PDE 2036

Estudos do Plano Decenal de Expansão de Energia 2036

Demanda de Energia

Outubro 2026



epe 20+

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

FICHA TÉCNICA

PDE 2036 | Estudos do Plano Decenal de Expansão de Energia 2036
Caderno de Demanda de Energia

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Ministro de Estado
Alexandre Silveira de Oliveira

Secretário Executivo
Gustavo Cerqueira Ataíde

Secretário Nacional de Energia Elétrica
João Daniel de Andrade Cascalho

Secretário Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral Substituto
Anderson Barreto Arruda

Secretário Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Renato Cabral Dias Dutra

Secretária Nacional de Transição Energética e Planejamento
Mariana de Assis Espécie

www.mme.gov.br

epe

Presidente
Thiago Guilherme Ferreira Prado

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais
Thiago Ivanoski Teixeira

Diretor de Estudos de Energia Elétrica
Reinaldo da Cruz Garcia

Diretor de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis Interino
Thiago Guilherme Ferreira Prado

Diretor de Gestão Corporativa
Carlos Eduardo Cabral Carvalho

www.epe.gov.br

Composição dos cargos em 23 de outubro de 2026

Rio de Janeiro, 2026

Foto da capa: Magnific/vecstock.



FICHA TÉCNICA

PDE 2036 | Estudos do Plano Decenal de Expansão de Energia 2036
Caderno de Demanda de Energia

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE

Coordenação Executiva
Angela Oliveira da Costa
Carla Achão

Coordenação Técnica
Arnaldo dos Santos Junior
Glaucio Vinicius Ramalho Faria
Marcelo C. B. Cavalcanti
Patrícia Costa G. de Nunes
Patrícia F. B. Stelling
Rachel Martins Henriques
Rafael Barros Araujo

Autores

Superintendência de Estudos Econômicos Energéticos

Allex Yujhi G. Yukizaki
Ana Cristina Braga Maia
Fernanda M. P. Andreza
Gustavo Daou Palladini
Jéssica Rodrigues P. Ferreira
Mariana Weiss de Abreu
Otto Hebeda
Patrícia Messer Rosemblum
Pedro Paulo F. da Silva
Santiago Silveira Barbosa
Simone Saviolo Rocha
Yuri Vandresen Pinto

Superintendência de Petróleo, Derivados e Biocombustíveis

Alberto José Leandro Santos
Amanda Pereira Aragão
André Soares Alves
Bruno Rodamilans Lowe Stukart
Carlos Augusto Goes Pacheco
Leonardo Gandelman Freire
Letícia Gonçalves Lorentz
Lucas dos Santos Rodrigues Morais
Marina Damião Besteti Ribeiro
Rafael Belém Lavrador
Vitor Manuel do Espirito Santo Silva

Apoio Administrativo
Raquel Lopes Couto
Vera Lucia Catanhede Abreu



PDE 2036

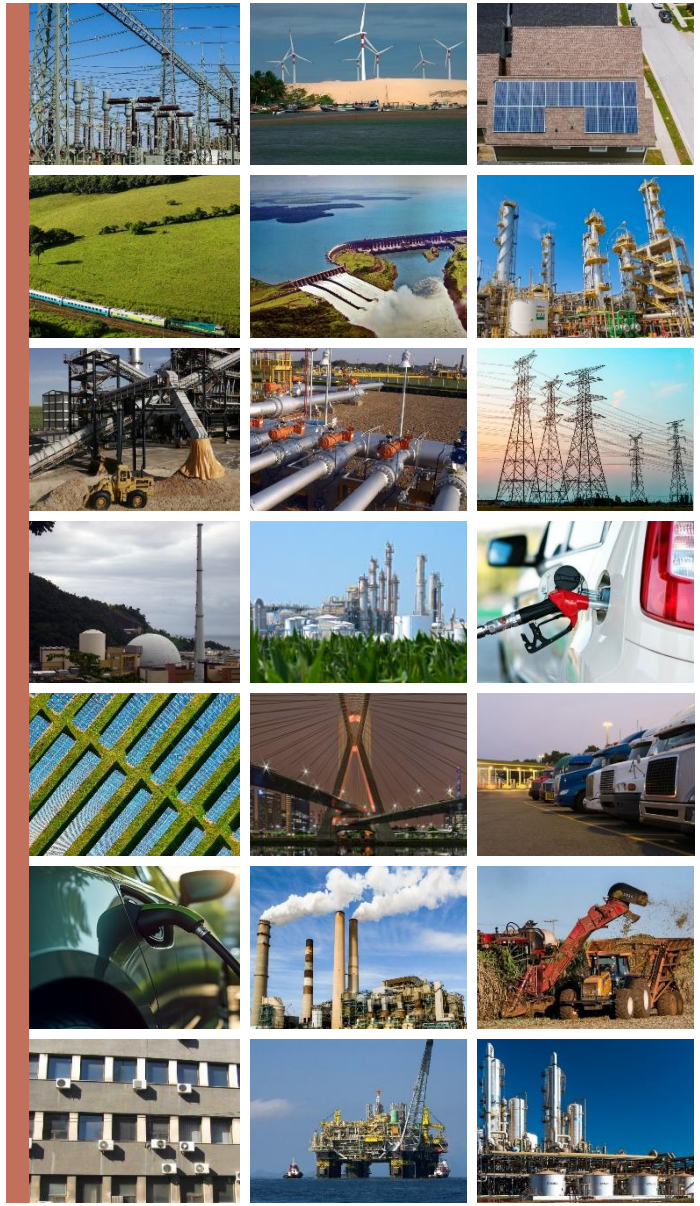
Caderno de Demanda de Energia

Valor Público

Os estudos do Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) orientam a formulação de políticas públicas, ajudam a guiar as decisões de diversas partes interessadas, como governos, empresas e a sociedade civil, e contribuem para a segurança energética do País.

A partir das perspectivas socioeconômicas para o período decenal, o caderno apresenta projeções da demanda de energia por fonte e setor consumidor, considerando as particularidades e os fatores que influenciam sua evolução.

Essas análises permitem compreender as transformações esperadas no consumo de energia, incluindo a evolução das diferentes fontes energéticas e o avanço da eletrificação e de novas demandas. Com isso, contribuem para avaliar as necessidades de expansão da oferta e da infraestrutura energética, em uma perspectiva de planejamento integrado.



AVISOS

Esta publicação contém projeções acerca de eventos futuros que refletem a visão da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) no âmbito do Plano Decenal de Expansão de Energia 2036 (PDE 2036). Tais projeções envolvem uma ampla gama de riscos e incertezas conhecidos e desconhecidos e, portanto, os dados, as análises e quaisquer informações contidas neste documento não são garantia de realizações e acontecimentos futuros.

Este documento possui caráter informativo, sendo destinado a subsidiar o planejamento do setor energético nacional.

A EPE se exime de responsabilidade por quaisquer ações e tomadas de decisão que possam ser realizadas por qualquer pessoa física ou jurídica com base nas informações contidas neste documento.

Controle de versões

Versão	Data	Descrição
v1	27/10/2026	Publicação inicial.

SUMÁRIO

- Consumo final de energia
- Demanda de energia por setor
  - Setor industrial
  - Setor edificações
  - Setor agropecuário
  - Setor de transportes
- Consumo de eletricidade
- Considerações finais

PDE 2036

Consumo final de energia

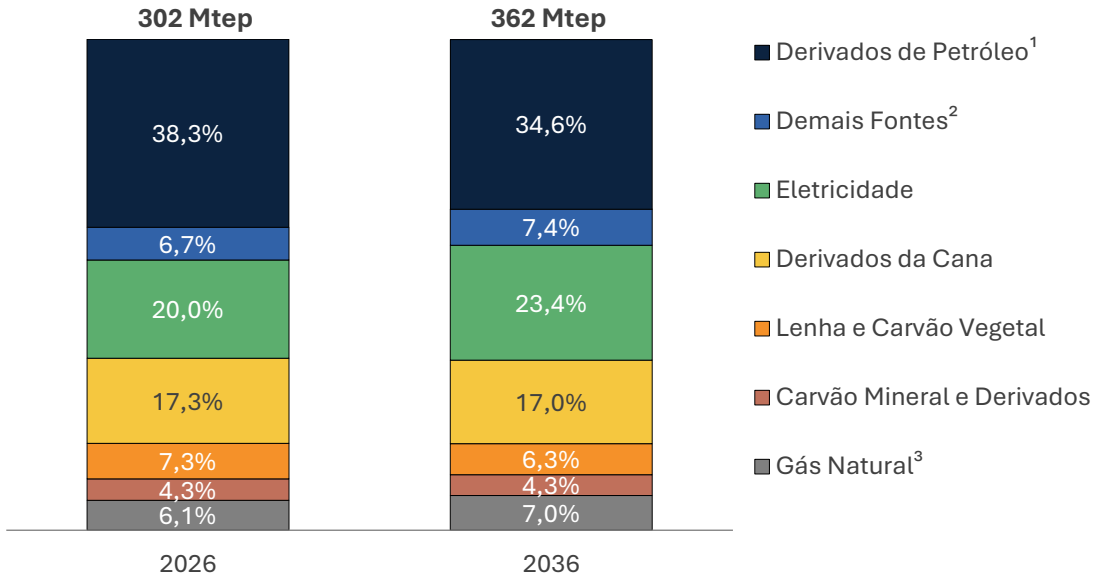
epe
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Derivados de petróleo perdem participação no consumo final, enquanto eletricidade e gás natural avançam

A taxa média de crescimento do consumo final é de 1,8% a.a. entre 2026 e 2036.

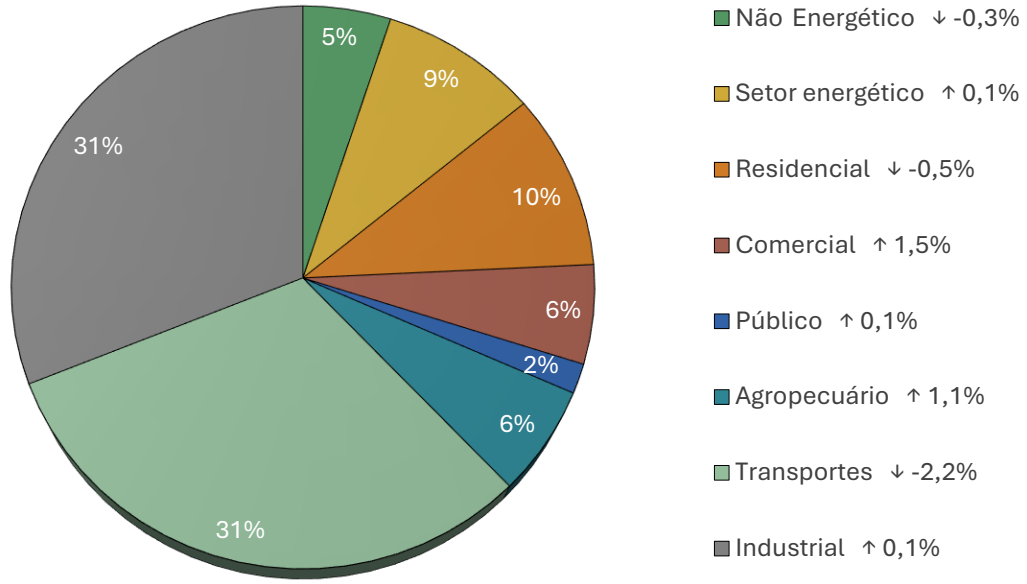
Participação das fontes no consumo final de energia (%), Brasil

Fonte: Elaboração EPE.



Participação dos setores no consumo final de energia em 2036 (%), Brasil

Fonte: Elaboração EPE.



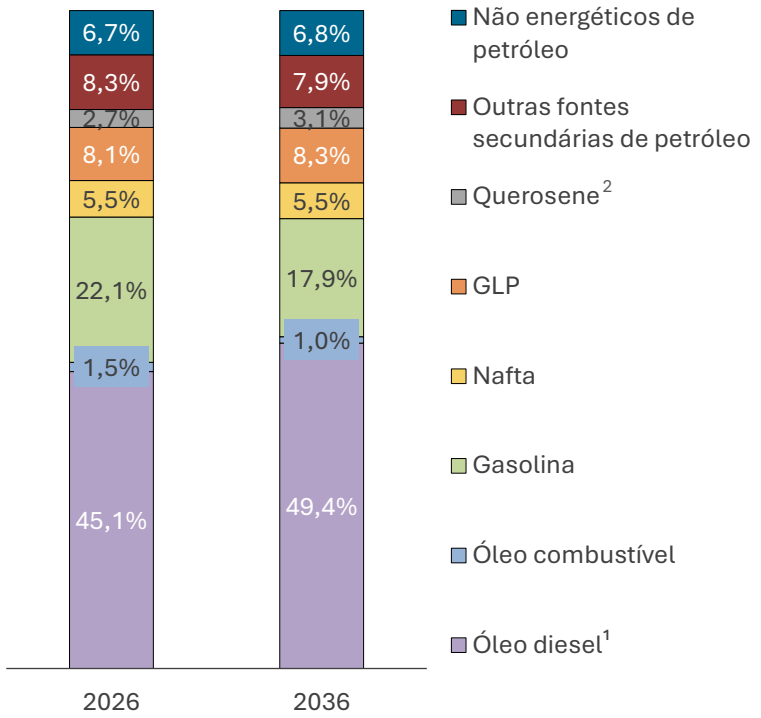
Notas: (1) Inclui óleo diesel, gasolina, óleo combustível, GLP, querosene e outras secundárias de petróleo; (2) Inclui biodiesel, licor preto, outras renováveis e outras não renováveis; (3) Inclui biometano.

Os derivados de petróleo perdem participação relativa entre 2026 e 2036, mas continuam representando parcela relevante da demanda energética do País. Em contrapartida, o gás natural e a eletricidade ganham espaço. Transportes e indústria seguem respondendo, em conjunto, por mais de 62% do consumo final em 2036. Destaca-se também o setor comercial, cuja participação aumenta de forma expressiva no horizonte decenal.

