



Financiamento para Sistemas de Armazenamento

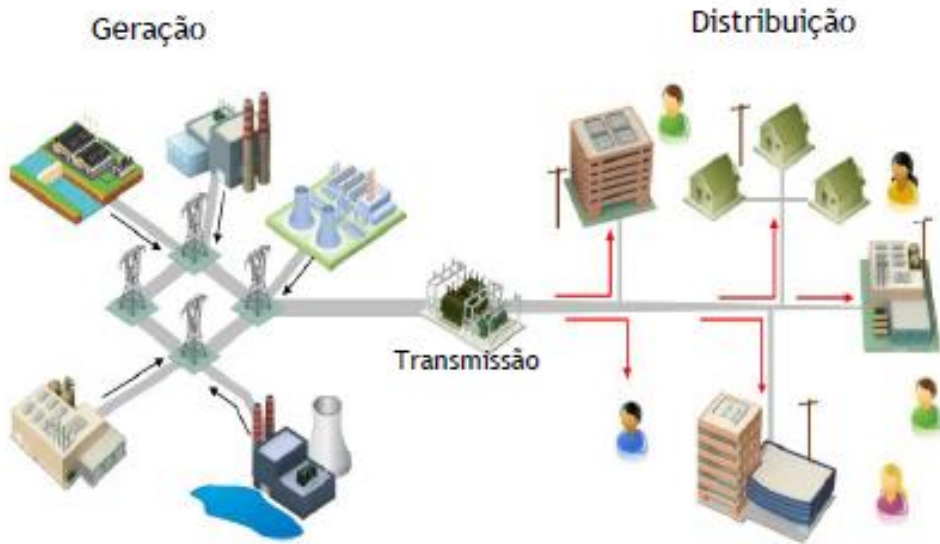


Abril 2023



Os sistemas elétricos estão em transformação...

Fluxo unidirecional, fontes convencionais, consumidor passivo.



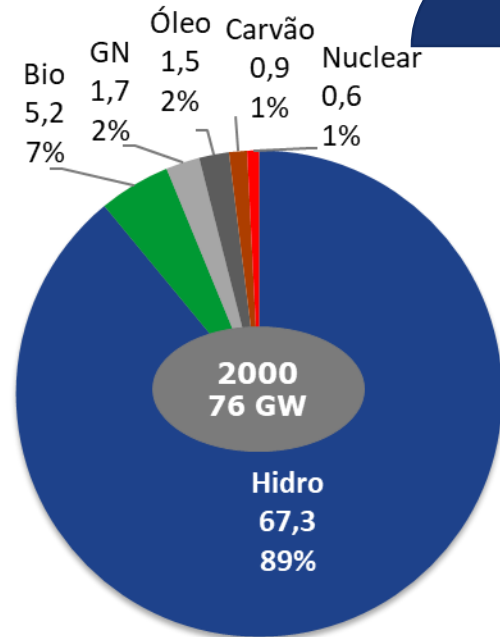
Fluxo Bidirecional, Fontes Intermitentes, Recursos Energéticos Distribuídos, "Prosumidor"



