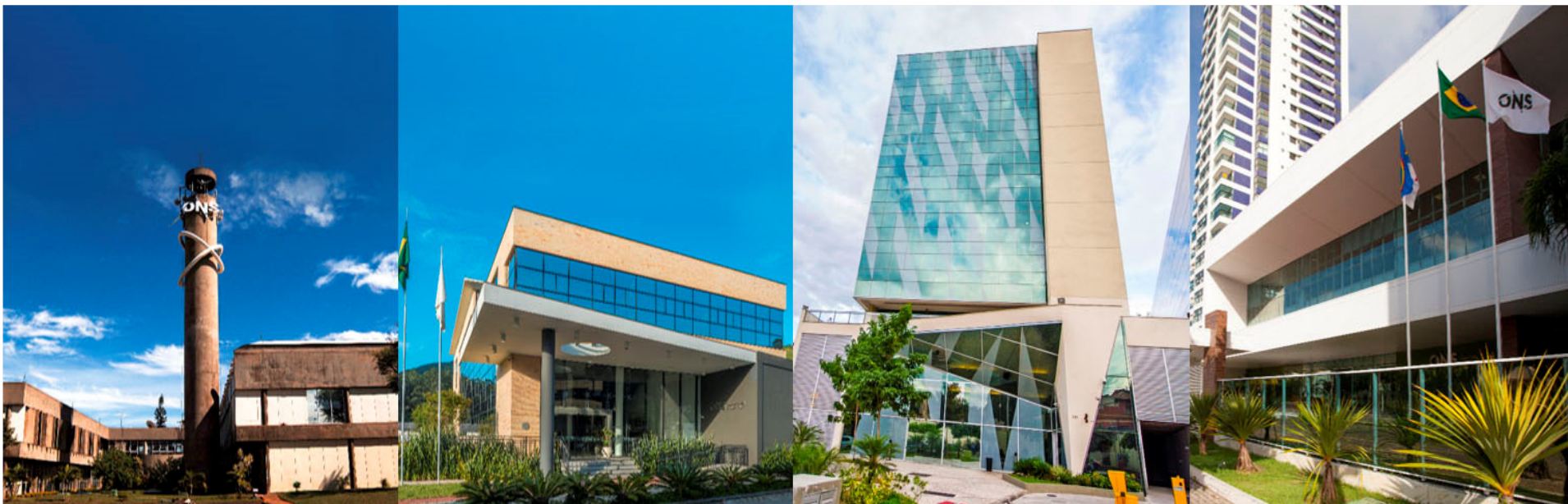




Perspectivas do Setor Elétrico 2018 a 2022 – A ótica do Operador

ENASE 2018

Modernização e evolução do modelo setorial

Luiz Eduardo Barata Ferreira
Diretor Geral

Rio de Janeiro, 23 de maio de 2018

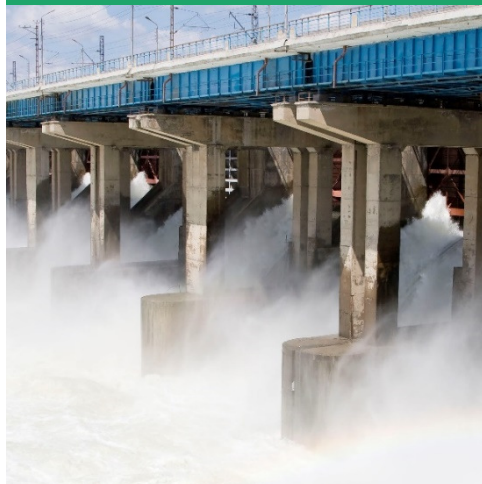
Evolução da
Carga e da Oferta



Características
da Matriz
Elétrica



Estruturando
para os Desafios
Futuros



Plano Diretor de
Desenvolvimento
Tecnológico





Evolução da Carga e da Oferta



Características da Matriz Elétrica

Matriz Elétrica – 2017 / 2022

Fonte: Estudos Preliminares para o PEN 2018

Capacidade Instalada e participação por Fonte (MW e %)

96% usinas a fio d'água

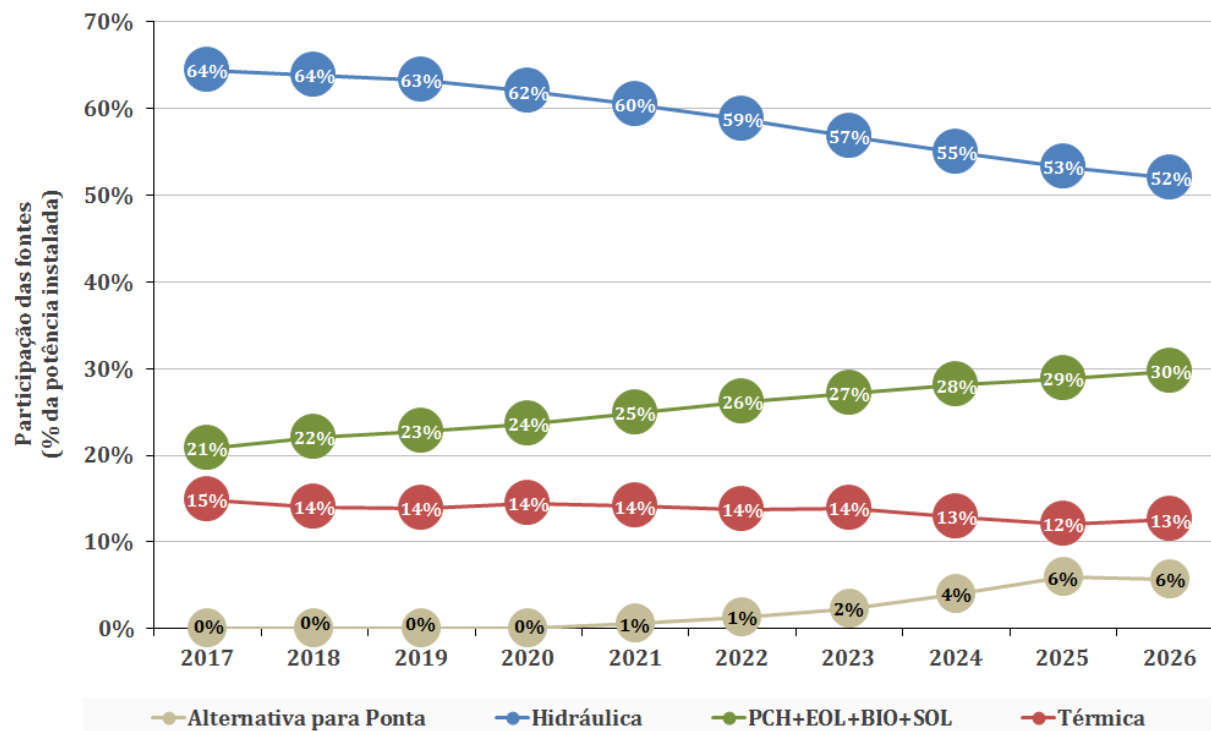
Tipo	2017		2022		Crescimento 2017-2022	
	MW	%	MW	%	MW	%
Hidráulica	105.404	67,8%	114.393	65,6%	8.989	8,5%
Nuclear	1.990	1,3%	1.990	1,1%	0	0,0%
Gás / GNL	12.597	8,1%	15.641	9,0%	3.044	24,2%
Carvão	3.138	2,0%	3.483	2,0%	345	11,0%
Óleo / Diesel	4.732	3,0%	5.018	2,9%	286	6,0%
Biomassa	13.623	8,8%	13.829	7,9%	206	1,5%
Outras ⁽¹⁾	779	0,5%	950	0,5%	171	22,0%
Eólica	12.309	7,9%	15.373	8,8%	3.064	24,9%
Solar	952	0,6%	3.638	2,1%	2.686	282,1%
Total	155.524	100,0%	174.315	100,0%	18.791	12,1%

(1) Biomassa com CVU

Ano 2017:

8º maior gerador no mundo = 12,3 GW
Fator de Capacidade Esperado ≈ 42%
(maior dentre todos os países)

Plano Decenal de Energia 2026



2.442 MW

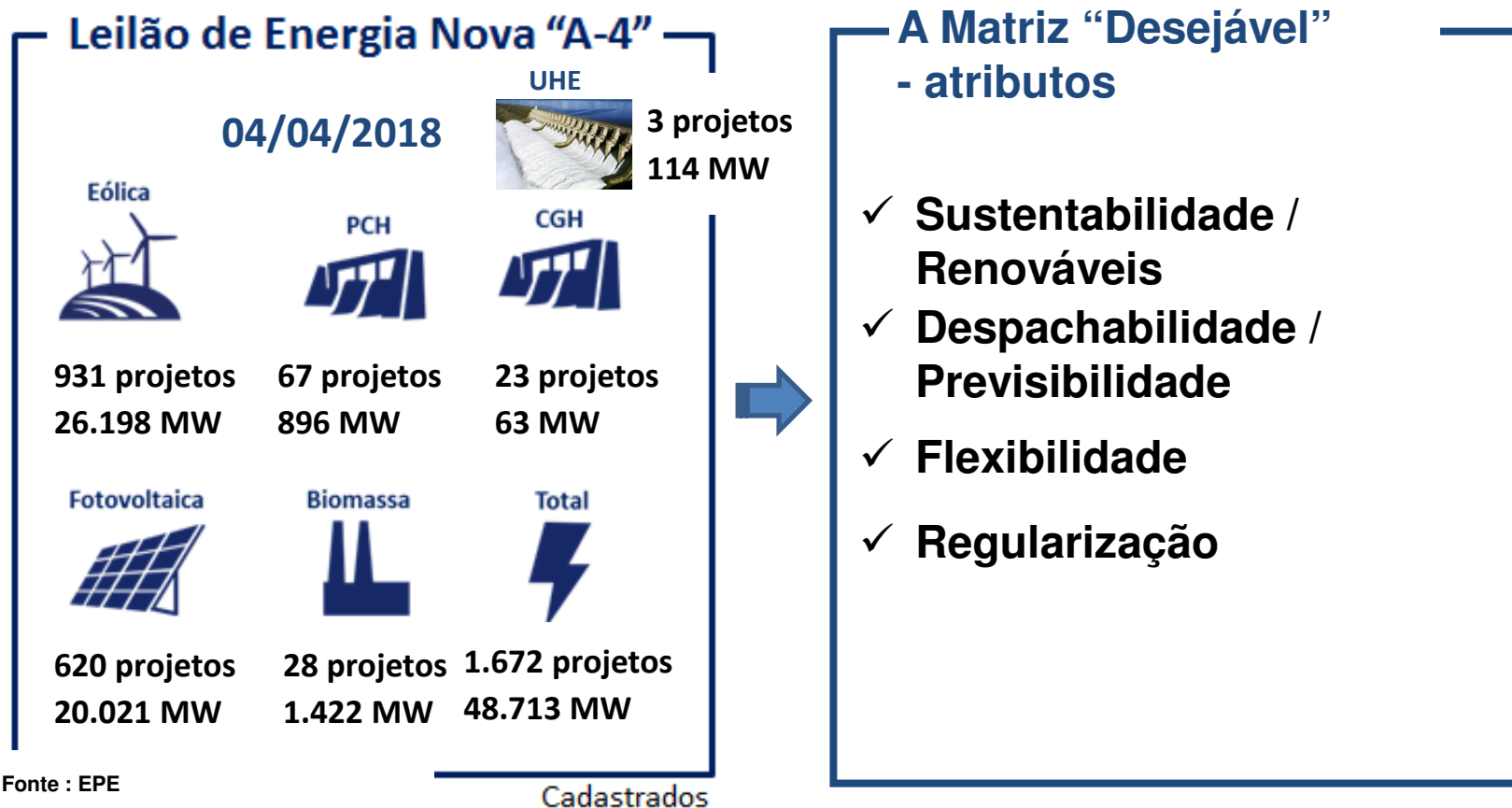
Tabela 8. Usinas Hidrelétricas Indicativas

Nome	Potência Instalada Total (MW)	Ano de Entrada em Operação
Telêmaco Borba	118	2023
Tabajara	350	2024
Apertados	139	2025
Ercilândia	87	2025
Foz do Piquiri	93	2025
Castanheira	140	2026
Porto Galeano	81	2026
Bem Querer	709	2026
Itapiranga	725	2026

Fonte : PDE 2026 – EPE/MME

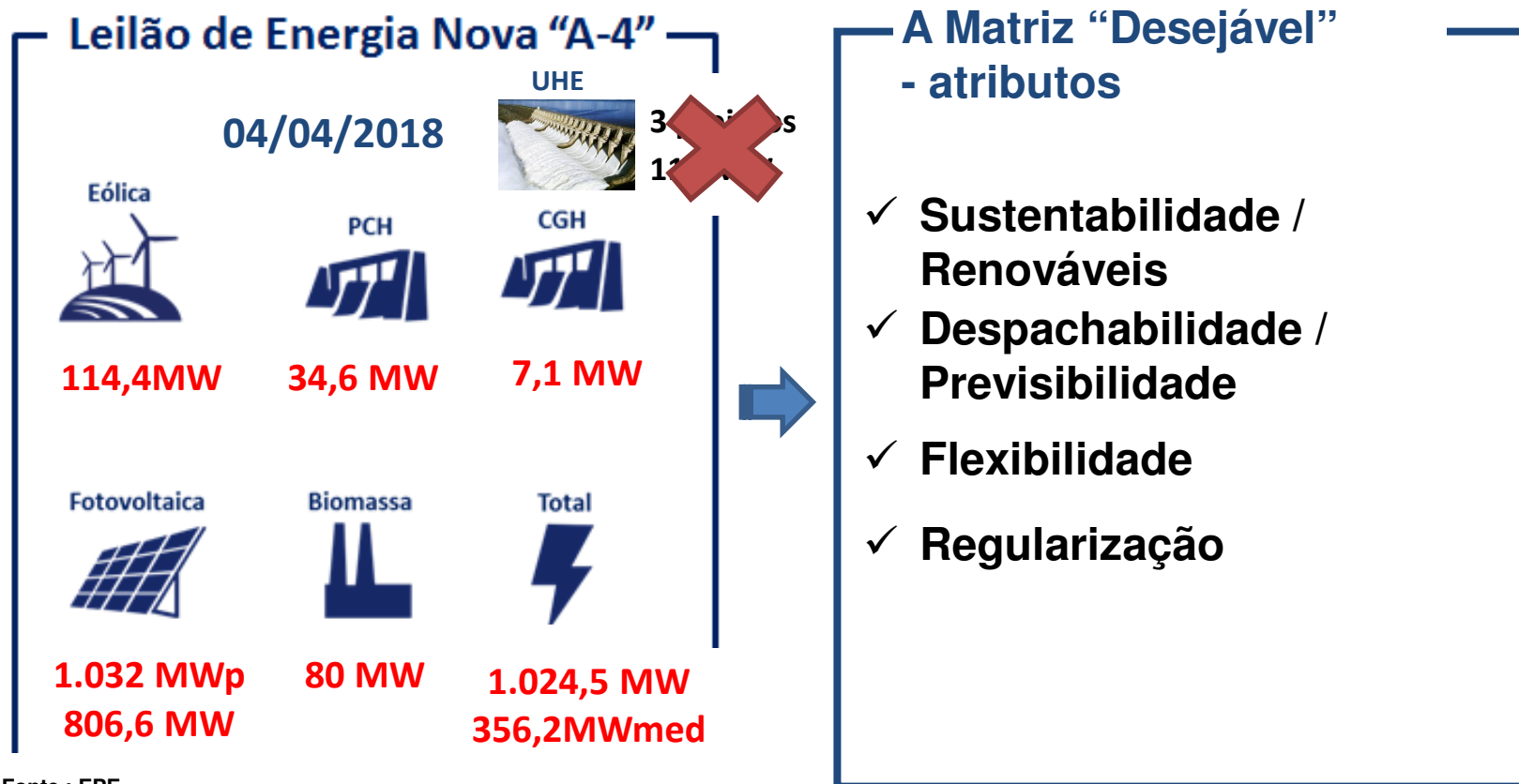
Expansão da Geração – Leilão A-4 de 2018

- ❑ Expansão da oferta de energia atrelada ao mercado regulado



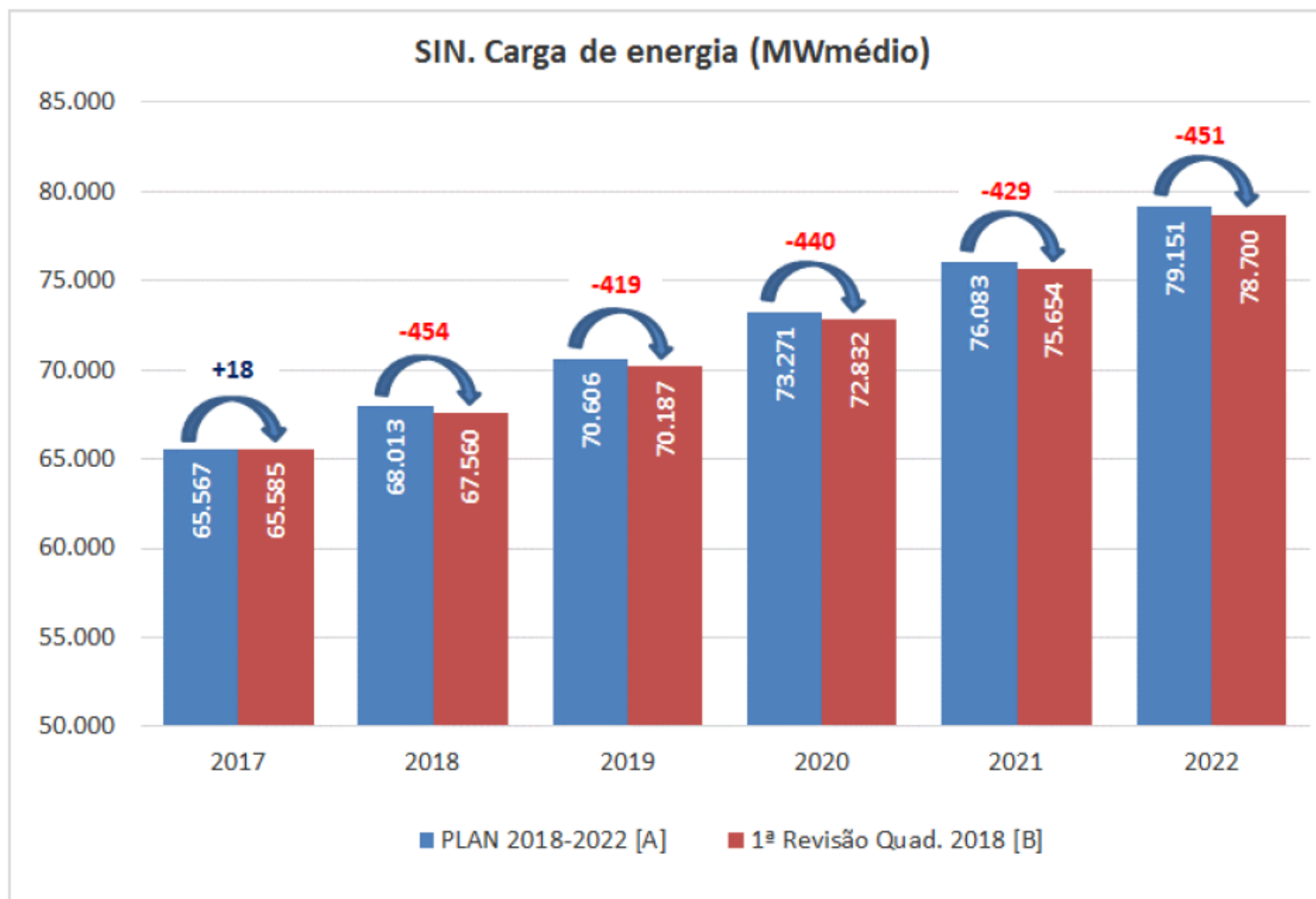
Expansão da Geração – Leilão A-4 de 2018 – Contratados

- ❑ Expansão da oferta de energia atrelada ao mercado regulado



Evolução da Carga 2018 – 2022

1ª Rev. Quadr.
 $PIB_{2017/2022} = 2,7\%$
 $Carga_{2017/2012} = 3,7\%$



Atendimento Energético

- Em caso de retomada mais acelerada do ritmo econômico o ONS estima que a Oferta poderia atender um crescimento médio de mercado estimado de cerca de **5,0%** no período 2017-2022, contra 3,7% hoje projetados para o período
- Esse crescimento equivaleria a uma antecipação de cerca de **até 2 anos** em relação à Carga que hoje é considerada no quinquênio 2018 - 2022

Reflexões sobre a matriz

- A mudança na matriz elétrica caminha para o desejável e necessário?
- É desejo da sociedade abrir mão dos reservatórios?
- Há consenso que a energia nuclear não deva compor a matriz?

Rebatimentos sobre a Operação

- É possível operar o SIN somente com expansão de energias renováveis? Qual o “share” ótimo entre renováveis e convencionais?
- Há clareza da necessidade de se prover flexibilidade?
- Flexibilidade pode ser provida por: reservatórios, geração térmica (gás natural) e intercâmbios (com exposições residuais)
- Flexibilidade pode ser provida pela resposta da demanda



Desafios da Operação



Estruturando para os Desafios
Futuros

Formulação de uma Nova Estratégia

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS 2018-2021

EQUILÍBRIO ENTRE SEGURANÇA E CUSTO GLOBAL

NOVAS METODOLOGIAS E MÉTODOS PARA LIDAR COM A COMPLEXIDADE

CAPACIDADE DE INFLUENCIÇÃO EXTERNA

GOVERNANÇA ESTRATÉGICA

GESTÃO PARA RESULTADOS

COMPETÊNCIA TÉCNICA E GERENCIAL

ONS DIGITAL

Formulação de uma Nova Estratégia

CARTEIRA DE DEZ PROJETOS ESTRATÉGICOS COPORATIVOS, PRIORITÁRIOS HORIZONTE 2018-2021

 **NOVO AMBIENTE DE OPERAÇÃO**

 **PREÇO HORÁRIO**

 **COMPETÊNCIAS E CAPACIDADES DINÂMICAS**

 **TRANSFORMAÇÃO DIGITAL**

 **APRIMORAMENTO DAS PREVISÕES DE VAZÃO, DE GERAÇÃO EÓLICA E FOTOVOLTAICA E DE VARIÁVEIS METEOROLÓGICAS**

 **ONS PARA RESULTADOS**

 **REESTRUTURAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE REDE**

 **APRIMORAMENTO DA PREVISÃO DE CARGA**

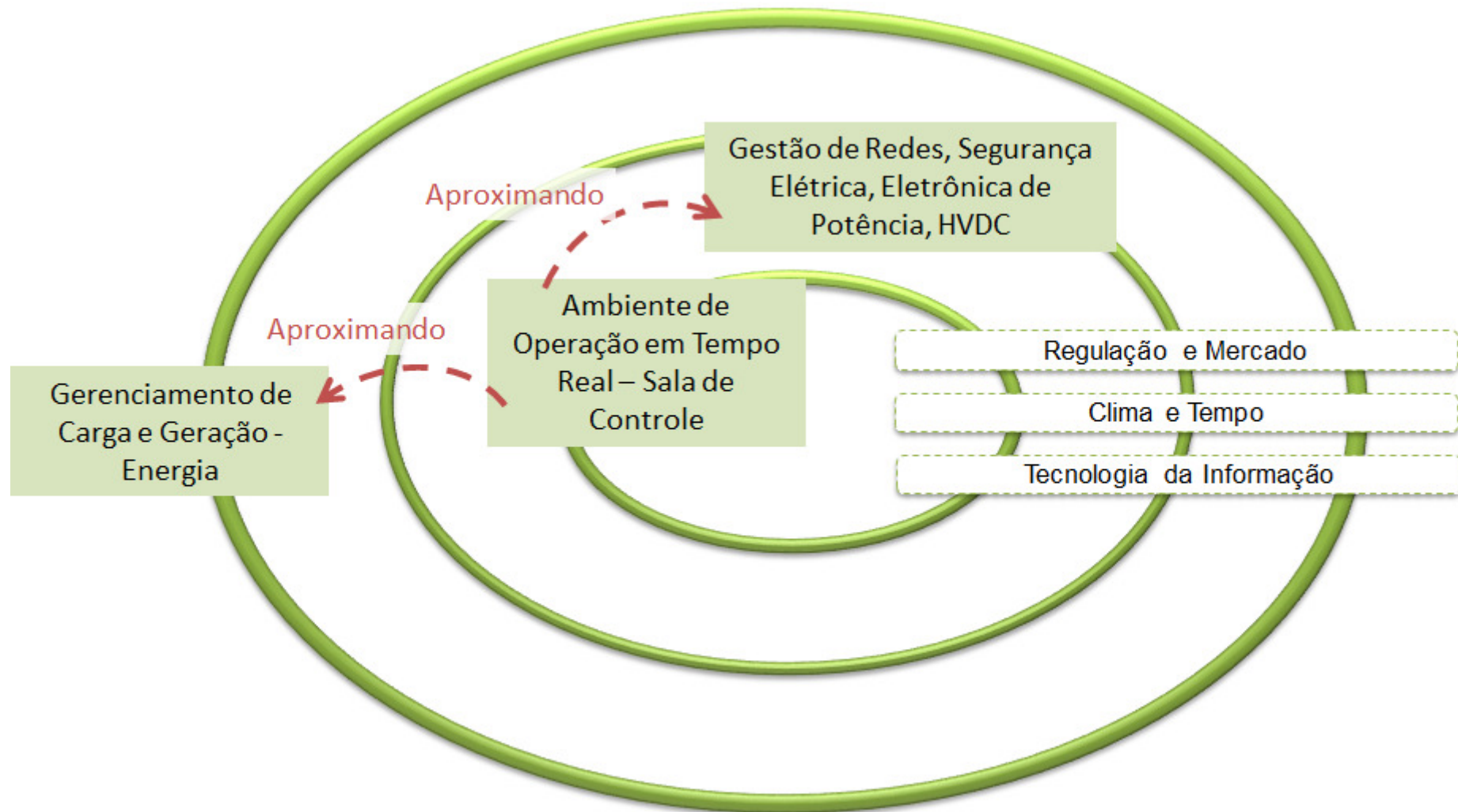
 **GOVERNANÇA ESTRATÉGICA**

 **UNIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DE TI**

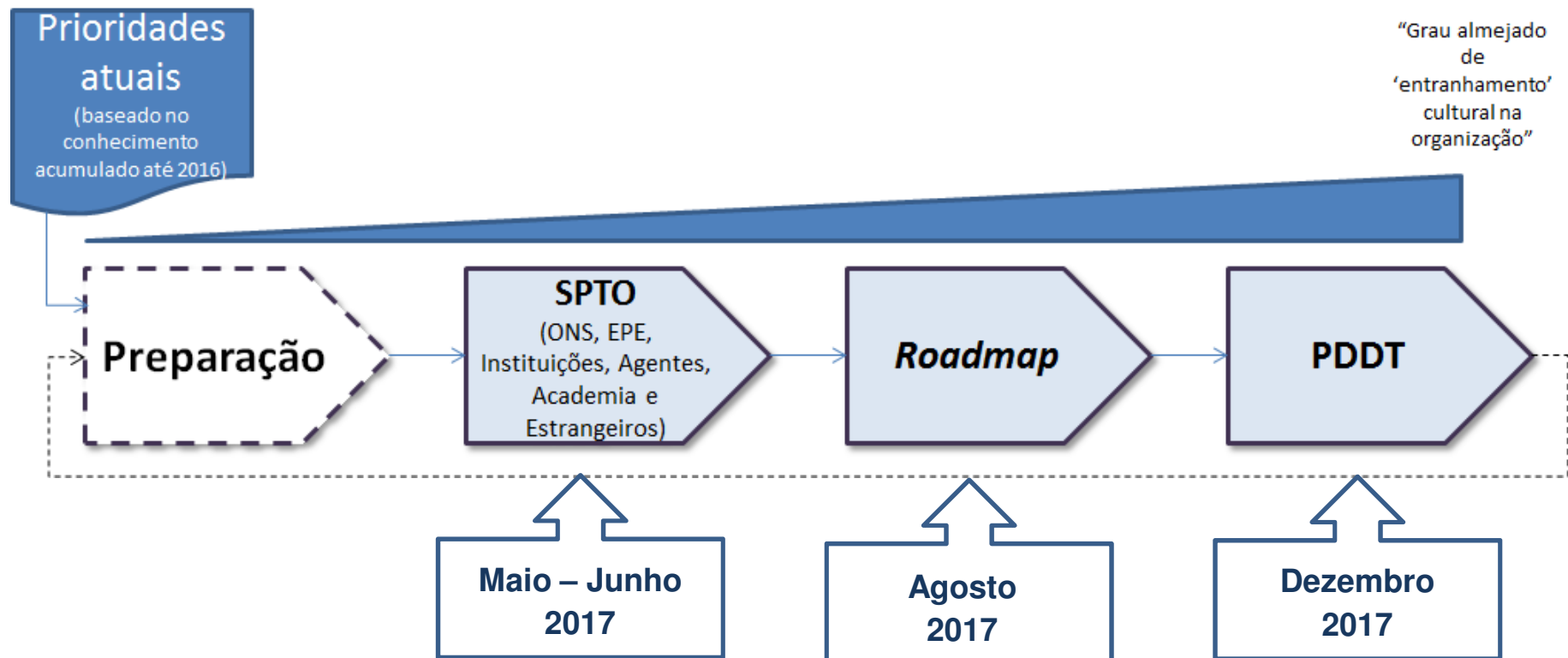


Plano Diretor de Desenvolvimento Tecnológico – PDDT

O PDDT – Entrelaçamento Temático



O PDDT – As Etapas



O PDDT – Os Projetos de Desenvolvimento Tecnológico





Fim. Obrigado.