Consumo de gasolina e óleo combustível recua em transportes e na indústria, respectivamente

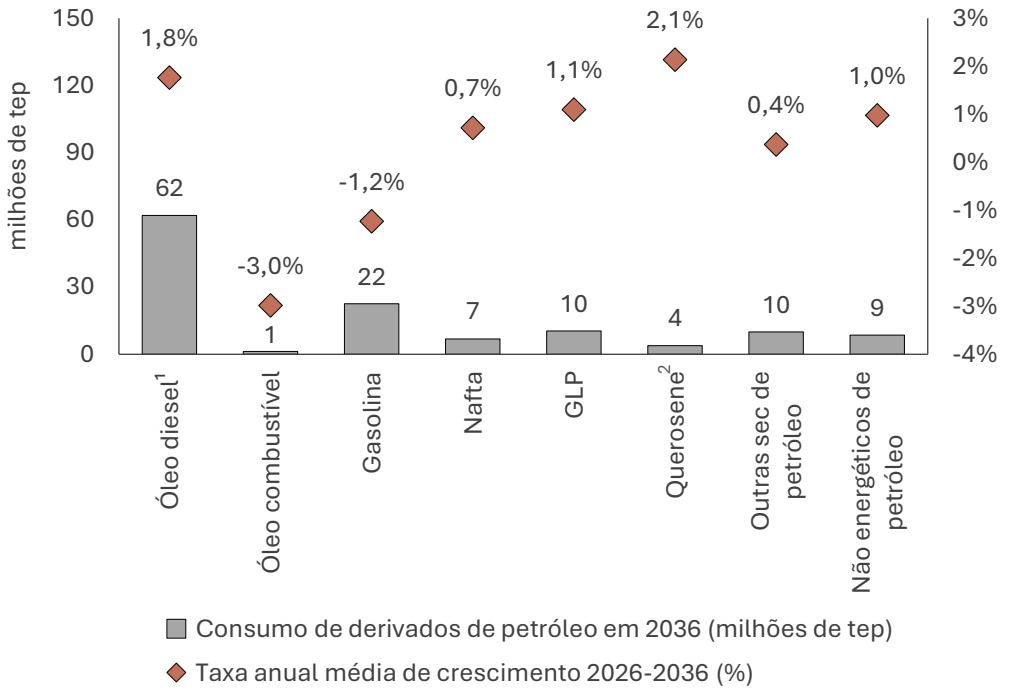
Participação dos produtos no consumo de derivados de petróleo (%)

Fonte: Elaboração EPE.



Derivados de petróleo: consumo em 2036 (milhões de tep) e taxa anual média de crescimento no período 2026-2036 (%)

Fonte: Elaboração EPE.



- O consumo de derivados de petróleo apresenta taxa média de crescimento de 0,8% ao ano no decênio.
- **Fontes de energia mais modernas e eficientes**, como o GLP, **substituem a lenha** na cocção residencial.
- A demanda de nafta petroquímica permanece dependente das importações.
- A **manutenção do modo rodoviário** como principal meio de transporte de carga e passageiros favorece uma **maior participação do óleo diesel.**

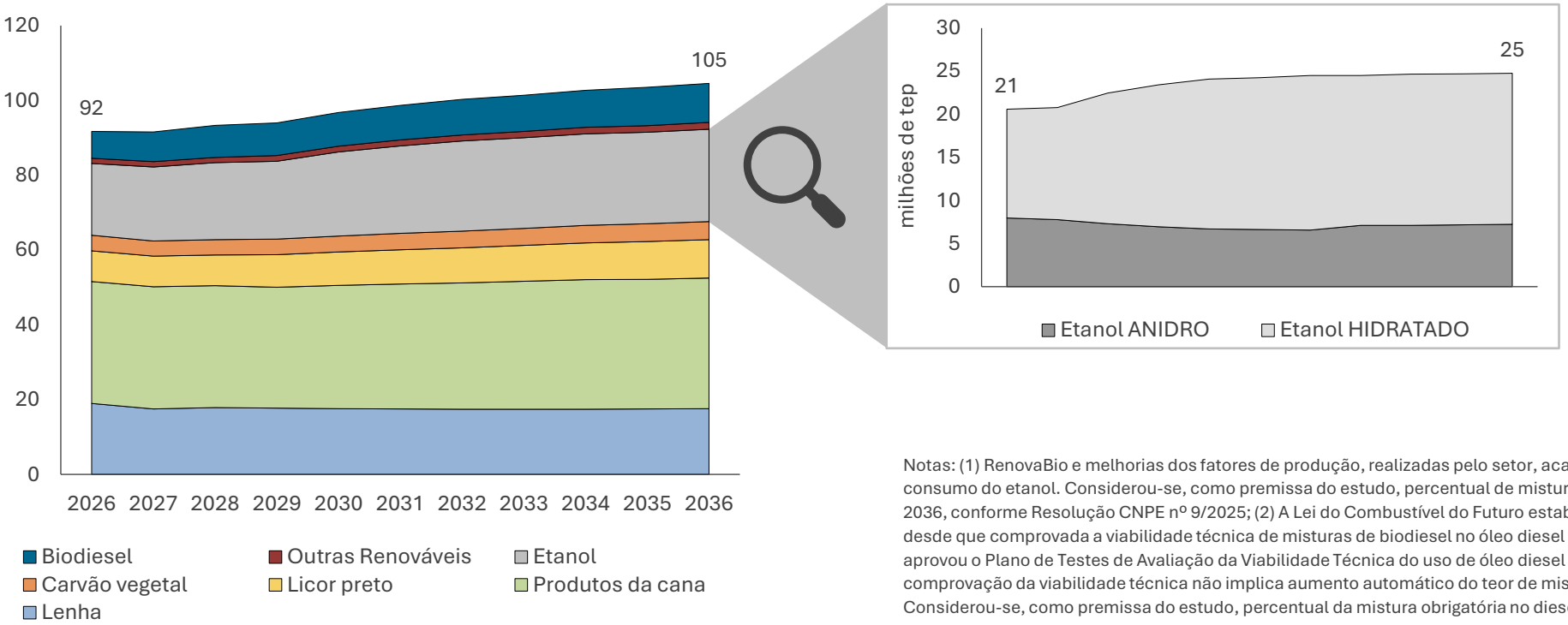
Notas: (1) Não inclui biodiesel; (2) Inclui SAF, com entrada gradual a partir de 2027.

Na indústria, o gás natural substitui o óleo combustível. Já nos transportes, a participação da gasolina diminui, em razão do aumento da participação do etanol hidratado e da eletricidade no consumo das frotas. Entre os derivados de petróleo, o querosene apresenta a maior taxa média de crescimento no período 2026-2036.

Consumo de biocombustíveis cresce, com perspectivas positivas para a maioria das fontes

Consumo final de biocombustíveis por fonte (milhões de tep)

Fonte: Elaboração EPE.



- **O etanol ganha importância em relação à gasolina A** nos automóveis leves[1].
- **O biodiesel amplia sua participação em volume**[2], acompanhando a demanda por óleo diesel B no transporte rodoviário, especialmente nos segmentos de veículos semipesados e pesados.

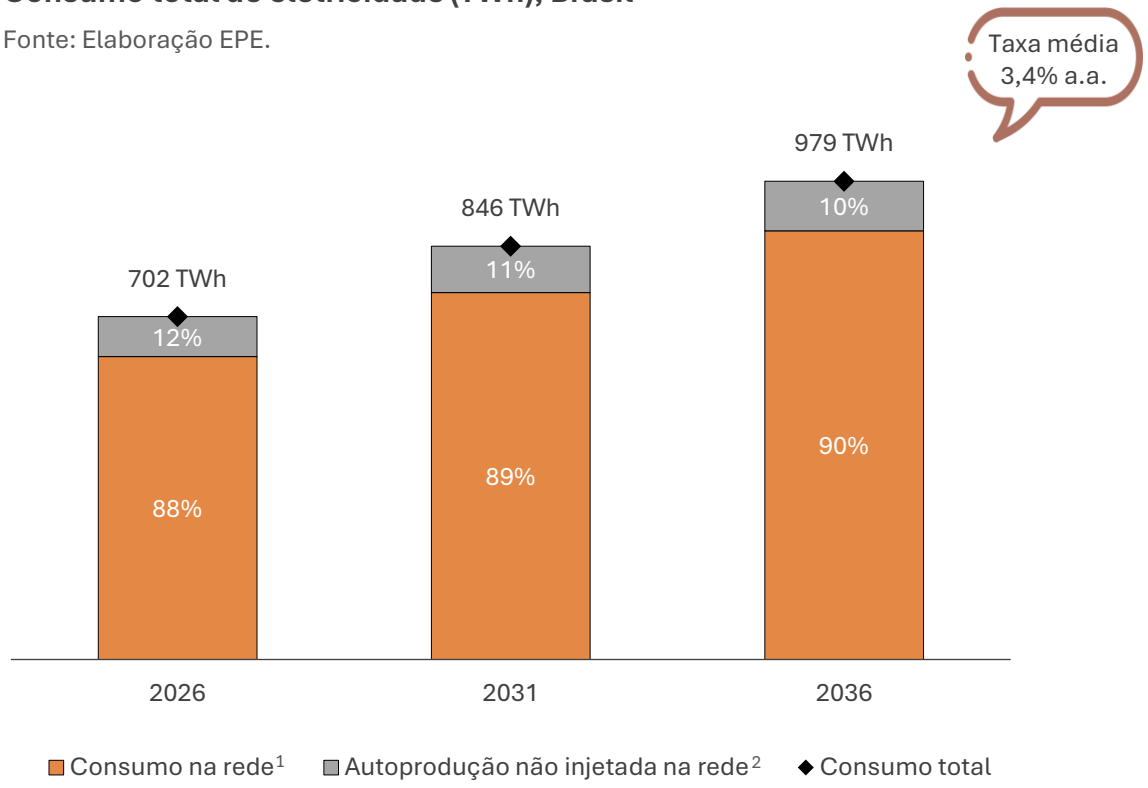
Notas: (1) RenovaBio e melhorias dos fatores de produção, realizadas pelo setor, acarretam em uma relação de preços favorável ao consumo do etanol. Considerou-se, como premissa do estudo, percentual de mistura de etanol anidro na gasolina C de 30% entre 2027 e 2036, conforme Resolução CNPE nº 9/2025; (2) A Lei do Combustível do Futuro estabelece a possibilidade de aumento de mistura até 25%, desde que comprovada a viabilidade técnica de misturas de biodiesel no óleo diesel B acima de 15%. A Portaria Normativa MME nº 133/2026 aprovou o Plano de Testes de Avaliação da Viabilidade Técnica do uso de óleo diesel com teores de biodiesel superiores a 15% e até 25%. A comprovação da viabilidade técnica não implica aumento automático do teor de mistura, cuja definição compete ao CNPE (MME, 2026). Considerou-se, como premissa do estudo, percentual da mistura obrigatória no diesel fóssil constante no horizonte decenal, 15%.

Outras fontes renováveis, principalmente biomassa, e licor preto se destacam na indústria de papel e celulose. Juntamente com o biodiesel, amplamente utilizado no setor de transportes, essas fontes estão entre as principais responsáveis pelo aumento do consumo de biocombustíveis no horizonte até 2036.

Consumo total de eletricidade deverá crescer 3,4% ao ano até 2036

Consumo total de eletricidade (TWh), Brasil

Fonte: Elaboração EPE.



- **O consumo total de eletricidade no País deverá alcançar 979 TWh ao final do horizonte decenal**. A taxa média de crescimento é de 3,8% ao ano na primeira metade do decênio e de 3,0% ao ano na segunda.
- Atualmente, cerca de 11,7% do consumo total de eletricidade no Brasil é suprido por autoprodução não injetada na rede, excluída a micro e minigeração distribuída (MMGD). A participação dessa forma de suprimento deverá cair para 10,3% em 2036.
- A elasticidade-renda da demanda por eletricidade é estimada em 1,34 para o período decenal. Esse indicador expressa quanto o consumo varia em resposta ao desempenho da economia nacional.
- A intensidade elétrica, que expressa o grau de uso de eletricidade por unidade de valor econômico gerado (kWh/R$)[3], varia de 0,145 a 0,158, com evolução mais acelerada no primeiro período do decênio.

Notas: (1) Mais informações sobre autoprodução não injetada na rede no Caderno de Eficiência Energética e Recursos Energéticos Distribuídos do PDE 2036; (2) Suprimento por MMGD é considerado integralmente no consumo na rede, inclusive autoconsumo instantâneo à geração; (3) Para cálculo do indicador, utilizou-se valores monetários do PIB a preços de 2010 (R$ 2010)

O consumo total de eletricidade inclui o consumo de todas as classes de consumidores, a autoprodução não injetada na rede e o consumo interno das usinas. Em valores realizados, esse total corresponde ao consumo informado no Balanço Energético Nacional.

PDE 2036

Demanda de energia por setor

- Setor industrial
- Setor edificações
- Setor agropecuário
- Setor de transportes

PDE 2036

Demanda de energia por setor
Setor industrial

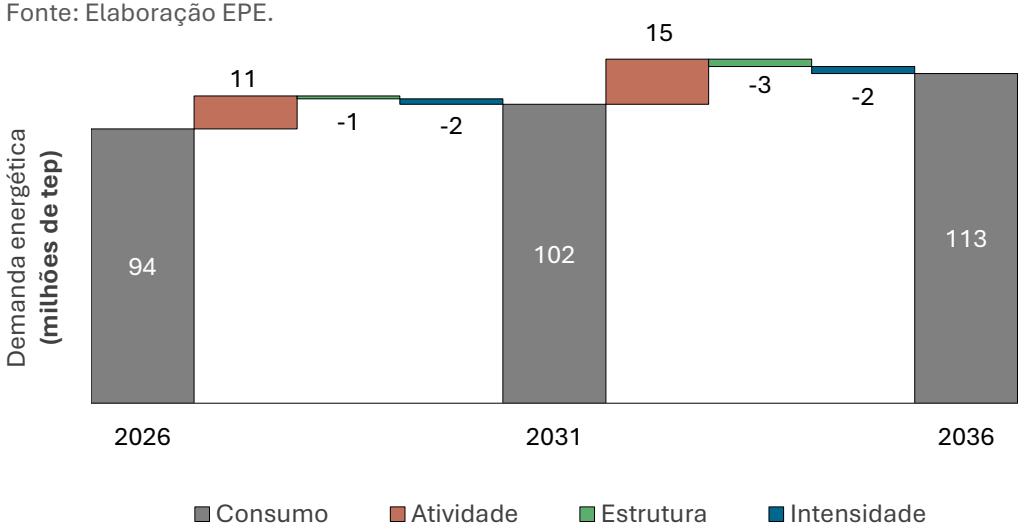
epe
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

A expansão da atividade e a participação de fontes renováveis são fatores impulsionadores da indústria

O setor industrial será impactado pelo efeito atividade, com expansão considerável no período decenal, mesmo com as reduções esperadas pelo efeito estrutura e intensidade energética.