...e o nosso modelo regulatório precisa ser atualizado



O BNDES no Setor Elétrico Brasileiro



113 GW

Expansão desde 2000¹

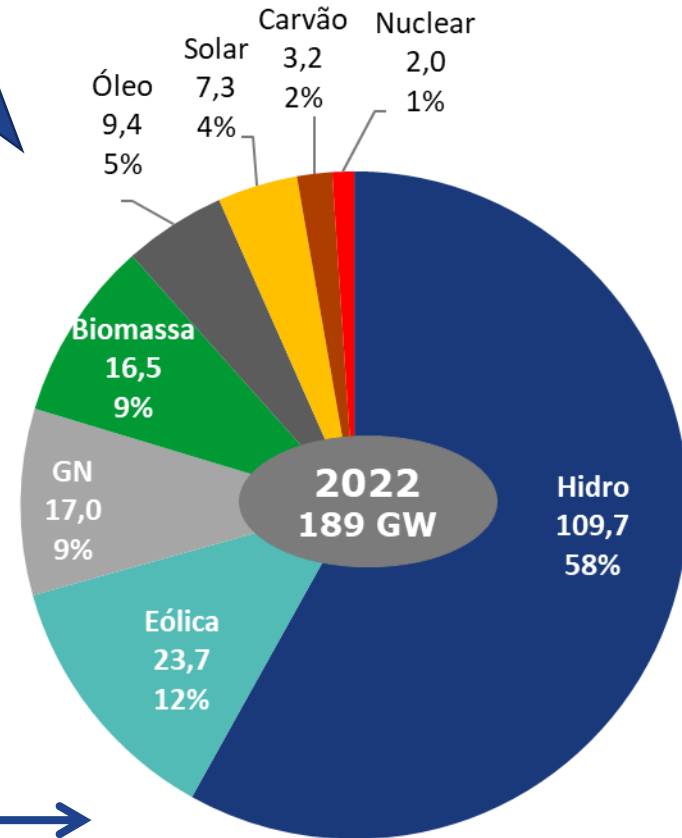
70%

Da capacidade adicionada
financiada pelo BNDES



78,8 GW

Crédito total aprovado pelo BNDES²



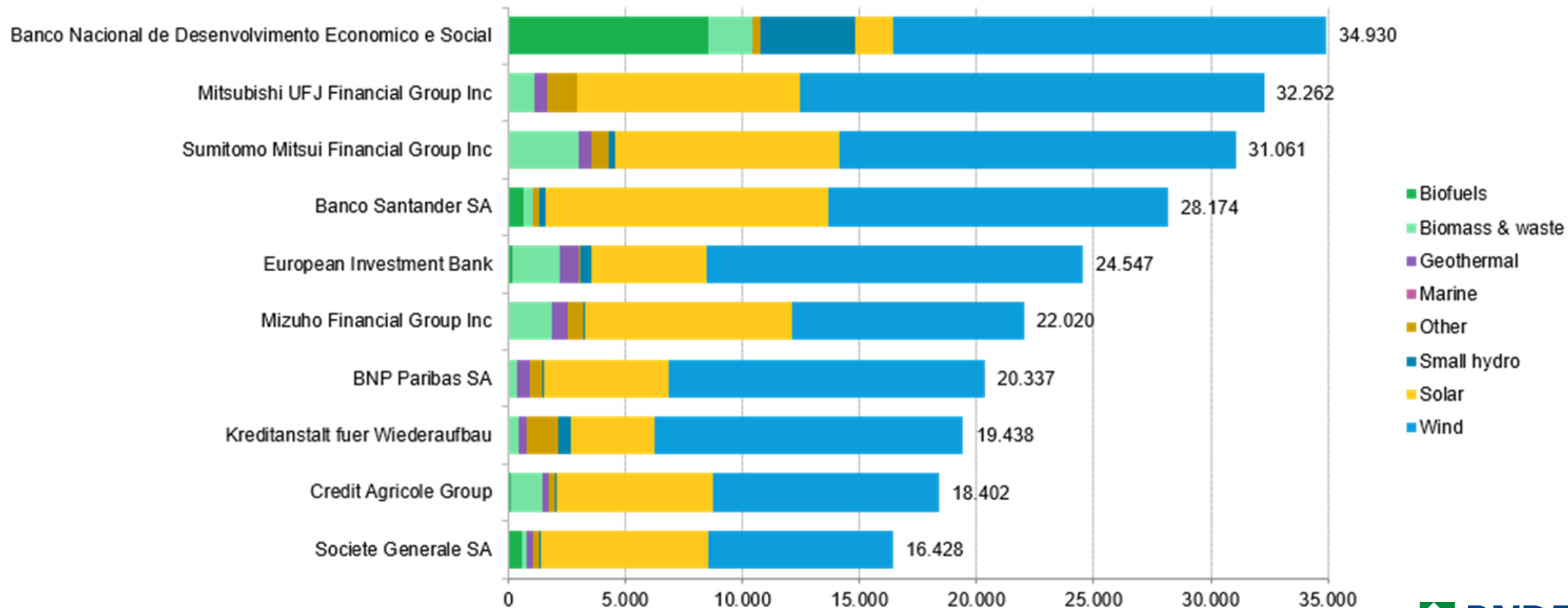
¹ Somente geração centralizada

² Deste total, 86% se refere a renováveis

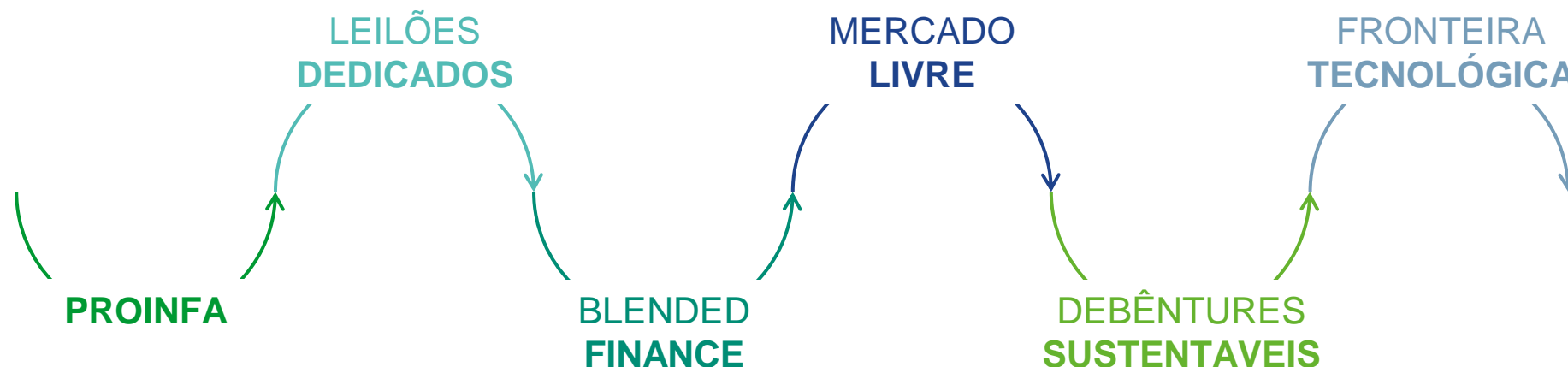
BNDES é líder global no crédito a renováveis

