Definição de Plano de Execução (prioridades, metas e ações focais)
- Encaminhamento para implementação
- Acompanhamento



Macrometas 2008-2010

Ampliar o Investimento fixo

INVESTIMENTO/PIB

Posição 2007: 17,6%

Meta 2010: 21,0%

Projeção 2010: 18,4%

Elevar o dispêndio privado em P&D

P&D EMPRESARIAL/PIB

Posição 2005: 0,49 %

Meta 2010: 0,65%

Projeção 2010: 0,56%

Ampliação das exportações

% EXPORTAÇÕES MUNDIAIS

Posição 2007: 1,18% (US\$ 160,6 bilhões)

Meta 2010: 1,25% (US\$ 208,8 bilhões)

Projeção 2010: 1,30%

Dinamização das MPEs

NÚMERO DE MPEs EXPORTADORAS

Posição 2006: 11.792 empresas

Meta 2010: 12.971 MPEs exportadoras (crescimento de 10%)

Projeção 2010: 10.000

■ Renovação da discussão sobre o desenvolvimento produtivo do país

■ Reativação de fóruns de competitividade e de novas instâncias de articulação

- ✓ 121 reuniões dos Grupos Executivos com setor privado para discussão e avaliação de metas setoriais
- ✓ Grupo de Acompanhamento da Crise/Competitividade (GAC)
- ✓ Avaliação da PDP: CNI e FIESP
- ✓ RENAPI: mobilização dos setores público e privado; níveis regional, estadual e municipal: 18 Estados – Políticas estaduais elaboradas: MG e PR

■ Resultados

- Aumento da capacidade de diagnóstico de desafios setoriais e temáticos
- Fortalecimento de espaços de negociação para formulação de propostas
- Ampliação do monitoramento e avaliação externa

A coordenação entre agências do governo

■ Ações

- Modelo de governança que estimula o diálogo e o compartilhamento de responsabilidades entre instituições de governo
- Instalação de 34 Comitês Executivos pluri-institucionais (temáticos e setoriais)

- ✓ Composição da Secretaria Executiva: ABDI, MF e BNDES + distribuição das coordenações de Macroprogramas a essas instituições, MDIC e MCT
- ✓ Reuniões rotineiras de coordenação com Coordenadores e Gestores de programas
- ✓ Redução da duplicação de esforços e sobreposições de ações

- Sistema de Acompanhamento de Gestão

Resultados

- Fortalecimento da capacidade de gestão: geração de informações, monitoramento, identificação e avaliação de ações

A articulação com outras políticas públicas

✓ Ex: MCT/FINEP: focalização da subvenção nos Programas Mobilizadores Estratégicos e definição de taxas de juros conforme prioridades da PDP

- ✓ Empréstimos da União ao BNDES: R\$ 100 bi + R\$ 80 bi
- ✓ Criação do PEC/BNDES para financiamento a capital de giro + Ampliação do Cartão BNDES
- ✓ Criação do Programa de Sustentação do Investimento (PSI) MF/MDIC/BNDES: jun/ 2009
- ✓ Exim-Brasil: em processo de estruturação
- ✓ Saúde (Gesis) e Defesa : APL para uso do poder de compra e MP 495

- ✓ “Minha Casa, Minha Vida”: Programa BNDES Construção Industrializada + Regime Especial Tributário (RET) com alíquota reduzida para habitação de interesse social + redução de custos cartoriais e prazos de registro de novos empreendimentos imobiliários
- ✓ PACTI: aumento do capital social da FINEP no valor de R\$ 524 milhões
- ✓ Programa de desenvolvimento tecnológico do Mais Saúde (parceria BNDES/FINEP)

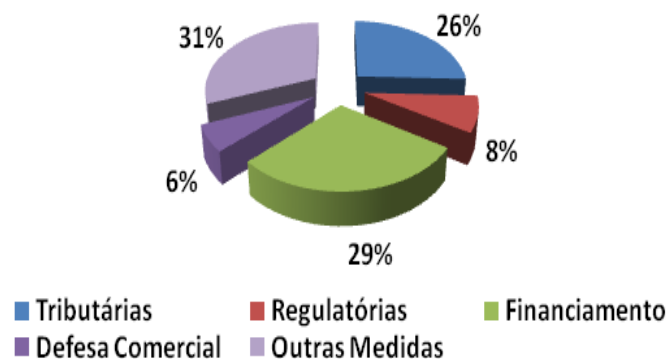
Total de Medidas: 425*

* Inclui medidas com origem na PDP, em outros Programas de Governo e medidas Anticrise