Decomposição do consumo final de energia do setor industrial[1] (milhões de tep)

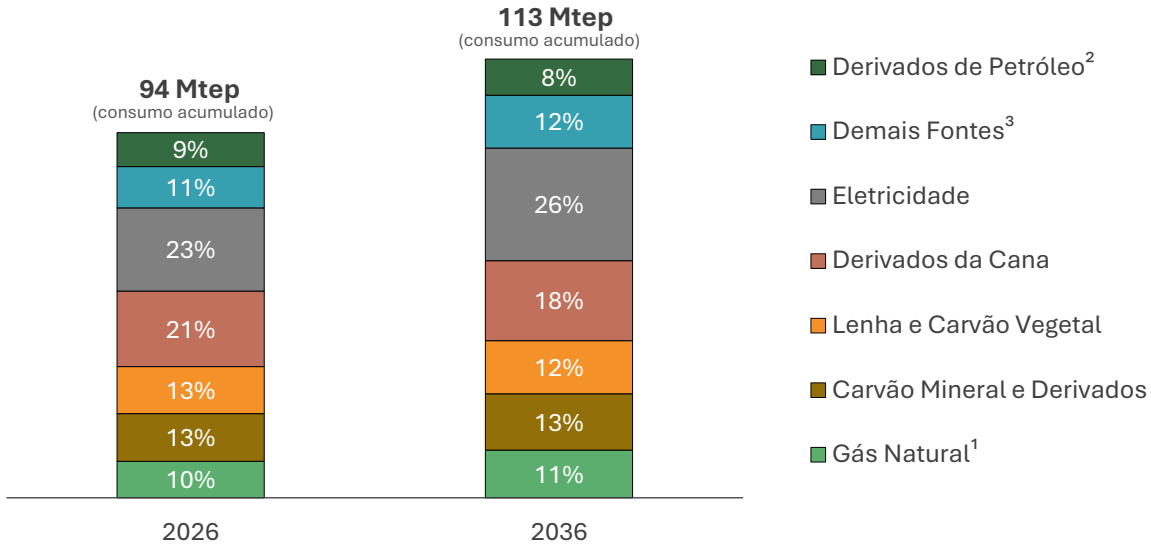
Fonte: Elaboração EPE.



Nota: (1) Não inclui o setor energético.

Participação das fontes no consumo final de energia do setor industrial (%)

Fonte: Elaboração EPE.



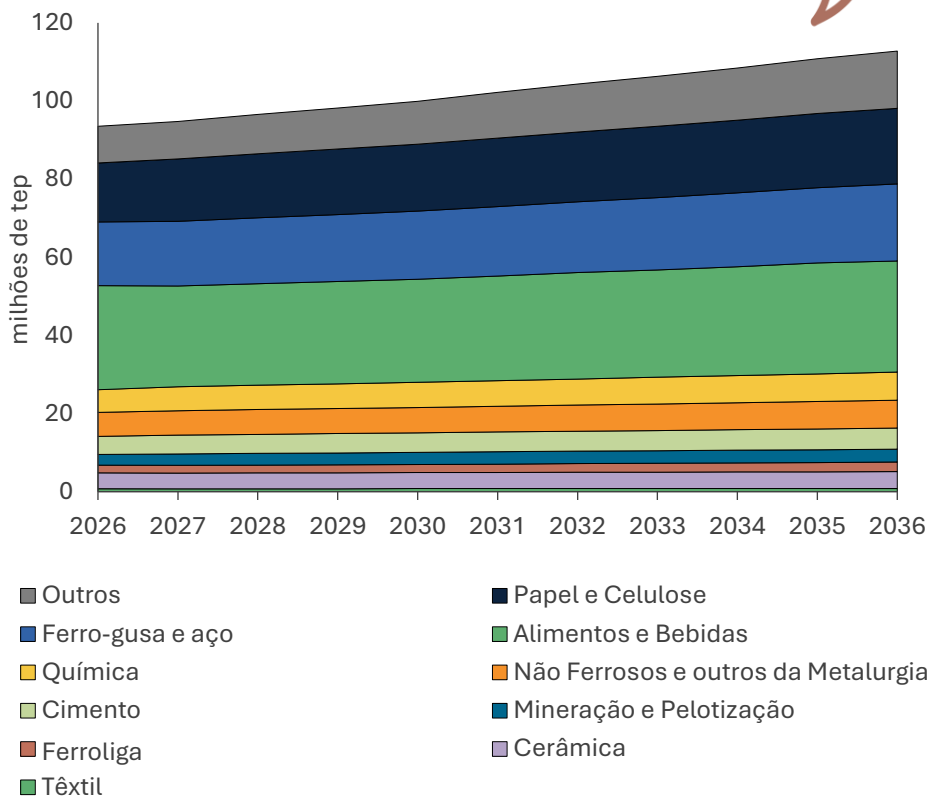
Nota: (1) Inclui biometano; (2) Inclui óleo diesel, óleo combustível, GLP, querosene e outras secundárias de petróleo; (3) Inclui biodiesel, lixívia, outras renováveis e outras não renováveis.

Destaca-se a redução da participação de derivados do petróleo (↓2%), associada à substituição gradual do óleo combustível por eletricidade, cuja participação aumenta (↑3%). Essa mudança reflete esforços de modernização e de aumento da eficiência dos processos produtivos. Os segmentos de papel e celulose, ferro-gusa e aço, e alimentos e bebidas permanecem entre os principais responsáveis pelo crescimento do consumo energético industrial.

A estrutura industrial apresenta poucas mudanças ao longo do horizonte decenal

Demanda energética da indústria por segmento[1] (milhões de tep)

Fonte: Elaboração EPE.



Notas: (1) Não inclui o setor energético.

Principais perspectivas em segmentos selecionados

- **Papel e celulose**



O reaproveitamento de resíduos, especialmente do licor preto, contribui para suprir parte da demanda energética associada à geração de vapor e eletricidade na produção de celulose. A eletricidade também mantém-se relevante no processamento e na secagem de papel.

- **Ferro-gusa e aço**



A produção de aço verde ganha destaque ao longo do decênio, impulsionada pelas exigências dos mercados consumidores.

- **Químico**



No segmento de soda-cloro, destaca-se a mudança tecnológica associada à substituição das células a mercúrio por tecnologias mais eficientes, a partir de 2026.

- **Ferroligas**

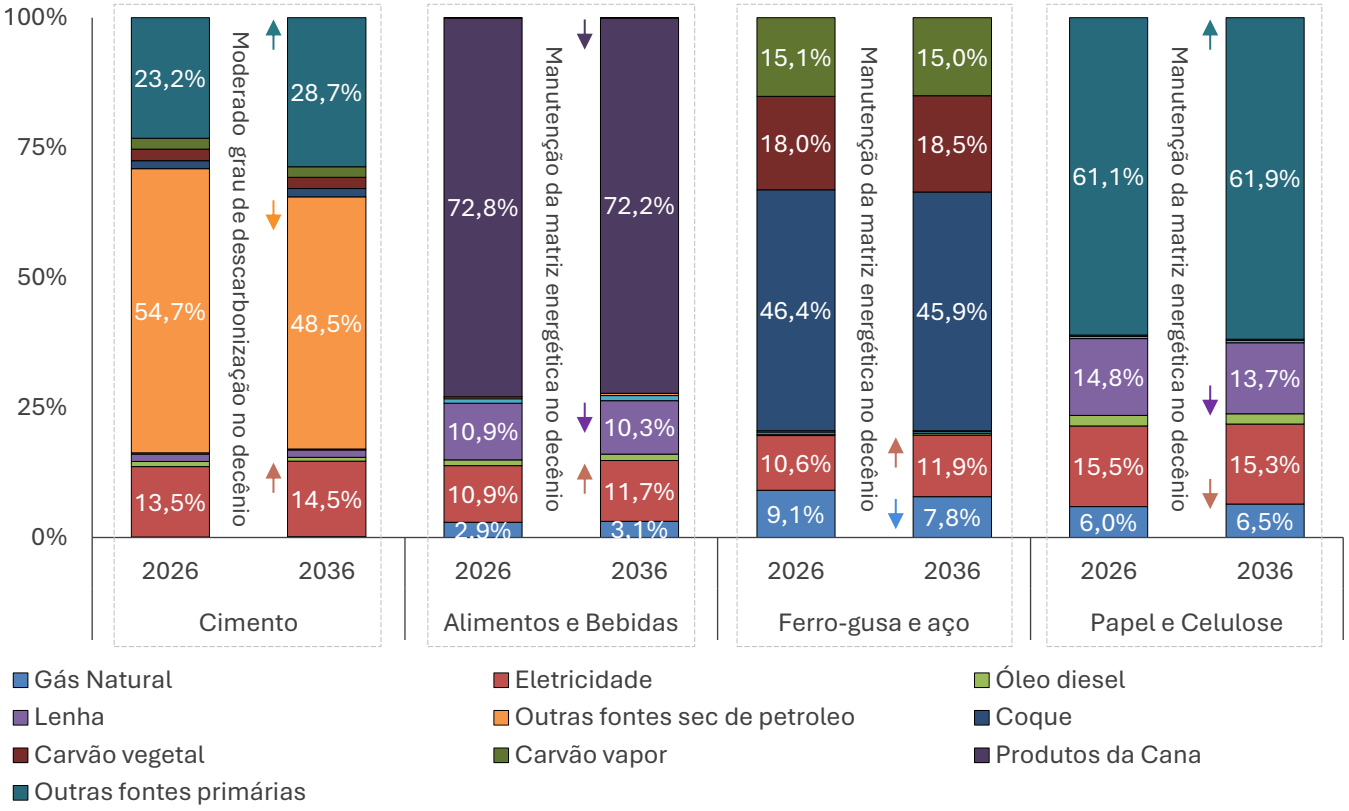


A perspectiva é de manutenção da competitividade frente aos produtos importados e de retomada do nível histórico de utilização da capacidade instalada, reduzido no último ano.

A descarbonização avança de forma moderada, com tendências distintas entre os setores energointensivos

Participação da demanda energética por fonte dos segmentos energointensivos no período decenal[1] (%)

Fonte: Elaboração EPE.



Notas: (1) Não inclui o setor energético.

Principais tendências em segmentos selecionados

- **Cimento**

Aumento do teor de adições ao clínquer no cimento, atingindo 36% em 2036, como parte dos esforços do setor para reduzir as emissões de GEE.

- **Alimentos e bebidas**

Avança a eletrificação dos processos de baixa e média temperatura, como o aquecimento de água, a lavagem, a higienização e a pasteurização.

- **Ferro-gusa e aço**

A produção de aço verde aumenta gradualmente ao longo do decênio, impulsionada pelas exigências dos mercados consumidores.

- **Papel e celulose**

O licor preto permanece como a principal fonte do setor, complementado sobretudo por renováveis, como a biomassa, e por combustíveis fósseis mais modernos e eficientes, como o gás natural.

Diversas estratégias governamentais estão associadas ao incremento das práticas de descarbonização no setor industrial brasileiro[1]

Eficiência Energética e Modernização industrial

- PROCEL Indústria PotencializEE (ENBPar)
- Procel Indústria Aliança e Aliança 2.0
- Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE/INMETRO)
- Programa Brasil Mais Produtivo (B+P)
- Nova Indústria Brasil (NIB)
- PNEf – Plano Nacional de Eficiência Energética

Eletrificação e energias renováveis

- Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio)
- Novo PAC Modalidade Transição e Segurança Energética
- Acoplamento setores e economia verde (AcoplaRE)

Redução de emissões

- Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE)
- Estratégia Nacional de Descarbonização da Indústria (ENDI)
- Plano Nacional sobre Mudança do Clima (Plano Clima) - MMA

Novas tecnologias de baixa emissão

- Programa Nacional do Hidrogênio (PNH_2)

Economia circular

- Estratégia Nacional da Economia Circular (ENEC)
- Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

Financiamento, cooperação e inovação

- Plano de Descarbonização Industrial (CIF)
- Plano Mais Produção (P+P)
- PRESIQ (Programa Especial de Sustentabilidade da Indústria Química)
- Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) ou Fundo Clima - BNDES
- PD&I regulado ANP
- PD&I regulado ANEEL

Plano Nacional de Energia (PNE) e Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE)

Política Nacional de Transição Energética (PNTE) e Plano Nacional de Transição Energética (PLANTE)

Política Energética Nacional (PEN)

Notas: (1) Lista não exaustiva. Uma mesma estratégia pode estar enquadrada em mais de uma categoria.

PDE 2036

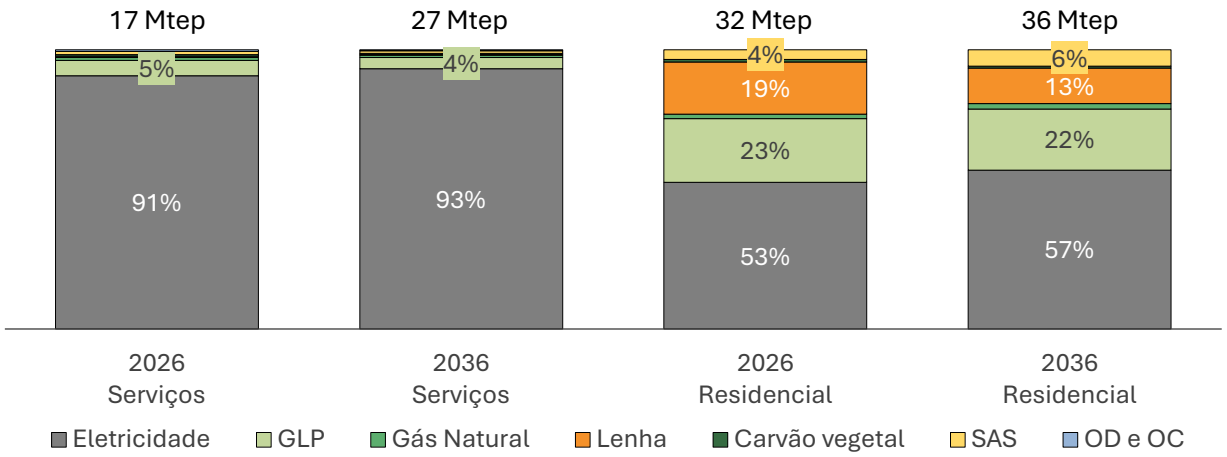
Demanda de energia por setor
Setor edificações

epe
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

O consumo de energia das edificações cresce 28% no horizonte decenal

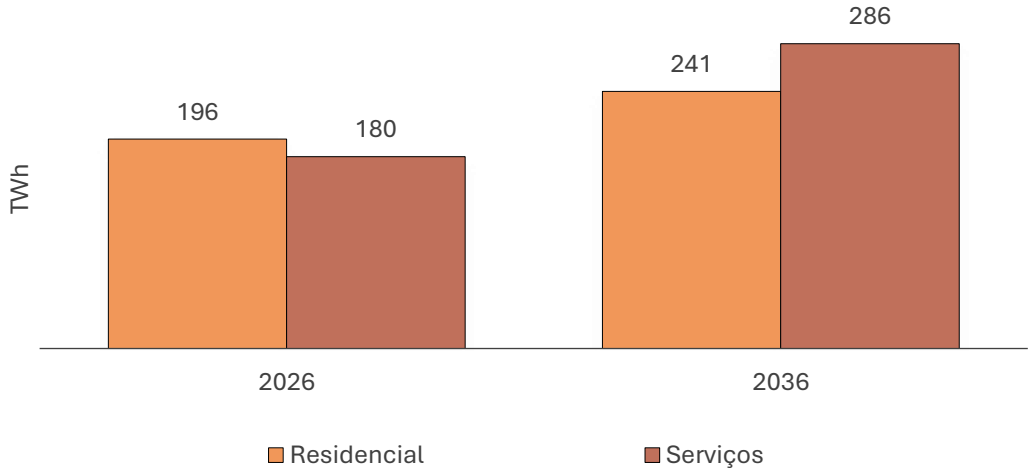
Participação das fontes no consumo de energia dos setores residencial e de serviços[1]

Fonte: Elaboração EPE.



