

# PLAN 2025-2029

Diretoria de Planejamento - DPL  
Gerência Executiva de Planejamento Energético – PE  
Gerência de Previsão de Carga – PEC

Setembro de 2024

# Acompanhamento da Carga e Resultados do PLAN

## 2024-2028

Carga Global e MMGD

Previsões do PLAN 2024-2028 e Revisões Quadrimestrais

## PLAN 2025-2029

Processo de Previsão de Carga

Envio do estudo (SCPC II e Planilha de Informações)

Pesquisa de Satisfação

# Sumário

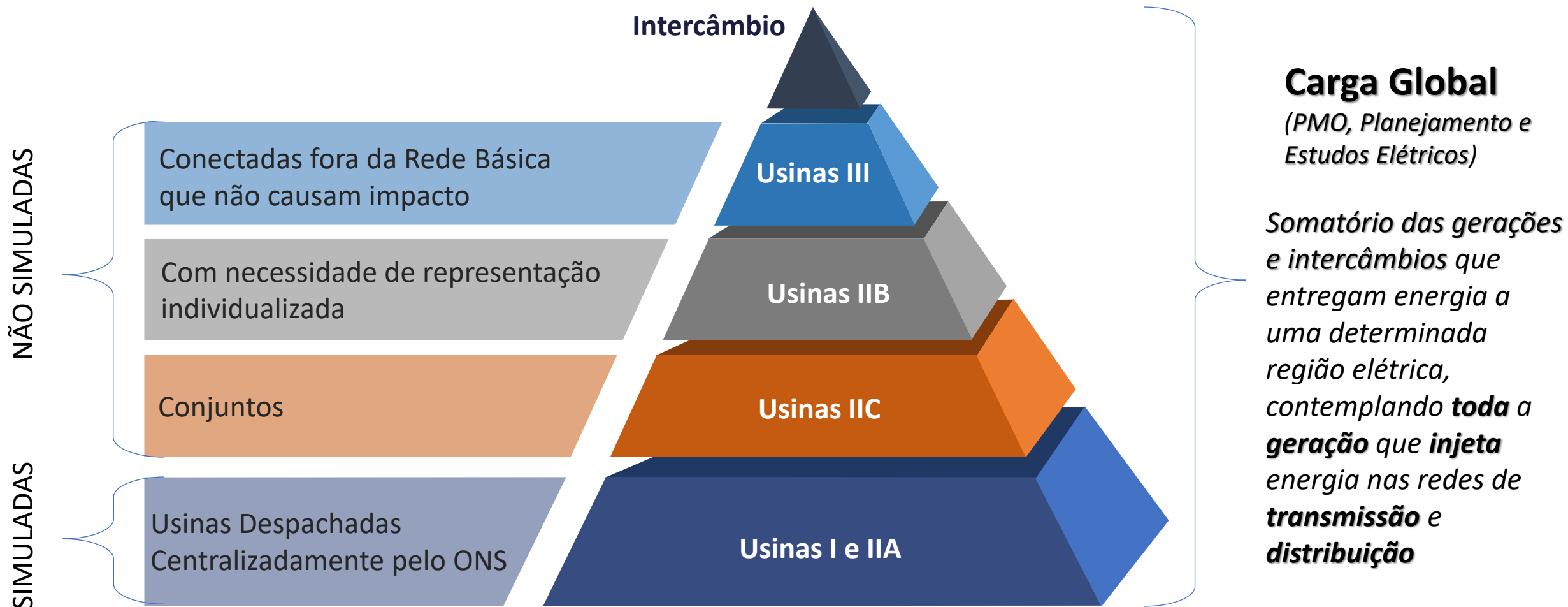
# Acompanhamento da Carga e Resultados do PLAN 2024-2028