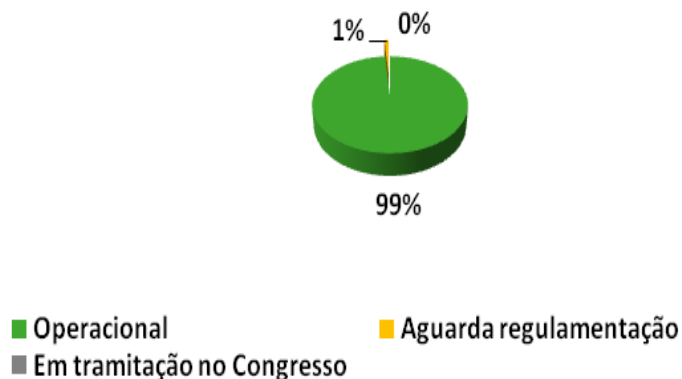
Macrometa



Tipo



Situação

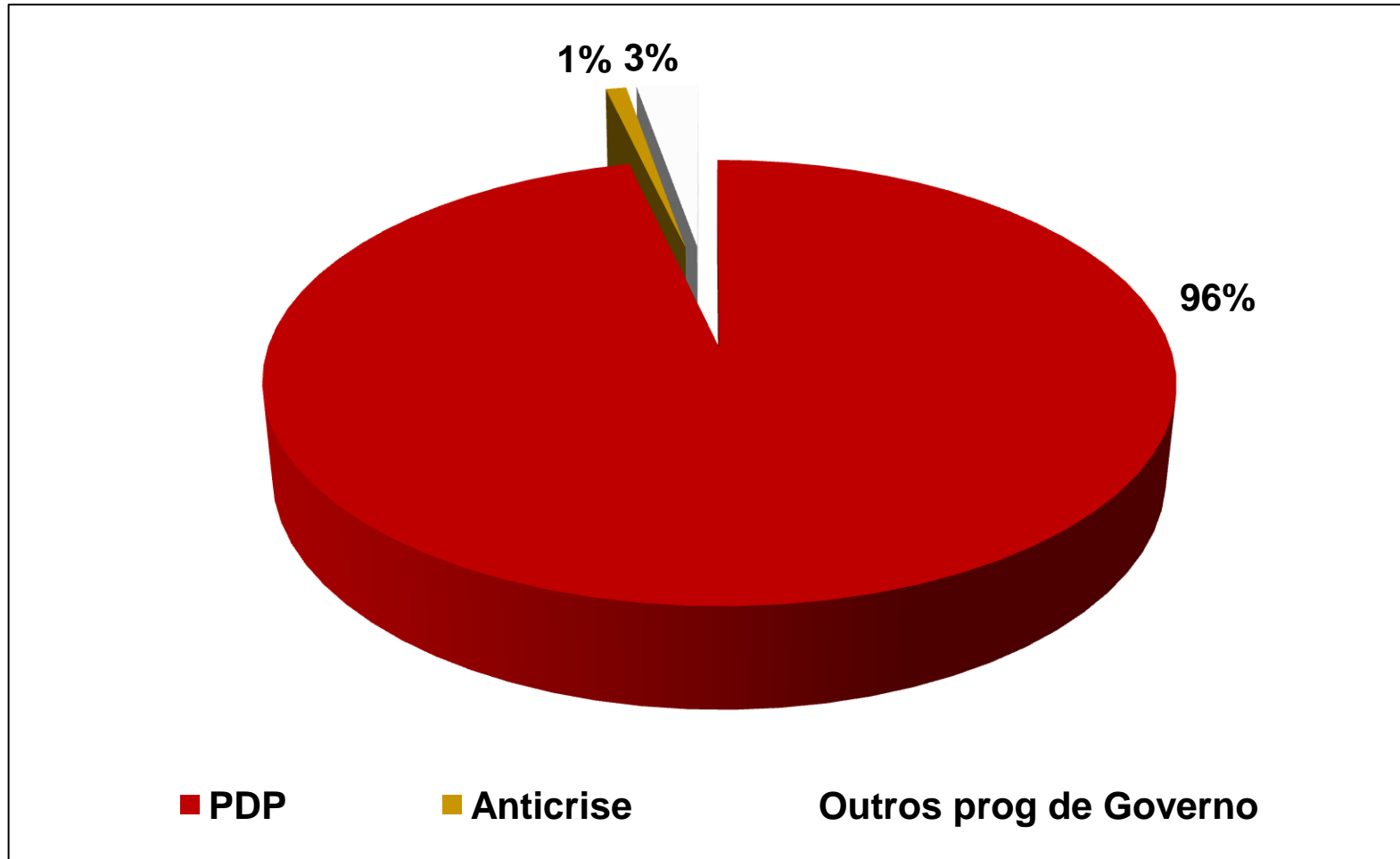


Origem



Total de Medidas: 425*

* Inclui medidas com origem na PDP, em outros Programas de Governo e medidas anticrise