Principais Credores de Energia Limpa – 2004-2022

\$million



Pioneirismo do BNDES no financiamento às fontes renováveis



Proinfa: suporte no desenho da estrutura de garantias dos PPA's e financiamento dos projetos.

Leilões dedicados: Comunicação de condições prévias aos leilões, com melhores condições para novas tecnologias.

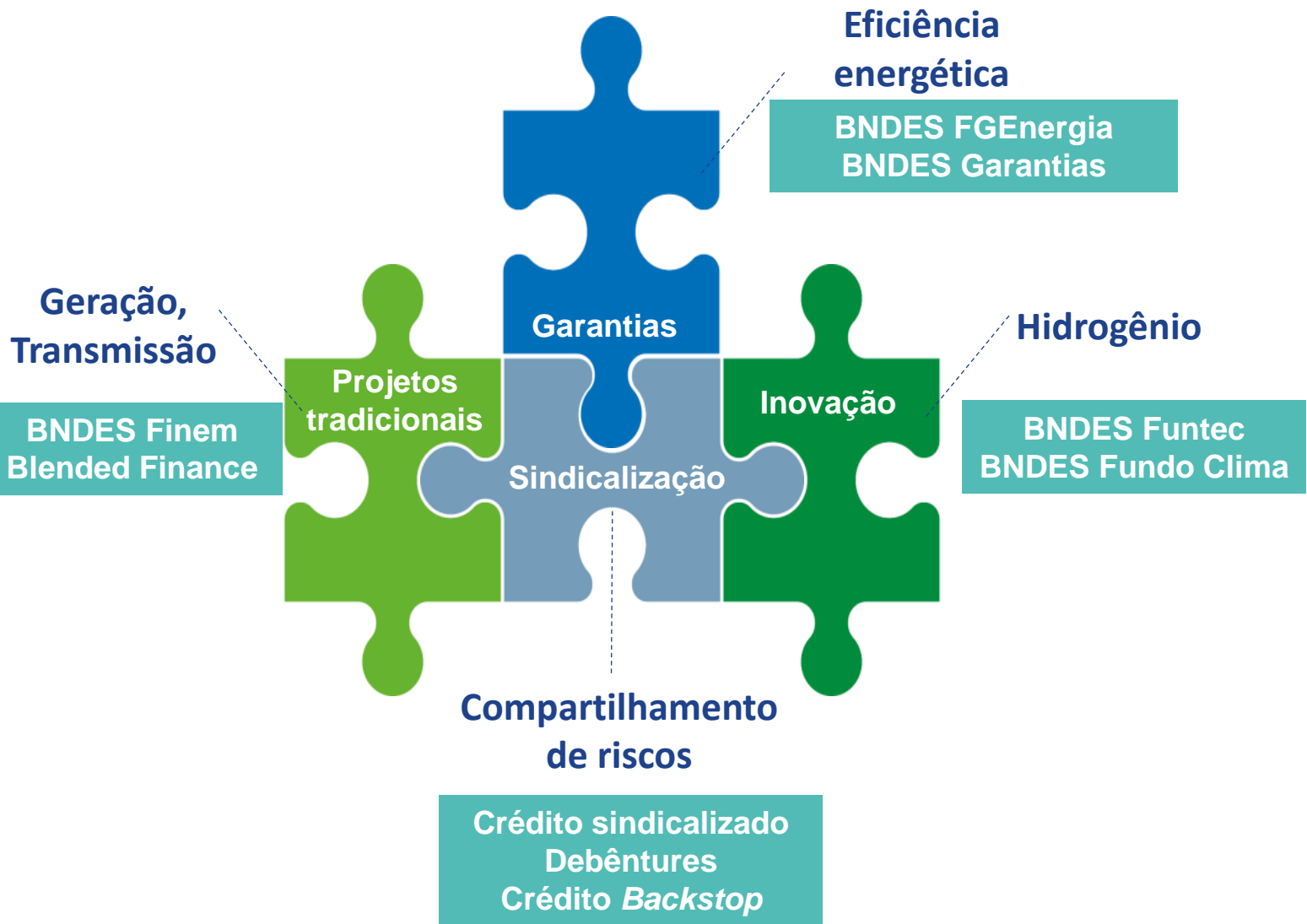
Blended Finance: Combinação de funding para o primeiro leilão de energia solar.

Mercado livre: metodologia para desenvolver a financiabilidade do Ambiente de Contratação Livre ACL com fontes renováveis (Preço Suporte).

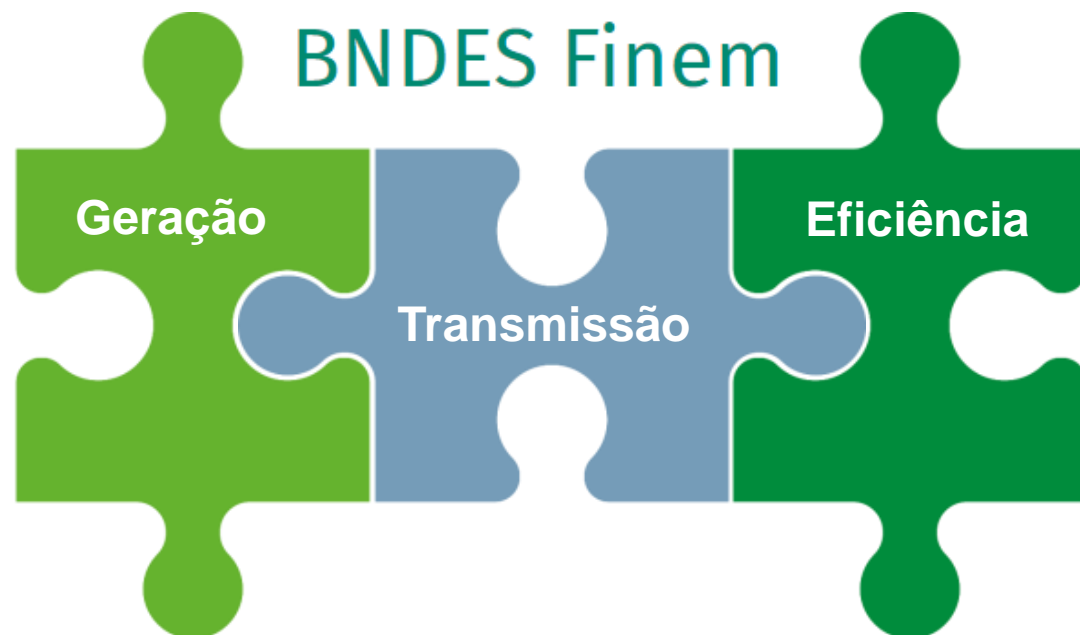
Modernização do portfólio: debêntures, coordenação com garantia firme, crédito contingente (“back stop”), funding em dólar, garantias.

