



Datacenters e a Demanda de Eletricidade no Futuro

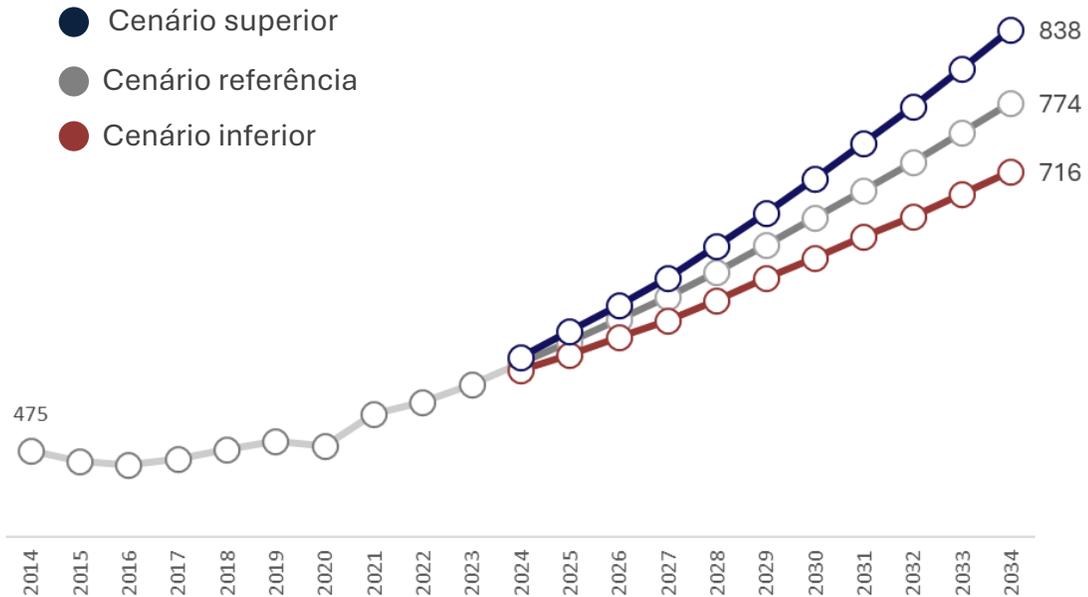
Superintendência de Estudos Econômicos e Energéticos
11 de outubro de 2024

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



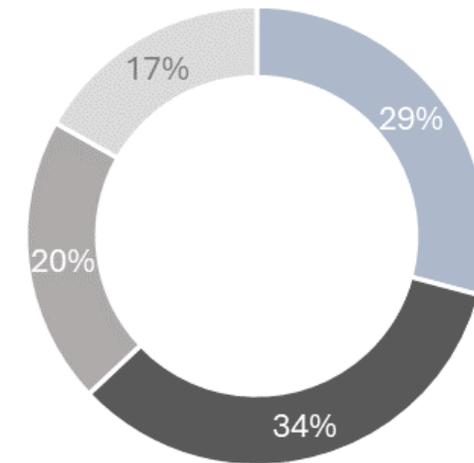
PDE 2034 | Consumo agregado de todas as classes