# Conceito da Carga Global

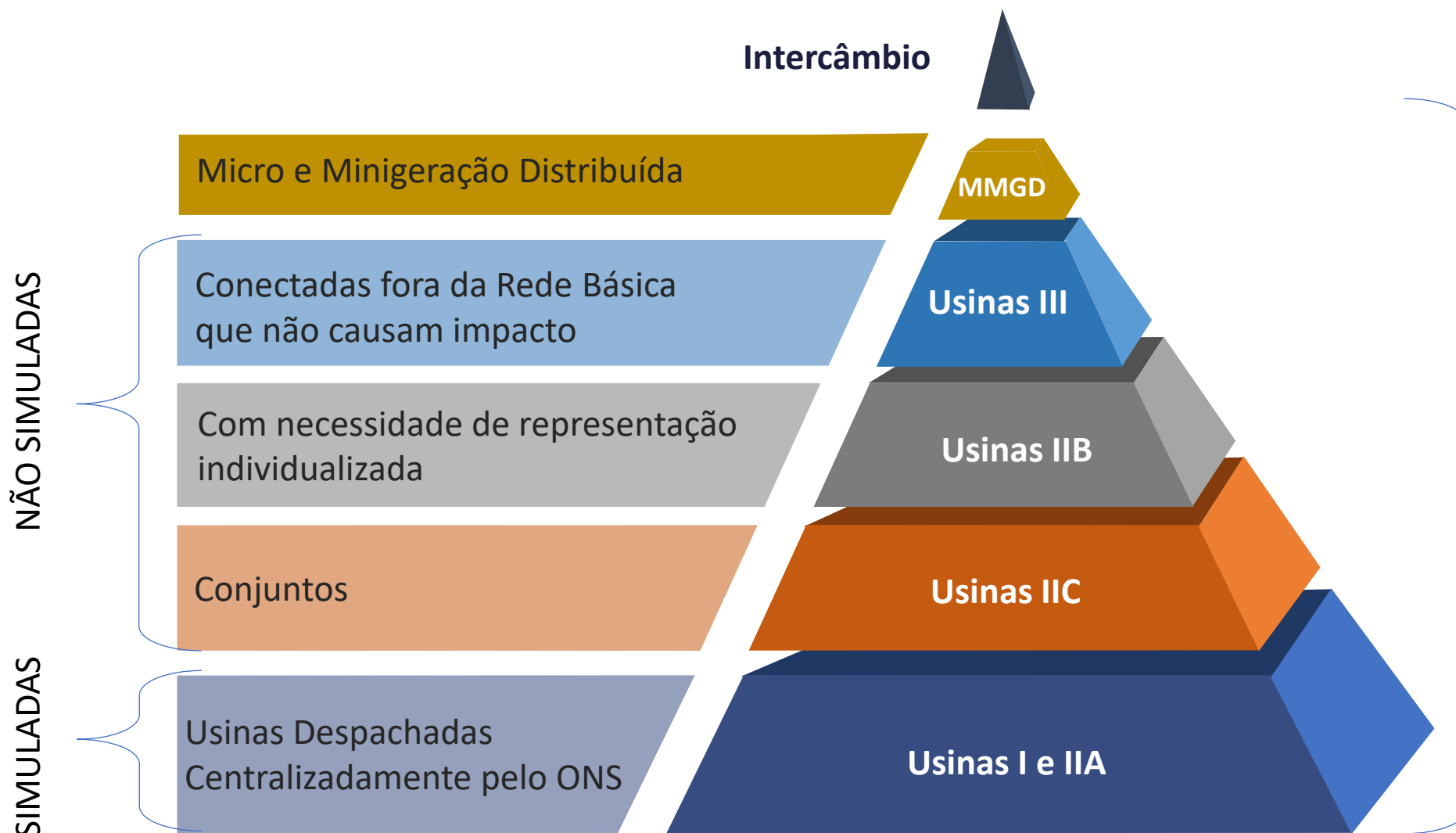
# Carga Global

Conceito – até abril/23



# Carga Global

Conceito – a partir de maio/23



## Carga Global

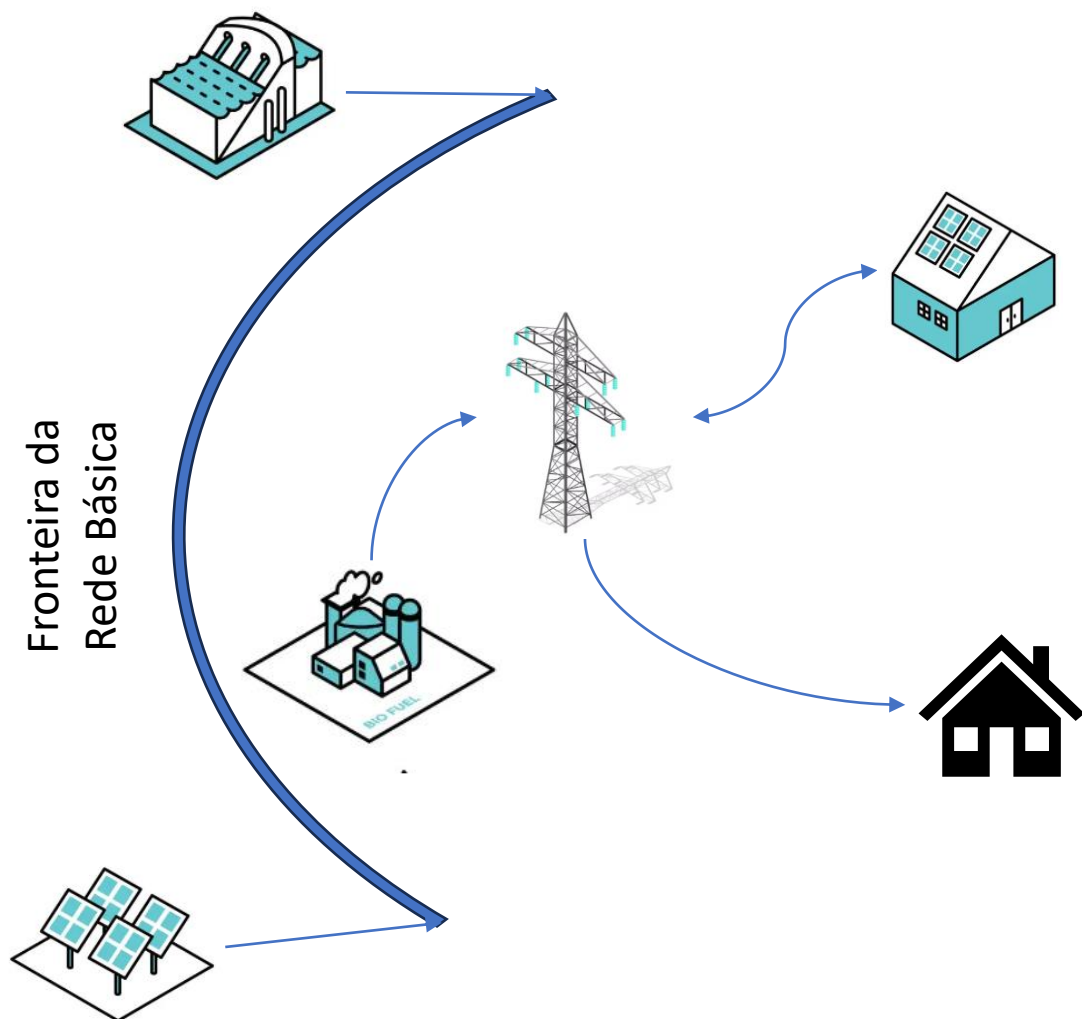
(PMO, Planejamento e Estudos Elétricos)

Somatório das gerações e intercâmbios que entregam energia a uma determinada região elétrica, contemplando **toda a geração que injeta energia nas redes de transmissão e distribuição.** Passando a contemplar a parcela **Micro e Minigeração Distribuída - MMGD**

# Carga Global

## Conceito – Distribuidoras

Somatório das gerações e intercâmbios que entregam energia a uma determinada região elétrica, contemplando **toda a geração** que **injeta** energia nas redes de **distribuição** e a **parcela de carga atendida por MMGD**



### Carga Global

(Lado da Oferta)

$$\sum \text{Geração} = Ger_{transmissão} + Ger_{distribuição} + MMGD_{total}$$

=

$$\sum \text{Consumo} + \sum Ger_{autoprodutores} + \sum MMGD_{autoconsumo} + Perdas_{totais}$$

### Carga Global

(Lado da Demanda)