Consumo de eletricidade nas edificações[4] (TWh)

Fonte: Elaboração EPE.



Notas: (1) Não inclui o setor energético. O setor de serviços compreende: comércio, prédios públicos e serviços públicos; (2) SAS – Sistema de aquecimento solar; (3) OD – óleo diesel e OC – óleo combustível; (4) Não inclui parcela de eletromobilidade.

- **A eletricidade continua sendo a principal fonte energética das edificações**, com participação de 93% no consumo do setor de serviços e de 57% no residencial em 2036.
- **O combate à pobreza energética influencia a participação** das diferentes fontes no consumo de energia das edificações.
- Destaca-se também a **redução da participação da lenha** no consumo residencial.
- As edificações deverão representar cerca de 54% do consumo elétrico do País.
- **Em 2036, os *data centers* responderão por 30 TWh** do consumo de eletricidade do setor de serviços.
- O consumo de eletricidade cresce, em média, 2% ao ano no setor residencial e 4,7% ao ano no de serviços.

O consumo de energia nas residências cresce 14% até 2036



Consumo Energético no Setor Residencial[1]

↑ 14%

32 Mtep em 2026 | **36 Mtep** em 2036

Consumo das fontes na matriz residencial (em Mtep)

- Eletricidade **16,9 → 20,7**
- GLP **7,3 → 8,0**
- Lenha **5,9 → 4,7**

- O consumo energético total aumenta 14% até 2036, com eletricidade, GLP e lenha entre as fontes de maior consumo no setor.
- O consumo residencial de eletricidade cresce 23% no horizonte decenal, alcançando 241 TWh em 2036. Esse avanço é impulsionado pelo **aumento da posse de aparelhos de climatização e pelo uso de equipamentos elétricos para o cozimento de alimentos**.
- Gás natural, carvão vegetal e sistemas de geração distribuída também integram o consumo residencial, como fontes complementares.

Cozimento de Alimentos





O GLP é utilizado por 89% dos domicílios brasileiros e seu consumo cresce 10% em termos absolutos no decênio, refletindo os efeitos das políticas de cozimento limpo e da substituição da lenha, como no caso do Programa Gás do Povo. Essas políticas são fundamentais para o combate à pobreza energética. Em termos relativos, a participação do GLP na matriz residencial diminui ligeiramente em razão do efeito da eletrificação.

Eletromobilidade



A mobilidade elétrica merece uma atenção especial por representar uma nova carga no setor residencial. O carregamento domiciliar de veículos pode impactar significativamente a infraestrutura do sistema elétrico ao longo do horizonte decenal[2]. Em 2036, o consumo associado ao carregamento de veículos elétricos nas residências deverá representar cerca de 380 mil tep (ou 4 TWh) adicionais ao consumo residencial.

MMGD e Solar Térmica (SAS)





A MMGD ganha espaço como alternativa para reduzir os custos com energia. O SAS atinge 4,8 milhões de domicílios, evitando o consumo de cerca de 2 milhões de tep em 2036. A geração fotovoltaica alcança 9,6 milhões de residências – mais de 10% dos domicílios. A eletricidade gerada pela geração distribuída residencial chega a 65 TWh em 2036[3].

Notas: (1) Não inclui parcela de eletromobilidade; (2) Mais informações no Caderno de Eletromobilidade do PDE 2036; (3) Mais informações no Caderno de Eficiência Energética e Recursos Energéticos Distribuídos do PDE 2036.

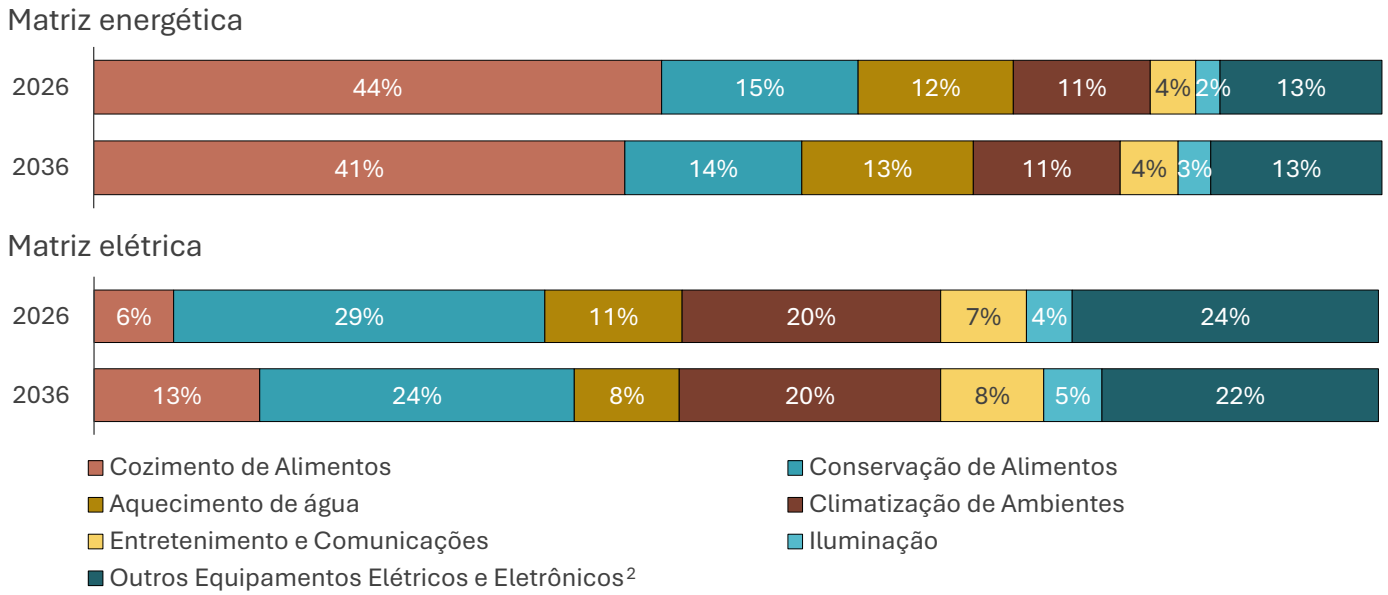
Cozimento de alimentos e climatização se destacam entre os usos finais de energia nas residências

- **O cozimento de alimentos permanece como o uso final de maior participação no consumo energético residencial**, concentrado principalmente no GLP e na lenha. Os equipamentos elétricos para cocção, como fogões elétricos e *air fryers*, ganham relevância, e sua participação na matriz energética quase dobra até 2036.
- **Na matriz elétrica, a conservação de alimentos (geladeiras e *freezers*) ocupa o posto de maior uso final.** Presentes em 98% dos lares brasileiros, esse uso apresenta crescimento moderado, mas perde participação para outros usos ao longo do horizonte. Há margem para ganhos adicionais de eficiência por meio da revisão dos índices mínimos de desempenho energético de refrigeradores, recomendável no horizonte decenal.
- **A climatização de ambientes mantém participação estável na matriz elétrica**, apesar da expansão de 23% do estoque de condicionadores de ar até 2036. Esse resultado reflete os avanços nos índices mínimos de eficiência energética, que reduzem o consumo de eletricidade por equipamento sem comprometer o nível de serviço prestado.

Notas: (1) Não inclui parcela de eletromobilidade; (2) Inclui equipamento para limpeza de ambientes e utensílios, preparação de alimentos, lavagem e secagem de roupas, dentre outros.

Participação dos usos finais de energia e de eletricidade nas residências[1] (%)

Fonte: Elaboração EPE.



Variação decenal dos consumos energéticos totais

Limpeza e Lavanderia	Aquecimento de Água	Climatização de Ambientes	Cozimento de Alimentos	Conservação de Alimentos
↑47%	↑27%	↑23%	↑7,5%	↑3,5%

Data centers e climatização são os grandes vetores de consumo dos setores comercial e de serviços públicos

Setor comercial[1] · 220 TWh em 2036

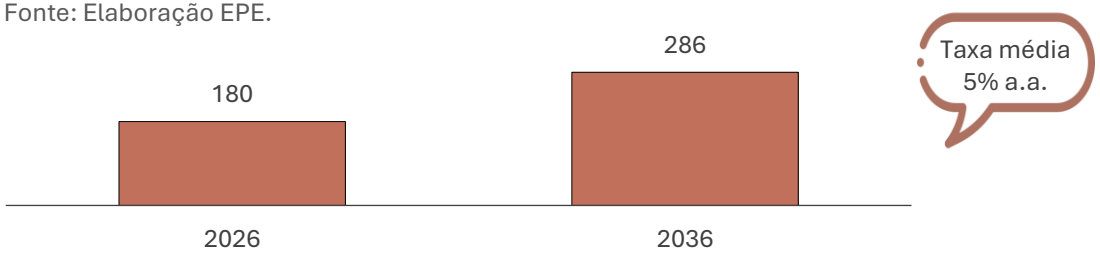
- Os *data centers* são o principal vetor de crescimento do consumo de energia no setor. A demanda deverá crescer 13,7% ao ano, **impulsionada pela expansão da digitalização e pelo avanço da inteligência artificial**.
- A maior posse de equipamentos de climatização também contribui para o crescimento do consumo.
- A expansão da área construída amplia a base de consumo.
- A taxa média de crescimento projetada é de **5,5% ao ano**.

Principais segmentos por participação no consumo comercial[2]



Consumo de eletricidade nos segmentos comercial e serviços públicos (TWh)

Fonte: Elaboração EPE.



Serviços públicos · 66 TWh em 2036

- O consumo do segmento abrange administração pública, saúde, ensino, segurança, saneamento e iluminação pública.
- A taxa média de crescimento projetada é de **2,6% ao ano**.

Iluminação pública

- A expansão dos pontos de iluminação pública e a oferta de novos serviços podem elevar o consumo. Em contrapartida, a adoção de tecnologia LED e de telegestão, quando aplicável, contribui para reduzir esse consumo.

Participação da iluminação pública no consumo de eletricidade do setor de serviços públicos

6%	5%
Em 2026	Projeção para 2036

≈ 22 milhões

pontos de luz estimados no País em 2023

~14.500 GWh/ano de consumo e 38% no SE

Fonte: Relatório da ABCIP de 2025.

Notas: (1) Inclui o consumo de *data centers*; (2) A participação dos segmentos em relação ao consumo do setor comercial.

PDE 2036

Demanda de energia por setor
Setor agropecuário

epe
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Óleo diesel, eletricidade e lenha concentram o consumo energético agropecuário

- **Óleo diesel**



Combustível derivado do petróleo, amplamente utilizado em máquinas agrícolas, como tratores, colheitadeiras e pulverizadores, nas atividades de campo.

- **Eletricidade**



Importante fonte de energia utilizada no setor, sobretudo para iluminação, climatização, sistemas de irrigação e equipamentos de automação agropecuária.

- **Gás liquefeito de petróleo - GLP**



Combustível derivado do petróleo, composto por propano e butano, amplamente utilizado nas unidades agropecuárias para a secagem de grãos e o aquecimento de aves e, em menor escala, da água.

- **Lenha**



Biomassa utilizada como combustível, principalmente para o cozimento de alimentos e a secagem de grãos e, eventualmente, para o aquecimento de ambientes. É normalmente obtida por meio da coleta em áreas rurais.

- **Carvão vegetal**



Combustível obtido pela carbonização da madeira, utilizado principalmente no cozimento de alimentos e também em processos de secagem.

- **Etanol hidratado**



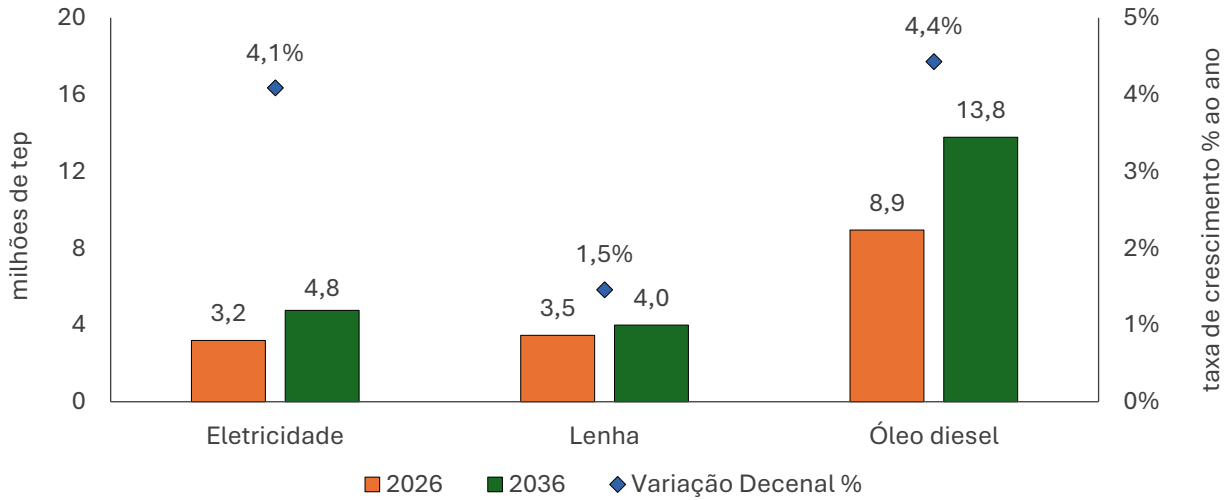
Combustível renovável utilizado em aviões agrícolas, principalmente em operações de pulverização de lavouras, e em máquinas agrícolas adaptadas.

O consumo final de energia do setor agropecuário representa 6,2% do total nacional em 2036. A participação das três principais fontes energéticas, contudo, pouco se altera ao longo do decênio.