Consumo total das classes (TWh)¹, Brasil



Participação das classes (%) em 2034

Cenário de referência



■ Residencial ■ Industrial ■ Comercial ■ Outras

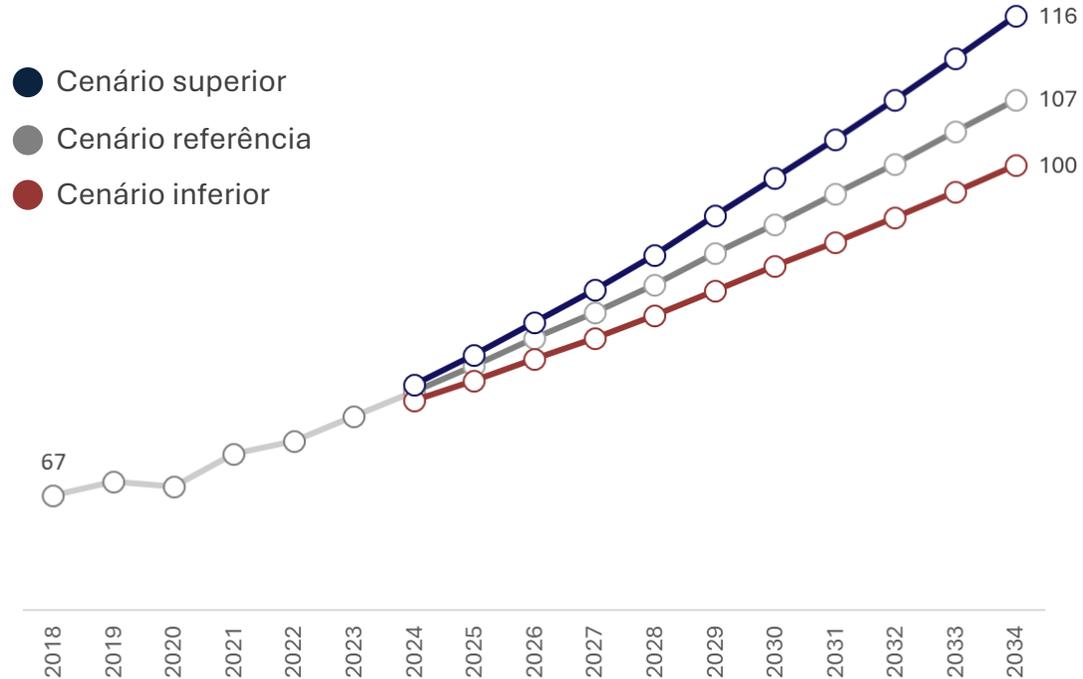
¹ Somatório do consumo projetado para as classes residencial, industrial, comercial e demais classes.

Conforme o cenário de referência, o consumo de todas as classes deve totalizar 774 TWh em 2034, significando uma expansão média de 3,5% ao ano no horizonte decenal. Nesse montante, 34% devido ao consumo da classe industrial.

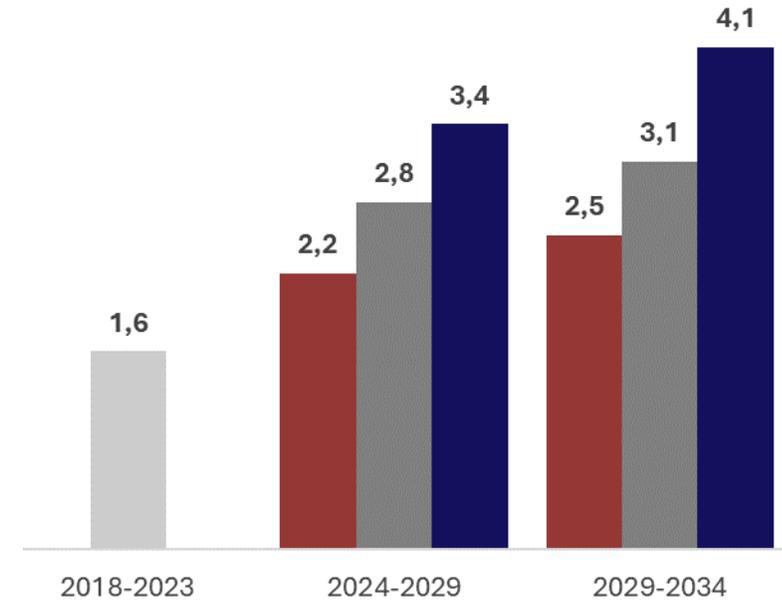
Eventuais impactos climáticos acima do esperado, incluindo ondas de calor, podem vir a alterar as trajetórias de consumo em termos anuais e, sobretudo, sazonais.

PDE 2034 | Perspectivas para os requisitos de geração

Carga de energia (GWmédio), SIN

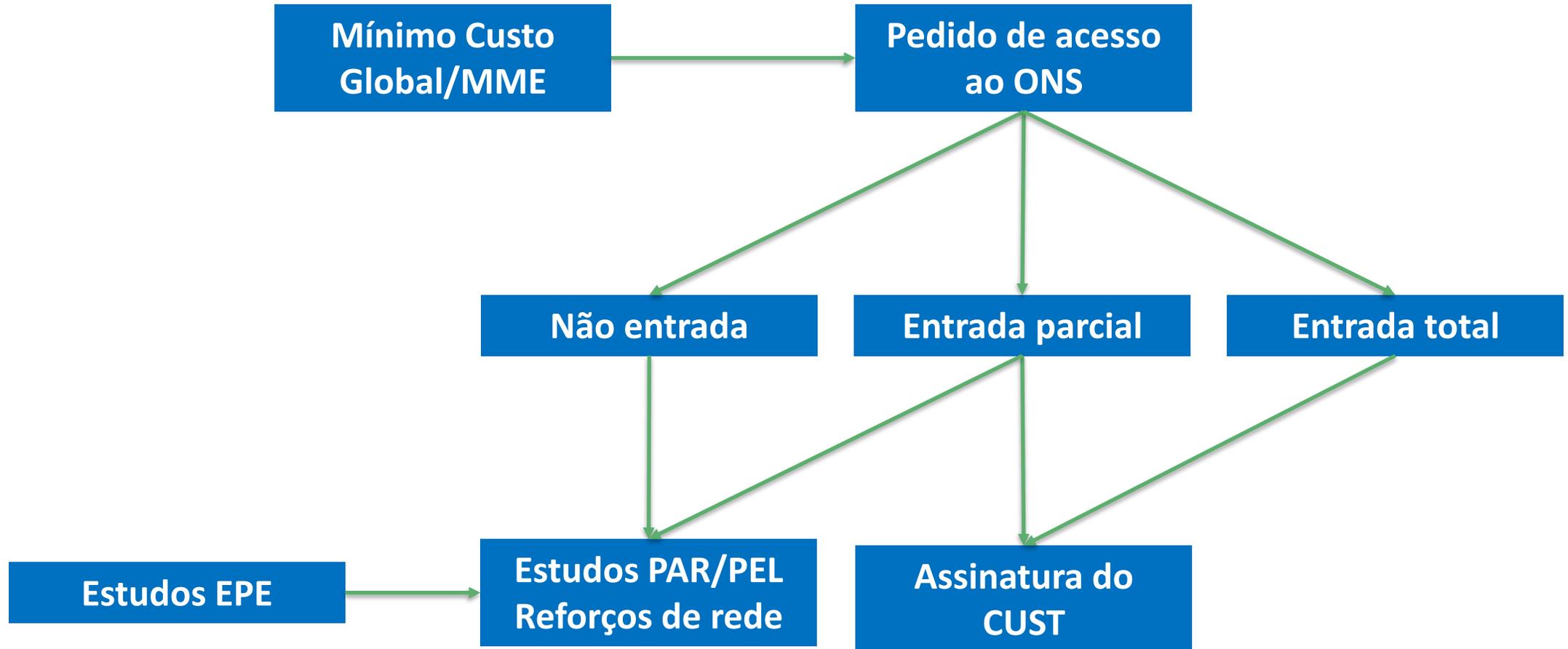


Acréscimos anuais médios (GWmédio), SIN

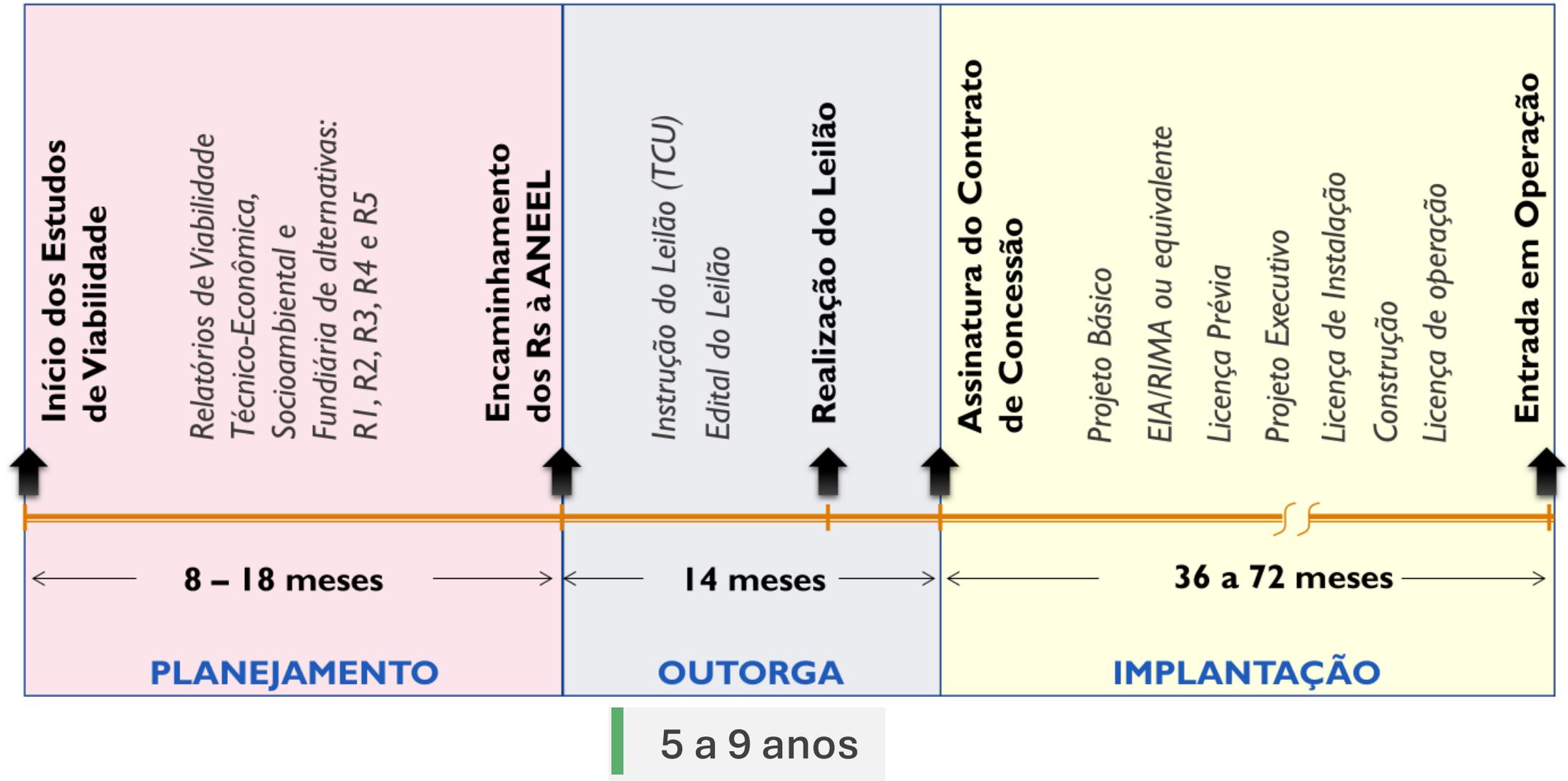


A carga de energia expressa a necessidade global de geração relativa ao fornecimento aos consumidores, considerando inclusive as perdas associadas. No cenário de referência, a carga será de 107 GWmédio em 2034, crescendo em média 3,3% ao ano. Contudo, espera-se aumento mais acelerado na segunda metade do decênio.

Fluxograma geral do processo



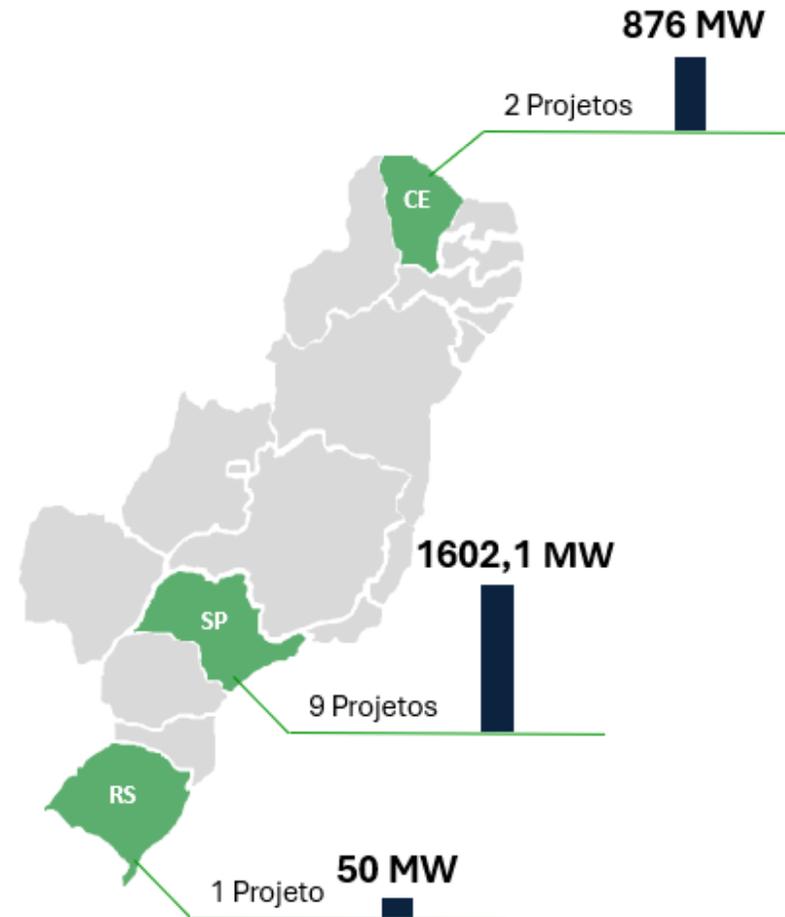
Cronograma Geral para Leilões de Transmissão



Estudos Prospectivos de Data Centers

Informações sobre projetos que protocolaram processo de conexão à Rede Básica junto ao MME (informação até junho/24)

- Até o momento, total de **12 projetos**, sendo **9 no estado de SP**
- Cerca de **1,6 GW** somente no **estado de SP**
- No caso do Ceará, os projetos de Data Center “**concorrem**” com **projetos de H2**



Novas perspectivas para demanda adicional decorrente de Data Centers

CARGA DE ENERGIA

Dados do MME, mostram que a evolução da carga prevista para os Data Centers nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Ceará, Rio Grande do Norte e Bahia.



A DEMANDA TOTAL DOS ESTADOS PARA DC

ATÉ 2035



CARGA
TOTAL
9 GW

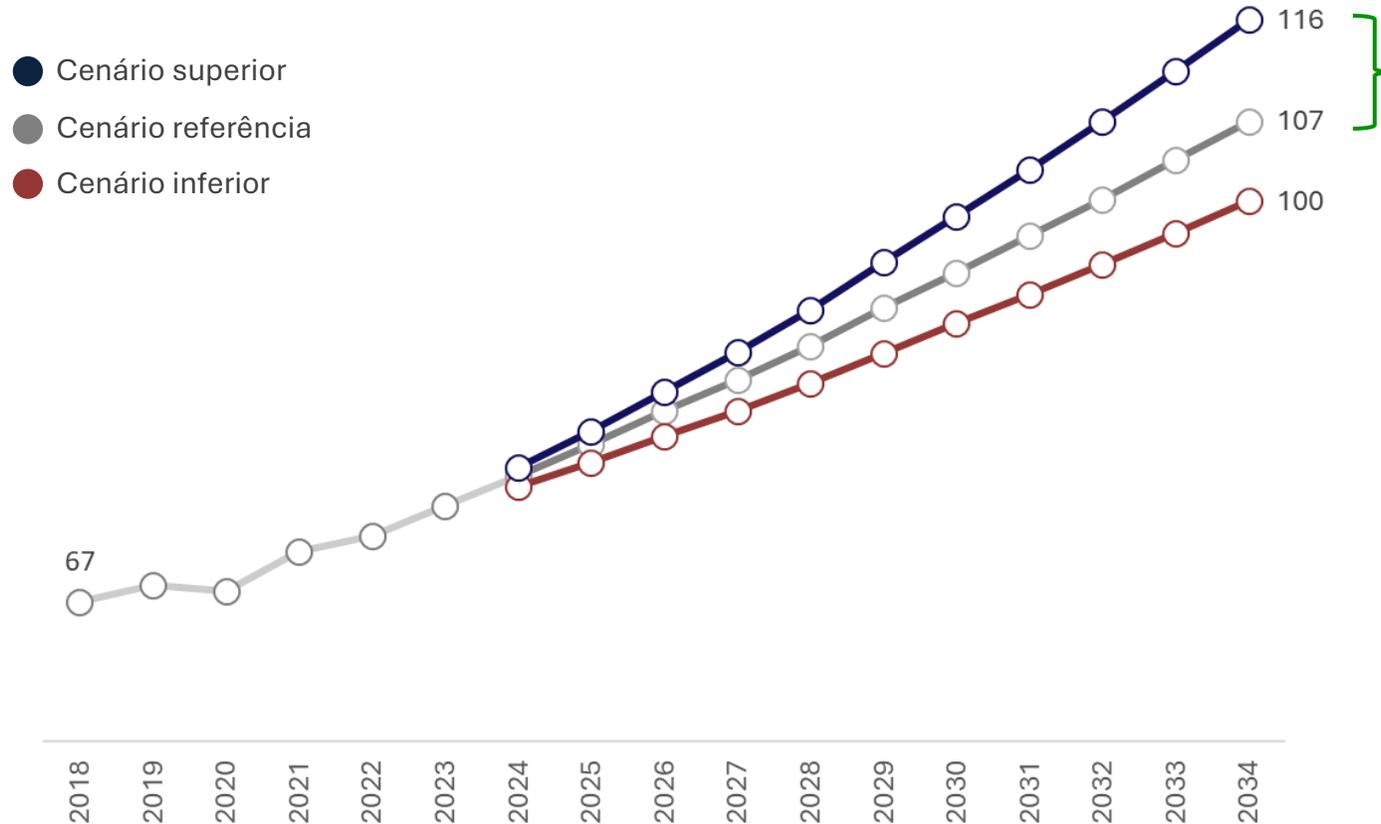
- O MME registrou um crescimento na demanda a partir de projetos de Data Center com processos abertos para acesso à Rede Básica em curso na pasta.
- Em maio deste ano, as solicitações de acesso ao sistema de transmissão para data centers eram de 12 projetos, com uma demanda máxima de 2,5 GW até 2037, ou seja, um crescimento de 3,6 vezes no intervalo de apenas quatro meses.
- Entre maio e agosto, dez novos projetos iniciaram o processo de acesso no Ministério de Minas e Energia. Os pedidos para este segmento indicam uma demanda máxima que pode chegar 9 GW até 2035, considerando 22 projetos registrados nos estados de SP, RS, CE, RN e BA.

Fonte: MME identifica crescimento acelerado na demanda de energia elétrica para projetos de Data Centers, set/2024

<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/mme-identifica-crescimento-acelerado-na-demanda-de-energia-eletrica-para-projetos-de-data-centers>

PDE 2034 | Perspectivas para os requisitos de geração

Carga de energia (GWmédio), SIN



9 GWmed

- No âmbito do PDE, a EPE costuma elaborar cenários para a expansão da demanda elétrica, no intuito de estressar eventuais possibilidades de atendimento a um incremento de demanda mais pujante.
- No PDE 2034, a diferença entre as trajetórias de referência e superior é de 9 GWmédios no SIN, equivalente ao volume atual de projetos de Data Centers com processos abertos para acesso à Rede Básica em curso no MME.

Considerações finais - Conclusões

- O setor elétrico está se preparando para a entrada dessas e outras cargas tanto do ponto de vista da carga, da geração e da transmissão.
- Nos estudos de prospectivos da carga nós estamos com um projeto de representação explícita do setor de DC, assim como fazemos com grandes consumidores industriais
- No intuito de estressar os requisitos de geração do sistema elétrico, a EPE elabora também trajetórias alternativas. A diferença em 2034 entre as trajetórias superior e de referência é de 9 GW médios, semelhante ao volume atual de projetos de Data Centers com processos abertos para acesso à Rede Básica em curso no MME.
- Há de se ressaltar que há riscos na totalização dos projetos em questão. Eles podem vir a não entrar, seja por questões mercadológicas, elétricas e regulatórias, seja por sobreposições de projetos.



www.epe.gov.br

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Obrigado!