Submodulo 3.5 – Anexo A

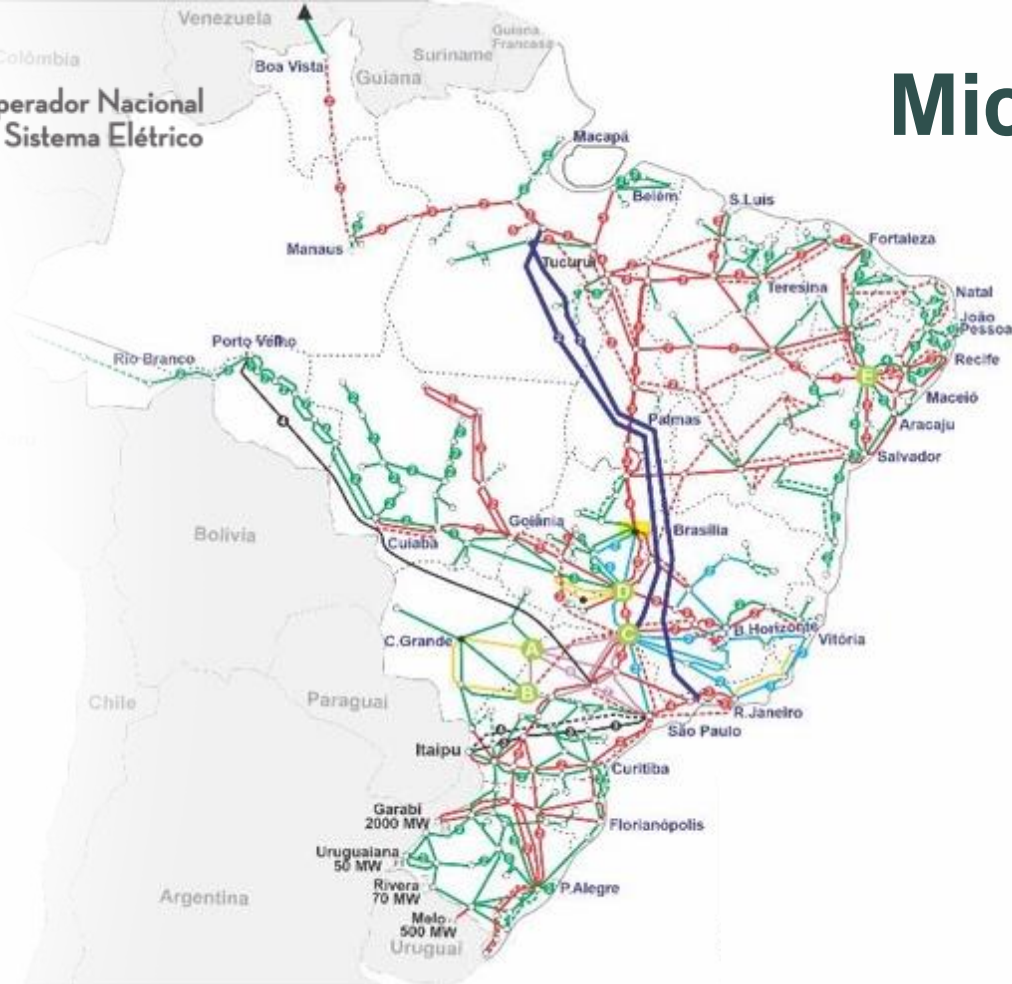


# **Evolução da Micro e Minigeração Distribuída**





Operador Nacional do Sistema Elétrico



# Micro e Minigeração Distribuída

Potência instalada em junho/2024: 30.524MW

**Geração Máxima de MMGD em 2024**

19.484 MW

30/01/2024 às 12h30



Junho/2024

0,2%



**HIDRO**

0,6%



**TÉRMICA**

0,1%



**EÓLICA**

99,1%

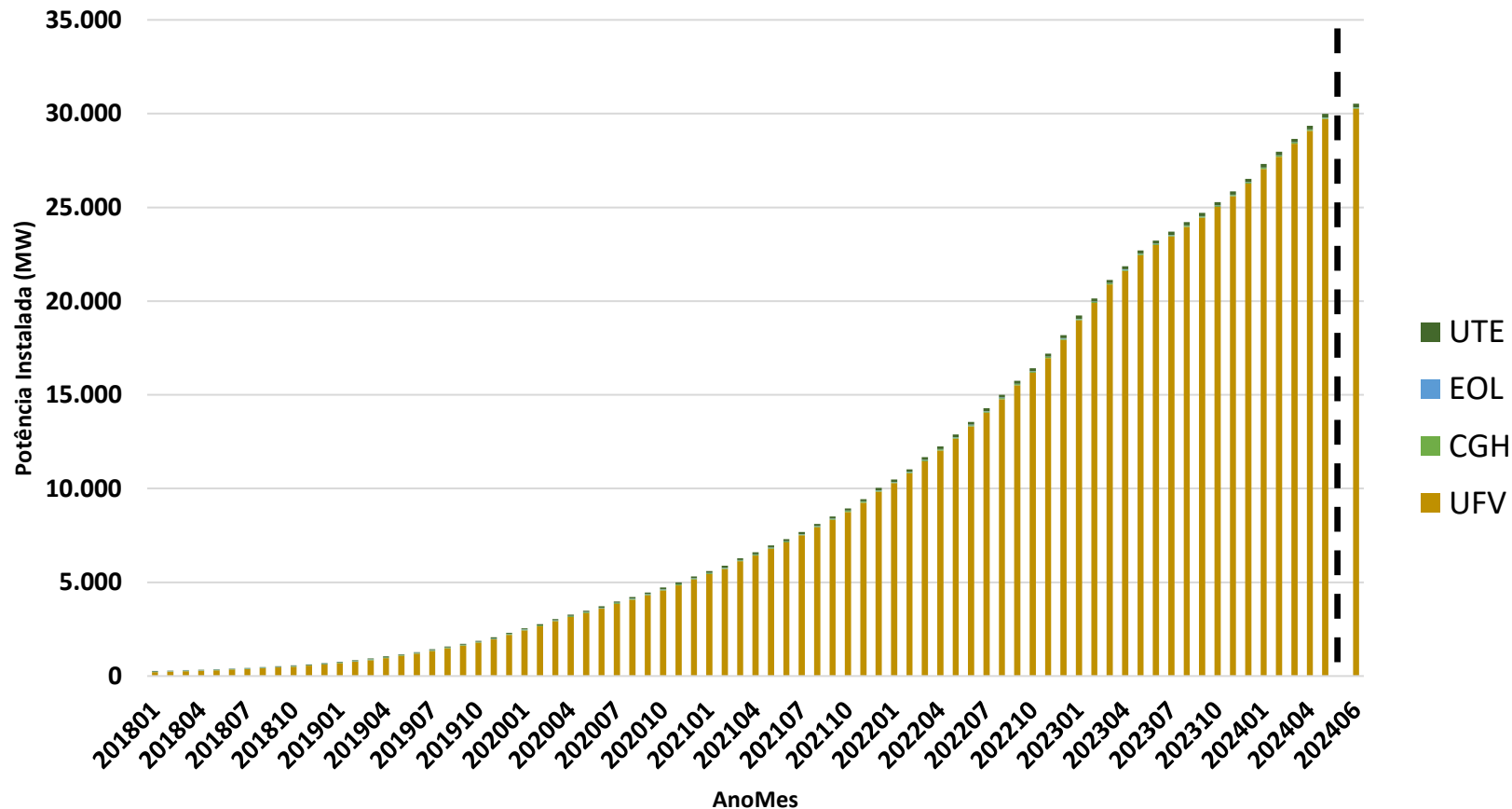


**SOLAR**

# Potência Instalada MMGD



## Evolução da Potência Instalada por fonte



	Potência Instalada (MW)	Crescimento relação ao ano anterior
201801	262	-
201901	763	191%
202001	2.547	234%
202101	5.593	120%
202201	10.487	87%
202301	19.226	83%
202401	27.313	42%

# Potência Instalada MMGD



## Participação da Potência Instalada por UF



UF	Pot_MW
São Paulo	4.286
Minas Gerais	4.016
Rio Grande do Sul	2.880
Paraná	2.854
Mato Grosso	1.944
Santa Catarina	1.437
Goiás	1.394
Bahia	1.293
Mato Grosso do Sul	1.240
Rio de Janeiro	1.199
Ceará	996
Pará	939
Pernambuco	923
Espírito Santo	710
Rio Grande do Norte	671
Maranhão	639
Piauí	573
Distrito Federal	418
Tocantins	400
Paraíba	399
Rondônia	363
Alagoas	359
Amazonas	191
Sergipe	182
Acre	89
Amapá	73
Roraima	54

## Objetivo

### Propor a representação da Micro e Mini Geração Distribuída (MMGD) na cadeia de modelos computacionais

#### ➤ Entrada faseada

- **Fase 1:** Representação da Micro e Minigeração Distribuída na Base de Carga (Entrada: PMO de maio de 2023)
- **Fase 2:** Representação da Expansão da Micro e Minigeração Distribuída (Entrada: PMO de janeiro de 2024)

#### ➤ **11 reuniões com os agentes** (média de 224 participantes por reunião)

- Dois treinamentos: (1) execução do modelo 4MD e (2) transformação 4MD em informações de entrada para os modelos
- Apresentações, vídeos e documentação disponibilizada no portal do CT PMO/PLD

#### ➤ Processo de atualização da Nota Técnica da Fase 2



**Previsões PLAN 2024-2028**  
**Revisões Quadrimestrais**

# PLAN 2024-2028 e Revisões Quadrimestrais

## Cenários Macroeconômicos e Previsões de Carga



# 2ª Revisão Quadrimestral do PLAN 2024-2028

## Cenário Macroeconômico

### • Curto Prazo:

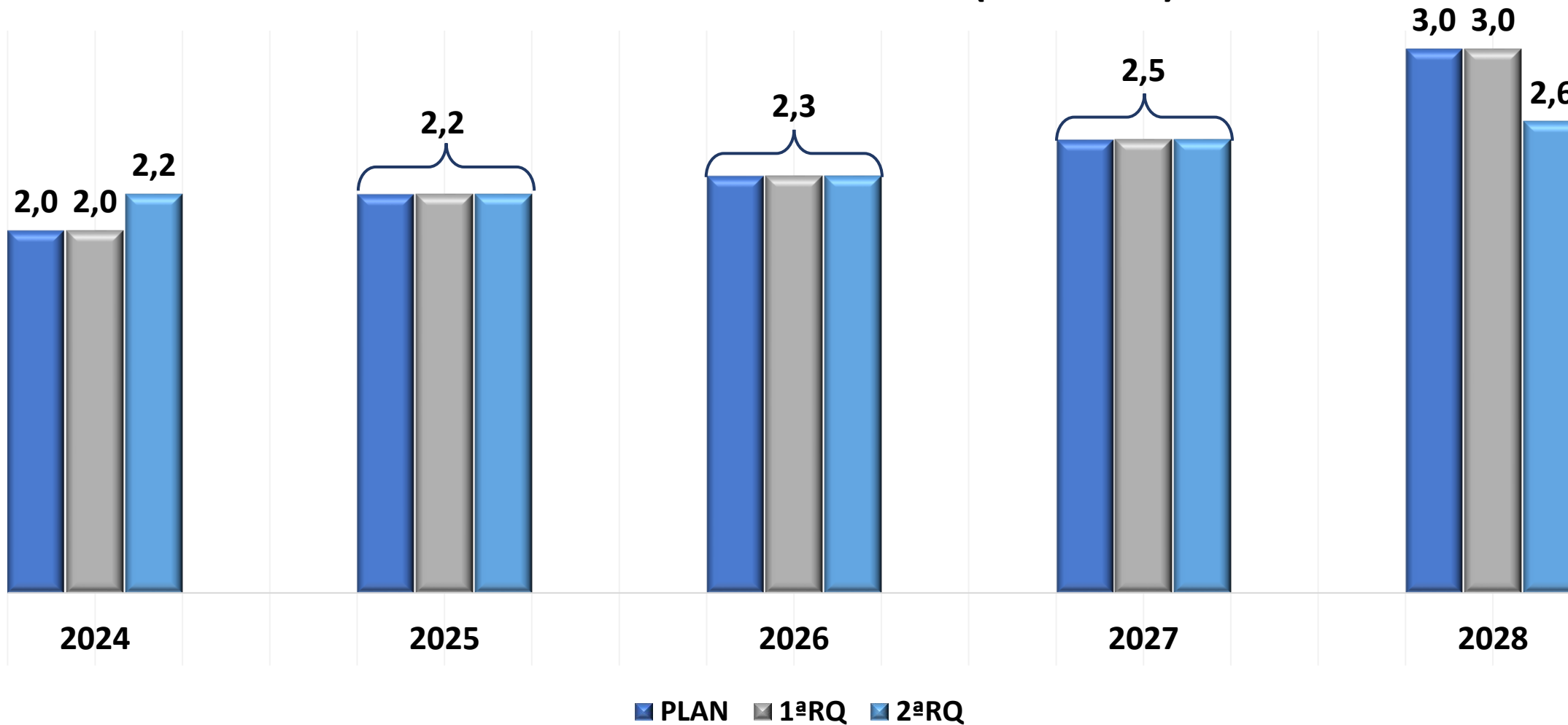
- Crescimento do PIB do 1º trimestre superior ao esperado na 1ª Revisão (2,5%), trazendo maior carregamento estatístico para 2024
  - Forte expansão do consumo das famílias, do setor de serviços e da indústria
  - Queda do Setor Agropecuário
- Perspectivas de menor crescimento do PIB mundial em 2023 e 2024
  - Reflexo das políticas monetárias contracionistas e de incertezas geopolíticas
- Contexto Doméstico
  - Menor pressão inflacionária e manutenção de tendência de redução da taxa de juros
  - Bom desempenho do mercado de trabalho
  - Adoção de políticas de estímulo à atividade econômica
  - Encaminhamento da Reforma Tributária
  - Alto patamar de endividamento das famílias e da taxa de juros
- Grande incerteza associada aos impactos do desastre do Rio Grande do Sul sobre a atividade econômica
  - Consideração de impacto negativo de baixa magnitude

### • Médio Prazo:

- Cenário Doméstico
  - Maior estabilidade macroeconômica e confiança dos agentes
  - Inflação sob controle, convergindo para a meta
  - Menor patamar de taxa de juros e menor custo de crédito
- No cenário internacional, a expectativa é de crescimento para a economia mundial e de aumento da demanda externa por produtos brasileiros, em especial commodities minerais e agropecuárias
- Expectativa de impulso adicional às atividades associadas aos investimentos produtivos e de infraestrutura
- Combinação de expansão dos investimentos, melhor ambiente de negócios e aprovação da reforma tributária

# Previsões de PIB - PLAN 2024-2028 e Revisões Quadrimestrais

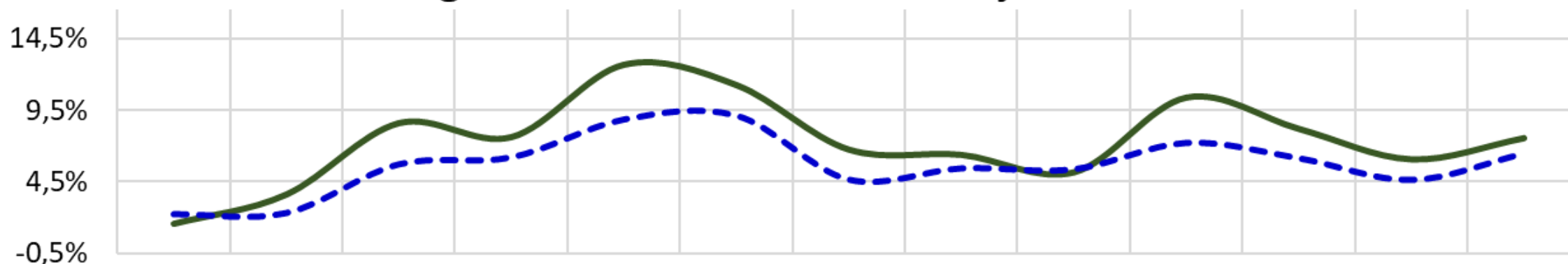
## Taxas de Crescimento do PIB (% ao ano)





# Comportamento de Carga – SIN

## Carga verificada vs. Verificada ajustada

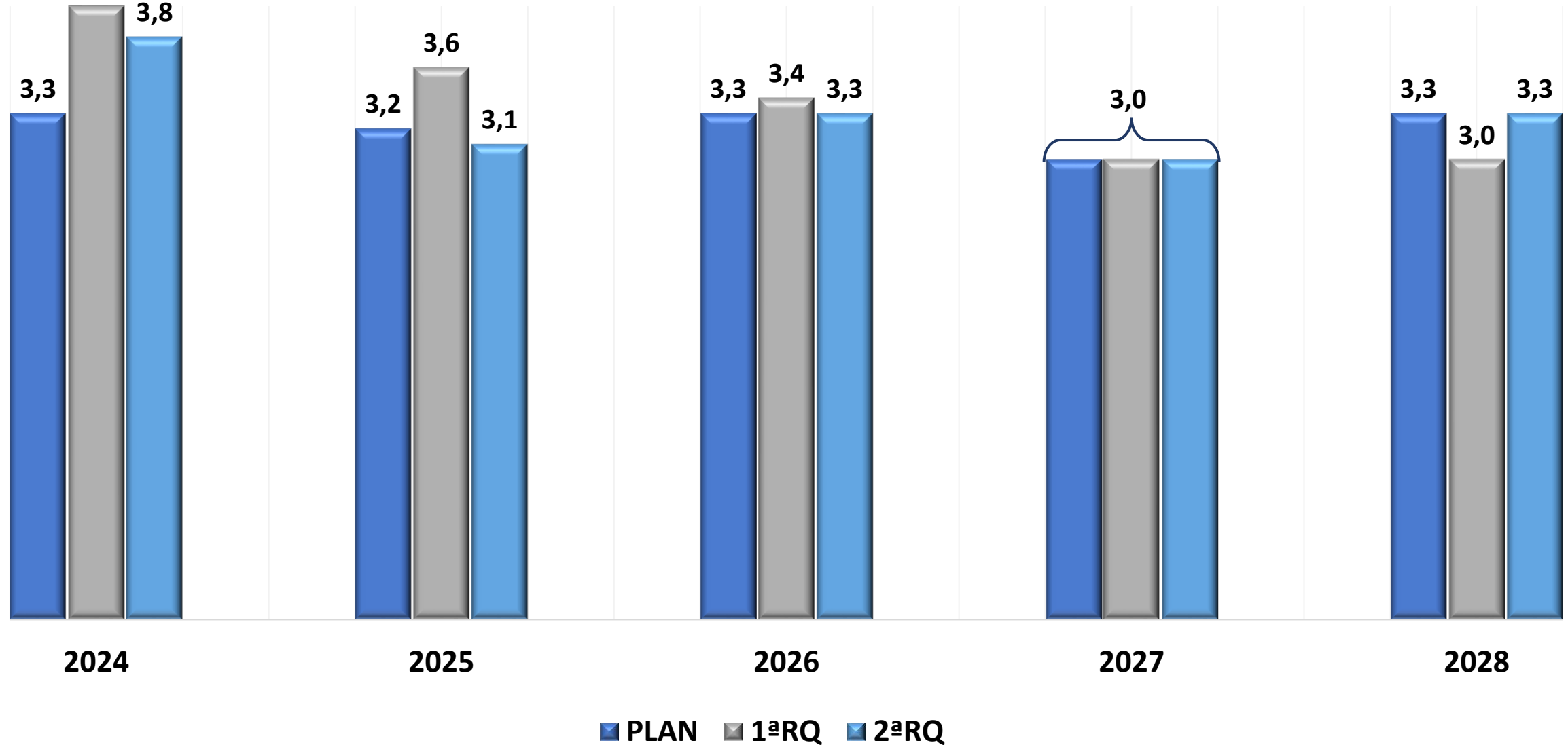


	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24	fev/24	mar/24	abr/24	mai/24	jun/24	jul/24
— Verificada	1,6%	3,6%	8,6%	7,6%	12,7%	11,3%	6,7%	6,4%	5,2%	10,4%	8,2%	6,1%	7,5%
- - - Verificada Ajustada	2,2%	2,3%	5,7%	6,2%	8,9%	9,1%	4,7%	5,4%	5,4%	7,2%	6,1%	4,6%	6,5%

— Verificada    - - - Verificada Ajustada

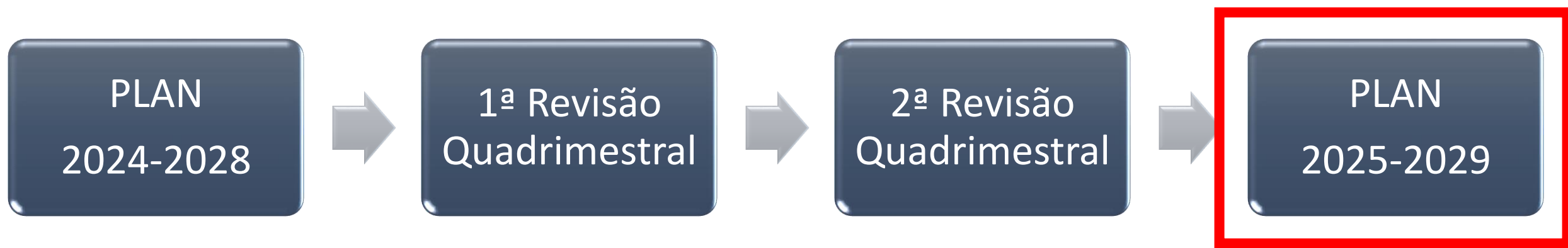
# Previsões de Carga PLAN 2024-2028 e Revisões Quadrimestrais

## Evolução das taxas de crescimento (% ao ano)



# PLAN e Revisões 2024-2028

## Cenários Macroeconômicos e Previsões de Carga

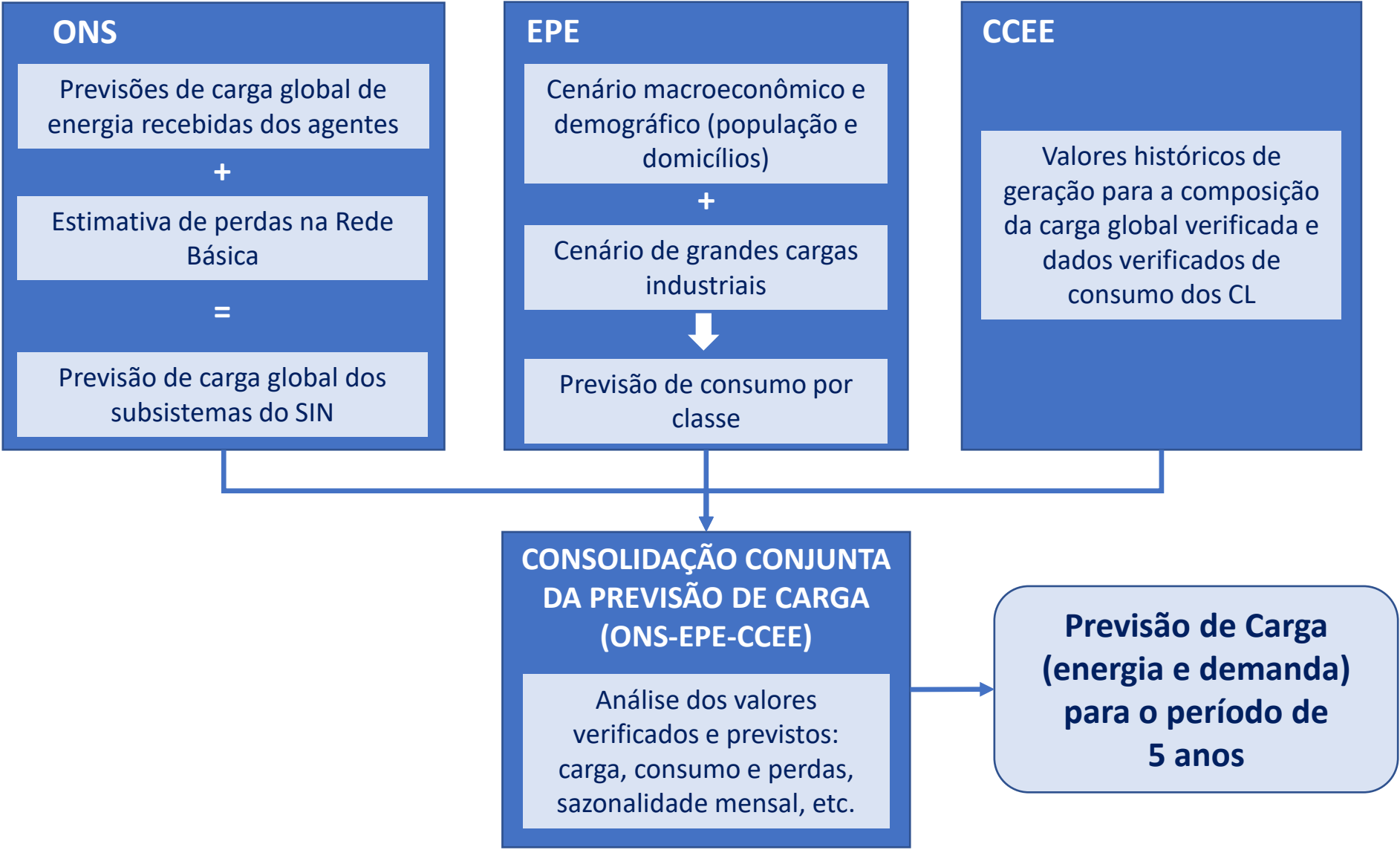


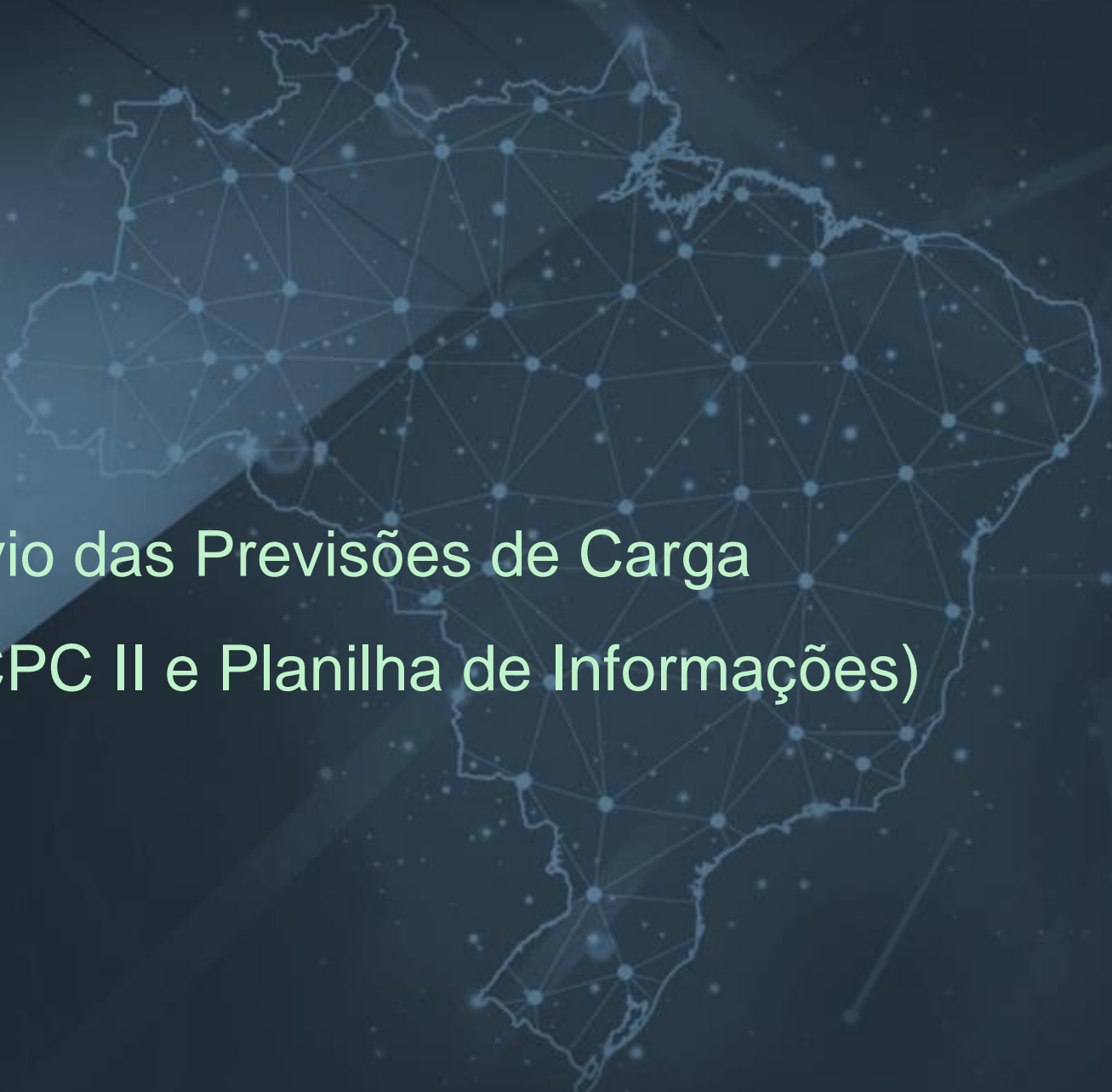
# PLAN 2025-2029



# Processo de Previsão de Carga

# Processo de Previsão de Carga



A map of Brazil is shown with a network of white dots and lines overlaid on it, representing a data or communication network. The background is dark blue with abstract geometric shapes and lines.

Envio das Previsões de Carga  
(SCPC II e Planilha de Informações)





# Envio das Previsões de Carga

## Sistema SCPC II – Solicitação de Acesso

- Para acesso ao SCPC II Energético, os seguintes passos deverão ser realizados:
  1. Deverá ser realizado o Login no SINtegre
  2. No menu superior clicar em “Meu Perfil ” -> “Meus Sistemas”

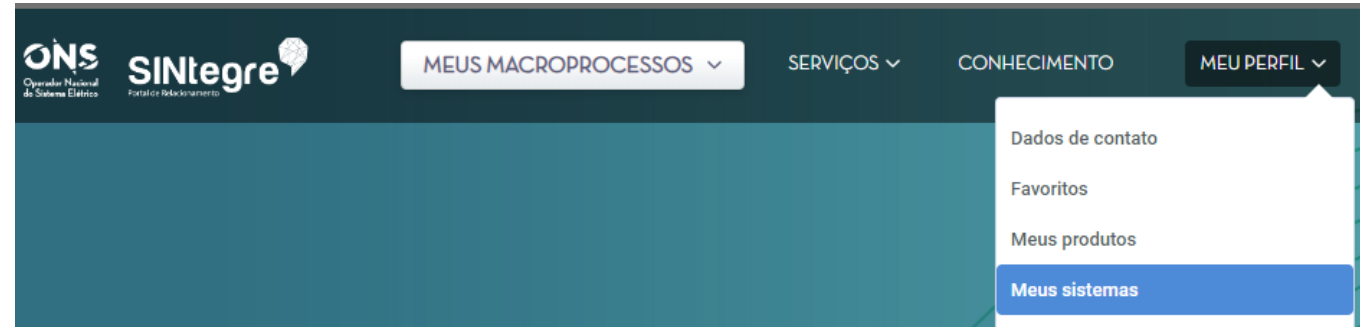


Figura 1 – Item 2

# Envio das Previsões de Carga

## Sistema SCPC II – Solicitação de Acesso

- Para acesso ao SCPC II Energético, os seguintes passos deverão ser realizados:
  1. Deverá ser realizado o Login no SINtegre
  2. No menu superior clicar em “Meu Perfil” -> “Meus Sistemas”
  3. Após carregar a página selecionada no item 2, Clicar nas opções:
    - Planejamento da Operação -> Planejamento Energético -> SCPC II Energético – Consolidação e Previsão de Carga
  4. Selecionar o Escopo


The screenshot displays the 'MEUS SISTEMAS' (My Systems) interface. At the top, there is a header with the title 'MEUS SISTEMAS' and a help icon. Below the header, a text block explains that users can request access to ONS systems, which will be available in the 'Sistemas' menu and the process page. A search bar is provided with the placeholder text 'Buscar processos, subprocessos ou sistemas' and buttons for 'IR' and 'LIMPAR'. Below the search bar, there are radio buttons for 'Todos' (selected) and 'Selecionados'. The main content is a list of system categories, each with a checkbox, a name, and a '+' or '-' icon. The 'Planejamento da Operação' category is highlighted in blue. Under this category, the 'Planejamento Energético' sub-item is also highlighted in blue, and it contains the specific system 'SCPCIIEnergético - SCPC II-Energético - Consolidação e Previsão da Carga', which is also highlighted in blue and has a help icon.

Checkbox	System Name	Icon
<input type="checkbox"/>	Administração de Contratos	+
<input checked="" type="checkbox"/>	Avaliação da Operação	+
<input type="checkbox"/>	Gestão de Assuntos Regulatórios	+
<input checked="" type="checkbox"/>	Integração de Instalações	+
<input type="checkbox"/>	Operação do Sistema	+
<input checked="" type="checkbox"/>	Planejamento da Operação	-
<input type="checkbox"/>	SIGER	?
<input type="checkbox"/>	Gestão da segurança operacional	+
<input type="checkbox"/>	Planejamento Elétrico	+
<input checked="" type="checkbox"/>	Planejamento Energético	-
<input checked="" type="checkbox"/>	SCPCIIEnergético - SCPC II-Energético - Consolidação e Previsão da Carga	?
<input type="checkbox"/>	Planejamento Energético Anual	+
<input checked="" type="checkbox"/>	Previsão e acompanhamento da carga do Planejamento Energético	+
<input checked="" type="checkbox"/>	Programação da Operação	+
<input checked="" type="checkbox"/>	Relacionamento com Agentes	+

Figura 2 – Item 3

# Envio das Previsões de Carga

## Sistema SCPC II – Solicitação de Acesso

- Para acesso ao SCPC II Energético, os seguintes passos deverão ser realizados:
  1. Deverá ser realizado o Login no SINtegre
  2. No menu superior clicar em “Meu Perfil ” -> “Meus Sistemas”
  3. Após carregar a página selecionada no item 2, Clicar nas opções:
    - Planejamento da Operação -> Planejamento Energético - > SCPC II Energético – Consolidação e Previsão de Carga
  4. Selecionar o Escopo do seu perfil que irá aparecer na lista e clique em incluir.
    - Obs.: As opções a serem selecionadas de “Escopos” estarão relacionadas as empresas às quis o usuário possui relação profissional cadastrada no SINtegre.
  5. O usuário ficará pendente da aprovação da área responsável para acesso ao sistema
  6. Para acesso ao sistema SCPC II, clique no icone  e selecione SCPCIIEnergetico

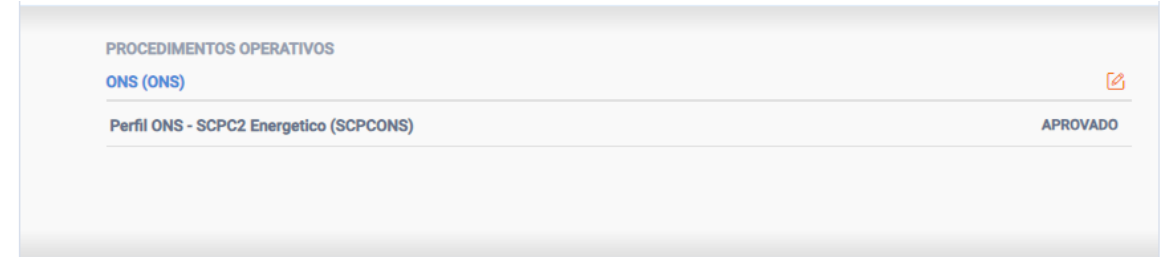


Figura 3 – Item 4



Figura 4 – Item 6



# Envio das Previsões de Carga

## Planilha de Informações Complementares (Premissas, Grandes Cargas e Recursos Energéticos Distribuídos)

Agente:	nome										
1. comentar a metodologia, os critérios e as premissas utilizadas para as previsões de carga:	Resposta:										
Dados e informações sobre acesso de previsão de grandes cargas conectadas nos sistema de distribuição e MMDG											
Informação	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Data de instalação	Fator de Carga (FC)	Tensão de conexão	Local - Estado/Subsistema	Observações sobre o solicitação e concessão de acesso
Micro e Minigeração Distribuída - MMDG (Energia MWmed)							-	-	-		
Micro e Minigeração Distribuída - MMDG (Potência Instalada MW)							-	-	-		
Projetos de instalação de Hidrogênio verde - H2V											
Projetos de Datacenter											
Projetos de irrigação											
Projetos do setor de metalurgia siderurgia - (ferro liga e pelotização)											
alumínio											
Projetos do setor petroquímico											
Projetos do setor comercial											
Projetos de RED:											
Armazenamento de Energia											
Veículos Elétricos (Postos de recargas)											
Demais projetos											

Obs.: Os valores de MMDG deverão ser preenchidos em colunas diferentes, uma com a projeção de potência instalada e outra com a projeção de energia gerada.

Obs².: Caso a empresa não possua alguma das informações solicitadas deixar a célula vazia.

- Objetivo da Planilha é possuir maiores informações sobre a entrada de grandes projetos.
- Deverá ser encaminhado via e-mail [carga-pen@ons.org.br](mailto:carga-pen@ons.org.br). (E-mail que encaminhamos a solicitação de envio das previsões)

# Previsões de Carga

## Prazos de Envio

- E-mail de solicitação das informações será encaminhado no final do dia de hoje, 17/09/2024.
- O sistema SCPC II encontra-se disponível para o envio das previsões do PLAN 2025-2029
- O prazo final de envio até o dia **18/10/2024**

Pesquisa de satisfação - PAR/PEL  
26-30 e PLAN 25-29 (energético)



Pesquisa de satisfação do  
processo de previsão de  
carga para estudos  
energéticos – PLAN 25-29

**PARTICIPE DA PESQUISA E  
DÊ A SUA OPINIÃO.**

Acesse a pesquisa pelo QR code ou pelo  
endereço:

<https://forms.office.com/r/OE56eM89N8>

# NOSSOS CANAIS

Conecte-se com a gente nas nossas redes sociais,  
acesse o nosso nos sites e se mantenha atualizado!



[ons.org.br](https://ons.org.br)



@onsenergia



Podcast Conexão ONS



[Portal de Arquitetura Aberta](#)  
[Portal de Dados Abertos](#)





Operador Nacional  
do Sistema Elétrico

FIM