O óleo diesel permanece como principal fonte de energia do setor agropecuário

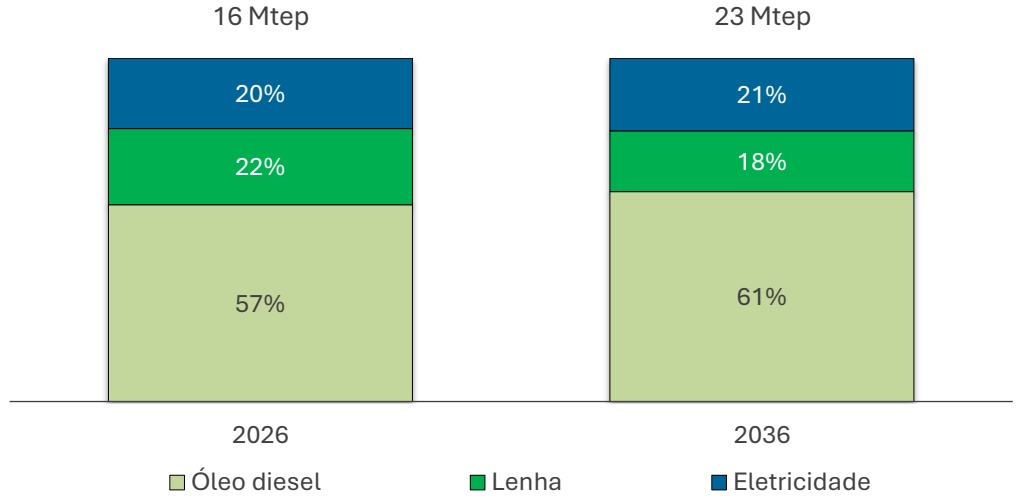
Consumo energético das principais fontes do setor agropecuário (milhões de tep) e taxa média de crescimento entre 2026 e 2036 (%)

Fonte: Elaboração EPE.



Evolução do consumo energético do setor agropecuário (milhões de tep) e participação das principais fontes[1] (%)

Fonte: Elaboração EPE.



- As três principais fontes energéticas – óleo diesel, eletricidade e lenha – representam, em conjunto, mais de 95% da demanda agropecuária. **A modernização tecnológica, a expansão da irrigação e a climatização na pecuária, entre outros fatores, impulsionam o consumo energético do setor**, que cresce mais rapidamente que a atividade econômica.
- **O óleo diesel representa mais de 60% do consumo energético do setor e permanece predominante nas principais máquinas e equipamentos agrícolas.** Para equipamentos mais modernos, é obrigatório o uso do diesel S10, com menor teor de enxofre. A escolha entre o S10 e o S500 influencia o desempenho, a durabilidade e o nível de emissões de tratores, colheitadeiras e geradores. À medida que esses equipamentos são substituídos, o S500 tende a deixar gradualmente o mercado de diesel agropecuário.

Diversas estratégias governamentais estão associadas ao incremento das práticas de descarbonização no setor agropecuário brasileiro[1]

Eficiência Energética e manejo sustentável	Uso da terra	Financiamento, inovação e monitoramento	Redução de emissões e adaptação climática	Bioinsumos e energia renovável
Práticas para recuperação de áreas degradadas (PRAD)	Sistemas Agroflorestais (SAFs) – MAPA	Pesquisa e inovação agropecuária (Programa 2303 / Plano PluriAnual PPA 2024-2027) – MAPA	Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (Plano ABC+) – MAPA	Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio)
Novo PAC	Caminho Verde Brasil - MAPA	Plano Safra e RenovAgro	Plano Nacional sobre Mudança do Clima (Plano Clima) – MMA	Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) - Resolução CNPE nº 13/2024
		Plataforma Agro Brasil + Sustentável (AB+S) – MAPA		
		Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) ou Fundo Clima - BNDES		
		Sistema Integrado de Informações do Plano Setorial para Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura – MAPA		

Plano Nacional de Energia (PNE) e Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE)

Política Nacional de Transição Energética (PNTE) e Plano Nacional de Transição Energética (PLANTE)

Política Energética Nacional (PEN)

Notas: (1) Lista não exaustiva. Uma mesma estratégia pode estar enquadrada em mais de uma categoria.

PDE 2036

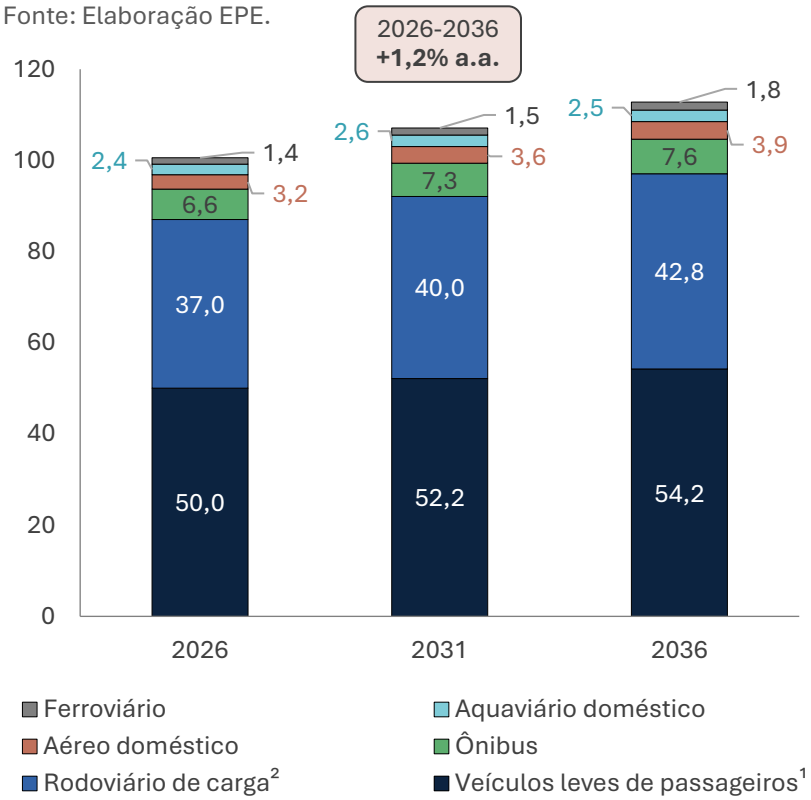
Demanda de energia por setor
Setor de transportes

epe
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

O transporte rodoviário seguirá predominante, apesar do avanço dos modos ferroviário e aéreo

Demanda energética do setor de transportes por modo (milhões de tep)

Fonte: Elaboração EPE.



Notas: (1) Automóveis, motocicletas e comerciais leves usados no transporte de pessoas; (2) Caminhões e comerciais leves usados no transporte de cargas.

- **O consumo energético do setor de transportes deverá permanecer fortemente concentrado no modo rodoviário**, responsável por cerca de 93% da demanda energética setorial no decênio.
- Embora se espere crescimento expressivo dos modos ferroviário e aéreo, a matriz de transportes brasileira continuará altamente dependente do modo rodoviário. A expansão da atividade econômica e da população seguirá associada, em grande medida, ao uso de caminhões e automóveis.

Destaques sobre as transformações esperadas

- **Combustível Sustentável de Aviação (SAF)**

Com a entrada em vigor do CORSIA e do ProBioQAV em 2027, espera-se que o SAF passe a representar uma parcela significativa do combustível de aviação consumido no País.

- **Concessões e Autorizações Ferroviárias**

Os investimentos associados à renovação de concessões ferroviárias, à entrada em operação de novas linhas concedidas e à implantação de projetos autorizados deverão ampliar a participação do transporte ferroviário na matriz energética nacional.

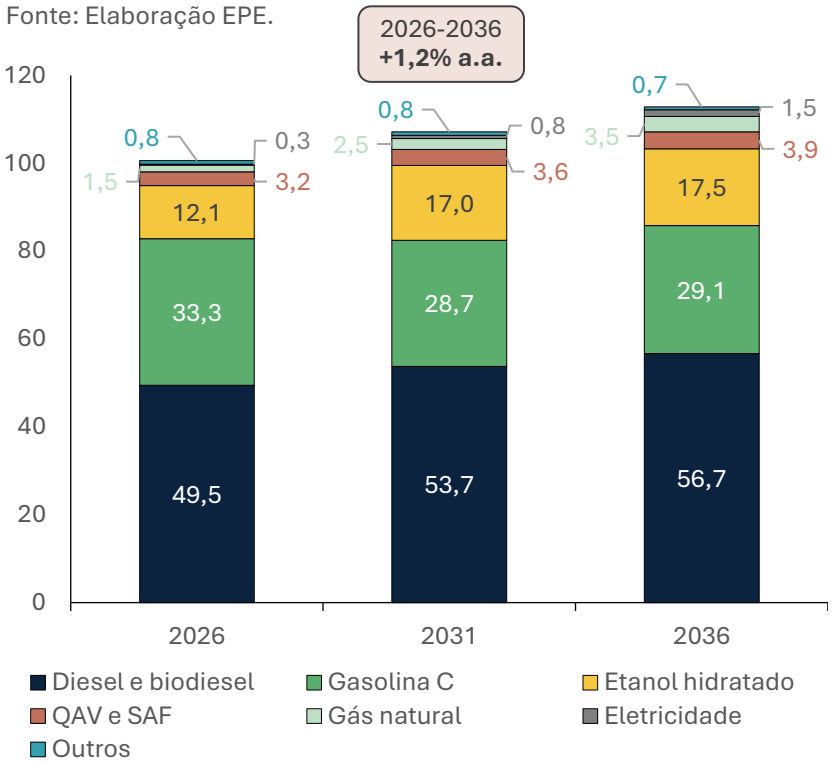
- **Eletromobilidade**

As vendas de veículos eletrificados têm crescido de forma acelerada nos últimos anos, com expansão em todas as regiões do País. No horizonte decenal, espera-se que uma parcela crescente das frotas de veículos leves e ônibus seja eletrificada em âmbito nacional. Mais detalhes são apresentados no *Caderno de Eletromobilidade*.

Biocombustíveis e eletrificação avançam, enquanto o óleo diesel mantém a predominância no consumo energético dos transportes

Demanda energética do setor de transportes por fonte (milhões de tep)

Fonte: Elaboração EPE.



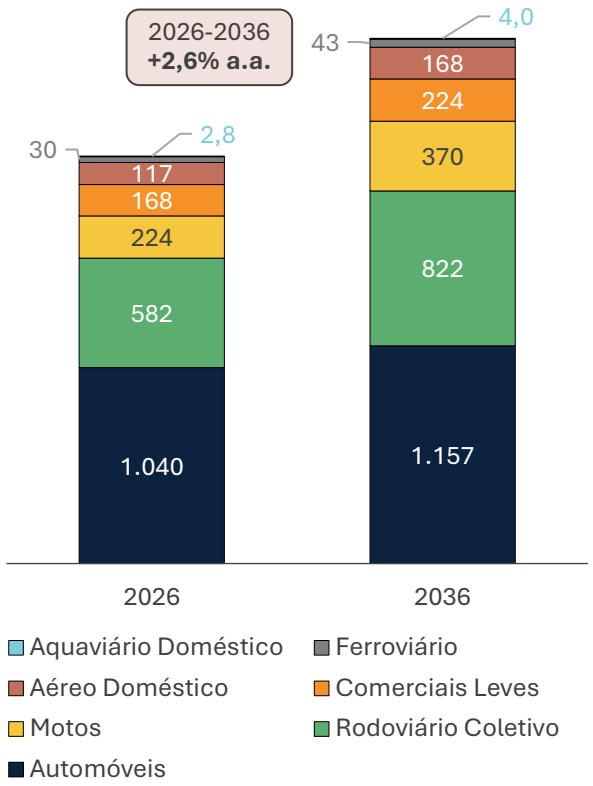
- **Em 2036, o óleo diesel B[1] deverá representar cerca de 50% da demanda energética do setor de transportes no Brasil**, com crescimento médio de 1,4% ao ano, mantendo-se como a principal fonte energética do setor. Essa expansão está associada, principalmente, ao aumento da produção agrícola no Centro-Oeste e na região do MATOPIBA.
- **A demanda de gasolina C[2] deverá recuar, em média, 1,3% ao ano, após atingir um pico em 2027**. Entre os veículos leves, os combustíveis fósseis perderão espaço para os biocombustíveis e a eletrificação. Entre 2026 e 2036, o consumo de etanol hidratado deverá crescer 3,8% ao ano, enquanto o consumo de eletricidade avançará 18,3% ao ano.
- Com o aumento da demanda por mobilidade aérea, **projeta-se maior participação do QAV fóssil e do SAF na matriz energética do setor de transportes**. Considerando apenas os voos domésticos de carga e passageiros, o consumo energético deverá alcançar 3,9 milhões de tep em 2036, dos quais 12% corresponderão ao SAF. Com isso, a participação conjunta do QAV e do SAF na demanda energética do setor de transportes deverá passar de 3,1% para 3,5%.
- **A participação do gás natural e do biometano na demanda energética dos transportes deverá aumentar de 1,5% em 2026 para 3,1% em 2036.** Esse avanço está associado à adoção gradual de caminhões a gás, contribuindo para a descarbonização do transporte de cargas. No período, a demanda por esses dois combustíveis deverá crescer a uma taxa média de 8,8% ao ano.
- **A participação dos combustíveis líquidos renováveis[3] no consumo energético do setor de transportes deverá aumentar de 27%, em 2026, para 30%, em 2036.**

Notas: (1) A Lei do Combustível do Futuro estabelece a possibilidade de aumento de mistura até 25%, desde que comprovada a viabilidade técnica de misturas de biodiesel no óleo diesel B acima de 15%. A Portaria Normativa MME nº 133/2026 aprovou o Plano de Testes de Avaliação da Viabilidade Técnica do uso de óleo diesel com teores de biodiesel superiores a 15% e até 25%. A comprovação da viabilidade técnica não implica aumento automático do teor de mistura, cuja definição compete ao CNPE (MME, 2026). Considerou-se, como premissa do estudo, percentual da mistura obrigatória no diesel fóssil constante no horizonte decenal, 15%. (2) Considerou-se, como premissa do estudo, percentual de mistura de etanol anidro na gasolina C de 30% entre 2027 e 2036, conforme Resolução CNPE nº 9/2025. (3) Combustíveis líquidos renováveis incluem biodiesel, diesel verde, SAF e etanol anidro e hidratado. (4) Outros: Amônia, Hidrogênio, Metanol, Óleo Combustível

Coletivos e motocicletas se destacam no crescimento da atividade de transporte de passageiros

Atividade integrada do transporte de passageiros (bilhão de pkm)

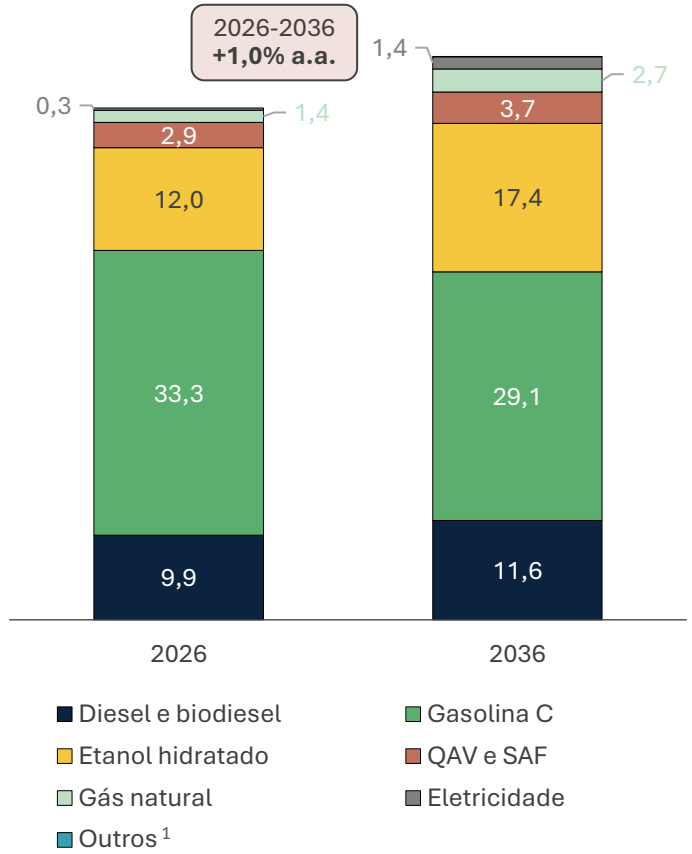
Fonte: Elaboração EPE.



Nota: (1) Outros inclui amônia e hidrogênio.

Demanda energética doméstica do transporte de passageiros (milhões de tep)

Fonte: Elaboração EPE.

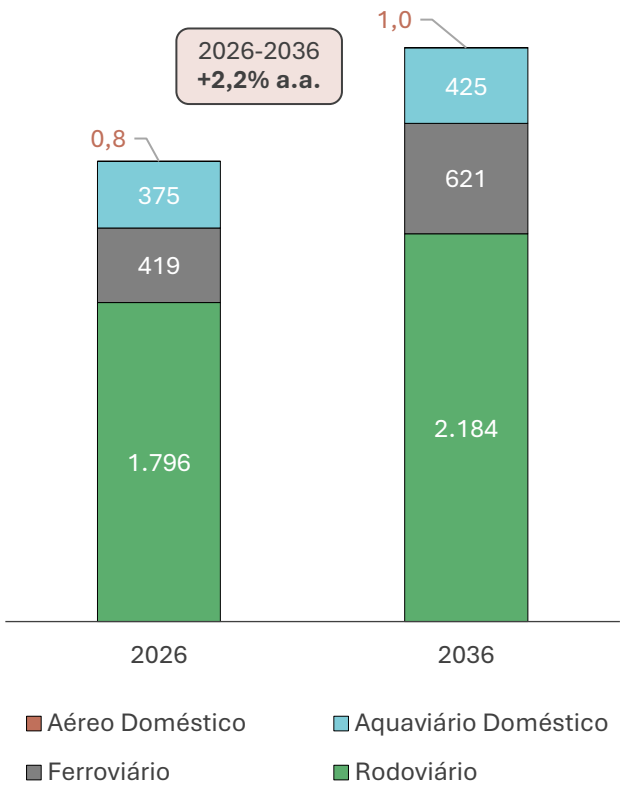


- No horizonte decenal, a atividade de transporte de passageiros deverá crescer 2,6% ao ano, com destaque para o transporte por motocicletas, cuja expansão está projetada em 5,2% ao ano.
- **Os investimentos e as políticas públicas voltadas ao transporte público coletivo deverão estimular a recuperação desse modo**, cuja atividade permanece abaixo do patamar de 2019. No período, projeta-se crescimento médio anual de 3,5% para o transporte rodoviário coletivo (ônibus e vans), de 3,65% para o ferroviário, de 3,65% para o aéreo doméstico e de 3,7% para o aquaviário doméstico.
- Para os veículos leves de passageiros, projeta-se crescimento de 1,4% ao ano entre 2026 e 2036. Esse avanço, inferior ao projetado para outros modos, reflete a **recuperação gradual do transporte coletivo e a crescente popularização das motocicletas**.
- **A eletrificação de veículos rodoviários deverá proporcionar ganhos significativos de eficiência**, reduzindo o impacto do crescimento da atividade sobre o consumo de combustíveis.
- O crescimento da frota de veículos comerciais leves a diesel para transporte individual deverá ampliar a demanda por óleo diesel no transporte de passageiros.

Ferrovias ampliam sua participação no transporte de cargas, enquanto o modo rodoviário permanece predominante

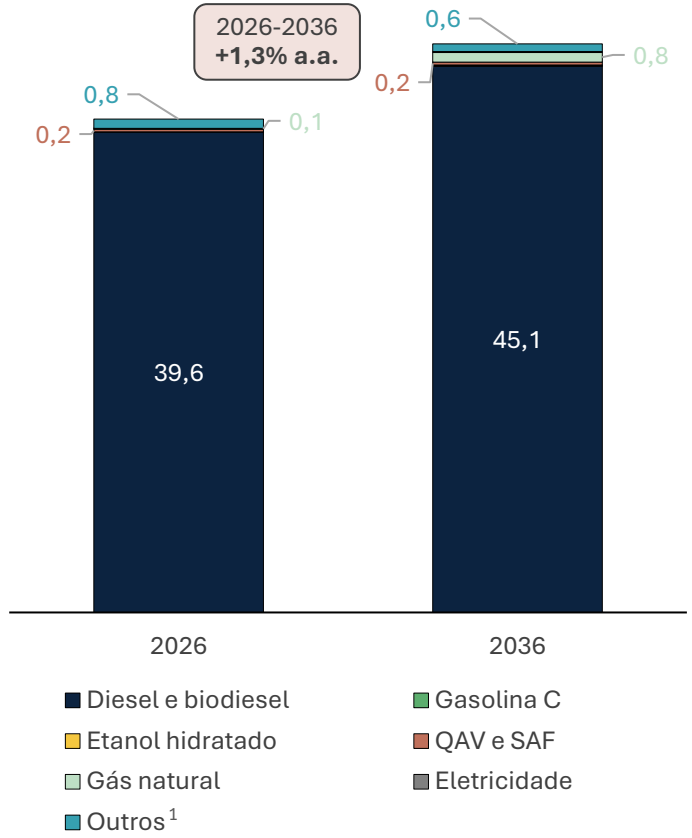
Atividade integrada do transporte de cargas (bilhão de tku)

Fonte: Elaboração EPE.



Demanda energética doméstica do transporte de cargas (milhões de tep)

Fonte: Elaboração EPE.



Nota: (1) Outros inclui amônia, hidrogênio, metanol, óleo combustível.

- A atividade do transporte de cargas deverá crescer, em média, 2,2% ao ano, impulsionada pela expansão econômica projetada para o período.
- **O transporte rodoviário deverá permanecer como o principal modo de movimentação de cargas no País** ao longo do decênio. Sua participação na atividade total deverá, contudo, recuar marginalmente, de 69% para 68%, principalmente em razão da realização dos investimentos no setor ferroviário.
- A atividade do transporte ferroviário de cargas deverá crescer 4,0% ao ano, impulsionada por investimentos associados à renovação de concessões, à entrada em operação de *shortlines* autorizadas e à inauguração de novas concessões, como a Ferrovia Nova Transnordestina e a Ferrovia de Integração do Centro-Oeste.
- A atividade do transporte aquaviário de cargas deverá crescer 1,3% ao ano no período decenal, sem a expectativa de grandes projetos de expansão nesse período. Considerando a participação expressiva da indústria do petróleo *offshore* na navegação de cabotagem, espera-se um arrefecimento desse modo de transporte após a produção de petróleo atingir seu pico.

Programas governamentais e legislações associadas à renovabilidade e descarbonização do setor de transportes no Brasil[1]

Infraestrutura e logística de transporte

- Programa de Parcerias de Investimentos (PPI)
- Novo PAC – Modalidade Transporte Eficiente e Sustentável
- Programa de Sustentabilidade para Infraestrutura de Rodovias e Ferrovias Federais
- Canal Verde
- Pro Trilhos

Combustíveis renováveis

- Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio)
- Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB)
- Lei do Combustível do Futuro (Lei 14.993/2024)
- Programa Nacional do Hidrogênio (PNH_2)

Redução de emissões

- Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular
- Programa de controle de emissões veiculares (Proconve)
- Programa Mobilidade Verde e Inovação (MOVER)
- Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE)
- Programa MelhorAr
- Plano Setorial de Transporte e Mobilidade Urbana (PSTM)

Mobilidade urbana e renovação de frota

- Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU)
- Novo PAC – Modalidade Grandes e Médias Cidades
- Novo PAC – Modalidade Renovação da Frota

Indústria naval

- Programa BR do Mar
- Agenda 2030 Portuária

Política industrial

- Nova Indústria Brasil (NIB)

- Plano Nacional de Logística (PNL)
- Planos Setoriais (Rodoviário, Ferroviário, Portuário, Aeroviário e Hidroviário)
- Planos Gerais do Plano Integrado de Transportes (PIT)

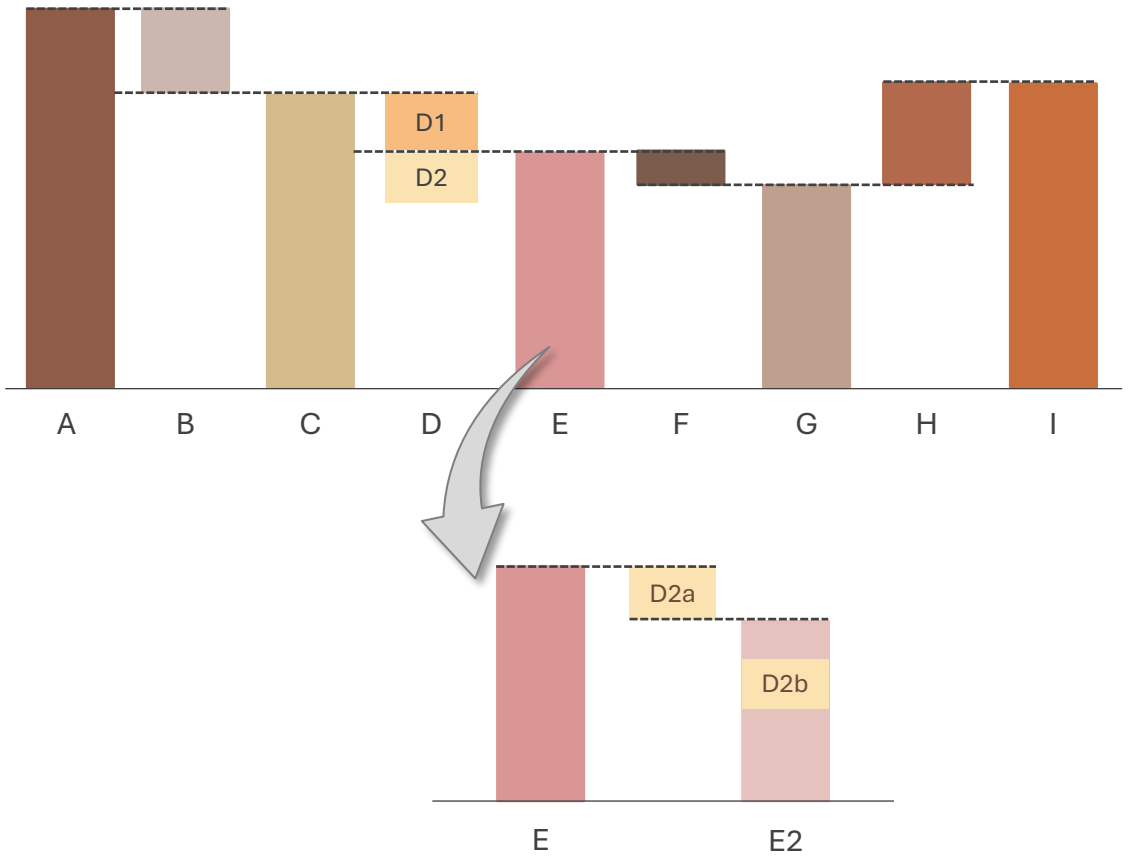
Notas: (1) Lista não exaustiva. Uma mesma estratégia pode estar enquadrada em mais de uma categoria.

PDE 2036

Consumo de eletricidade

epe
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Decomposição de consumo e da carga de energia elétrica



A. **Consumo potencial:** mantidos os hábitos e padrões tecnológicos observados no ano-base, sem incorporar os ganhos de eficiência elétrica.

B. **Eficiência elétrica:** consumo evitado devido a políticas na temática.

C. **Consumo total**, Brasil [página 11].

D. **Autossuprimento:** autoprodução não injetada[1] (D1), mais MMGD (D2), composta pelas parcelas não injetada (D2a) e injetada na rede (D2b).

E. **Consumo total das classes de consumo**, Brasil [página 35].

   E2. Consumo na rede, inclui MMGD injetada (D2b):

   corresponde aos dados do SIMPLES[2].

F. **Consumo nos Sistemas Isolados**.

G. **Consumo das classes, SIN**.

H. **Perdas e diferenças**[3].

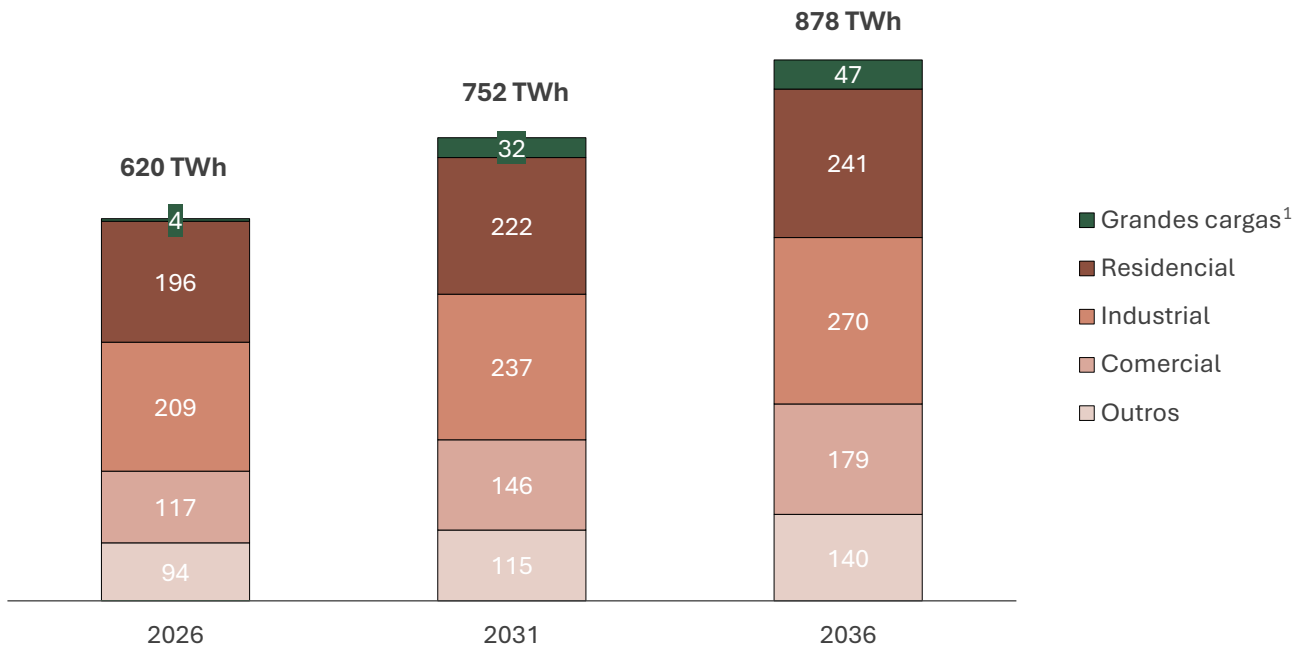
I. **Carga global de energia, SIN** [página 37].

Notas: (1) Consumo suprido por energia gerada pelo próprio consumidor, sem usa da rede; (2) Base de dados de consume de energia elétrica da EPE, fonte para as publicações Anuário Estatístico, Resenha e Boletim Trimestral do Mercado; (3) Engloba perdas técnicas, não técnicas (relativas a problemas comerciais) e diferenças metodológicas, em geral associadas à autoprodução não injetada na rede, parcialmente considerada na carga global, mas não no consumo na rede. Essa parcela de diferenças corresponde a cerca de 3 pontos percentuais do índice total de perdas; (4) Proporções dos componentes dos gráficos são ilustrativas.

Grandes cargas ampliam sua participação no consumo de eletricidade suprido pela rede

Consumo de eletricidade na rede (TWh)[2], Brasil

Fonte: Elaboração EPE.



- **O consumo de eletricidade suprido pelas redes** de transmissão e distribuição deverá passar de 620 TWh, em 2026, para 878 TWh, em 2036, o que corresponde a um **crescimento médio anual de 3,5%.**
- **A micro e minigeração distribuída (MMGD)[3] deverá suprir parte desse consumo**, com predominância na classe residencial, mas também com participação nas demais classes de consumo.
- Em conjunto, **a eletromobilidade rodoviária, os *data centers* de grande porte e as plantas de produção de hidrogênio** por eletrólise deverão representar **cerca de 5% do consumo de eletricidade suprido pela rede do Sistema Interligado Nacional (SIN) em 2036**.

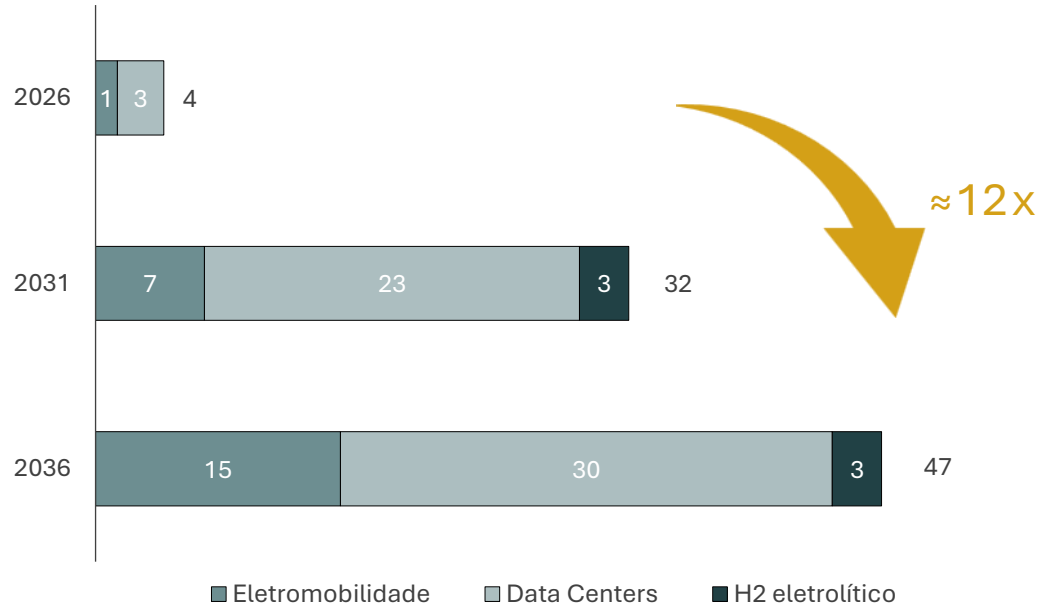
Notas: (1) Grandes cargas incluem eletromobilidade, *data centers* e plantas de produção de hidrogênio eletrolítico; (2) Inclui integralmente a MMGD; (3) Projeção disponibilizada no Caderno de Eficiência Energética e Recursos Energéticos Distribuídos.

A expansão efetiva da participação dessas grandes cargas dependerá do ritmo de concretização dos investimentos previstos, condicionado tanto pelas expectativas para o contexto econômico geral quanto pelas condições específicas de cada setor.

Data centers e eletromobilidade concentram o crescimento projetado entre as grandes cargas

Consumo de eletricidade relativo a grandes cargas (TWh), Brasil

Fonte: Elaboração EPE.



Notas: (1) Processo realizado anualmente, de forma integrada pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), consiste na elaboração de estudos técnicos que resultam na projeção das necessidades de suprimento de energia para os cinco anos subsequentes, de modo a orientar a operação e subsidiar decisões no setor elétrico; (2) Carga média de consumo por hora. Multiplicando por 0,00876, obtém-se valores em TWh; (3) A eletromobilidade integra o rol das "grandes cargas" em razão do potencial de seu consumo agregado, e não de sua intensidade individual. Diferentemente de cargas concentradas, como data centers e plantas de hidrogênio eletrolítico, a eletromobilidade constitui uma carga pulverizada, com impactos predominantemente distribuídos sobre as redes de distribuição de energia elétrica

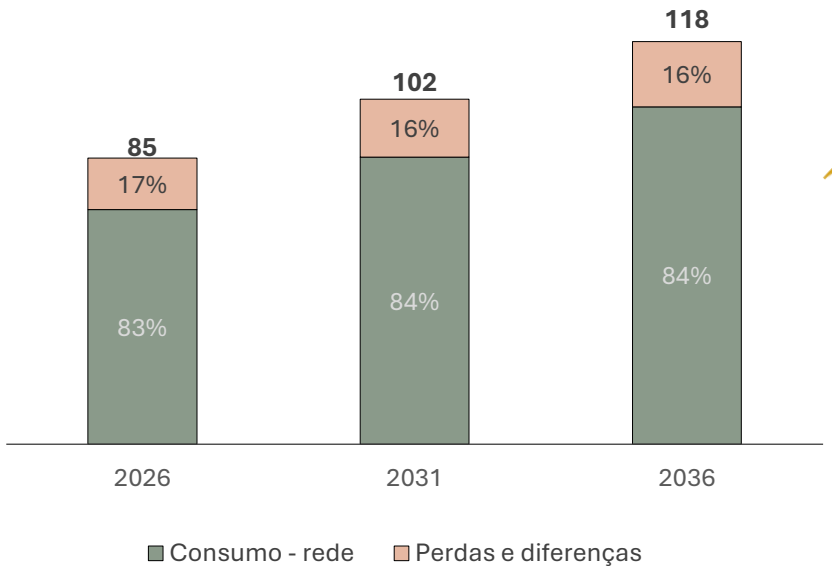
- Em 2025, observou-se **aumento dos pedidos de acesso à rede básica por projetos de *data centers***, reforçando a relevância desse segmento entre as grandes cargas. A projeção do consumo foi fundamentada nos resultados do Planejamento da Operação Energética (PLAN) 2026-2030[1].
- O consumo total de eletricidade dos *data centers* no horizonte decenal corresponde a uma carga de aproximadamente 3.400 MWmédios[2] no SIN, equivalente a cerca de 3% da carga em 2036.
- **A projeção de consumo associada à eletromobilidade também foi revisada para cima**, impulsionada pelo aumento das vendas, especialmente de veículos elétricos a bateria (BEV) e híbridos *plug-in* (PHEV), e pelos avanços na infraestrutura de recarga. Mais detalhes são apresentados no *Caderno de Eletromobilidade*.
- Em contrapartida, **a projeção de produção de hidrogênio eletrolítico foi reduzida**. A revisão decorreu de análise qualitativa dos projetos identificados a partir de manifestação de interesse em conexão à rede básica, considerando fatores como o porte dos empreendimentos, a logística de acesso a insumos e mercados consumidores e a destinação prevista para a produção. Adicionalmente, o acompanhamento conjuntural do setor permitiu avaliar as perspectivas de implantação dos projetos, considerando o nível de contratação necessário à sustentação dos investimentos. **Essa avaliação indicou a não consolidação de parte dos investimentos anunciados e o adiamento de projetos no horizonte decenal**.

Como cresce a carga global de energia elétrica no SIN

A carga global de energia elétrica corresponde ao montante de energia que deve ser gerado no Sistema Interligado Nacional (SIN) para atender ao consumo suprido pela rede, considerando as perdas nas etapas de transmissão e distribuição. A micro e a minigeração distribuída também integra esse conceito.

Carga global de eletricidade (GW médio), SIN

Fonte: Elaboração EPE.

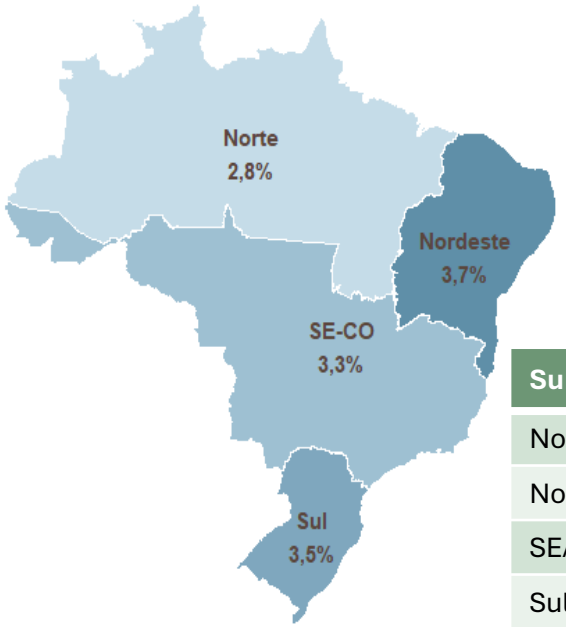


3,3% a.a

Crescimento médio da carga global no SIN entre 2026 e 2036

Carga global nos subsistemas elétricos do SIN (GW médio) e taxa média anual de crescimento entre 2026 e 2036 (% a.a.)

Fonte: Elaboração EPE.



Subsistema	2026	2031	2036	Δ% a.a.
Norte	8,9	10,2	11,6	2,8%
Nordeste	14,2	17,4	20,5	3,7%
SE/CO	47,6	57,1	65,9	3,3%
Sul	14,4	17,2	20,3	3,5%

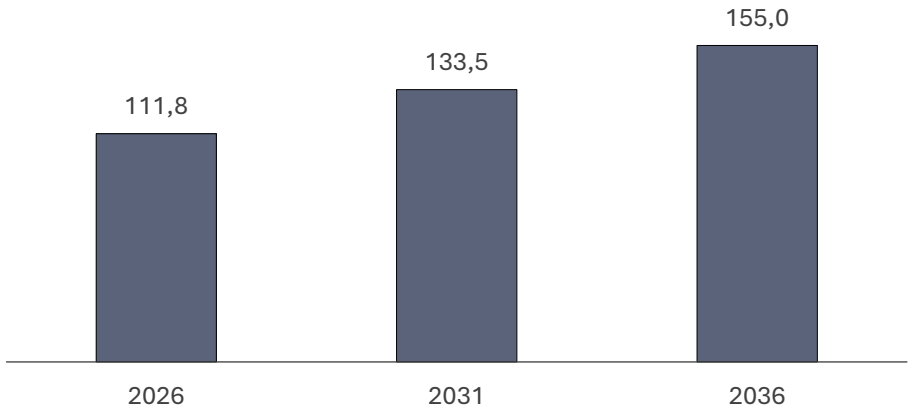
Notas: (1) Engloba perdas técnicas, não técnicas (relativas a problemas comerciais) e diferenças metodológicas, em geral associadas à autoprodução não injetada na rede, parcialmente considerada na carga global, mas não no consumo na rede. Essa parcela de diferenças corresponde a cerca de 3 pontos percentuais do índice total de perdas.

O perfil horário da carga varia conforme a estação e os padrões de consumo

- A partir da evolução de condicionantes econômico-energéticos e dos perfis de consumo das diferentes classes, projeta-se a curva horária de carga de energia, que orienta a definição dos requisitos de geração relativos a energia e potência.
- Em razão das características climáticas do País, as maiores demandas ocorrem nos meses mais quentes, geralmente no período da tarde, quando é mais intenso o uso de equipamentos de climatização de ambientes. Nos meses de inverno, a demanda máxima ocorre no início da noite e em níveis mais baixos.

Demanda integrada máxima de eletricidade (GWh/h), SIN

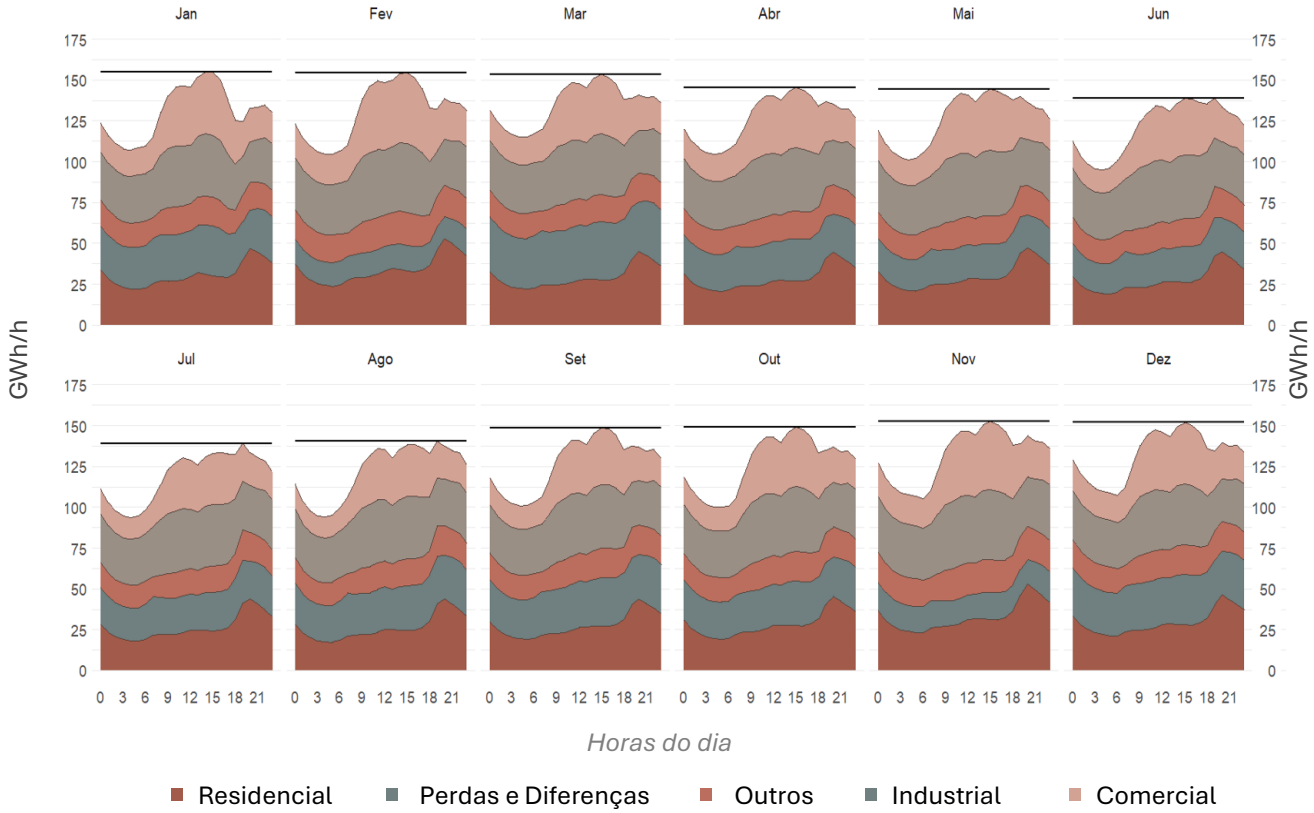
Fonte: Elaboração EPE.



Curvas de carga horária global de eletricidade em 2036 (GWh/h), SIN

Nas 24 horas do dia de máxima demanda em cada mês

Fonte: Elaboração EPE.

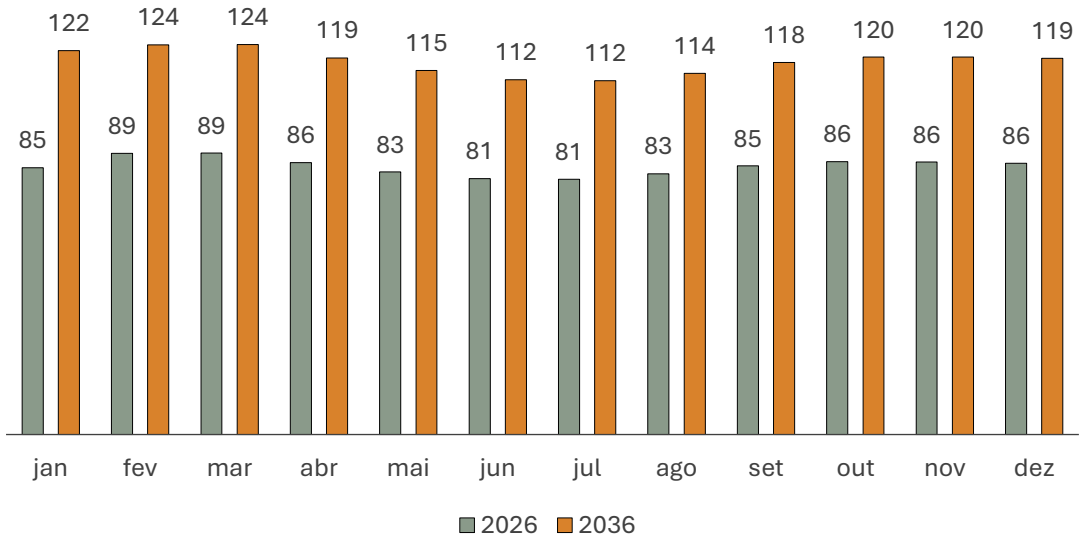


A carga global e a demanda máxima apresentam padrões sazonais distintos

- A carga do Sistema Interligado Nacional (SIN) apresenta variações sazonais associadas tanto ao nível de atividade econômica quanto aos padrões de consumo da eletricidade ao longo do ano. Por isso, seu comportamento mensal varia não apenas em termos do volume de energia consumida, mas também da demanda máxima requerida do sistema.
- Enquanto a carga representa a quantidade de energia demandada em determinado período, a demanda máxima corresponde ao maior nível de potência solicitado em um dado instante. Os gráficos a seguir comparam os valores mensais projetados para 2026 e 2036, evidenciando a evolução dessas grandezas ao longo do horizonte decenal.

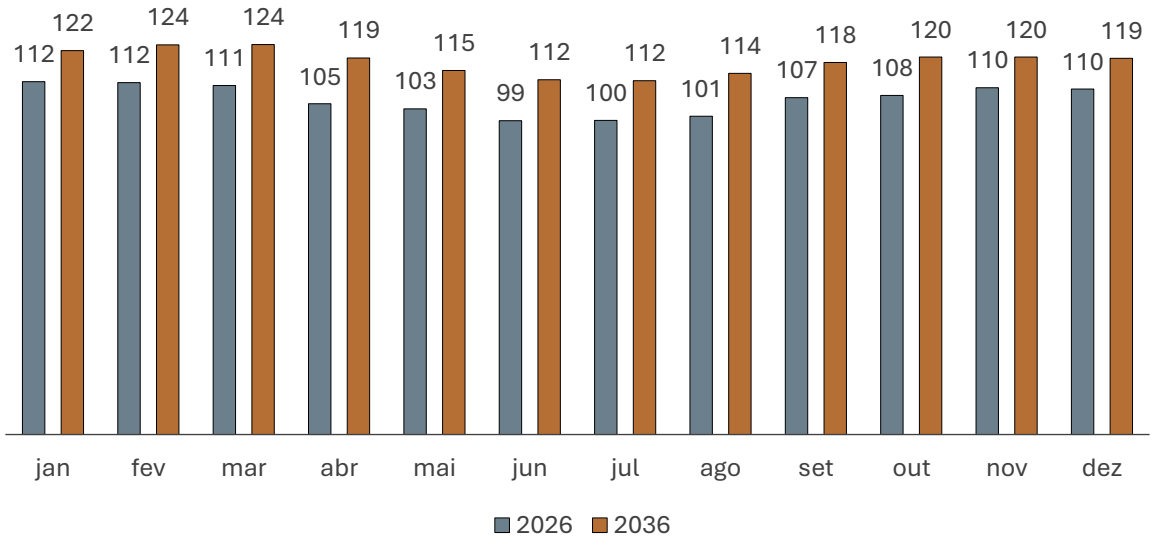
Carga global de eletricidade (GW médio), SIN

Fonte: Elaboração EPE.



Demanda integrada máxima de eletricidade (GWh/h), SIN

Fonte: Elaboração EPE.



Comparação entre planos: PDE 2036 frente ao PDE 2035

Grandes cargas

A nova projeção de consumo das grandes cargas[1] (47 TWh) situa-se dentro da faixa de incerteza considerada no plano anterior, mas supera significativamente o cenário de referência, de 12 TWh.

As medidas adotadas no processo de acesso à rede básica (Resolução Normativa ANEEL nº 1.122/2025 e Decreto nº 12.772/2025 – PNAST) reduziram a participação de projetos ainda incipientes, cujo risco de não concretização era elevado. Com isso, o interesse pelo acesso à rede básica tornou-se uma informação menos incerta, contribuindo para projeções mais consistentes de expansão das grandes cargas.

Carga global de energia

A expectativa de crescimento médio anual da carga global de energia elétrica é de 3,3% ao ano em ambos os planos, em linha com o desempenho projetado da economia nacional. Os resultados quinquenais, entretanto, diferem: no PDE 2036, o crescimento da carga é mais intenso no primeiro período do horizonte.

Observa-se uma aceleração da carga no subsistema Sudeste/Centro-Oeste (SE/CO), impulsionada pela maior entrada de grandes cargas, enquanto o subsistema Norte apresenta crescimento mais moderado.

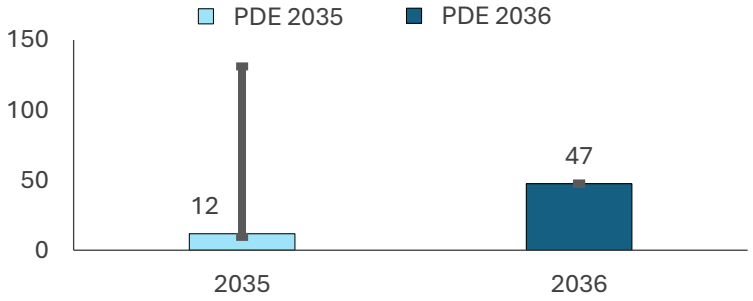
Demanda máxima

A demanda máxima no SIN em 2035, último ano do plano anterior, é agora estimada em 150,3 GWh/h, cerca de 1 GWh/h abaixo. Ainda assim, mantém-se a expectativa de crescimento de 40% da demanda máxima no horizonte decenal, conforme já indicado no plano passado.

Diante da crescente relevância do perfil horário da carga, vêm sendo desenvolvidos estudos para analisar os fatores capazes de alterar e/ou intensificar suas variações, com destaque para a influência da temperatura e da entrada de grandes cargas.

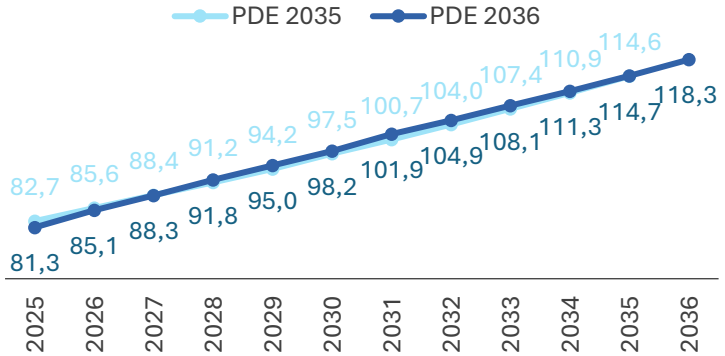
Consumo de grandes cargas (TWh)

Fonte: Elaboração EPE.



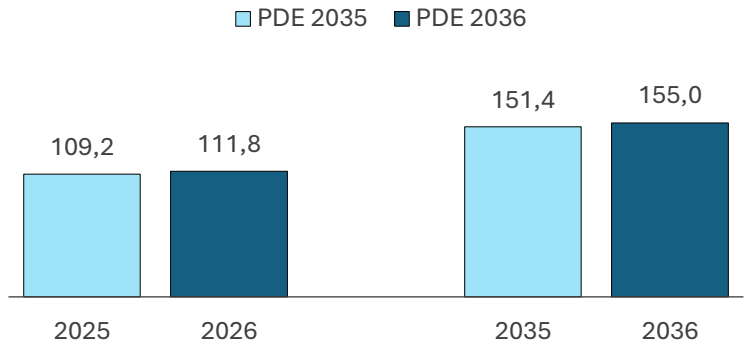
Carga global de energia (GW médio)

Fonte: Elaboração EPE.



Demanda máxima de eletricidade do SIN (GWh/h)

Fonte: Elaboração EPE.



Notas: (1) Inclui eletromobilidade, *data centers* e hidrogênio eletrolítico.

PDE 2036

Considerações finais

epe
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Considerações finais

- No horizonte decenal, projeta-se a **redução da participação relativa dos derivados de petróleo** no atendimento à demanda nacional de energia. Em contrapartida, **a eletrificação da economia avança**, e o **gás natural ganha importância** na matriz energética.
- **Transportes e indústria representarão, em conjunto, mais de 60% do consumo** final de energia em 2036.
- No setor de transportes, o **avanço dos biocombustíveis** será acompanhado pelo **aumento da participação da eletricidade e de outros combustíveis avançados**, reduzindo a participação relativa dos derivados de petróleo.
- A **expansão da demanda de eletricidade associada aos *data centers*** ampliará a relevância do setor comercial no consumo energético.
- No setor residencial, as **politicas de combate à pobreza energética**, associadas à promoção do cozimento limpo e ao acesso a fontes de energias limpas, contribuirão para transformar a matriz energética, com **redução do uso da lenha para cocção**.
- **A conservação de alimentos e a climatização de ambientes permanecerão entre os principais usos finais de eletricidade nas residências**. Destaca-se também a perspectiva de expansão do consumo de eletricidade para o **cozimento de alimentos**.
- A **demanda de eletricidade** deverá receber **impulso adicional da expansão de grandes cargas**, especialmente as associadas à **eletromobilidade e aos data centers.**
- O crescimento diferenciado do consumo entre as classes deverá provocar **mudanças no perfil horário da carga de energia**, com implicações para o planejamento do sistema elétrico.

epe MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA GOVERNO DO BRASIL DO LADO DO POVO BRASILEIRO

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às diversas equipes do MME pela revisão do documento e pelas contribuições apresentadas, que contribuíram para seu aperfeiçoamento: Departamento de Combustíveis Derivados do Petróleo (DCDP/SNPGB); Departamento de Políticas para o Mercado (DPME/SNEE); Departamento de Eletromobilidade (DEMOB/SNTEP); Departamento de Informações, Estudos e Eficiência Energética (DIEE/SNTEP); Departamento de Transição Energética (DTE/SNTEP); Secretaria Executiva (SE); Departamento de Planejamento e Outorgas de Geração de Energia Elétrica (DPOG/SNTEP), e; Departamento de Planejamento e Outorgas de Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica e Interligações Internacionais (DPOTI/SNTEP).

Os ícones utilizados neste caderno foram obtidos em Flaticon.





PDE 2036

Clique aqui e acesse todos os estudos do PDE 2036

Siga a EPE nas redes sociais e mídias digitais:

epe

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO