

# PADIQ

Plano de Apoio ao Desenvolvimento e Inovação da Indústria Química



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior

Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação



**9-10h: apresentação**

**10-11h: perguntas**


**11-13h: *networking***

**14-15h: apresentação**

**15-16h: perguntas**

**16-18h: *networking***

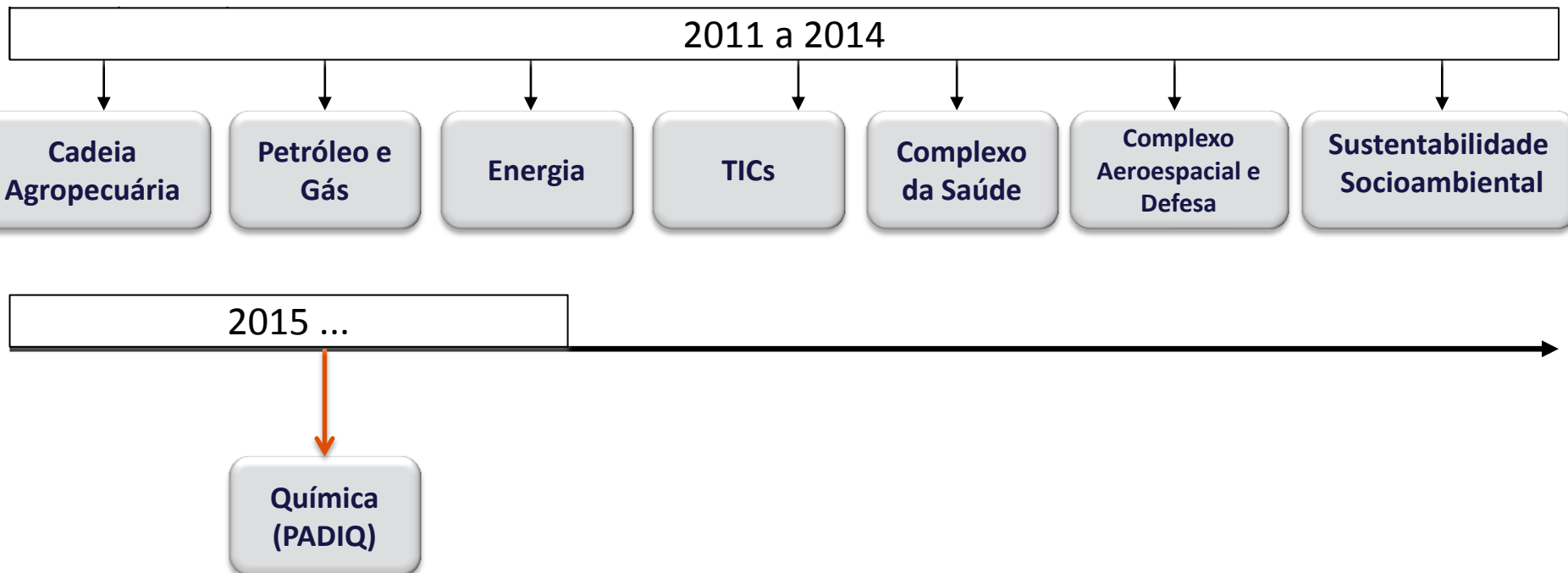
# Agenda

- 
- **Introdução**
  - **Informações Gerais do Plano**
  - **Plano de Negócio**
    - Definição e Objetivos
    - Preenchimento
    - Critérios de Elegibilidade e parâmetros de seleção
  - **Resultado Final e Estruturação do Plano de Suporte Conjunto**
  - **Mecanismos de Apoio**
  - **Contatos**

# O PADIQ é parte do Plano Inova Empresa



- Focos: inovação, produtividade e competitividade brasileira
- Objetivos:
  - ⇒ Elevar investimento e apoio a projetos de risco tecnológico
  - ⇒ Fortalecer relações entre empresas, ICTs e setor público



# PADIQ – O Estudo da Diversificação

O BNDES promoveu a Chamada Pública que gerou o estudo, conduzido pelo consórcio de empresas Bain&Company e Gas Energy.



Potencial de diversificação da indústria química Brasileira

BAIN & COMPANY

Gas Energy

- Identificou 66 segmentos da indústria química;
- Aprofundou-se em 21 segmentos de foco;
- 6 selecionados para primeira fase do PADIQ;
- Foco em oportunidades responsivas a incentivos financeiros

[Estudo completo](#) (externo)

# Agenda

- **Introdução**



- **Informações Gerais do Plano**

- **Plano de Negócio**

- Definição e Objetivos
- Preenchimento
- Critérios de Elegibilidade e parâmetros de seleção

- **Resultado Final e Estruturação do Plano de Suporte Conjunto**

- **Mecanismos de Apoio**

- **Contatos**

## Principais objetivos do PADIQ

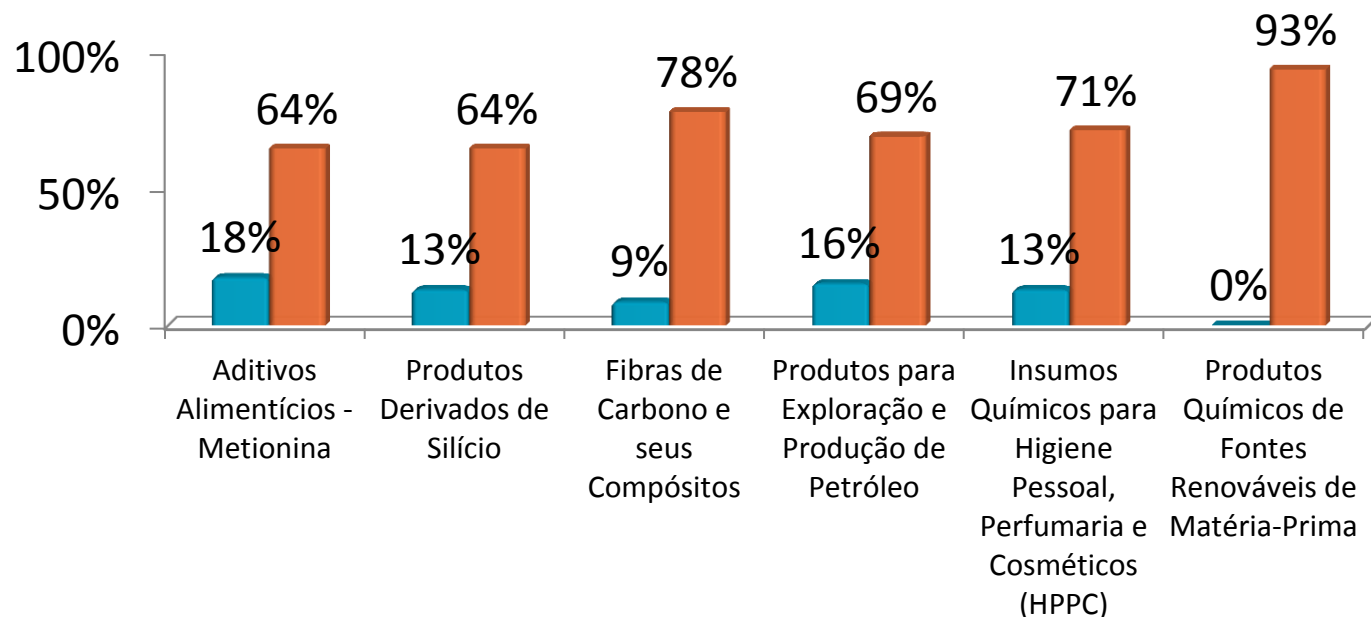
- Fomento e seleção de Planos de Negócios em cadeias produtivas selecionadas
- Incentivar produção e comercialização de produtos e processos inovadores no país
- Desenvolver projetos de maior risco tecnológico/mercado

**Inovar e Diversificar a Indústria Química nacional**



## PADIQ – Melhorias: Consulta Pública

As **linhas temáticas** escolhidas foram **objeto de consulta** a potenciais interessados para validação e refinamento. Ao todo foram recebidas **45 contribuições**, enviadas por empresas, ICTs e por Pessoas Físicas ligadas a Universidades e/ou Centros de Pesquisas.



■ Desfavorável + Fortemente Desfavorável ■ Favorável + Parcialmente Favorável

# PADIQ - Benefícios

## Recursos não reembolsáveis

Subvenção econômica

Cooperativo ICT/Empresa

FUNTEC

## Recursos reembolsáveis

Apreciação de mérito da inovação dos projetos

Processo simplificado de tramitação após PSC

Participação conjunta BNDES e Finep

Possibilidade de otimizar o melhor instrumento para o parceiro (incl. MPME)

Apoio em fluxo contínuo

## Fomento a projetos no país

Aproximação e integração entre empresas, fornecedores, clientes, universidades e institutos de pesquisas

# PADIQ – Linhas Temáticas

## Aditivos para alimentação animal



## Materiais Compósitos e Fibras de Carbono



## Aditivos Químicos para Exploração e Produção de Petróleo



## Derivados de Silício



## Químicos a partir de fontes renováveis (excluídos biocombustíveis)



## Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)



## **Aditivos Alimentícios - Metionina**

1.1 Desenvolvimento de tecnologias para produção do aminoácido metionina a partir de fontes renováveis de matérias-primas.

1.2 Investimento em uma planta de produção do aminoácido metionina com escala de referência de 50kt/ano, para rotas de produção a partir de matérias-primas renováveis.

1.3 Investimento em uma planta de produção do aminoácido metionina com escala de referência de 100kt/ano, para rotas de produção a partir de matérias-primas fósseis.

# Linhas Temáticas

## Derivados de Silício

2.1 Desenvolvimento de tecnologias de utilização de produtos químicos derivados do silício em obras civis, destinadas ao aumento da qualidade, vida útil e valor econômico dos empreendimentos construtivos.

2.2 Investimento em uma planta de produção de siloxano com escala de referência de 100 kt/ano.

## **Materiais Compósitos e Fibras de Carbono**

- 3.1 Desenvolvimento de tecnologias de aplicação de materiais compósitos de resinas termoplásticas ou termofixas, reforçadas com fibra de carbono, de vidro ou naturais;
- 3.2 Desenvolvimento de tecnologias para produção de fibra de carbono, seus precursores e compósitos de resinas termoplásticas ou termofixas, reforçadas com fibra de carbono, de vidro ou naturais;
- 3.3 Investimento em plantas de produção de fibra de carbono, com escala de referência de 1 mil t/ano;
- 3.4 Investimento em plantas de produção de compósitos de resinas termoplásticas ou termofixas, reforçadas com de fibra de carbono, de vidro ou naturais;
- 3.5 Investimento em plantas de produção de insumos precursores de fibra de carbono.

## **Aditivos Químicos para Exploração e Produção de Petróleo**

4.1 Desenvolvimento de tecnologias de processos produtivos e de produtos químicos (nas fases de cimentação, de completação, de produção e de estimulação dos poços produtivos) destinados ao aumento da produtividade na extração de petróleo e gás;

4.2 Desenvolvimento de tecnologias de processos produtivos e de produtos para fabricação de fluidos de perfuração de base orgânica que sejam aprovados nos métodos analíticos de biodegradabilidade e ecotoxicidade especificados pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA);

4.3 Investimentos em plantas de produção de químicos, destinados às fases de cimentação, de completação, de produção e de estimulação dos poços produtivos, que permitam o aumento da produtividade na extração de petróleo e gás.

# Linhas Temáticas

## **Insumos químicos para higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC)**

5.1 Desenvolvimento de tecnologias de plantio, coleta e transporte de insumos derivados da biodiversidade brasileira (BDB) e da cultura da palma;

5.2 Desenvolvimento de tecnologias de conversão de insumos derivados da biodiversidade brasileira e da cultura da palma, em intermediários químicos;

5.3 Investimento em plantas de produção de intermediários químicos a partir da biodiversidade brasileira e da cultura da palma;

5.4 Desenvolvimento de tecnologias para a substituição de produtos potencialmente alergênicos ou carcinogênicos



# Linhas Temáticas

## Químicos a partir de fontes renováveis

6.1 Desenvolvimento de processos biotecnológicos para produção de químicos a partir da biomassa de cana de açúcar ou cana energia, incluindo resíduos agrícolas e subprodutos industriais do processo de produção de açúcar e álcool;

6.2 Desenvolvimento de processos para produção de químicos a partir da biomassa florestal, incluindo resíduos e subprodutos do processo de produção de celulose;

6.3 Desenvolvimento de processos para produção de químicos a partir da glicerina;

# Linhas Temáticas

## **Químicos a partir de fontes renováveis (cont.) (\*)**

6.4 Desenvolvimento, escalonamento e implantação de processos de produção de enzimas para hidrólise de material lignocelulósico;

6.5 Desenvolvimento de novas aplicações para produtos químicos obtidos a partir de carboidratos de primeira e segunda gerações, da lignina, da glicerina e de outros intermediários oriundos da biomassa;

6.6 Investimento em biorrefinarias e escalonamento de processos de fabricação de químicos renováveis.

(\*) Planos de negócios dedicados exclusivamente à produção de biocombustíveis não serão contemplados nesta linha temática.

## Disponibilidade de Recursos

O **BNDES** e a **FINEP** disponibilizarão recursos no valor total estimado em **R\$ 2.200.000.000,00** para os anos de **2016 a 2019**, respeitados os seguintes limites orçamentários por instituição:

Instituição	Programa	Valor (R\$)
	Crédito e Renda Variável	980.000.000,00
	Subvenção Econômica (*)	100.000.000,00
	Cooperativo ICT/Empresa	20.000.000,00
	Crédito e Renda Variável	1.020.000.000,00
	FUNTEC	80.000.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>2.200.000.000,00</b>

(\*) Limite de R\$ 10 MM por empresa e linha temática. Contrapartida mínima conforme Edital.

# Agenda

- **Introdução**
- **Informações Gerais do Plano**
- **Plano de Negócio**
  - Definição e Objetivos
  - Preenchimento
  - Critérios de Elegibilidade e parâmetros de seleção
- **Resultado Final e Estruturação do Plano de Suporte Conjunto**
- **Mecanismos de Apoio**
- **Contatos**

# Plano de Negócio: Definição

## Importante!

Plano de  
Negócio **é**:

- Um plano coeso com um ou mais participantes (parceiros)
- ... com múltiplos projetos complementares
- ... com objetivo de desenvolver atividade industrial

Plano de  
Negócio **não é**:

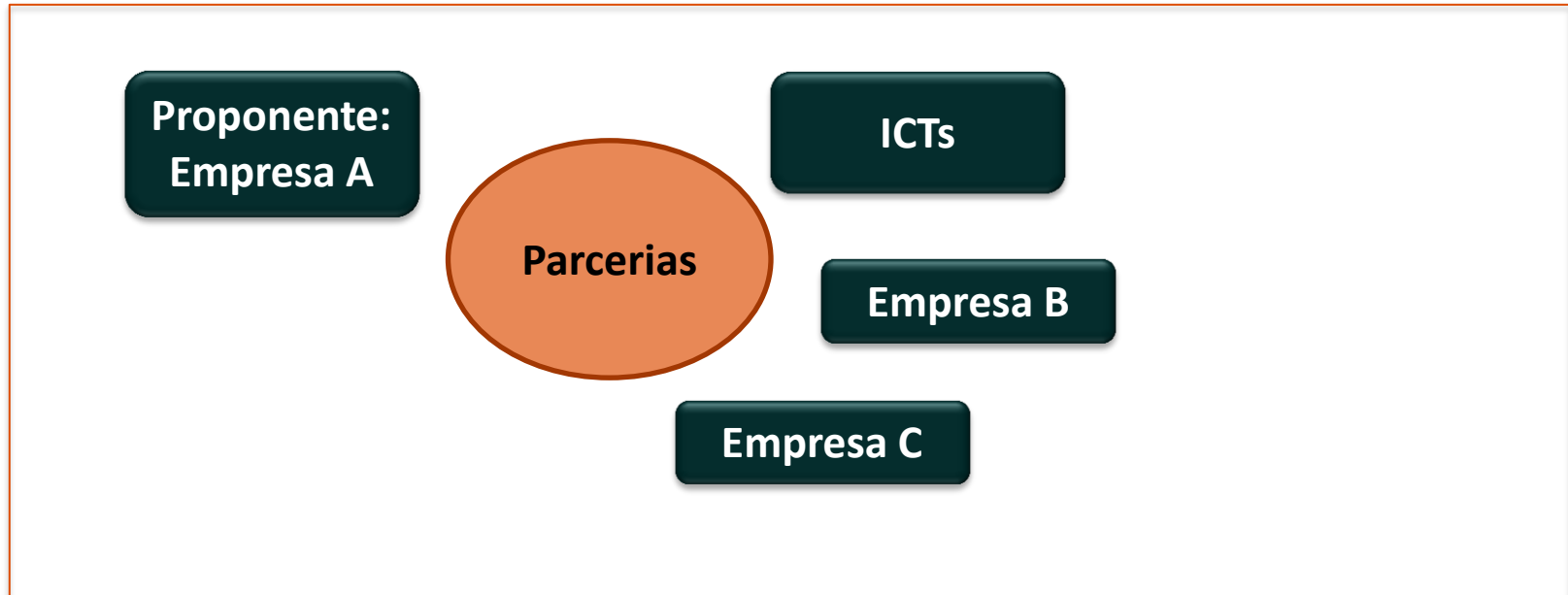
- Projeto, Consulta prévia, Solicitação de financiamento, etc.
- Um orçamento detalhado de atividades
- Garantia de crédito ao término do processo
- ...

# Plano de Negócio – Definição e Objetivos

- Cada **empresa** poderá apresentar mais de um PN;
- Os PNs devem compor, de forma coesa, as parcerias e os projetos necessários para o desenvolvimento do negócio almejado;
- A submissão dos PNs deverá ocorrer exclusivamente em meio eletrônico. Durante o Plano não será exigido o envio de documentação física;
- Os PN deverão ter valor mínimo de R\$ 10 milhões, com prazo de execução de até 6 anos.

# Plano de Negócios - Categorias de Participantes

## Plano de Negócio



- Critérios seletivos priorizam ousadia da proposta tecnológica, mas também a consistência do PN e capacitação dos atores (tecnológica, financeira, gerencial, etc).
- **Uma empresa pode apresentar o Plano de Negócio** sozinha, porém:
  - ⇒ Corre o risco de não apresentar uma solução completa para a efetiva introdução da inovação no mercado

# Formação de Parcerias

- A empresa proponente deve sempre exercer a liderança em todos os projetos? **NÃO!!!**

## Tipos de Parceria

## Exemplos

### Financeira

Ex: Uma Empresa Parceira pode ser a responsável financeira por um ou mais projetos num Plano de Negócio.

### Tecnológica

Ex: Para o desenvolvimento de um novo processo produtivo, pode ser necessário o suporte tecnológico de uma ICT ou de uma empresa parceira.

### Produtiva

Ex: Pode ser necessário aliança para produção do novo produto.

### Comercial

Ex: Pode ser necessário aliança para testes e introdução do novo produto ou processo no mercado.



# Plano de Negócio: Definição de Termos

## Plano de Negócio de Inovação



- **Um ou mais projetos complementares**, podendo haver diferentes responsáveis (empresas parceiras e ICTs)

## Projetos



- **Conjunto de atividades** que uma dada empresa ou ICT **será responsável financeira** no Plano de Negócio
- Os diferentes projetos podem ter responsáveis financeiros diferentes

## Etapas/ Atividades



- **Macro etapas** de cada projeto
- Identificar os executores de etapas realizadas pela empresa ou terceirizadas

# Plano de Negócio: Aditivos para alimentação animal

## Plano de Negócio de Inovação

## Exemplo

- Produção de metionina por rota renovável.

### Projetos

Projetos	Responsável Financeiro
Desenvolvimento do pacote tecnológico.	Empresa A ( <i>start up</i> de biotecnologia)
Produção em escala de demonstração.	Empresa B (empresa química)
Homologação e venda do produto no mercado.	Empresa C (empresa do setor de aditivos alimentícios)

### Atividades:



Executores →

Empresa A

Empresa A

Empresa A

Empresa B

# Plano de Negócio: Derivados de Silício

## Plano de Negócio de Inovação

## Exemplo

- Introdução de silicones em novas aplicações construtivas

### Projetos

Projetos	Responsável Financeiro
Novas aplicações de silicones em estruturas prediais	ICT A (laboratório)
Síntese e formulação do novo produto (piloto)	Empresa B (empresa química)
Testes de homologação	Empresa C (empresa de construção civil)
Produção e venda do novo produto	Empresa B (empresa química)

### Atividades:



Executores →

Empresa C

ICT A

ICT A

ICT A

# Plano de Negócio: Compósitos e Fibras de Carbono

## Plano de Negócio de Inovação

## Exemplo

- Desenvolvimento de compósitos reforçados com fibra de carbono para aplicação em equipamentos de geração eólica

### Projetos

Projetos	Responsável Financeiro
Desenvolvimento do compósito	ICT A (laboratório)
Desenvolvimento da técnica de aplicação	Empresa B (fabricante de peças e equipamentos)
Fabricação e venda do compósito	Empresa C (empresa química)

### Atividades:



Executores →

Empresa B

Empresa B

Empresa B

Empresa B

# Plano de Negócio: Químicos para E&P

## Plano de Negócio de Inovação

## Exemplo

- Desenvolvimento de novo fluido de perfuração

### Projetos

Projetos	Responsável Financeiro
Novas técnicas analíticas para biodegradabilidade e toxicidade	ICT A (laboratório)
Síntese e formulação do novo produto	Empresa B (empresa química)
Testes de aplicação	Empresa C (operadora E&P)
Produção e venda do novo produto	Empresa B (empresa química)

### Atividades:



Executores →

Empresa C

Empresa B

Empresa B

ICT A

# Plano de Negócio: Químicos para HPPC

## Plano de Negócio de Inovação

## Exemplo

- Desenvolvimento de nova linha de cosméticos a partir de óleo de babaçu

### Projetos

Projetos	Responsável Financeiro
Desenvolvimento de tecnologias agrícolas para plantio e coleta de fruto do babaçu	ICT A (laboratório)
<b>Extração de óleo do fruto do babaçu e conversão em intermediário químico</b>	<b>Empresa B (convertedora)</b>
Desenvolvimento de cosmético a partir do óleo de babaçu	Empresa C (empresa de HPPC)
Produção e venda da nova linha de cosmético	Empresa C (empresa de HPPC)

### Atividades:



Executores →

Empresa B

Empresa B

Empresa B

Empresa C

# Plano de Negócio: Químicos renováveis

## Plano de Negócio de Inovação

## Exemplo

- Conversão do licor negro/lignina da indústria de celulose em produtos químicos de maior valor agregado

Projetos	Responsável Financeiro
Desenvolvimento do pacote tecnológico	ICT A (laboratório)
Produção em escala de demonstração (possível aliança com empresa C)	Empresa B (produtor de celulose)
Comercialização do novo produto	Empresa C (empresa química)

### Projetos

### Atividades:



Executores →

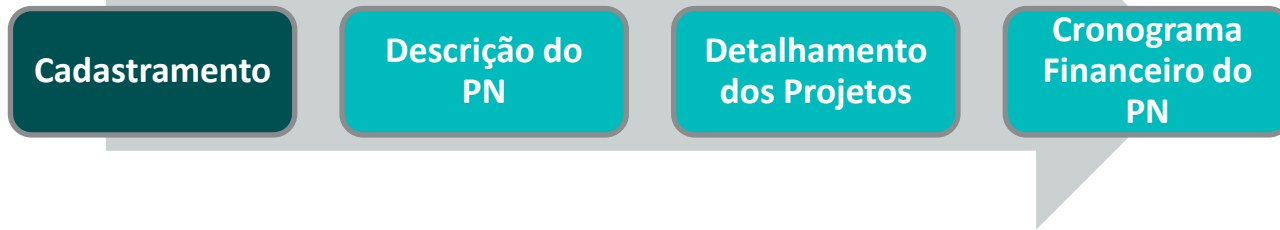
Empresa C

Empresa C

Empresa C

Empresa B

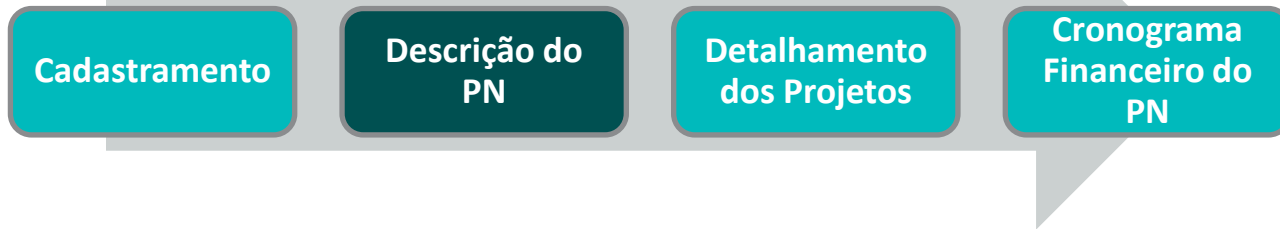
# Preenchimento do Plano de Negócio



- **Dados do Proponente / Parceiros Empresariais / ICT's**
- **Principais Indicadores Econômicos**
- **Histórico e Principais Características**



# Preenchimento do Plano de Negócio



- **Objetivo do Plano de Negócio**
- **Capacidade Empreendedora do Proponente e Participantes**
  - Gerencial
  - Tecnológica
  - Financeira
  - Recursos Humanos
  - Infraestrutura
- **Informações do Plano de Negócios**
  - Grau de Ineditismo
  - Capacidade do novo produto de alterar o paradigma tecnológico
  - Atual estágio de Desenvolvimento
- **Capacidade Comercial**
- **Externalidades**

# Preenchimento do Plano de Negócio

Cadastramento

Descrição do  
PN

Detalhamento  
dos Projetos

Cronograma  
Financeiro do  
PN

## Projetos

Nome do Projeto

Empresa responsável  
financeiramente

Justificativa Resumida

Instrumento de Financiamento

Cronograma Financeiro



## Atividades

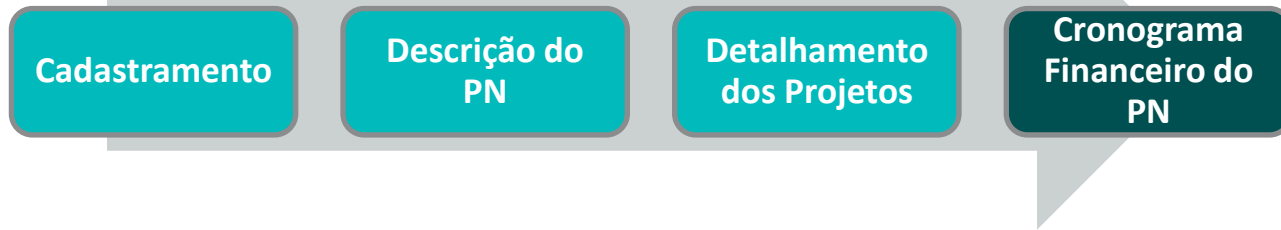
Atividade

Empresa/ICT Executora

Duração

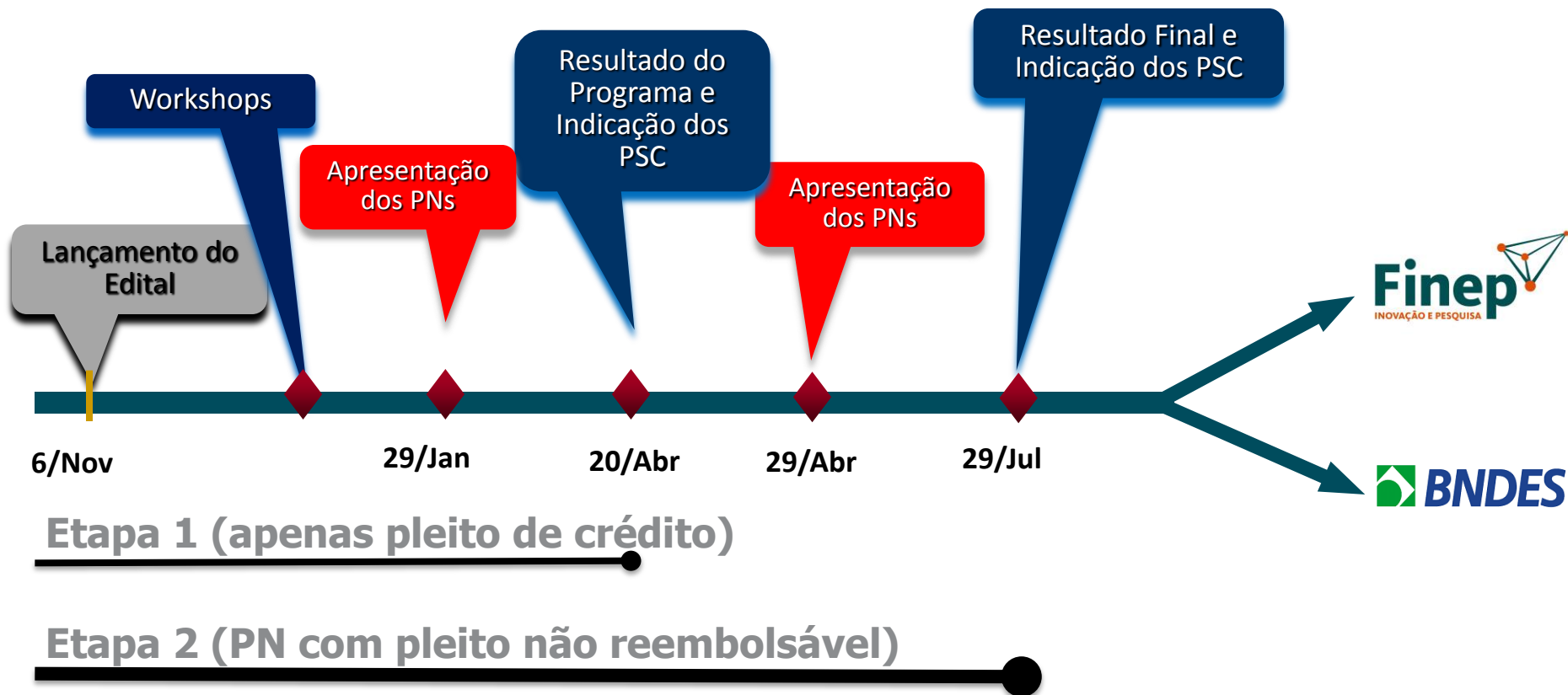
Descrição da Etapa/Atividade

# Preenchimento do Plano de Negócio

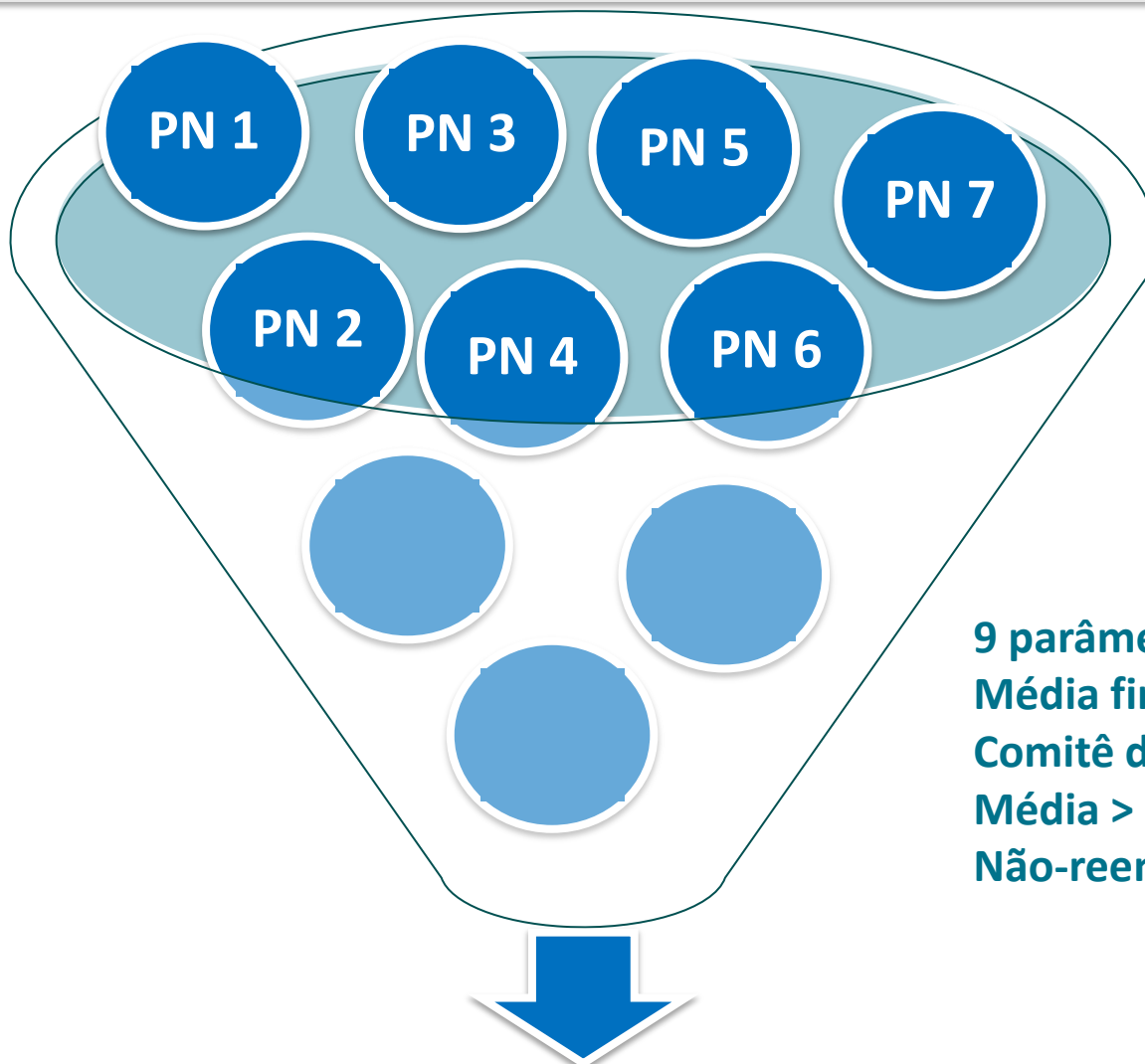


- **Cronograma financeiro semestral 2016 -2021**
- **Divisão em Reembolsável e Não-Reembolsável**

# Prazo Final para a Submissão do Plano de Negócio



## Processo Seletivo – Critérios de Seleção



**9 parâmetros de seleção**  
**Média final ponderada por pesos**  
**Comitê de avaliação**  
**Média > 6 para apoio ao PN**  
**Não-reembolsável: Cada parâmetro  $\geq 3$**

**PN selecionados para construção do PSC**

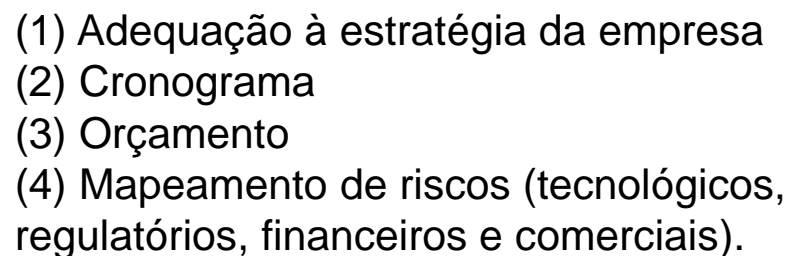
## Processo Seletivo – Critérios de Avaliação

PARÂMETROS	PESO
Aderência Temática	-
Consistência do PN	20%
Capacidade empreendedora	20%
Grau de ineditismo	10%
Impacto potencial	10%
Risco tecnológico	10%

Aderência do Plano de Negócios às linhas temáticas e seus objetivos.

## Processo Seletivo – Critérios de Avaliação

PARÂMETROS	PESO
Aderência Temática	-
Consistência do PN	20%
Capacidade empreendedora	20%
Grau de ineditismo	10%
Impacto potencial	10%
Risco tecnológico	10%

- 
- (1) Adequação à estratégia da empresa
  - (2) Cronograma
  - (3) Orçamento
  - (4) Mapeamento de riscos (tecnológicos, regulatórios, financeiros e comerciais).

**Pontos: 0 -10**

# Processo Seletivo – Critérios de Avaliação

PARÂMETROS	PESO
Aderência Temática	-
Consistência do PN	20%
Capacidade empreendedora	20%
Grau de ineditismo	10%
Impacto potencial	10%
Risco tecnológico	10%

Avaliação da experiência do proponente e seu(s) parceiro(s) :

- (1) Gerencial,
- (2) Tecnológica,
- (3) Financeira,
- (4) Recursos humanos e
- (5) Infraestrutura

**Pontos: 0 - 10**



## Processo Seletivo – Critérios de Avaliação

PARÂMETROS	PESO
Aderência Temática	-
Consistência do PN	20%
Capacidade empreendedora	20%
Grau de ineditismo	10%
Impacto potencial	10%
Risco tecnológico	10%

← Inédita no mundo. **(Pontos: 10)**  
← Inédita apenas no Brasil. **(Pontos: 5)**  
← Inédita para a empresa no Brasil. **(Pontos: 1)**

## Processo Seletivo – Critérios de Avaliação

PARÂMETROS	PESO
Aderência Temática	-
Consistência do PN	20%
Capacidade empreendedora	20%
Grau de ineditismo	10%
Impacto potencial	10%
Risco tecnológico	10%

Capacidade do novo produto/processo desenvolvido de alterar o paradigma técnico-econômico vigente.

**Pontos: 0 - 10**

# Processo Seletivo – Critérios de Avaliação

PARÂMETROS	PESO
Aderência Temática	-
Consistência do PN	20%
Capacidade empreendedora	20%
Grau de ineditismo	10%
Impacto potencial	10%
Risco tecnológico	10%

Estágio atual de desenvolvimento da tecnologia proposta pelo PN. Em geral, quanto mais o produto/processo estiver distante de ser colocado no mercado, maior o risco tecnológico.

**Pontos: 0 - 10**

# Processo Seletivo – Critérios de Avaliação

PARÂMETROS	PESO
Capacidade comercial	10%
Capacidade financeira	10%
Externalidades	10%

Participantes do PN:

- tem acesso direto ao mercado. **(Pontos : 10)**
- comprovam intenção de compra, por empresa demandante, de parcela relevante da produção dos produtos/processos desenvolvidos. **(Pontos: 7)**
- comprovam intenção de teste, por empresa demandante, dos produtos/processos desenvolvidos. **(Pontos: 4)**
- Não possui acesso ao mercado ou qualquer intenção de compra ou de teste. **(Pontos: 0)**

# Processo Seletivo – Critérios de Avaliação


PARÂMETROS	PESO
Capacidade comercial	10%
Capacidade financeira	10%
Externalidades	10%

Dependência do financiamento :

- entre 0-20% do valor do PN (**Pontos: 10**)
- entre 20-40% do valor do PN (**Pontos: 8**)
- entre 40-60% do valor do PN (**Pontos: 6**)
- entre 60-90% do valor do PN (**Pontos: 4**)
- superior a 90% do valor do PN (**Pontos: 2**)

# Processo Seletivo – Critérios de Avaliação

PARÂMETROS	PESO
Capacidade comercial	10%
Capacidade financeira	10%
Externalidades	10%