Novas fronteiras tecnológicas: fomento a projetos renováveis híbridos, hidrogênio, eólicas offshore, armazenamento, captura e estocagem de carbono.

BNDES / Produtos e possibilidades



BNDES / possibilidades de financiamento ao armazenamento



Fundo Clima

*Blended
Finance*

- Até 50% dos itens financiáveis ou R\$ 80 milhões, o que for menor.

Apoio direto

Apoio indireto

BNDES Finame Máquinas 4.0

Metodologia Setorial para Credenciamento de Sistemas Estacionários de Energia (SAE) com Baterias e com Hidrogênio.

- Foi aprovada pela Diretoria do BNDES, a **Metodologia Setorial para Credenciamento de Sistemas Estacionários de Energia (SAE) com Baterias e com Hidrogênio**
- O credenciamento dos SAEs será baseado em **marcos temporais** com requisitos que **evoluem ao longo do tempo** permitindo que os fornecedores tenham a **flexibilidade** de escolher as **melhores rotas tecnológicas** para desenvolver seus produtos no País
- Os **pedidos de credenciamento** já podem ser realizados pelo Portal CFI
- A Metodologia Setorial **está disponível** no site do BNDES
<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/servicos-online/credenciamento-de-equipamentos/normas-aplicaveis-credenciamento>

> Credenciamento de Fornecedores

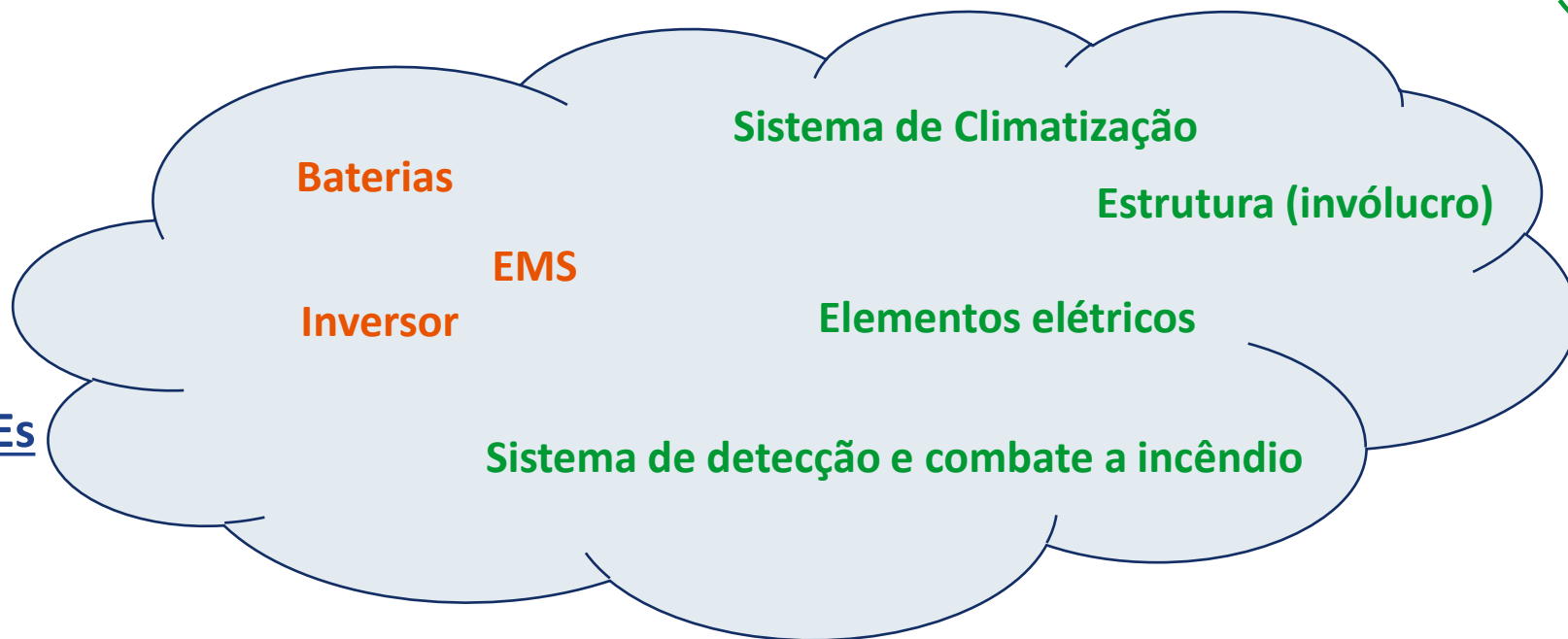
- Modelo com foco inicial nas **soluções de engenharia**, permitindo que o BNDES apoie os **primeiros projetos** viabilizando a formação da demanda.
- Regra setorial flexível e progressiva:
 - **Prazos e especificações** ajustados conforme indicações do **mercado**.
 - **3 etapas** de evolução.
 - Fabricantes contarão com **opções** para a montagem das soluções ofertadas.
 - Foco no desenvolvimento de **itens com maior conteúdo tecnológico**.
 - Sem componentes ou partes **mandatórios**.
- Viabilizar o apoio do BNDES com diversos instrumentos: Finem, Finame, Fundo Clima.

Regulamento Geral

IEP = 30%

IC = 50%

Menu de Componentes de SAEs com Baterias



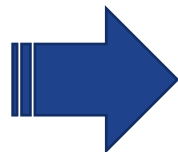
Até 31.12.2024

1 Rota de Credenciamento

2 Componentes



IC = IEP = 10%



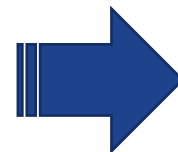
De 01.01.2025 até 31.12.2027

4 Rotas de Credenciamento

Combinação de Componentes do Menu



IC = IEP = 15%



A partir de 01.01.2028

4 Rotas de Credenciamento

Combinação de Componentes do Menu



IEP = 20%; IC = 40%

Quadro Resumo Escopo mínimo para credenciamento de SAEs com baterias

Componentes do Sistema Estacionário de Armazenamento de Energia (SAE) com Baterias	
(1) Packing de Baterias estacionárias = Baterias + BMS + cabos + racks	} Itens estratégicos
(2) EMS	
(3) PCS – Inversor	
(4) Sistema de climatização	
(5) Estrutura (invólucro)	
(6) Elementos elétricos (a.painéis elétricos; b.transformador; c.cabeamento)	
(7) Sistema de detecção e combate a incêndio	

Níveis da Bateria

- B1: IC maior ou igual a que 10%
- B2: IC maior que 20%
- B3: IC maior que 35%

A bateria (packing) poderá ser financiada em separado somente se for de nível B3.



Etapa 1	
Até 31.12.2024	
1 Rota de Credenciamento	
Quantidade mínima de componentes credenciados	IC e IEP mínimos
1 Pelo menos 2 (dois) componentes nacionais ou credenciados	IC = IEP = 10%

Etapa 2	
De 01.01.2025 até 31.12.2027	
4 Rotas de Credenciamento	
Quantidade mínima de componentes credenciados	IC e IEP mínimos
1 3 comp. nacionais ou credenciados (1 estratégico)	+ IC = IEP = 15%
2 Bateria de nível B1 + 2 comp. nacionais ou credenciados	+ IC = IEP = 15%
3 Bateria nível B2 + 1 comp nacionais ou credenciados	+ IC = IEP = 15%
4 Bateria nível B3	

Etapa 3	
A partir de 01.01.2028	
4 Rotas de Credenciamento	
Quantidade mínima de componentes credenciados	IC e IEP mínimos
1 4 comp. nacionais ou credenciados (1 comp. Estratégico)	+ IEP = 20%; IC = 40%
2 Bateria de nível B1 + 3 comp. nac ou credenciados	+ IEP = 20%; IC = 40%
3 Bateria nível B2 + 2 comp. nacionais ou credenciados	+ IEP = 20%; IC = 40%
4 Bateria nível B3 + 1 componente nac ou cred.	

- A montagem do SAE no Brasil é **obrigatória** para qualquer configuração do produto
- Baterias de nível B3 poderão ser credenciadas

Obrigado.

guilherme.arantes@bndes.gov.br



Portal BNDES
www.bndes.gov.br



Atendimento Empresarial
0800 702 6337
Chamadas internacionais
+55 21 2172 6337



Ouvidoria
0800 702 6307
www.bndes.gov.br/ouvidoria



Fale Conosco
www.bndes.gov.br/faleconosco



facebook.com/bndes.imprensa



twitter.com/bndes



youtube.com/bndesgovbr



linkedin.com/company/bndes



Instagram.com/bndesgovbr