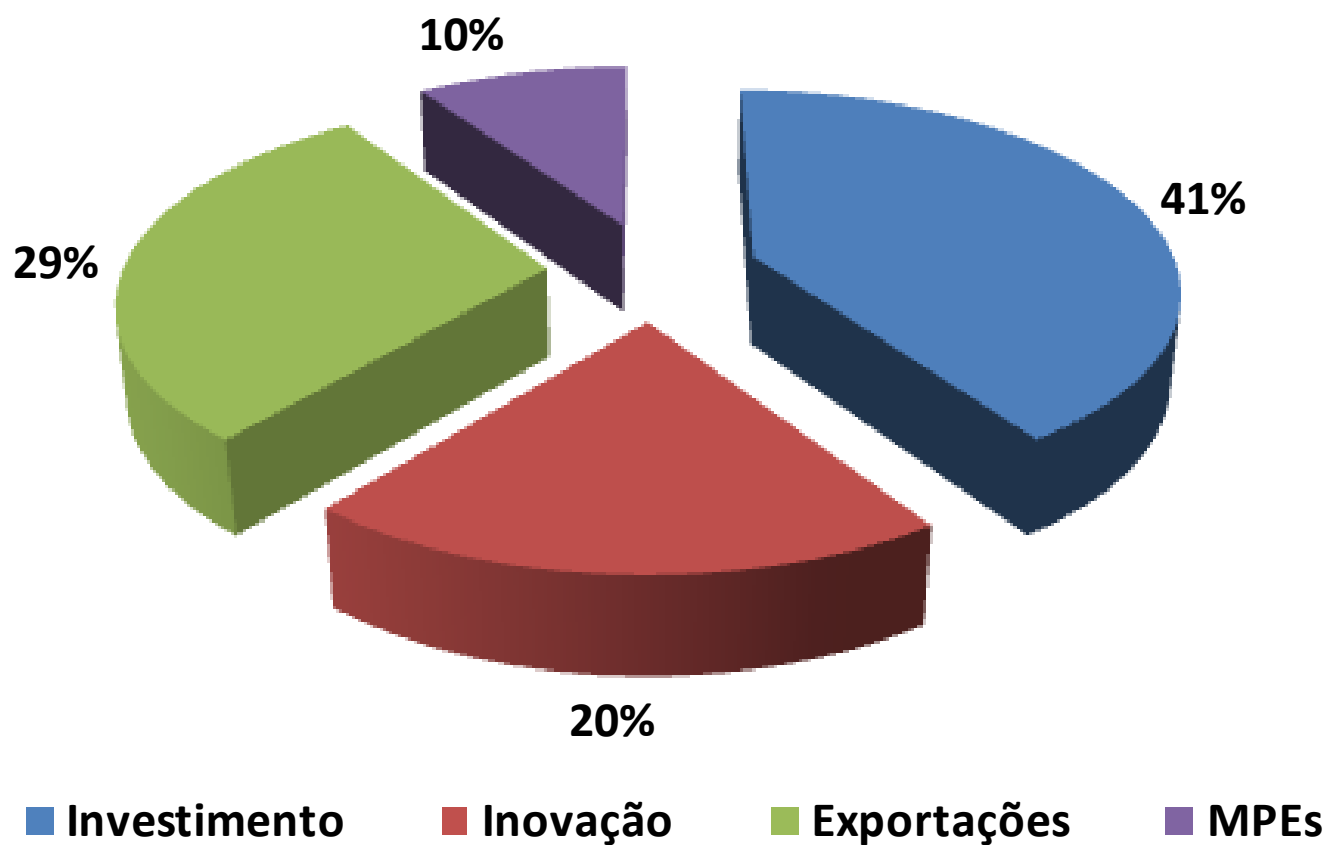


Operacionalização das medidas da PDP (posição até outubro de 2010)

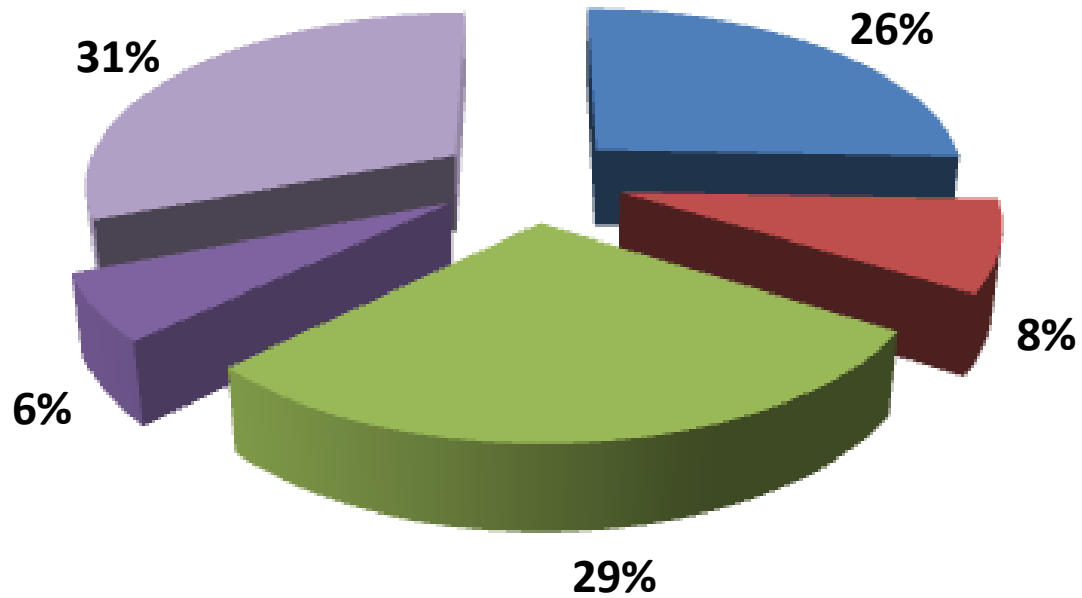
- **425 medidas da PDP anunciadas desde maio de 2008:**
 - **31 no lançamento da PDP em 12 de maio de 2008**
 - **394 desenvolvidas nas Agendas de Ação da PDP a partir de maio de 2008:**
 - **378 anunciadas diretamente associadas à PDP**
 - **4 anunciadas no contexto da crise internacional**
 - **12 anunciadas em outros programas de governo**

- **94 medidas concebidas fora da PDP, com impacto sobre o setor produtivo:**
 - **54 associadas à crise internacional**
 - **40 associadas a outros programas de governo**

Macrometa



Tipo



■ Tributárias

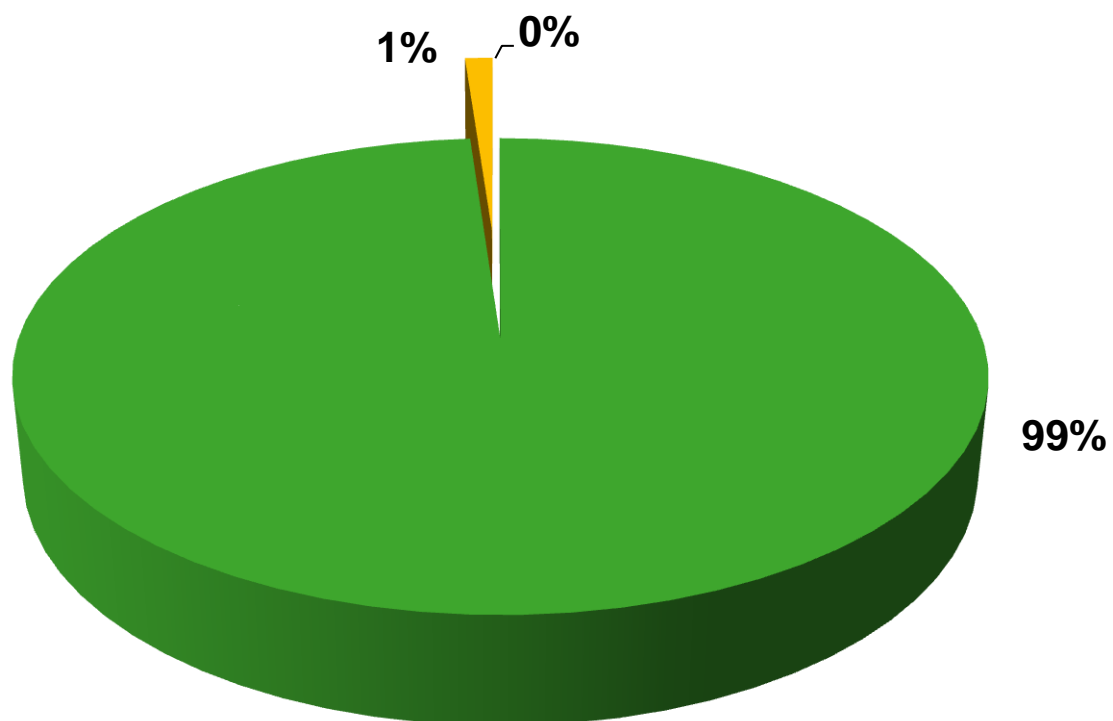
■ Regulatórias

■ Financiamento

■ Defesa Comercial

■ Outras Medidas

Situação



■ Operacional

■ Aguarda regulamentação

■ Em tramitação no Congresso

Destaques por Programa

PROGRAMAS PARA CONSOLIDAR E EXPANDIR A LIDERANÇA

Consolidação de empresas multinacionais brasileiras em Carne bovina, Aves, Papel e Celulose e Petroquímica

Criação de Regime Tributário Especial para o Setor Aeronáutico (RETAERO)

Redução do custo para apoio à Inovação (FINEP) para os setores de siderurgia, petróleo, gás natural, bioetanol, celulose e **complexo aeronáutico**: de 4,75% a.a para 4,5% a.a

Desembolsos BNDES em 2009 para este conjunto de programas: R\$ 50,4 bilhões

Destaques por Programa

PROGRAMAS PARA FORTALECER A COMPETITIVIDADE

Programa para Sustentação do Investimento – PSI/BNDES, com taxas de juros de 4,5% para aquisição, produção e exportações de Bens de Capital

BNDES Proengenharia para setores de Bens de Capital, **Defesa**, Automotivo, **Aeronáutico**, **Aeroespacial**, **Nuclear** e cadeia de fornecedores para Petróleo e Gás e **Naval**

Inclusão de produtos agropecuários no Drawback Verde-Amarelo

Ampliação dos tipos de equipamentos beneficiados pelo RECAP

Construção da Nomenclatura Brasileira de Serviços

Desembolsos BNDES em 2009 para este conjunto de programas: R\$ 70 bilhões (inclui todos os financiamentos a bens de capital, inclusive para infra-estrutura)

DESTAQUES ESTRATÉGICOS

Instituição do Drawback Integrado e ampliação do Drawback Verde-Amarelo

Fundo de Garantia à Exportação – FGE para MPE com faturamento bruto anual de até R\$ 60 milhões e exportações anuais de até US\$ 1 milhão

Integração Produtiva com Argentina – 8 setores definidos como passíveis de integração: P&G, Autopeças, **Aeronáutica**, Máquinas e Equipamentos Agrícolas, Madeira e Móveis, Linha Branca, Lácteos e Vinhos

7 pré-projetos fabris para a Venezuela e seleção de 26 empresas brasileiras (Integração com América Latina e Caribe)

Estruturação de Programa de Desenvolvimento de Fornecedores de P&G e Automotivo no Mercosul: em fase de análise pelo MP.

Projetos encaminhados pela ABDI para financiamento com recursos do FOCEM

Em andamento projetos de cooperação industrial com Moçambique, Angola e Líbia. Qualificação da pauta DAE cooperação prevista para este ano

Desembolsos BNDES para este conjunto de programas em 2009: R\$ 60,6 bilhões (inclui desembolsos para programas setoriais)

Destaques por Programa

PROGRAMAS MOBILIZADORES EM ÁREAS ESTRATÉGICAS

Inclusão de dispositivos semicondutores (chip on board) nos benefícios do PADIS e ampliação do prazo de validade do programa de inclusão digital da Lei do Bem (desonerações tributárias na produção e venda de máquinas e peças para informática)

Compras governamentais – MP 495 / 2010

Defesa: Apoio negociações projetos de cooperação industrial e transferência de tecnologia, com desenvolvimento de fornecedores para o projeto HXBR

Desembolsos BNDES em 2009 para o conjunto de programas: R\$ 4,2 bilhões

PDP é um instrumento estruturante para a sustentabilidade macroeconômica no médio e longo prazos e foi relevante para o enfrentamento da crise internacional



Proposta
Política de Desenvolvimento Produtivo - PDP
2011-2014 (2022)

Cenário para a PDP 2011-2014

- 1) Brasil em evidência no mundo: estabilidade econômica, grandes projetos de infra-estrutura, pré-sal, grandes eventos (Copa e Olimpíadas), crescimento da renda e do consumo**
- 2) Acirramento da competição internacional: crescimento fraco nos países desenvolvidos, excesso de capacidade e protecionismo**
- 3) Acirramento da Competição no mercado interno: novos entrantes e importações**
- 4) Inovação tecnológica e competitividade: mais participação das empresas; desenvolvimento sustentável e capacitação de RH**

Novos Desafios

- **Manter crescimento do período recente (2004/08) depende do enfrentamento de vários desafios**
 - **Ampliar o investimento, incorporando novas tecnologias e agregando valor em bens e serviços**
 - **Internacionalização de empresas brasileiras**
 - **Fortalecer a capacidade de inovação das empresas**
 - **Fortalecer as micro, pequenas e médias empresas**
 - **Qualificar a mão de obra da indústria para evitar restrições de RH**
 - **Aprofundar a diversificação da estrutura produtiva, ampliando a participação de setores intensivos em engenharia e conhecimento**
 - **Aumentar a eficiência da indústria e dos serviços**
 - **Produzir/prestar serviços de forma limpa**

Desafio operacional: coordenação das ações governamentais de apoio ao setor produtivo

Macrometas 2011-2014: Qualificação

1. Ampliar o investimento fixo: macrometa medirá participação da FBCF no PIB
Preocupações adicionais: i) elevar o conteúdo em eletrônica e TICs do investimento
2. Elevar dispêndio privado em P&D: macrometa medirá dispêndio privado em P&D em % do PIB. (estimular implantação de centros de P&D)
3. Aumentar qualificação dos trabalhadores: % dos trabalhadores da indústria com pelo menos nível médio (aumentar número de engenheiros e cientistas na indústria)
4. Aumentar produtividade do trabalho: sustentar taxa de crescimento da produtividade
5. Produzir de forma limpa: diminuir consumo de energia por unidade de PIB industrial (medir emissões de carbono)
6. Ampliar exportações: % das exportações mundiais
Preocupações adicionais: i) aumentar conteúdo tecnológico das exportações e ii) ampliar internacionalização produtiva das empresas brasileiras
7. Fortalecer as MPEs: % das MPEs no valor exportado
8. Elevar participação da indústria no VA da economia: % da indústria intensiva em engenharia no PIB
Preocupações adicionais: i) ampliar % da indústria no PIB e ii) elevar participação dos serviços intensivos em conhecimento

Macrometas 2011-2014: Qualificação

- 1. Ampliar o investimento fixo: macrometa medirá participação da FBCF no PIB.**
Preocupações adicionais: i) elevar o conteúdo em eletrônica e TICs do investimento.
- 2. Elevar dispêndio privado em P&D: macrometa medirá dispêndio privado em P&D em % do PIB.** (estimular implantação de centros de P&D)
- 3. Aumentar qualificação dos trabalhadores: % dos trabalhadores da indústria com pelo menos nível médio.** (aumentar número de engenheiros e cientistas na indústria)
- 4. Aumentar produtividade do trabalho: sustentar taxa de crescimento da produtividade.**
- 5. Produzir de forma limpa: diminuir consumo de energia por unidade de PIB industrial.**
(medir emissões de carbono)
- 6. Ampliar exportações: % das exportações mundiais.**
Preocupações adicionais: i) aumentar conteúdo tecnológico das exportações e ii) ampliar internacionalização produtiva das empresas brasileiras.
- 7. Fortalecer as MPEs: % das MPEs no valor exportado.**
- 8. Elevar participação da indústria no VA da economia: % da indústria intensiva em engenharia no PIB.**
Preocupações adicionais: i) ampliar % da indústria no PIB e ii) elevar participação dos serviços intensivos em conhecimento.

Proposta de Macrometas e sua Articulação

Desenvolvimento Sustentável e Competitivo

Inovar e investir para ampliar a competitividade e sustentar o crescimento

Competitividade ex-post (nos Mercados)

Ampliar participação nas exportações mundiais

Elevar participação das indústrias intensivas em conhecimento no valor agregado da economia

Fortalecer as micro e pequenas empresas

Competitividade ex-ante (Eficiência)

Aumentar a Produtividade do Trabalho

Produzir de forma limpa (elevar eficiência do capital)

Aprendizado e Competências

Aumentar qualificação dos trabalhadores

Elevar o dispêndio privado em P&D

Ampliar o investimento fixo



PROGRAMAS MOBILIZADORES EM ÁREAS ESTRATÉGICAS

Complexo da
Saúde

Energia
Nuclear

Nanotecnologia

Tecnologia da
Informação e
Comunicação

Indústria
de Defesa

Biotecnologia

PROGRAMAS MOBILIZADORES EM ÁREAS ESTRATÉGICAS ENERGIA NUCLEAR

Gestão do Comitê Executivo: MCT

Complexo Industrial da Energia Nuclear

Estratégia: focalização (especialização)

Objetivos: (i) consolidar o País como importante fabricante de combustível nuclear; (ii) participar, competitivamente, do suprimento de energia elétrica no País; (iii) garantir competência em todas as etapas de fabricação de equipamentos, no comissionamento de usinas nucleares e na produção de elementos combustíveis; (iv) ampliar a utilização de técnicas nucleares (indústria, agricultura, medicina e meio ambiente); e (v) desenvolver competência no gerenciamento de rejeitos radioativos

Situação atual

- Dependência de fornecimento externo de urânio enriquecido
- Perspectiva de construção de novas centrais nucleares para geração de energia elétrica
- Aumento da demanda por produtos e serviços realizados com tecnologia nuclear

Metas

2008

- Ampliar a capacidade de produção de concentrado de urânio
- Implementar a 1ª etapa da Unidade de Enriquecimento de Urânio
- Conclusão da planta piloto de produção de UF6 (conversão).
- Criação da Empresa Brasileira de Radiofármacos (EBR) até 2008

2009

- Ampliar a capacidade de produção de concentrado de urânio
- Implementar a 1ª etapa da Unidade de Enriquecimento de Urânio em 2010
- Conclusão da planta piloto de produção de UF6 (conversão) em 2010
- Criação da Empresa Brasileira de Radiofármacos (EBR) até 2010

Desafios

- Dominar o enriquecimento de urânio em escala industrial
- Recuperar e modernizar o parque industrial para fabricação de equipamentos pesados
- Recompôr e capacitar recursos humanos do setor nuclear
- Expandir a capacidade de produção de insumos, produtos, equipamentos e serviços

Gestão

MCT

Complexo Industrial da Energia Nuclear: instrumentos de Política existentes

Desafios

Instrumentos

Dominar o enriquecimento de urânio em escala industrial

FINEP
subvenção e crédito

BNDES
linhas de inovação
Funtec

MCT
compras governamentais

Recuperar e modernizar parque industrial para fabricação de equipamentos pesados

FINEP
subvenção e crédito

BNDES
Finem,
Finame

MME
compras governamentais

Recompor e capacitar recursos humanos do setor nuclear

CNEN
INB e NUCLEP

Eletronuclear

CNPq/
CAPES

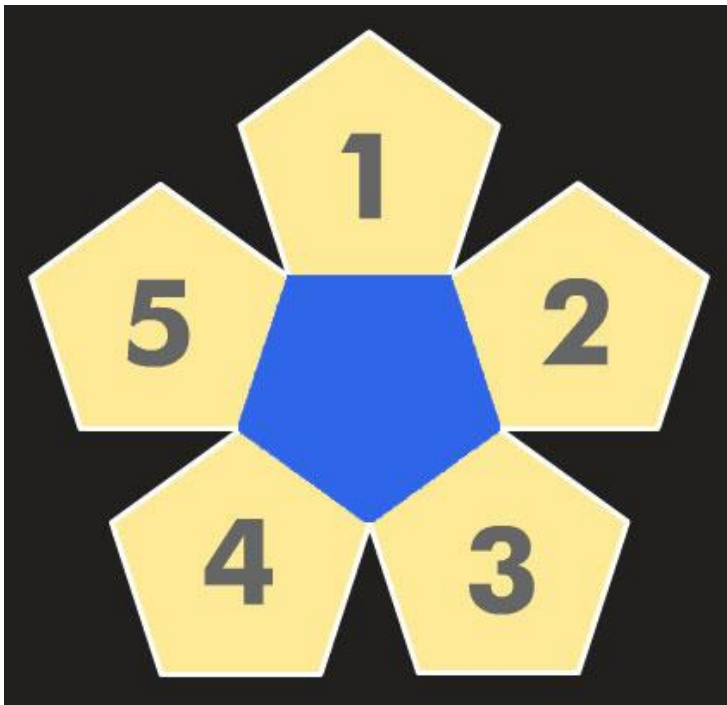
Expandir capacidade de produção de insumos, produtos, equipamentos e serviços

BNDES
Finem,
Finame

FINEP
subvenção, crédito,
fundos setoriais

Áreas estratégicas para P,D&I

Desafios científico-tecnológicos e produtivos



1

Prospecção geológica e produção de urânio

2

Desenvolvimento de componentes

3

Produção de radiofármacos

4

Produção de equipamentos para Usinas

5

Produção local de combustível nuclear

STATUS DAS MEDIDAS E RESULTADOS

Ações

Ampliação do Ciclo
do Combustível
Nuclear

Medidas

- **Instalar o processo de lavra subterrânea em Caetité (Anomalia 13)**

Investimento previsto: **R\$ 40 milhões**

STATUS

- Em 2008 foram iniciados os investimentos para o aumento da produção de urânio em Caetité/BA e para a exploração da jazida de Santa Quitéria/CE, em parceria com a iniciativa privada

- Em 2010 deu-se continuidade à implantação da lavra subterrânea em Caetité, encontrando-se em fase de final de construção a rampa de acesso

- **Desenvolver novas lavras de Urânio**

Investimento previsto: **R\$ 40 milhões**

STATUS

Iniciado o estudo geológico para avaliação do potencial de produção da jazida de Rio Cristalino, no Pará => coletado o primeiro lote de amostras para análise

Resp.

MCT
INB

MCT
INB

Complexo Industrial da Energia Nuclear

Ações

Ampliação do Ciclo
do Combustível
Nuclear

Medidas

Ampliar em até 70% a capacidade de produção de Yellow Cake.
Investimento previsto: R\$ 35 milhões

STATUS

Em andamento as obras para a expansão da produção a céu aberto com a exploração de novas lavras em Caetité/BA

Implementar a 1ª etapa da Unidade de Enriquecimento de Urânio

Investimento Previsto: R\$ 138,20 milhões

RESULTADO

-Iniciado o processo de enriquecimento de urânio com a entrada em operação do primeiro módulo da planta da INB a em Resende

- A implantação gradativa dos módulos subsequentes possibilitará ao país o incremento na taxa do ciclo do combustível com processo de produção nacional

Resp.

MCT
INB

MCT
INB

Ações

Ampliação do Ciclo
do Combustível
Nuclear

Medidas

Instalar novas linhas de produção para o combustível nuclear tipo 16NGF e HTTP

Investimento previsto: R\$ 14 milhões

STATUS

- Adquiridos os equipamentos de montagem dos elementos combustíveis
- Realizada a capacitação do pessoal da planta de fabricação
- Em andamento a implantação da unidade para produção dos novos elementos combustíveis do tipo 16NGF
- Iniciada, em junho de 2009, a produção do modelo HTP, do qual já foram fornecidas 56 unidades à Eletronuclear

Desenvolver novas ligas nacionais para os combustíveis avançados

Investimento previsto: R\$ 9 milhões

STATUS

- Entrada em operação do Laboratório Multiusuário de Fusão a Arco (parceria da COPPE/UFRJ, INB e IME), com o objetivo de desenvolver ligas metálicas especiais (ex.: Zircônio utilizada na produção de tubos que armazenam as pastilhas de urânio enriquecido dentro do reator das usinas nucleares)
 - Investimento: R\$ 4,4 milhões (R\$ 3,8 milhões da FINEP)

Resp.

MCT
INB

MCT
INB

Complexo Industrial da Energia Nuclear

Ações

**Ampliação do Ciclo
do Combustível
Nuclear**

Medidas

Desenvolver o projeto e obter licenciamento de local para a planta industrial de conversão de UF6

STATUS

Constituído Grupo de Trabalho conjunto INB/CTMSP responsável pelo gerenciamento do projeto da planta industrial de conversão de UF6, tendo sido contratada empresa de engenharia para avaliação do projeto da planta

Resp.

**MCT
INB
CTMSP**

Ações

Ampliação do Ciclo
do Combustível
Nuclear

Medidas

Implantar a exploração na mina de Santa Quitéria /CE
Previsão de Investimento: R\$ 60 milhões

RESULTADO

Licitada a exploração conjunta da Mina Santa Quitéria e formada a parceria INB-Galvani

Investimento previsto: R\$ 600 milhões a serem aportados pela Galvani para construção de planta de beneficiamento de fosfato e geração de subproduto de concentrado de urânio (1.500t/ano)

STATUS

-Iniciada a exploração da jazida de Santa Quitéria/Ceará, em parceria com a iniciativa privada

- Em andamento a elaboração dos projetos detalhados para construção da planta de beneficiamento

Resp.

MCT
INB
Galvani

Ações

Produção
de UF6
(conversão)

Medidas

Concluir a planta piloto até 2010

- **Meta 2008:** Concluir unidades de produção de flúor, utilidades, combate a incêndio e prédio de apoio administrativo
- **Meta 2009:** Concluir unidade de produção de NTU, UO3 e UF4
- **Meta 2010:** Concluir unidades de produtos químicos e de produção de UF6

Previsão de investimento: **R\$ 37,2 milhões**

STATUS

- **Concluídas as obras civis e a montagem eletromecânica das instalações da planta para a produção de UF6 (conversão) no Centro Tecnológico da Marinha, em Aramar**

Previsão de conclusão da planta : **dezembro de 2010**

Resp.

CTMSP

Ações

Medidas

Resp.

Ampliação da
produção de
radiofármacos

Criar a empresa pública produtora de radiofármacos, visando a ampliação do mercado de fármacos – R\$ 5 milhões

CNEN

STATUS

- Criação da EBR foi suspenso temporariamente em função da crise no mercado mundial de radioisótopos
- O Comitê para o Desenvolvimento Nuclear Brasileiro avaliará o projeto.

Fortalecer a infraestrutura de produção dos centros de radiofarmácia

CNEN

STATUS

- Elaborado projeto para desenvolvimento e instalação do Reator Multipropósito Brasileiro
 - Previsão de instalação 2015
 - Resultados esperados: capacitação de pessoal para o setor nuclear; desenvolvimento de pesquisas e prestação de serviços tecnológicos voltados para a indústria do ciclo do combustível e outras aplicações industriais
- Implantada a Unidade de Produção de Radiofármacos - UPR, do CRCN-NE
- Aguarda a liberação de recursos do FNDCT para contratação do projeto de engenharia

Complexo Industrial da Energia Nuclear

Ações

Ampliação da
produção de
radiofármacos

Medidas

Implantar linhas para produção de novos fármacos

STATUS

Desenvolvido projeto básico para a fabricação da fonte selada de irídio 192 para braquiterapia

Resp.

CNEN

Ações

Fabricação de componentes das novas usinas nucleares

Medidas

Capacitar e adequar tecnologicamente a NUCLEP para a produção de componentes pesados da indústria nuclear

- Atualizar a capacitação da engenharia da NUCLEP para atender às obras nucleares – R\$ 780 mil
- Adquirir novos equipamentos para adequar o parque fabril da NUCLEP às novas exigências das obras nucleares – R\$ 7,41 milhões
- Recuperar e atualizar os equipamentos do parque fabril da NUCLEP – R\$ 29,64 milhões

Resp.

MCT
NUCLEP

RESULTADO

- Realizados investimentos para capacitação tecnológica da Nuclep para o fornecimento de dois novos geradores de vapor para a usina de Angra I, equipamentos de grande porte e alta complexidade (entregues em 2008)
- A fabricação desses equipamentos qualificou a Nuclep no mercado internacional como fornecedor de componentes pesados para o setor nuclear. A empresa já iniciou negociações com grupos internacionais com vistas à sua participação em futuros projetos de instalação de novas usinas nucleares em outros países
- Recuperadas e atualizadas 3 máquinas de usinagem de grande porte e encontra-se em fase de licitação a recuperação de outros 2 equipamentos, de um total de 8 previstos dentro do programa.

Complexo Industrial da Energia Nuclear

Ações

Recomposição da
capacitação no
setor nuclear

Medidas

Programa de transferência de tecnologia e de novos talentos na INB – R\$ 6 milhões

STATUS

Medida em fase de reavaliação no âmbito da INB

Atualizar a capacitação técnica dos profissionais da NUCLEP
Previsão de Investimento: R\$ 1,17 milhão

STATUS

Medida em fase de reavaliação no âmbito da NUCLEP

Ampliar a formação de pessoal de nível científico e técnico de nível superior, médio e operacional para atender o Programa Nuclear Brasileiro (PNB)
Previsão de Investimento: R\$ 14 milhões

STATUS

Elaborado o Termo de Referência para contratação de levantamento de necessidade de capacitação. Aguardando a aprovação do projeto no âmbito do FNDCT

Resp.

MCT
INB

MCT
NUCLEP

MCT
CNEN
INB
NUCLEP

Complexo Industrial da Energia Nuclear

Ações

Implementação da
Política Brasileira
de Gerenciamento
de Rejeitos
Radioativos

Medidas

Estabelecer o Centro de Referência em Rejeitos nas instalações do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN/CNEN), Belo Horizonte/MG

STATUS

Elaborado o termo de referência para contratação de consultoria para concepção, planejamento e definição do escopo das atividades do Centro. Aguardando a liberação de recursos do FNDCT

Criar a Empresa Brasileira de Gerenciamento de Rejeitos Nucleares e Radioativos

STATUS

Concluído o estudo sobre a viabilidade da implantação da Empresa Brasileira de Rejeitos Radioativos

Elaborado o projeto de Lei de criação da Empresa

Elaborado o projeto de Estatuto Social da Empresa nos termos da Lei 6.404



O projeto para criação da Empresa Brasileira de Gerenciamento de Rejeitos Radioativos será apreciado no âmbito do CD/PNB

Resp.

MCT
CNEN

MCT
CNEN

Complexo Industrial da Energia Nuclear

Ações

Implementação da
Política Brasileira
de Gerenciamento
de Rejeitos
Radioativos

Medidas

Desenvolver estudos para a definição de local para o repositório de rejeitos de baixo e médio níveis de radiação

STATUS

Iniciado o levantamento e a caracterização da matriz de rejeitos radioativos em cada instalação do setor

Previsão de conclusão: junho de 2011

Desenvolver protótipo de célula de armazenagem de elementos combustíveis

STATUS

Em andamento a identificação dos requisitos regulatórios para licenciamento do protótipo de célula de armazenagem.

Previsão de conclusão: junho de 2011

Resp.

MCT
CNEN

MCT
CNEN

Ações

Ampliação da utilização de técnicas nucleares e de radiação na medicina, agricultura e meio-ambiente

Medidas

Fomentar a pesquisa nas áreas nucleares

Resp.

MCT
CNEN

STATUS

- Elaborado o Termo de Referência para licitação do projeto de construção do laboratório de elementos combustíveis para reatores de pesquisa, no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN/CNEN)
- Elaborado projetos para de *lay out da hot cell e suas dimensões e do Sistema de ventilação com filtros absolutos a* para a construção da Instalação para Manipulação de Fontes Radioativas de Alta Atividade
- Em andamento testes a frio, com material não irradiado, para avaliação das condições de produção do CH₃Br e enviado para a oficina o projeto de uma unidade portátil confeccionada em TEFLON para a produção do CH₃Br
- Construção de unidade de fluorescência de Raios-X: desenvolvida metodologia para a produção de fontes de Am-241 por eletrodeposição a partir da dissolução de fitas de pára-raios radioativos que foram recolhidas para o rejeito
- Em andamento projeto de modernizar os reatores de pesquisa da CNEN

Ações

Ampliação da utilização de técnicas nucleares e de radiação na medicina, agricultura e meio-ambiente

Medidas

Definir o projeto e construir o Reator Multipropositório Brasileiro (RMB)

STATUS

- Em desenvolvimento pela CNEN desde setembro de 2008, quando foi formado Grupo de Trabalho específico. Já foram definidos: o escopo do empreendimento, com elaboração de relatórios técnicos e executivos, estrutura organizacional, sistema de gestão da garantia da qualidade e sistema de planejamento e controle
- Iniciados os trabalhos de levantamento topográfico do terreno – em Aramar/SP – e finalizado o Termo de Cessão junto ao Centro Tecnológico da Marinha-CTM/SP. Além disso, o Governo do Estado de São Paulo está apoiando a CNEN na aquisição de terreno complementar, totalizando uma área de 1.200.000 m². Mais de 100 pesquisadores e tecnologistas da CNEN estão envolvidos no projeto
- Aguardando recursos do FNDCT

Resp.

MCT
CNEN

Ações

Ampliação da utilização de técnicas nucleares e de radiação na medicina, agricultura e meio-ambiente

Medidas

Fortalecer a Rede Nacional da Fusão

STATUS

-Em 2009 foram apoiados 14 projetos contemplando:

- O desenvolvimento e colaboração com laboratórios europeus;
- Desenvolvimento de código para modelagem de antenas de rádio frequência em reatores de fusão;
- Desenvolvimento de modelos teóricos e computacionais para modelagem o controle de modos de ruptura em reatores de fusão por ondas ciclotrônicas eletrônicas;
- Inclusão do TIER II, da GRID de Altas Energias do CBPF, na GRID de fusão coordenada pelo CIEMAT, da Espanha;
- Conclusão de dois sistemas de diagnóstico para o tokamak TCABR, da USP, em colaboração com o Instituto de Plasmas e Fusão Nuclear, do Instituto Superior Técnico, de Portugal;
- Realização de campanha experimental de duas semanas no tokamak TCABR, com participação de pesquisadores da Europa, Ásia e Canadá;
- Acordo de Colaboração com a EURATOM: Completada a negociação técnica para estabelecer um acordo Brasil – EURATOM sobre pesquisa em fusão nuclear controlada;
- Colaboração com outros laboratórios internacionais: Modelagem teórica de transporte anômalo e controle de turbulência na borda do plasma de reatores de fusão
- Coordenação e consolidação da pesquisa em fusão em laboratórios brasileiros: Início do sistema de tomografia de raios-X para o tokamak ETE;
- **Universidades envolvidas:** INPE/SP (4); IPEN/SP (2); USP/SP (2); UFRJ/RJ (1); UFPR/PR (1); UnB/UFF/UESC (1); e UFBA/BA (1)

Resp.

MCT
CNEN
CBPF

Ações

Ampliação da utilização de técnicas nucleares e de radiação na medicina, agricultura e meio-ambiente

Medidas

Fortalecer as atividades regulatórias através de ações de P,D&I

STATUS

Em andamento o projeto para desenvolvimento de protótipo para determinação de fatores para calibração de espectrômetro de neutrons. Previsão de término 2010;

- O projeto preliminar de ampliação do Laboratório de Calibração de Instrumentos já foi realizado, tendo sido feitos os cálculos das blindagens das paredes dos laboratórios de radiação X, alfa e beta.
- O laboratório destinado às futuras atividades de calibração de instrumentos com radiação de nêutrons está sendo adaptado para a próxima finalidade com a retirada de todo o material e todas as fontes radioativas que eram armazenadas lá. O projeto (*layout*) já foi elaborado.

Resp.

MCT
CNEN

Ações

Fortalecimento da participação indústria nacional na cadeia produtiva do setor

Medidas

Mapear a cadeia produtiva para o setor nuclear

STATUS

- Realizada a primeira oficina para mapeamento da cadeia produtiva do setor nuclear, com foco em 5 segmentos: mineração, combustível nuclear, usinas nucleares, produção de radiofármacos e, irradiadores e aplicações da tecnologia nuclear.
- Finalizado o relatório da primeira fase, contendo a contextualização e análise das perspectivas globais e nacionais do ciclo de produção do setor nuclear com foco na montagem de sua cadeia de suprimentos.
- Em andamento a segunda fase com a realização de entrevistas com as empresas do setor nuclear e com o levantamento da cadeia de suprimentos

Resp.

**MDIC, MCT
CNEN
INB, NUCLEP
CGEE**