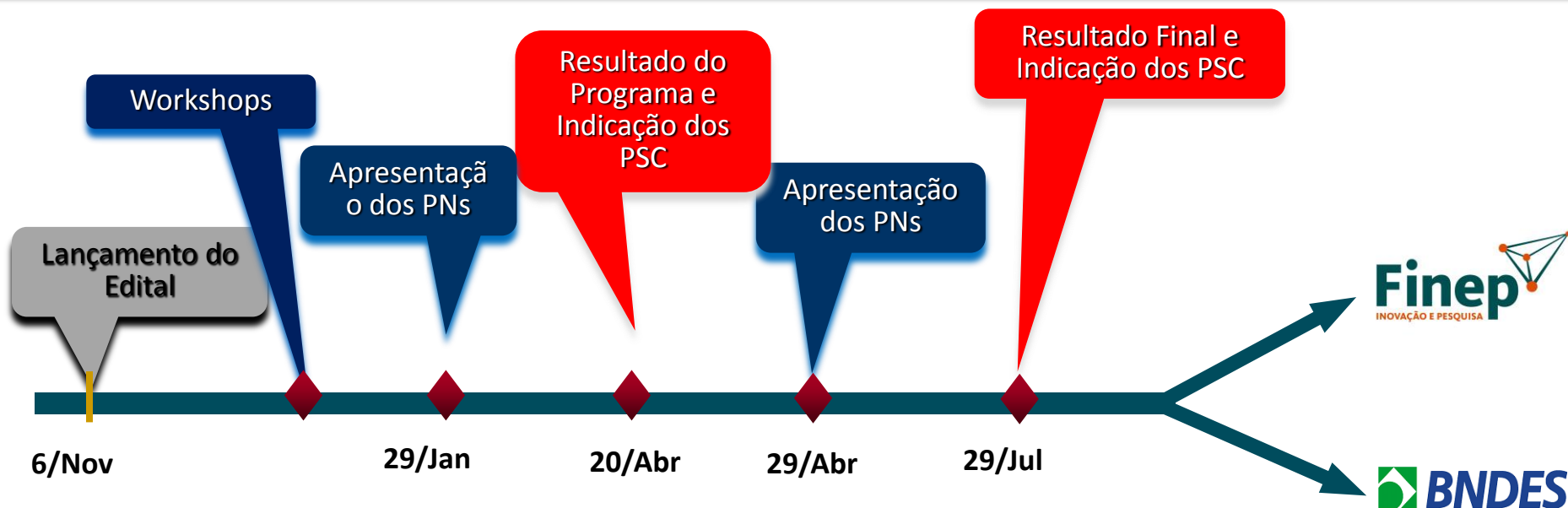
- 
- (1) Difusão de conhecimento (torna disponíveis os conhecimentos científicos para pessoas / empresas);
  - (2) Absorção tecnológica local (PI, Desenvolvimento de infraestrutura, qualificação de pessoal);
  - (3) Adensamento de cadeias produtivas (integração com cadeias de produção locais e internacionais com uma escala adequada para o projeto);
  - (4) Impacto social e
  - (5) Impacto ambiental.

**Pontos: 0 - 10**

# Agenda

- **Introdução**
- **Informações Gerais do Plano**
- **Plano de Negócio**
  - Definição e Objetivos
  - Preenchimento
  - Critérios de Elegibilidade e parâmetros de seleção
- **Resultado Final e Estruturação do Plano de Suporte Conjunto**
- **Mecanismos de Apoio**
- **Contatos**

# Resultado Final e Estruturação do Plano de Suporte Conjunto



- Nessa Etapa será divulgado o resultado da avaliação dos Plano de Negócio, com os instrumentos financeiros mais indicados para cada Plano de Negócio selecionado (PSC).
- Possibilidade de fluxo contínuo para PN que não requeiram recursos não-reembolsáveis.
- A seleção no PADIQ não implica em aprovação imediata. Os projetos deverão ser submetidos à instituição de apoio designada e serão analisados conforme seus critérios habituais.



# Agenda

- **Introdução**
- **Informações Gerais do Plano**
- **Plano de Negócio**
  - Definição e Objetivos
  - Preenchimento
  - Critérios de Elegibilidade e parâmetros de seleção
- **Resultado Final e Estruturação do Plano de Suporte Conjunto**
- **Mecanismos de Apoio**
- **Contatos**

# Mecanismos de Apoio

## Instrumentos de Crédito:

**BNDES(\*): Linha de Inovação; ProEngenharia; MPME Inovadora**

**FINEP: Financiamento Reembolsável**

(\* ) Outras linhas de crédito podem ser oferecidas dependendo das características dos projetos

## Recursos não-reembolsáveis:

**BNDES: FUNTEC**

**FINEP: Subvenção Econômica; Cooperativo ICT/Empresa**

## Instrumentos de Renda Variável:

**BNDES: participação acionária direta, via Fundos, ou THAI(\*\*)**

**FINEP: FIP Inova Empresa**

(\*\*) Título Híbrido de Apoio a Inovação, instrumento voltado ao compartilhamento de risco e retorno em projetos de escalonamento industrial

OBS: As condições vigentes de cada instrumento estão disponíveis nos endereços eletrônicos das respectivas instituições apoiadoras.

# Agenda

- **Introdução**
- **Informações Gerais do Plano**
- **Plano de Negócio**
  - Definição e Objetivos
  - Preenchimento
  - Critérios de Elegibilidade e parâmetros de seleção
- **Resultado Final e Estruturação do Plano de Suporte Conjunto**
- **Mecanismos de Apoio**
- **Contatos**

# Contatos:

## **Felipe Pereira**

Gerente Setorial – Departamento de Indústria Química

[felipe.pereira@bndes.gov.br](mailto:felipe.pereira@bndes.gov.br)

(21) 2172-6033

## **Rodrigo Rocha Secioso de Sá**

Gerente – Departamento de Processos Industriais

[rsecioso@finep.gov.br](mailto:rsecioso@finep.gov.br)

(21) 2555-0231

[padiq@finep.gov.br](mailto:padiq@finep.gov.br)



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior

Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação

