



A REVOLUÇÃO BRASILEIRA EM ENERGIA E MINERAÇÃO

Um salto histórico em eletricidade, petróleo, gás natural, biocombustíveis e minerais estratégicos

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

GOVERNO DO **BRASIL**
DO LADO DO POVO BRASILEIRO





SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6	Leilões de Energia Existente	98
DESTAQUES NAS AÇÕES E RESULTADOS	10	Redata: Política de Acesso e Incentivos para Data Centers	100
NOS AVANÇOS DE HOJE, A CONSTRUÇÃO DE UM FUTURO MAIS PRÓSPERO	32	Digitalização das redes de distribuição de energia elétrica	103
COMBATE À POBREZA ENERGÉTICA E INCLUSÃO SOCIAL	34	Enfrentamento de situações de escassez hídrica	104
Gás do Povo	36	Flexibilização dos descontos tarifários para irrigantes e aquicultores	106
Luz do Povo	42	Solução consensual PCS	107
Luz para Todos	46	Plano de Recuperação de Reservatórios de Regularização	108
Energias da Amazônia	52	Desafios da expansão da geração eólica e solar	110
Novo Acordo do Rio Doce	58	Operação do sistema elétrico nos grandes eventos	111
Energia Limpa no Minha Casa, Minha Vida	62	Importação e exportação de energia elétrica	112
Selo Biocombustível Social	64	PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS	114
Desenvolvimento sustentável da aquicultura e segurança alimentar	68	Combustível do Futuro	116
Solidariedade na tragédia climática do Sul	70	Gás para Empregar	122
Medida Provisória das Energias Renováveis e Redução Tarifária	72	Potencializa E&P e Margem Equatorial	132
Pacto Nacional por Mais Mulheres na Energia	74	Integração gasífera na América do Sul	140
Promoção ao Cozimento Limpo	78	Harmonização regulatória das legislações de gás natural	144
ENERGIA ELÉTRICA	82	Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio)	146
Energia elétrica: Brasil 100% conectado e expansão da geração renovável	84	Otimização da política de conteúdo local em petróleo e gás natural	150
Reforma do setor elétrico e abertura do mercado de energia	90	Renovação da frota naval de transporte de petróleo e derivados	152
Renovação das concessões das distribuidoras	94	Debêntures incentivadas e de infraestrutura	154
		Abastecimento Nacional de Combustíveis	158
		Combate à adulteração, fraude e sonegação no mercado de combustíveis	160

MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL	164
Política Nacional de Minerais Críticos e Estratégicos	166
Conselho Nacional de Política Mineral (CNPM)	170
Mapeamento geológico, levantamento de recursos minerais e Plangeo	172
Reestruturação da Agência Nacional de Mineração (ANM)	176
Plano Nacional de Mineração 2050	179
Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (Cfem)	180
Rastreabilidade mineral	182
Desenvolvimento e Referencial Básico para Mineração Brasileira Sustentável	184
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E PLANEJAMENTO	192
Política Nacional de Transição Energética	194
Inovações nos leilões de energia	200
Marco Legal do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono	206
Marco Legal das Eólicas Offshore	210
Energia nuclear	214
Revitalização do sistema de transmissão de energia de Itaipu	218
PDE 2035 e PNE 2055	220
BRASIL, LÍDER GLOBAL NA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA	222
Protagonismo internacional	224
Documentos	234
Destaques nas missões internacionais	242
Integração no Mercosul	249
Memorandos de Entendimento e Protocolos de Intenção	250
ORGANOGRAMA DO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA	256



APRESENTAÇÃO

A REVOLUÇÃO BRASILEIRA EM ENERGIA E MINERAÇÃO

Alexandre Silveira

Ministro de Estado de Minas e Energia

Desde 2023, os setores de energia e de mineração passam por uma profunda transformação no Brasil, impulsionados por políticas públicas inovadoras, abrangentes e de alcance histórico, numa era de rupturas aceleradas em todos os domínios e em escala planetária. As mudanças em andamento podem ser resumidas em duas vertentes inseparáveis. De um lado, o país abraçou a transição energética como vetor do desenvolvimento, capaz de realizar a neointustrialização e de garantir participação proeminente na economia verde. De outro, entende-se que todo o esforço da administração pública só faz sentido se trouxer como resultado a melhoria das condições de vida da população, a começar pelos mais vulneráveis mediante inclusão social efetiva.

Com propriedade, em 2025, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva afirmou que, atualmente, está em andamento uma revolução nos setores de energia e mineração no Brasil – tema deste livro que estamos publicando.

O Ministério de Minas e Energia (MME) preparou a obra com 58 capítulos, contendo a descrição das ações implementadas pelo Governo do Brasil e seus resultados nas áreas de energia elétrica, de petróleo, gás natural e biocombustíveis e de mineração, solidamente ancorados em números.

Na energia elétrica, entre outros, sobressaem os temas da expansão da geração e transmissão, com ênfase nas fontes limpas; a reforma do setor elétrico, aguardada há 20 anos; a renovação das concessões das distribuidoras com a introdução de critérios mais rígidos em favor dos consumidores e a retomada das hidrelétricas. Entre os

objetivos, busca-se garantir confiabilidade no sistema e fornecimento de qualidade para empresas e famílias, com tarifas mais acessíveis.

Em petróleo, gás natural e biocombustíveis, alinham-se, por exemplo, a Lei do Combustível do Futuro, o programa Gás para Empregar e a renovação da frota naval de transporte de petróleo e derivados. No Potencializa E&P, ressalta-se a exploração da Margem Equatorial, com a nossa defesa incansável do licenciamento ambiental e da soberania energética. Há um esforço sem precedentes para defender os consumidores com o combate à adulteração, fraude e sonegação no mercado.

Há também sintonia com as exigências da nova realidade colocada pelos minerais críticos e estratégicos, por exemplo mediante a instalação do Conselho Nacional de Política Mineral (CNPM) e ampliação do mapeamento geológico para melhor conhecimento das riquezas do subsolo.

Trabalhamos o presente tendo o olhar direcionado para o futuro, com o Plano Decenal de Energia 2035 e o Plano Nacional de Energia 2055. Estabelecemos rumos decisivos com os marcos legais das Eólicas Offshore e do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono, assim como voltamos a colocar a energia nuclear em perspectiva.

A jornada do MME desde 2023 contempla também um forte protagonismo internacional, com intensa agenda para a atração de investimentos significativos para o país e de reafirmação do nosso papel de líderes globais da transição energética. Somos exemplo para o mundo: matriz elétrica com cerca de 90% proveniente de fontes renováveis, sólida infraestrutura de hidrelétricas e pioneirismo no emprego do etanol em veículos. Isso, sem falar no solo rico em minerais críticos e estratégicos e na adoção determinada de pás eólicas e painéis solares.



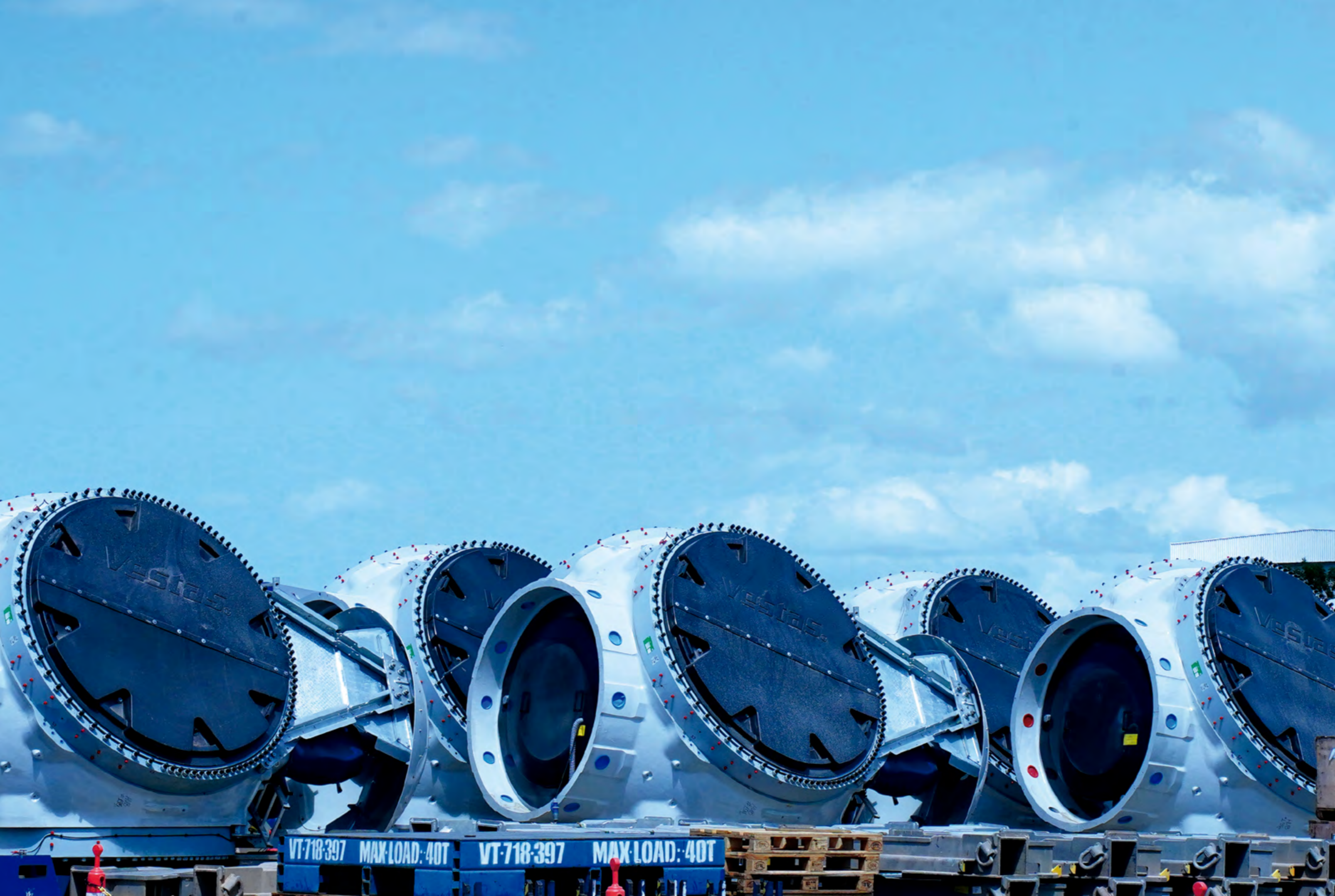
O livro traz uma seção que reúne as iniciativas voltadas para o combate à pobreza energética e para a inclusão social, temática que temos orgulho de fazer avançar com sucesso no país. Isso ocorreu em particular com o lançamento de dois programas de envergadura, o Gás do Povo e o Luz do Povo, além da retomada do Luz para Todos, sempre enfatizando mais dignidade para as famílias.

Desde crianças, aprendemos na escola que o Brasil é “gigante pela própria natureza”, conforme diz o verso do Hino Nacional. A essa verdade incontestável, ampliamos os horizontes para nos tornarmos, de fato, a vanguarda da descarbonização, de maneira a enfrentarmos as ameaças do aquecimento global com ampliação das energias renováveis e tecnologias limpas.

Desde 2023, o MME concebeu e implantou o mais consistente conjunto de medidas para a transição energética já colocado em marcha no país, em parceria com os demais órgãos do Governo do Brasil e intensa articulação com empresas privadas, a academia, o Congresso Nacional e a sociedade civil.

No nosso entendimento, é necessário que a transição energética seja responsável, equilibrada e sem acréscimo de custos ao consumidor. Além disso, não deve ser vista apenas como um processo de substituição tecnológica, mas como um novo modelo de desenvolvimento que confira centralidade às pessoas.

Ninguém ficará para trás. Vamos juntos na defesa intransigente da soberania nacional e na certeza cada vez maior de que o Brasil é dos brasileiros.



DESTAQUES NAS AÇÕES E RESULTADOS

DESTAQUES NAS AÇÕES E RESULTADOS DO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA



COMBATE À POBREZA ENERGÉTICA E INCLUSÃO SOCIAL

Para combater a pobreza energética e promover a inclusão social, entre outras ações o Ministério de Minas e Energia (MME)...

- ◆ Criou e implantou os programas Gás do Povo, Luz do Povo, Energias da Amazônia e Energia Limpa no Minha Casa, Minha Vida
- ◆ Retomou e expandiu o Programa Luz para Todos
- ◆ Participou ativamente da pactuação do Novo Acordo do Rio Doce
- ◆ Reestruturou o programa Selo Biocombustível Social
- ◆ Ampliou o apoio à aquicultura em reservatórios de hidrelétricas para assegurar a segurança alimentar

- ◆ Desenvolveu ações de solidariedade na tragédia climática do Sul
- ◆ Firmou o Pacto Nacional por Mais Mulheres na Energia
- ◆ Colocou a promoção ao cozimento limpo na agenda do Brasil, visando reduzir doenças pulmonares causadas pelo uso de lenha, álcool e querosene na preparação de alimentos, bem como prevenir acidentes com queimaduras
- ◆ Alinhou as políticas públicas de energia do Brasil aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, com foco no acesso universal e modernização
- ◆ Teve protagonismo na agenda internacional de universalização do cozimento limpo em encontro com o Papa Francisco, no Vaticano, e durante reuniões de cúpula globais

GÁS DO POVO

50 MILHÕES DE PESSOAS

com direito à recarga gratuita de botijões de gás de cozinha, ou seja, 23% da população brasileira com alívio nas despesas mensais

R\$ 110

é o preço médio nacional da recarga do botijão, dinheiro economizado que pode servir para melhorar a alimentação ou comprar remédio e material escolar

ATÉ 6 RECARGAS POR ANO

disponíveis para retirada, dependendo do tamanho da família

15 MILHÕES DE FAMÍLIAS

beneficiárias, isto é, 16,5% dos lares no país

7,1 MILHÕES DE FAMÍLIAS

beneficiárias somente no Nordeste, 27% do total no país e em regiões de pobreza mais acentuada

65 MILHÕES DE RECARGAS DE BOTIJÕES

previstas para serem entregues por ano

59 MIL PONTOS DE RETIRADA

potencialmente na rede de distribuição credenciada

R\$ 8,7 BILHÕES

investidos pelo Governo do Brasil no programa em 2025 e 2026, com recursos orçamentários

3 VEZES MAIOR

que o Auxílio Gás, programa anterior de concessão de vale para a compra da recarga

67% DE APROVAÇÃO

em todo o país antes mesmo de começar a funcionar, segundo pesquisa do instituto Quaest, divulgada em novembro de 2025

+ SAÚDE

para as famílias que ainda usam lenha, álcool ou querosene para cozinhar e ficam expostas a problemas pulmonares causados pela fumaça ou correm risco de queimadura



LUZ DO POVO

115 MILHÕES DE PESSOAS

com direito à gratuidade (60 milhões) ou desconto (55 milhões) na tarifa de energia elétrica, mais da metade da população brasileira

TARIFA ZERADA ATÉ 80 KWH/MÊS

para famílias de baixa renda, dinheiro economizado para melhorar a alimentação ou comprar remédio e material escolar

17,1 MILHÕES DE MORADIAS

beneficiárias em todo o Brasil com a gratuidade da tarifa

15,5 MILHÕES DE MORADIAS

beneficiárias em todo o Brasil com desconto de 11,8%

74% DE APROVAÇÃO

em todo o país segundo pesquisa do instituto Quaest, divulgada em novembro de 2025

MAIOR PROGRAMA SOCIAL

lançado pelo Governo do Brasil na gestão iniciada em 2023

MELHOR QUALIDADE DE VIDA

com casa mais iluminada, alimentos conservados na geladeira e banho quente, celular carregado, acesso à internet e a programas de televisão para entretenimento, informação ou educação

MAIS ACESSO AO CONSUMO

com a redução da inadimplência e manutenção do nome limpo nos serviços de proteção ao crédito



LUZ PARA TODOS

789 MIL PESSOAS

de baixa renda saíram da escuridão e passaram a ter acesso à energia elétrica (197 mil famílias), especialmente na Amazônia Legal, de 2023 a 2025

1º LUGAR

para o Pará, em número de beneficiados (415 mil), seguido por Bahia (76 mil), Piauí (67 mil), Amazonas (51 mil), Rondônia (44 mil), Acre (40 mil), Maranhão (34 mil), Amapá (25 mil) e Roraima (21 mil)

81,1 MIL LIGAÇÕES

de energia elétrica nas regiões remotas somente na Amazônia Legal, de 2023 a 2025, quando houve 11,2 mil ligações

622%

foi o crescimento no número de ligações de energia elétrica na Amazônia Legal, em relação ao período de 2020-2022, ou seja, 7,2 vezes mais

17,9 MILHÕES DE PESSOAS

beneficiadas com o programa nos seus 22 anos de existência (3,8 milhões de domicílios), de 2003 a 2025

MELHOR QUALIDADE DE VIDA

ao proporcionar energia elétrica para iluminação e funcionamento de aparelhos como geladeira, chuveiro, televisão, celular e acesso à internet

ENERGIAS DA AMAZÔNIA

3,1 MILHÕES DE MORADORES

beneficiados com a modernização do fornecimento de energia elétrica nas comunidades dos Sistemas Isolados da Amazônia Legal, que ainda dependem de usinas termelétricas a diesel, fonte altamente poluente, mais cara e fornecida com interrupções

51 LOCALIDADES

foram integradas ao Sistema Interligado Nacional (SIN), reduzindo o número de localidades isoladas de 211, em 2022, para 160 em 2025, passando a ter energia elétrica com fornecimento contínuo e de melhor qualidade

REDUÇÃO DE 13 PONTOS PERCENTUAIS

na participação da geração a óleo diesel, passando de 80% em 2022, para 67% em 2024

MENOS 16,5%

na participação da geração a óleo diesel, passando de 80% em 2022, para 67% em 2024

R\$ 5 BILHÕES

em investimentos totais destravados com a melhoria dos serviços nas localidades

ENERGIA LIMPA NO MINHA CASA, MINHA VIDA

500 MIL CONEXÕES

de placas solares previstas até o ano de 2028 para famílias de baixa renda em áreas urbanas e rurais

R\$ 3 BILHÕES

de investimentos estimados para instalação dos equipamentos de geração de energia elétrica e renovável

R\$ 6 MIL

de gasto previsto por unidade habitacional com a instalação

150 KWH/MÊS

de consumo médio de 150 kWh/mês por conexão em painéis solares fotovoltaicos

NOVO ACORDO DO RIO DOCE

R\$ 170 BILHÕES

para indenizações e ações de reparação aos danos causados à população e ao meio ambiente pelo rompimento da Barragem do Fundão em Mariana (MG), ocorrido em 2015 e de responsabilidade das mineradoras Samarco, Vale e BHP

300 MIL PESSOAS

com pagamento fixado de R\$ 35 mil para cada (indenizações gerais) e R\$ 95 mil (pescadores e agricultores) no Novo Acordo do Rio Doce

20 MIL PESSOAS

com indenização de R\$ 13 mil para cada por danos relacionados ao acesso à água

R\$ 1 BILHÃO

para o fortalecimento da fiscalização, do monitoramento e da prevenção de riscos na mineração, em grande medida operacionalizados pela Agência Nacional de Mineração (ANM)

R\$ 2 BILHÕES

para programas de educação, ciência, tecnologia, inovação e retomada econômica, entre os quais o Escola Resiliente, do MME, para melhorar as condições de ensino e aprendizagem nas escolas da Bacia do Rio Doce

MAIOR ACORDO MUNDIAL

já firmado em ocorrências de rompimento de barragens, tendo contado com participação ativa do MME

SELO BIOCOMBUSTÍVEL SOCIAL

70,7%

foi o crescimento do valor de compras de biocombustíveis feitas por produtores de biodiesel aos agricultores familiares do Norte e Nordeste, tendo passado de R\$ 550,3 milhões (2023) para R\$ 939,3 milhões (2024), em decorrência da reestruturação do Programa Selo Biocombustível Social

70%

de aumento no valor das aquisições feitas por produtores de biodiesel às cooperativas da agricultura familiar

SOLIDARIEDADE NA TRAGÉDIA CLIMÁTICA DO SUL

561 MIL

unidades consumidoras de energia elétrica religadas nas ações de solidariedade na tragédia climática do Sul em 2024

1,2 MILHÃO DE PESSOAS

com o fornecimento restabelecido

200 GERADORES

de emergência para manter o funcionamento de hospitais, creches, abrigos e escolas

20 DIAS

foi o tempo para normalizar o fornecimento de combustíveis e gás de cozinha em todo o estado do Rio Grande do Sul

4.724 GELADEIRAS E 4.724 FOGÕES

para famílias desabrigadas, com investimento estimado em R\$ 11,5 milhões.

235 COZINHAS SOLIDÁRIAS

receberam botijões de gás para preparação de alimentos

MP DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS E REDUÇÃO TARIFÁRIA

601 PROJETOS

selecionados de um total de 2.035 pedidos recebidos pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), no contexto da MP das Energias Renováveis e Redução Tarifária, voltada para incentivar a geração de energia renovável e reduzir as contas de luz

300 MIL EMPREGOS

potenciais a serem criados em atividades de instalação, operação e logística

R\$ 96 BILHÕES

de investimentos em usinas eólicas, solares e de biomassa para incentivar a geração de energia renovável e reduzir as contas de luz

ENERGIA ELÉTRICA

EXPANSÃO DA GERAÇÃO

- ◆ Entre 2023 e 2025, o país adicionou mais de 28.500 MW de nova capacidade instalada de energia elétrica centralizada, um salto superior a 46% em relação aos 19.501 MW incorporados entre 2019 e 2021
- ◆ Foi o maior avanço já registrado para um período equivalente. Para efeito de comparação, o recorde trienal anterior havia sido de 23,9 GW, entre 2016 e 2018
- ◆ Incorporação de 10.316 MW e 10.790 MW em 2023 e 2024, respectivamente, superando o recorde anterior, de 2016, que era de 9.514 MW
- ◆ Consolidação do maior ciclo de expansão da geração de energia elétrica da história do Brasil
- ◆ Em 2025, a capacidade instalada de geração centralizada atingiu 215,9 GW, reforçando a robustez e a expansão do setor elétrico
- ◆ A ampliação da capacidade de geração reduz o risco de desabastecimento e de interrupções no fornecimento, contribuindo para a estabilidade do serviço. Também favorece a possibilidade de tarifas mais acessíveis de energia aos diferentes tipos de consumidores

EXPANSÃO DA TRANSMISSÃO

- ◆ O Brasil dispõe hoje de uma infraestrutura robusta de transmissão de energia, com 195 mil km de linhas e 484 mil MVA de capacidade de transformação. Esse avanço é resultado de uma expansão significativa: somente entre 2023 e 2025, foram incorporados mais de 15 mil km ao sistema
- ◆ No mesmo período, foram leiloados 17.500 km de novas linhas de transmissão. Projetam-se 120.960 empregos para viabilizar um empreendimento desse porte
- ◆ Destaque para 2023, com um leilão de transmissão histórico, de investimento estimado atualizado em R\$ 23,77 bilhões, o maior valor registrado em uma década

- ◆ A expansão da infraestrutura de transmissão tem como objetivo assegurar o escoamento da energia gerada, a integração das diferentes regiões do país e o atendimento confiável da demanda, acompanhando a expansão da geração e o crescimento do consumo
- ◆ Os resultados reforçam o compromisso com a modernização do Sistema Interligado Nacional (SIN) e ampliam a segurança e a confiabilidade do setor elétrico brasileiro

BRASIL 100% CONECTADO

- ◆ Conexão de Roraima ao SIN em 2025, com a Linha Manaus-Boa Vista, de 725 km de extensão, última Unidade da Federação ainda não integrada até então
- ◆ Fornecimento contínuo para hospitais, escolas, comércio e residências de Roraima, além de eliminar a dependência de geração a óleo diesel no estado
- ◆ Mais saúde da população, com menos poluição do ar mediante redução de 1 milhão de toneladas de gás carbônico
- ◆ Redução anual estimada em R\$ 540 milhões nos custos com combustível destinados à geração termelétrica local
- ◆ Com a conexão ao SIN, Roraima conquistou independência energética e deixou de importar energia da Venezuela. O estado passou a ter a mesma qualidade e segurança de fornecimento do restante do país, fortalecendo o desenvolvimento regional e atraindo novos investimentos

FONTES RENOVÁVEIS

- ◆ Em 2024, a matriz elétrica brasileira atingiu 88,2% de renovabilidade, com destaque para a evolução da participação da geração eólica e da solar, que alcançaram 24% do total
- ◆ O resultado integra o Relatório Síntese do Balanço Energético Nacional (BEN 2025), elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e divulgado conjuntamente com o MME.



O percentual é muito acima do observado no mundo todo e um exemplo rumo a uma transição energética justa, inclusiva e equilibrada

- ◆ Em 2024, as fontes eólicas e solares responderam por 91% da expansão da matriz elétrica. Isso configura um incremento quase quatro vezes superior ao volume registrado no exercício de 2020

REFORMA DO SETOR E ABERTURA DO MERCADO DE ENERGIA

- ◆ Avanço da reforma do setor elétrico, aguardada há 20 anos, com a definição de prazos para a abertura total do mercado de energia elétrica aos consumidores de baixa tensão
- ◆ O consumidor ficará livre para escolher seu fornecedor e negociar preço, volume, prazo e tipo de fonte, de maneira similar aos serviços de telecomunicações
- ◆ Até novembro de 2027, a abertura beneficiará os consumidores da indústria e comércio, sendo até novembro de 2028 para as residências

- ◆ Impacto positivo com redução do preço da energia elétrica e melhora na qualidade do fornecimento com o aumento da concorrência

RENOVAÇÃO DAS CONCESSÕES DAS DISTRIBUIDORAS

- ◆ Início da maior rodada de renovação das concessões das distribuidoras da história, abrangendo 19 empresas em 14 estados, que atendem 56,7 milhões de unidades consumidoras, mediante cerca de R\$ 111 bilhões em investimentos anunciados pelas concessionárias até 2029
- ◆ Introdução de normas mais rigorosas para a concessão, com 17 diretrizes obrigatórias visando elevar a qualidade do serviço e a proteção ao consumidor, entre outros avanços
- ◆ De acordo com as mudanças, é necessário que as concessionárias tenham capacidade real de fornecer energia de qualidade para os lares de todas as regiões, as indústrias, o comércio e o setor público, com maior satisfação entre os usuários de diferentes tipos

- ◆ As companhias devem também estar preparadas para os eventos extremos causados pelas mudanças climáticas
- ◆ Renovação em 2025 com a empresa EDP (Espírito Santo), com investimento de R\$ 3,22 bilhões de 2026 a 2029 e da Neoenergia (Pernambuco), com R\$ 5,18 bilhões de 2026 a 2029

DIGITALIZAÇÃO DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO

- ◆ O MME está promovendo a modernização tecnológica e a digitalização das redes e dos serviços de distribuição de energia elétrica
- ◆ As melhorias ocorrem por meio da implantação progressiva de medidores inteligentes e de outros equipamentos digitais, associada à automação da rede, ao uso intensivo de dados e ao aprimoramento dos sistemas de comunicação entre distribuidoras e consumidores
- ◆ O Brasil possui aproximadamente 90 milhões de unidades consumidoras de energia elétrica, das quais apenas cerca de quatro milhões dispõem de medidores inteligentes

REDATA: INCENTIVO ESTRATÉGICO PARA DATACENTERS

- ◆ **Regime especial de tributação** – O MME articula, com os ministérios da Fazenda (MF) e do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), a criação do Redata, programa de incentivos fiscais para a expansão da infraestrutura de dados no país
- ◆ **Integração e soberania** – A iniciativa une a soberania digital nacional ao planejamento do setor elétrico, de modo a garantir o crescimento tecnológico em harmonia com a capacidade energética brasileira
- ◆ **Escalabilidade da demanda** – O setor projeta um salto exponencial: a demanda de 826 MW em 2025 tem potencial para atingir 20 GW até 2038
- ◆ **Impacto socioeconômico** – A estruturação do regime visa à atração de R\$ 2 trilhões em investimentos privados

LEILÕES DE ENERGIA EXISTENTE

- ◆ De 2023 a 2025, o MME realizou três Leilões de Energia Existente (LEE), no qual usinas já em operação comercial vendem para distribuidoras
- ◆ Os resultados demonstram uma trajetória de crescimento significativo na eficiência econômica para o setor
- ◆ Enquanto o certame de 2023 gerou uma economia de R\$ 234,5 milhões, esse valor saltou consideravelmente nos anos seguintes, atingindo R\$ 1,15 bilhão em 2024 e consolidando-se em R\$ 1,18 bilhão em 2025

ATUAÇÃO EM GRANDES EVENTOS

- ◆ Desde 2023, o MME vem exercendo papel estratégico na preparação, coordenação e garantia da segurança eletroenergética na realização de grandes eventos nacionais e internacionais sediados pelo Brasil
- ◆ A atuação visa assegurar a continuidade do suprimento, a estabilidade do SIN, a confiabilidade da infraestrutura elétrica e a resiliência operacional em momentos críticos
- ◆ A agenda contemplou encontros multilaterais de expressiva relevância geopolítica, como a 19ª Reunião de Cúpula do G20, em 2024, a 17ª Cúpula do BRICS, sob presidência brasileira, e a 30ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP30), em 2025
- ◆ Há também eventos nacionais de massa e interesse público essencial, a exemplo do Enem, do Encceja, das eleições municipais de 2024 e dos preparativos para a Copa do Mundo de Futebol Feminino de 2027

UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO

- ◆ O Brasil praticamente universalizou o acesso à energia elétrica (99,8%), com apoio de programas como Luz para Todos, Luz do Povo e Energias da Amazônia, proporcionando mais dignidade às famílias que mais precisam e garantindo fornecimento regular mesmo em regiões remotas e carentes de infraestrutura básica

REVITALIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

- ◆ Com participação do MME, até 2025 foram destinados R\$ 1,048 bilhões do Programa de Revitalização dos Recursos Hídricos, com a finalidade de recuperação dos rios e reservatórios nas bacias do São Francisco, Grande e Paranaíba, em Minas Gerais
- ◆ Os investimentos beneficiam as regiões Norte, Sul e o Triângulo Mineiro, com ações voltadas à melhoria da qualidade da água, ampliação do saneamento básico, restauração de nascentes e áreas degradadas, uso sustentável dos recursos hídricos, melhoria na navegação fluvial e ampliação da flexibilidade operativa de reservatórios, favorecendo usos múltiplos da água
- ◆ As ações de saneamento no Sul de Minas concentram recursos para conservação do Lago de Furnas, atendendo à população de 52 cidades
- ◆ As ações em saneamento e acesso à água contemplam também Buritizeiros, Pedras de Maria da Cruz, São Francisco, Januária, Icaraí de Minas, Manga, Pintópolis, São Romão, Ponto Chique, Itacarambi e Matias Cardoso, no Vale do São Francisco (Norte), e Tupaciguara (Triângulo Mineiro)



RECUPERAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE REGULARIZAÇÃO

- ◆ O MME elaborou o Plano de Recuperação de Reservatórios de (PRR), cuja execução teve início em 2023
- ◆ O objetivo é ampliar a resiliência da gestão dos reservatórios do país, unificando esforços relacionados a políticas energéticas, recursos hídricos e ambientais. Tem foco na adaptação às mudanças climáticas, garantia do suprimento energético e ampliação da segurança hídrica

- ◆ A execução física global do PRR alcançou 41% até fevereiro de 2025, com avanços em governança, atualização de dados hidrológicos e projetos de revitalização em bacias críticas
- ◆ Os recursos são aplicados são assegurados pelas contas dos Programas de Revitalização de Recursos Hídricos, que ao longo de 10 anos a partir de 2023, somam mais de R\$ 5,8 bilhões, beneficiando as bacias dos rios São Francisco e Paranaíba e área de influência dos reservatórios de Furnas

LUZ DO POVO: 74% DE APROVAÇÃO

- ◆ Lançado em julho de 2025 e ainda com pouco tempo de funcionamento, o Luz do Povo passou a fazer parte dos programas sociais do Governo do Brasil com melhor avaliação, ocupando nada menos que o quarto lugar
- ◆ A aprovação foi de 74%, constatada em pesquisa do Instituto Quaest, colhida entre 11 e 14/12/2025
- ◆ Ficou atrás apenas do Minha Casa, Minha Vida, Farmácia Popular e Bolsa Família, nos três primeiros lugares, em sequência, e lançados há bastante tempo e também de grande reconhecimento popular. A pesquisa teve 2.004 entrevistados em amostra válida para todo o país

PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS

RECORDES HISTÓRICOS 2023-2026

- ♦ **Produção de petróleo e gás natural** – Alcançou máxima histórica em 2025, chegando a cerca de 4,9 milhões de barris de óleo equivalente por dia, um aumento de 26% em relação a 2022 e de 82% em relação a 2015. Em outubro de 2025, a produção alcançou um pico de 5,26 milhões de barris de óleo equivalente por dia
- ♦ **Etanol e biodiesel** – A produção total de etanol e biodiesel teve suas máximas históricas consolidando o Brasil como segundo maior produtor mundial de biocombustíveis, após os Estados Unidos. A produção de etanol alcançou 37 bilhões de litros, em 2024, e a de biodiesel 9,84 bilhões de litros, em 2025, representando respectivamente um aumento de 21% e de 57% em relação a 2022
- ♦ **Derivados de petróleo** – A produção de derivados de petróleo nas refinarias nacionais voltou à máxima histórica de 2014, alcançando 126 bilhões de litros, um aumento de 21% desde 2020
- ♦ **Leilões** – Os leilões de petróleo e gás natural promovidos pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e pela PPSA também obtiveram resultados históricos. Entre 2023 e 2025, a arrecadação associada aos leilões da ANP e aos certames de comercialização de petróleo da União, realizados pela PPSA, totalizou R\$ 30,5 bilhões, com recordes sucessivos nas vendas do óleo da União pela PPSA
- ♦ **Liderança na exportação brasileira** – O petróleo se tornou desde 2024 o principal item de exportação da balança comercial brasileira, superando o complexo da soja e contribuindo para a geração de cerca de 45 bilhões de dólares por ano em divisas para o Brasil

COMBUSTÍVEL DO FUTURO

- ♦ Elaboração e aprovação da Lei do Combustível do Futuro, que eleva o setor de biocombustíveis no Brasil a um novo patamar de desenvolvimento ao viabilizar a expansão da



produção nacional de etanol, biodiesel, SAF, diesel verde e biometano, com investimentos

- ♦ Investimentos previstos de R\$ 260 bilhões até 2037
- ♦ Favorecimento da expansão da produção agrícola, da implantação de unidades industriais, de obras de infraestrutura e de adoção de novas tecnologias no agronegócio
- ♦ Mais saúde da população, com redução da poluição, evitando-se emissão de até 705 milhões de toneladas de CO₂ até 2037

E30 E B15

- ♦ Aumento da mistura obrigatória de etanol de 27% para 30% (E30) na gasolina e de biodiesel de 14% para 15% (B15) no diesel, com investimentos estimados em R\$ 15,2 bilhões
- ♦ Criação de condições, no caso do E30, para diminuir o preço da gasolina em até 20 centavos na bomba
- ♦ Fortalecimento da agricultura familiar com a inclusão de 5.000 novas famílias pelo Programa Selo Biocombustível Social e mais R\$ 600 milhões na renda
- ♦ Geração estimada de empregos estimados: em 50 mil novos postos com a transição para o E30 e 4 mil com o aumento para o B15, além de 800 mil na indústria do biometano até 2030

RENOVABIO

- ♦ Menor marca histórica de Intensidade de Carbono (IC) já registrada na matriz de combustíveis, mostrando que houve redução na pegada de carbono, com o Brasil deixando de emitir 43,15 milhões de toneladas de gás carbônico na atmosfera em 2025

COMBATE ÀS FRAUDES EM COMBUSTÍVEIS

- ♦ Lançamento do pacote de 10 medidas para combate à adulteração, fraude e sonegação no mercado de combustíveis
- ♦ Participação no esforço integrado com a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a Polícia Federal, a Casa Civil, os ministérios da Fazenda, da Justiça e da Gestão e Inovação, o Congresso Nacional e entidades empresariais do setor
- ♦ Apoio às operações Carbono Oculto, Alquimia e Poço de Lobato
- ♦ Participação na aprovação da lei para identificação e controle de devedores contumazes, com o objetivo de prevenir desequilíbrios da concorrência

GÁS PARA EMPREGAR

- ♦ Segundo melhor resultado da série histórica da oferta nacional de gás natural efetivamente disponibilizado para consumo, cujo volume atingiu 65,2 milhões de m³/dia em agosto de 2025, perdendo apenas para outubro de 2017, com 65,3 milhões de m³/dia
- ♦ Previsão de queda no preço do gás natural no mercado interno e da energia elétrica para consumidores industriais, comerciais e residenciais
- ♦ Melhor aproveitamento do gás natural com projeções de geração de 436 mil empregos diretos e indiretos
- ♦ Estimativa de investimentos de R\$ 94,6 bilhões no setor, de acréscimo de R\$ 79 bilhões ao PIB e de aumento na arrecadação de impostos federais de R\$ 9,3 bilhões
- ♦ Ampliação da segurança alimentar com a possibilidade de redução dos preços de produtos e alimentos para a população,



beneficiando mais as camadas de baixa renda, uma vez que o gás natural é o principal insumo da produção de fertilizantes nitrogenados

- ♦ Redução dos custos do gás natural veicular para os trabalhadores autônomos, como taxistas e motoristas de aplicativos

MARGEM EQUATORIAL

- ♦ Início da fase de pesquisa da Margem Equatorial em 2025, depois da Petrobras receber licença ambiental para perfuração de um poço exploratório no bloco FZA-M-59, localizado em águas profundas do Amapá, a 500 km da foz do rio Amazonas e a 175 km da costa
- ♦ Investimentos esperados de R\$ 280 bilhões, com reservas estimadas de 10 bilhões de barris de petróleo, 350 mil empregos potenciais e arrecadação prevista de mais de R\$ 1 trilhão
- ♦ Iniciativa integrante do Programa Potencializa E&P, voltada a estimular a exploração e o desenvolvimento da produção de petróleo e gás natural para atrair investimentos, fomentar o desenvolvimento regional e apoiar a transição energética
- ♦ Projeção de aumento da produção nacional de petróleo dos atuais 3,5 milhões para 5,3 milhões de barris por dia até 2030, impulsionado pelo desenvolvimento do pré-sal

LEILÕES DE BLOCOS EXPLORATÓRIOS

Oferta Permanente de Concessão (OPC)

- ♦ **5º Ciclo** – Recorde da modalidade, com bônus de assinatura arrecadado de R\$ 989,26 milhões. Arrematados 34 blocos por nove empresas, localizados nas bacias do Parecis (terra), Foz do Amazonas, Santos e Pelotas (mar). Investimentos previstos de R\$ 1,46 bilhão na fase de exploração
- ♦ **3º Ciclo** – Cinco blocos arrematados no polígono do pré-sal com R\$ 103,7 milhões arrecadados em bônus de assinatura e estimativa de investimentos de R\$ 451,5 milhões na fase de exploração

COMPLEXO BOAVENTURA

- ♦ Inauguração do Complexo de Energias Boaventura, da Petrobras, em Itaboraí, antigo Complexo Petroquímico (Comperj), abandonado anteriormente e retomado para aumentar a oferta de gás natural, de cozinha e liquefeito
- ♦ Investimento previsto de R\$ 13 bilhões, incluindo a maior Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN) do país

POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL

- ♦ Modernização da Política de Conteúdo Local para fortalecer os fornecedores nacionais do setor de petróleo e gás natural. A realização de 20% de conteúdo local num projeto típico de construção de uma plataforma de produção offshore poderá trazer R\$ 3,25 bilhões em aquisição de bens e serviços nacionais nos dois primeiros anos, com 13 mil postos de trabalhos diretos e indiretos e R\$ 824 milhões em receitas tributárias

RENOVAÇÃO DA FROTA NAVAL DE TRANSPORTE DE PETRÓLEO

- ♦ Contratação de 16 navios-tanque de médio porte nos estaleiros do Brasil, com a renovação da frota naval de transporte de cabotagem e derivados. Acréscimo calculado de R\$ 2,4 bilhões à economia nacional

PREÇO DO DIESEL E CRISE INTERNACIONAL

- ♦ Em 12/03/2026, o Governo do Brasil adotou um conjunto de ações para reduzir a pressão que as altas na cotação internacional do barril de petróleo vinham exercendo sobre o óleo diesel, bem como para aumentar a fiscalização no setor, com o objetivo de combater a especulação e a alta abusiva de preços. A elaboração contou com a participação do MME
- ♦ O pacote foi uma resposta ao cenário de forte volatilidade dos preços do petróleo causado pela guerra envolvendo os Estados Unidos, Israel e o Irã e pelas tensões no Estreito de Ormuz
- ♦ As iniciativas buscam evitar que custo de uma crise externa recaia sobre a população brasileira, os caminhoneiros e os setores produtivos, além de conter pressões inflacionárias, especialmente sobre alimentos, fretes, transporte público e bens essenciais que dependem do transporte rodoviário

Principais medidas anunciadas

- ♦ **Zerar PIS/Cofins sobre o diesel** – Renúncia fiscal para ajudar a reduzir o impacto sobre o preço do combustível ao consumidor
- ♦ **Subvenção a produtores e importadores** – O governo pagará um subsídio, desde que a redução no preço do diesel seja repassada ao consumidor
- ♦ **Imposto de exportação de petróleo (12%)** – Criado como medida regulatória para aumentar o refino interno e garantir o abastecimento à população
- ♦ **Mais transparência e fiscalização** – Postos deverão informar a redução de preços e haverá reforço na fiscalização para evitar aumentos abusivos

Combate a abusos nos preços dos combustíveis

- ♦ Em 26/03/2026, o MME e Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) apresentaram balanço das operações de combate a abusos nos preços de combustíveis
- ♦ Desde o início do mês de março, uma força-tarefa nacional envolveu diversos órgãos do Governo Federal: MME, MJSP, Polícia Federal (PF), Polícia Rodoviária Federal (PRF), Secretaria Nacional do Consumidor (Senacon), Procons, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)



- ♦ Até aquela data, informações da Senacon mostraram que os órgãos de defesa do consumidor já haviam fiscalizado 3.181 postos de combustíveis e 236 distribuidoras em todo o território nacional, desde 09/03
- ♦ No mesmo período, as forças-tarefa lideradas pela ANP, com a participação da Senacon, dos Procons e da Polícia Federal, fiscalizaram 342 agentes regulados pela ANP no setor de combustíveis, sendo 78 distribuidoras
- ♦ Dentre elas, a ANP lavrou 16 autos de infração por indícios de prática de preço abusivo. Em um dos casos, foram encontrados sinais de aumento de 277% na margem bruta de comercialização do óleo diesel e houve confirmação de distribuidor que praticou a infração em mais de um estado

APP MAIS BAIXADO NO BRASIL

- ♦ O Gás do Povo conquistou o primeiro lugar na lista de aplicativos mais baixados do Brasil. O sucesso nas lojas Google Play (Android) e Apple Store reflete a grande procura das famílias brasileiras pelo benefício
- ♦ No começo de março, estava à frente dos seguintes aplicativos: Gov.BR, ChatGPT, TikTok, Nubank e Shopee no ranking dos primeiros colocados no Android
- ♦ O programa foi estruturado para garantir acesso simples, digital, seguro e gratuito ao benefício

- ♦ Ter o aplicativo sendo baixado massivamente em todo o país mostra que as famílias confiam nessa política pública e querem participar
- ♦ No começo de março, o Gás do Povo reunia mais de 19 mil revendas credenciadas, situadas em quatro mil municípios
- ♦ Esse número supera a proporção de uma em cada três revendas de GLP existentes no Brasil, com quase dois milhões de recargas efetuadas
- ♦ Sem burocracia, os beneficiários retiram de graça os botijões com a recarga diretamente nas revendas credenciadas mais próximas à sua moradia, o que garante maior eficácia

GÁS DO POVO: 67% DE APROVAÇÃO

- ♦ Com pouco tempo de lançamento e apenas no início das entregas das recargas de botijão em dez capitais, o Gás do Povo entrou com destaque para os programas sociais com maior aprovação na atual gestão do Governo do Brasil
- ♦ A conclusão é de pesquisa do instituto Quaest, realizada entre 11 e 14/12/2025, com 2.004 entrevistados
- ♦ A iniciativa obteve 67% de aprovação, ficando em quinto lugar, atrás apenas de três programas lançados há bastante tempo (Minha Casa, Minha Vida, Farmácia Popular e Bolsa Família), e do Luz do Povo (iniciado em julho de 2025, zerando a conta para famílias de baixa renda até 80 kWh)

MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA MINERAL (CNPM)

- ♦ O Governo do Brasil instalou o Conselho Nacional de Política Mineral (CNPM), um órgão estratégico para orientar e integrar as decisões sobre mineração. Entre os objetivos, destacam-se colocar a mineração na agenda estratégica do país, definir regras e orientações claras para o setor e integrá-la às políticas de energia, indústria e tecnologia
- ♦ Busca-se também fortalecer a mineração legal, sustentável, com resultados sociais e trabalho decente, bem como aumentar a segurança jurídica para investidores a fiscalização nas atividades do setor. Ao CNPM, cabe a elaboração do Plano Nacional de Mineração. O país dispõe de reservas expressivas de lítio, nióbio, terras raras, cobre, grafita, manganês e bauxita, entre outros

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM)

- ♦ Está em reestruturação a Agência Nacional de Mineração (ANM), responsável por regular, outorgar e fiscalizar as atividades de mineração no Brasil, com foco em torná-la mais moderna, eficiente e ágil, inclusive na segurança de barragens e no combate à mineração ilegal
- ♦ O maior concurso da história da instituição resultou na nomeação de 216 novos servidores (cerca de 30% de reforço no quadro).
- ♦ Para fortalecer a capacidade de gestão, o Decreto nº 12.505/2025 ampliou os cargos de 254 para 318 e elevou em 43% as unidades de funções comissionadas (333,06 para 478,15)
- ♦ No âmbito do Novo Acordo do Rio Doce, estão previstos recursos de R\$ 1 bilhão para o fortalecimento da fiscalização, do monitoramento e da prevenção de riscos na mineração, em grande medida operacionalizados pela ANM

POLÍTICA NACIONAL DE MINERAIS CRÍTICOS E ESTRATÉGICOS

- ♦ O MME avançou na formulação e operacionalização da Política Nacional de Minerais Críticos e Estratégicos (PNMCE), para fazer o país saltar de exportador de commodities no setor para um patamar de maior valor agregado
- ♦ Destaca-se o marco regulatório e financeiro que viabiliza debêntures de infraestrutura e debêntures incentivadas para projetos de transformação mineral, além do Fundo de Investimento em Participações (FIP) Minerais Estratégicos, com apoio do BNDES
- ♦ Para atração de investimentos, foram lançados a Plataforma Brasil de Investimentos Climáticos e para a Transformação Ecológica (BIP) e o "Guia para o Investidor Estrangeiro em Minerais Críticos para a Transição Energética no Brasil

PLANGEO

- ♦ Foi criado o Plano Decenal de Mapeamento Geológico Básico e Levantamento de Recursos Minerais (PlanGeo 2026-2035), para aumentar o conhecimento do potencial do solo, do subsolo e do fundo do mar no Brasil, visando à redução de riscos exploratórios, atração de investimentos qualificados e aproveitamento sustentável dos recursos minerais
- ♦ O foco está em minerais críticos e estratégicos para a transição energética, segurança alimentar, sustentabilidade do setor e produção de minerais industriais ou essenciais ao futuro

PLANO NACIONAL DE MINERAÇÃO

- ♦ Está em andamento a elaboração do Plano Nacional de Mineração (PNM2050), principal instrumento de planejamento de longo prazo do setor que estabelece diretrizes claras para fortalecer a atividade no país, ao mapear desafios estruturais e oportunidades estratégicas

- ♦ A iniciativa prioriza o aproveitamento eficiente dos recursos, a responsabilidade ambiental e o respeito às comunidades e territórios. Foca também no aprimoramento da governança, transparência e segurança jurídica, consolidando uma mineração alinhada ao desenvolvimento sustentável

FORTALECIMENTO DA CFEM

- ♦ O Decreto nº 11.659/2023 atualizou as regras da Cfem, um royalty pago pelas empresas que exploram recursos minerais no Brasil
- ♦ A norma consolidou critérios mais objetivos e garantiu a destinação de 15% da arrecadação ao Distrito Federal e a municípios afetados pela atividade minerária ainda que não sejam produtores, reconhecendo que os impactos da mineração vão além da área de extração
- ♦ Nos dois primeiros ciclos completos (2023/2024 e 2024/2025), isso resultou em mais de R\$ 1,86 bilhão repassados, alcançando mais de 2.600 municípios

RASTREABILIDADE MINERAL

- ♦ Foi enviado ao Congresso Nacional um Projeto de Lei sobre a rastreabilidade de ouro, cuja elaboração contou com a participação do MME, contendo normas de controle de origem, compra, venda e transporte do minério no território nacional
- ♦ Visa proteger as comunidades que vivem em regiões de garimpo, em especial povos indígenas como os yanomamis na Amazônia, além de reduzir impactos negativos para o meio ambiente
- ♦ Busca também modernizar a produção de ouro no país e combater a criminalidade no setor

REFERENCIAL PARA MINERAÇÃO BRASILEIRA SUSTENTÁVEL

- ♦ O MME elaborou o documento "Referencial Básico para Mineração Brasileira Sustentável: das Boas Práticas à Promoção do Trabalho Digno e Decente", para estabelecer princípios e parâmetros orientadores para o setor público e privado,



estruturado nos eixos Ambiental, Social e de Governança (ESG na sigla em inglês)

- ◆ Foi desenvolvido em resposta à crescente demanda por um modelo de mineração mais transparente e alinhado aos compromissos socioambientais contemporâneos. É um pacto institucional em favor de uma cultura mineral comprometida com o bem-estar das gerações presentes e futuras

OURO SEM MERCÚRIO

- ◆ O MME participa do Projeto Ouro sem Mercúrio, iniciativa conjunta com o Pnuma e financiamento do Fundo Global para o Meio Ambiente
- ◆ O objetivo é reduzir e, se possível, eliminar a poluição e os danos à saúde causados pelo uso de mercúrio na extração de ouro, em especial na Amazônia Legal
- ◆ Busca-se apoiar o Brasil no cumprimento da Convenção de Minamata, sobretudo quanto à gestão adequada do mercúrio na produção de ouro pela Mineração Artesanal e em Pequena Escala (Mape)
- ◆ No diagnóstico de campo, com 43 frentes visitadas e 51 entrevistas, foram evidenciados o alto potencial socioeconômico da Mape e oportunidades de avanço na organização produtiva e no aprimoramento de práticas; o cooperativismo se destaca como eixo relevante (presente em 78,4% das frentes analisadas)
- ◆ O relatório recomenda a eliminação progressiva do mercúrio, com adoção de tecnologias mais limpas, além de ações de capacitação

TAXONOMIA SUSTENTÁVEL BRASILEIRA

- ◆ O MME coordenou o Grupo de Trabalho que elaborou o “Caderno da Indústria Extrativista – CNAE-B” no âmbito da Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB), uma das primeiras taxonomias no mundo a dedicar um caderno setorial específico às indústrias extrativas de mineração, com critérios técnicos próprios para o setor

- ◆ A TSB é um sistema que classifica quais atividades econômicas são sustentáveis. Trata-se de um catálogo que identifica e define, com base científica e de forma objetiva, atividades, ativos e projetos que contribuem para objetivos ambientais, econômicos e sociais estabelecidos pela sociedade brasileira

PRODUÇÃO MINERAL BRASILEIRA

- ◆ **Nióbio** – A produção brasileira de nióbio registrou uma expansão expressiva, passando de cerca de 200 mil toneladas em 2022 para cerca de 3,6 milhões de toneladas em 2024, um aumento de 18 vezes. Dominando mais de 90% do mercado mundial, o crescimento interno foi impulsionado por fortes investimentos no desenvolvimento de novas aplicações tecnológicas no país. Com isso, o Brasil reafirma sua posição como fornecedor de um mineral crítico e estratégico de alto valor agregado, indispensável para a nova geração de baterias e infraestruturas da transição energética global
- ◆ **Lítio** – Registrou forte expansão, passando de cerca de 143,7 mil toneladas em 2022 para aproximadamente 944,1 mil toneladas em 2024, um aumento superior a 650%. O crescimento foi impulsionado pelo desenvolvimento da cadeia do lítio no país, especialmente no Vale do Jequitinhonha (MG), mineral estratégico para baterias e tecnologias da transição energética
- ◆ **Manganês** – Também aumentou, passando de cerca de 1,4 milhão de toneladas em 2022 para aproximadamente 1,6 milhão de toneladas em 2024, ou seja, 14,3% a mais. É um minério importante para a transição energética, usado diretamente nas baterias, e, indiretamente, via aço e ligas em redes, usinas, equipamentos e infraestrutura
- ◆ **Minério de ferro** – A produção brasileira superou 450 milhões de toneladas em 2024, consolidando o Brasil como segundo maior exportador mundial do mineral. As exportações minerais brasileiras ultrapassaram US\$ 67,2 bilhões no mesmo ano, lideradas pelo minério de ferro e reforçando o papel do setor mineral como um dos principais contribuintes para a balança comercial do país



TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E PLANEJAMENTO

POLÍTICA NACIONAL DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

- ♦ O Governo do Brasil criou e implantou a Política Nacional de Transição Energética (PNTE) para o enfrentamento da mudança climática, mediante avanço do desenvolvimento econômico com inclusão social e combate à pobreza energética
- ♦ O país tem potencial para receber R\$ 2 trilhões em investimentos em 10 anos na infraestrutura do setor, com geração de três milhões de empregos
- ♦ Na nova economia verde, busca-se também assegurar a segurança energética e a soberania nacional, bem como promover a universalização do acesso à energia e a oferta de serviços a preços mais acessíveis
- ♦ Com iniciativa pioneira, o MME instituiu a Secretaria Nacional de Transição Energética, em 2023, atualizando a antiga Secretaria de Planejamento Energético

MARCO LEGAL DO HIDROGÊNIO DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO

- ♦ Foi instituído o Marco Legal do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono, o H2BC, estratégico para descarbonização de setores de difícil abatimento, como siderurgia, fertilizantes, indústria química e transporte pesado, nos quais a eletrificação direta se mostrar pouco viável
- ♦ O marco aumenta em sete vezes os investimentos anuais em pesquisa, desenvolvimento e inovação, passando de R\$ 29 milhões, em 2020, para R\$ 210 milhões em 2025
- ♦ Estão contempladas 65 ações, das quais 32 em execução
- ♦ Mais de US\$ 290 bilhões em projetos foram anunciados em 18 estados. Estão previstos R\$ 18,3 bilhões em benefícios fiscais em cinco anos. O Brasil tem potencial técnico para produzir 1,8 gigatoneladas de H2BC por ano

MARCO LEGAL DAS EÓLICAS OFFSHORE

- ♦ Foi instituído o Marco Legal das Eólicas Offshore para consolidar a posição do Brasil, que já ocupa o sexto lugar no ranking mundial na produção de energia eólica, agora avançando em direção ao mar
- ♦ Com a nova lei, o país pode promover uma mudança de patamar na geração de energia limpa e renovável. O potencial chega a 1.200 GW, ou seja, cerca de 100 vezes a capacidade instalada da Usina Hidrelétrica de Itaipu
- ♦ Em 2025, o Ibama concedeu a primeira licença prévia para um projeto-piloto offshore, no Rio Grande do Norte

INOVAÇÕES NOS LEILÕES DE ENERGIA

Foram introduzidas inovações importantes nos modelos de leilões de energia, já realizados ou previstos para ocorrer. As iniciativas buscam contribuir para o barateamento da energia elétrica para os consumidores e as empresas, reduzir riscos de apagões e garantir alinhamento com a transição energética

Sistemas Isolados (Sisol 2025) – Realizado em 2025, o leilão prevê início de operação das soluções vencedoras até o final de 2027, movimentando R\$ 312 milhões em investimentos em comunidades remotas da Amazônia e beneficiando mais de 30 mil pessoas. De forma inédita, foi estabelecido o piso mínimo de 22% de participação de fontes renováveis nas ofertas, tendo sido também o primeiro do setor com projetos vencedores híbridos associados a baterias (BESS)

Energia nova e PCH – Foi dedicado esforço sem precedentes às usinas hidráulicas de menor porte, como as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH), de comprovado impacto socioeconômico para as comunidades locais. O certame ocorreu em 2025, com 241 cadastramentos, superando o de 2022, que teve 90 projetos em



disputa. Os resultados totalizaram R\$ 26,48 bilhões em contratos de venda de energia a um deságio de 3,16%, uma economia de R\$ 864,78 milhões na contratação. Os investimentos relacionados aos 65 empreendimentos vencedores somam R\$ 5,46 bilhões, em 13 estados, com estimativa de 20 mil empregos

Transmissão – Em 2023 e 2024, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) promoveu quatro leilões de transmissão de energia. Foram 17.903 km de linhas de transmissão e 20.440 MVA de transformação em subestações, localizados em 18 estados. As obras compreendem investimento de cerca de R\$ 60 bilhões, com potencial de geração de 108,9 mil empregos. Destaque para o 2º Leilão de Transmissão de 2023, o maior certame da história da Aneel em investimentos, com R\$ 21,7 bilhões previstos, tendo como principal objeto o Bipolo ±800 kV Graça Aranha-Silvânia, de 1.468 km, ampliando a capacidade de intercâmbio entre as Regiões Norte/Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste

Reserva de Capacidade na Forma de Potência (LRCAP) – Destinado a contratar potência elétrica de empreendimentos de geração novos e existentes, com vistas a garantir a segurança e a confiabilidade do fornecimento no Sistema Interligado Nacional (SIN). Realizado em março de 2026, foi o maior leilão de geração da história: 19 GW de potência

contratados, representando 10 anos de segurança energética. No segundo dia, foram contratados 501 MW adicionais com prazos contratuais entre três e dez anos

LRCAP Armazenamento – Com as consultas públicas já realizadas, está previsto para 2026 o Leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência, por meio de novos sistemas de armazenamento de energia em baterias (LRCAP Armazenamento). Será o primeiro desse tipo no país e reforça o planejamento energético, posicionando o armazenamento como solução estratégica para prover potência, reduzir perdas, estabilizar o sistema e assegurar preço mais acessível para os usuários, além de diversificar as fontes disponíveis

PDE 2035 e PNE 2055

- ♦ Houve lançamento do Plano Decenal de Expansão de Energia 2035 (PDE 2035) e do Plano Nacional de Energia 2055 (PNE 2055), elaborados pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), sob coordenação e diretrizes do MME. São referências fundamentais para a formulação de políticas públicas e as perspectivas de investimentos no setor
- ♦ O primeiro trabalha com horizonte de 10 anos e projeta o cenário mais provável para o setor a partir de políticas já vigentes. O segundo adota horizonte de 30 anos e avalia múltiplos cenários para subsidiar escolhas estratégicas de longo prazo. Uma das novidades do PDE foi trazer capítulo dedicado à transição e colocar o combate à pobreza energética entre os estudos de cenários

ENERGIA NUCLEAR

- ♦ O MME foi designado para a coordenação de um Grupo Técnico destinado a estudar a implantação de pequenos reatores nucleares e microrreatores modulares, instituído pelo Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (CDPNB)
- ♦ O aumento da oferta de energia nuclear é estratégico para atender à crescente e acelerada demanda dos data centers e da Inteligência Artificial. O Brasil ocupa o 9º lugar no ranking mundial de reservas de urânio, mas ainda produz pouco, dispendo de grande potencial para crescimento

PROTAGONISMO INTERNACIONAL

De 2023 a 2026, o Ministério de Minas e Energia assumiu um inédito protagonismo internacional ao colocar entre suas prioridades projetar o Brasil como líder da transição energética global, por meio da intensificação de missões para atração de investimentos e pela participação em eventos de grande envergadura nos setores de energia e mineração

38 missões internacionais em destaque, com a participação do ministro de Minas e Energia

ENCONTROS COM PRESIDENTES E CHEFES DE ESTADO

- ♦ Xi Jinping (China)
- ♦ Vladimir Putin (Rússia)
- ♦ Emmanuel Macron (França)
- ♦ Mohammed bin Salman (Arábia Saudita)
- ♦ Tamim bin Hamad Al Thani (Catar)
- ♦ Khaled bin Mohamed bin Zayed (Emirados Árabes Unidos)
- ♦ Santiago Peña (Paraguai)
- ♦ Papa Francisco (Vaticano)
- ♦ Imperador Naruhito (Japão)

AUTORIDADES E LÍDERES SETORIAIS

Dezenas de ministros dos setores energético e de mineração e outras áreas da administração pública, bem como dirigentes de órgãos da governança global e de instituições internacionais



EMPRESAS VISITADAS (EXEMPLOS)

- ♦ China: BYD, Huawei, State Grid, CATL, CGN Power, Baowu, CNNC, DiDi, Envision, Sany
- ♦ Rússia: Tenex/Rosatom
- ♦ Arábia Saudita: Saudi Aramco e Sabic
- ♦ Emirados Árabes Unidos: Fundo Mubadala
- ♦ Espanha: Iberdrola
- ♦ França: EDF, Framatome, Total)
- ♦ Portugal: Galp
- ♦ Suíça: Be8

22 países contemplados nessas missões internacionais, em ordem alfabética

Alemanha	Arábia Saudita	Bolívia	Catar
Chile	China	Emirados Árabes Unidos	Espanha
Estados Unidos	França	Índia	Indonésia
Itália	Japão	Malásia	Paraguai
Portugal	Rússia	Suíça	Vaticano
	Venezuela	Vietnã	

EVENTOS GLOBAIS

- ♦ COP28 – Dubai (Emirados Árabes Unidos)
- ♦ Fórum Econômico Mundial – Davos (Suíça)
- ♦ COP29 – Baku (Azerbaijão)
- ♦ Reunião Ministerial de Energia do BRICS
- ♦ Coalizão Global para o Planejamento Energético (GCEP)
- ♦ Cúpula do G20 – Rio de Janeiro
- ♦ COP30 – Belém do Pará
- ♦ Reunião Ministerial de Minas e Energia do Mercosul – Brasília

DOCUMENTOS MARCANTES

- ♦ "Carta Aberta do Brasil para uma Transição Energética Justa e Inclusiva, Centrada em Pessoas" – Entregue ao Papa Francisco, no Vaticano
- ♦ "Princípios para Transições Energéticas Justas e Inclusivas" – Foz do Iguaçu (Encontro ministerial do G20)
- ♦ "Declaração Ministerial de Resultados" – Foz do Iguaçu (Encontro ministerial do G20)
- ♦ "Declaração de Líderes do Rio de Janeiro" – Rio de Janeiro (Aliança Global contra a Fome e a Pobreza)



**NOS AVANÇOS
DE HOJE,
A CONSTRUÇÃO
DE UM FUTURO
MAIS PRÓSPERO**

INVESTIMENTOS: POTENCIAL DE R\$ 4 TRILHÕES ATÉ 2035

Síntese das estimativas para o período 2026-2035, segundo o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) 2035, Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram, até 2030)



ENERGIA ELÉTRICA

R\$ 596 BILHÕES



GERAÇÃO CENTRALIZADA
R\$ 374 bilhões (11%)

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA (MICRO E MINIGERAÇÃO)
R\$ 106 bilhões (3%)

TRANSMISSÃO
R\$ 117 bilhões (3%)



PETRÓLEO E GÁS NATURAL

R\$ 2,8 TRILHÕES



E&P DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL
R\$ 2,6 bilhões (74%)

OFERTA DE DERIVADOS DE PETRÓLEO
R\$ 157 bilhões (4%)

OFERTA DE GÁS NATURAL
R\$ 50 bilhões (1%)



+ R\$ 130 BILHÕES



EM ELETROMOBILIDADE



PROJETOS MINERAIS

Investimentos **R\$ 415 BILHÕES** | R\$ 115 BILHÕES DE MINERAIS CRÍTICOS



COMBUSTÍVEL SUSTENTÁVEL

Investimentos **R\$ 106,7 BILHÕES**

Empregos **81 MIL**



PANORAMA BRASIL

R\$ 1,2 TRILHÃO
em andamento até 2032

2,9 MILHÕES
de empregos gerados,
mantidos, diretos e indiretos

Referência: dezembro de 2025

SETOR	INVESTIMENTO	EMPREGOS
PETRÓLEO E GÁS	R\$ 432 bilhões	2 milhões
COMBUSTÍVEL SUSTENTÁVEL	R\$ 89 bilhões	150 mil
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	R\$ 48 bilhões	378 mil
DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA	R\$ 236 bilhões	150 mil
MINERAÇÃO	R\$ 245 bilhões	48 mil
TRANSMISSÃO DE ENERGIA	R\$ 86 bilhões	173 mil
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	R\$ 414 milhões	
DATA CENTER		DEMANDA (28,5 GW)



NOVO PAC

R\$ 711 BILHÕES
DE INVESTIMENTOS
PREVISTOS

R\$ 201 BILHÕES
REALIZADOS

826 EMPREENDIMENTOS

R\$ 4,1 MILHÕES
DE EMPREGOS GERADOS

O Ministério de
Minas e Energia
representa cerca de
40% do programa

CATEGORIA	INVESTIMENTO PREVISTO	INVESTIMENTO JÁ REALIZADO	METAS
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	R\$ 121 bilhões	R\$ 101,2 bilhões	25,4 GW de capacidade 950,7 mil empregos
TRANSMISSÃO DE ENERGIA	R\$ 90,1 bilhões	R\$ 27,7 bilhões	29,9 mil km de linhas 191,6 mil empregos
LUZ PARA TODOS	R\$ 15,8 bilhões	R\$ 3,6 bilhões	Atender 406,7 mil famílias
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	R\$ 198,4 milhões	R\$ 60,9 milhões	1.885 empregos 206,2 mil pontos de iluminação
PETRÓLEO E GÁS	R\$ 447,6 bilhões	R\$ 61,2 bilhões	2,6 milhões de empregos
COMBUSTÍVEL DE BAIXO CARBONO	R\$ 32,1 bilhões	R\$ 7,1 bilhões	192,5 mil empregos
MAPEAMENTO GEOLÓGICO	R\$ 306,7 milhões	R\$ 68,5 milhões	2.024 empregos
PREVENÇÃO A DESASTRES	R\$ 50,1 milhões	R\$ 18,5 milhões	330 empregos



**COMBATE À
POBREZA
ENERGÉTICA E
INCLUSÃO SOCIAL**

GÁS DO POVO

O programa Gás do Povo foi lançado pelo Ministério de Minas e Energia (MME) em 2025 para garantir a retirada gratuita de recargas de botijões de gás de cozinha (GLP) a mais de 15 milhões de famílias de baixa renda, beneficiando cerca de 50 milhões de pessoas em todo o Brasil.

A iniciativa proporciona economia nas despesas mensais e mais dignidade aos que mais precisam, assegurando o acesso a um item essencial na preparação dos alimentos.

A gratuidade busca combater a pobreza energética, ao promover a universalização de tecnologias limpas de cozimento e reduzir a ocorrência de problemas de saúde causados pelo uso de lenha e álcool, em particular nas áreas rurais.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ O Gás do Povo permite alívio imediato no bolso das famílias mais pobres. O preço de um botijão pode ultrapassar R\$ 150 em algumas localidades do país, o equivalente a cerca de 10% de um salário mínimo nacional. Esse dinheiro economizado pode ser usado para melhorar a alimentação ou ajudar na saúde, como na compra de remédios, e na educação, a exemplo do material escolar.
- ♦ A entrega gratuita contribui também para reduzir riscos à saúde ou acidentes domésticos de mulheres e crianças, em lares nos quais ainda são usados o fogão à lenha e o álcool na preparação dos alimentos.
- ♦ Têm direito ao benefício as famílias inscritas no Cadastro Único do Governo do Brasil, com renda per capita de até meio salário mínimo (R\$ 810,50), com prioridade para aquelas que recebem o Bolsa Família (renda per capita de até R\$ 218).

▪ COMO FUNCIONA

- ♦ Sem burocracia, os beneficiários retiram de graça os botijões com a recarga diretamente nas revendas credenciadas mais próximas à sua moradia



NÚMEROS

- ♦ 15 milhões de famílias beneficiadas com o botijão de gás de graça, o equivalente a 16,5% dos lares no país (IBGE, Censo 2022)
 - ♦ 50 milhões de pessoas beneficiadas, ou seja, 23% da população do Brasil (IBGE, estimativa de agosto de 2025)
 - ♦ 65 milhões de botijões distribuídos por ano
 - ♦ R\$ 3,57 bilhões de investimentos do Governo do Brasil em 2025
 - ♦ R\$ 5,1 bilhões de investimentos do Governo do Brasil em 2026
 - ♦ 59 mil potenciais pontos de distribuição no país
 - ♦ O novo programa triplica o alcance do antigo Auxílio Gás dos Brasileiros, que atendia 5,1 milhões de famílias
-
- ♦ A autorização para a retirada pode ser feita por meio de três formas simples:
 - Cartão bancário do Bolsa Família (com chip)
 - Cartão de débito da Caixa Econômica Federal (CEF)
 - Via CPF do beneficiário e código de validação no celular cadastrado na Caixa
 - ♦ Outros canais poderão ser definidos, conforme contrato firmado com a União e autorização do comitê gestor da política
 - ♦ No modelo anterior, o benefício era disponibilizado em dinheiro. Na nova modalidade, fica assegurado o uso na retirada da recarga. Também é um jeito de possibilitar que a família possa usar o gás de cozinha em qualquer lugar do país sem precisar se preocupar com o preço
 - ♦ A quantidade de retiradas das recargas de botijões de gás de cozinha varia de acordo com o tamanho da família:
 - Com dois ou três integrantes: até quatro por ano
 - Com quatro ou mais integrantes: até seis por ano

- ◆ Os beneficiários que querem receber o botijão em casa devem arcar apenas com o pagamento do custo da entrega à revenda, caso haja, ou com o vasilhame, caso não possua um
- ◆ Iniciada em novembro de 2025, a implantação foi gradual com vistas a chegar a todas as regiões do país
- ◆ As revendas de GLP que participam devem entregar a recarga do botijão ao representante da família beneficiária. São ressarcidas pela Caixa Econômica Federal (CEF) pelo valor do preço de referência do GLP do estado de domicílio dessa família.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

- ◆ O programa foi criado pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e tem parceria com o Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS). Substitui o Auxílio Gás dos Brasileiros (Lei nº 14.237/2021)

- ◆ O lançamento ocorreu em 04/09/2025, no Aglomerado da Serra, em Belo Horizonte, com a participação do presidente Lula
- ◆ As revendas de GLP que participam do programa credenciaram-se voluntariamente junto à CEF. São cerca de 59 mil locais de revenda potenciais em todo o país
- ◆ O Gás do Povo é financiado integralmente com recursos orçamentários públicos. Para 2025, esses recursos já estão previstos na Lei Orçamentária Anual (LOA), com o montante de R\$ 3,57 bilhões. Em 2026, estão previstos R\$ 5,1 bilhões
- ◆ O Gás do Povo reforça o papel do Brasil na liderança global pela transição energética justa, alinhado aos termos da presidência brasileira no G20 e no BRICS, bem como ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 7 (ODS 7), da Organização das Nações Unidas (ONU). O programa promove acesso universal a tecnologias limpas de cozimento dos alimentos e combate a pobreza energética.



DATAS

- ◆ **26/08/2024** – Envio do Projeto de Lei nº 3.335/2024 pelo Governo do Brasil ao Congresso Nacional
- ◆ **04/09/2025** – Lançamento do Gás do Povo no Aglomerado da Serra, em Belo Horizonte, e publicação da Medida Provisória nº 1.313, de 04/09/2025
- ◆ **02/10/2025** – Publicação do regulamento do Gás do Povo, por meio do Decreto nº 12.649, de 02/10/2025
- ◆ **17/10/2025** – Publicação da Portaria interministerial MME/MF nº 2 em 17/10/2025, definindo preço e metodologia dos preços de referência
- ◆ **24/10/2025** – Início da operação com a adesão das revendas na Caixa
- ◆ **28/10/2025** – Publicação do decreto nº 12.698, criando um departamento para operacionalização da política pública no âmbito do MME para operacionalização do novo programa e desenvolvimento de políticas de cozimento limpo
- ◆ **14/11/2025** – Publicação da Portaria interministerial MME/MF nº 3, atualizando os preços de referência
- ◆ **24/11/2025** – Início das entregas em dez capitais brasileiras: Belém, Belo Horizonte, Fortaleza, Goiânia, Natal, Porto Alegre, Recife, Salvador, São Paulo e Teresina
- ◆ **26/01/2026** – Expansão das entregas para as demais capitais brasileiras: Rio de Janeiro, Manaus, São Luís, Brasília, Maceió, João Pessoa, Macapá, Porto Velho, Aracaju, Curitiba, Boa Vista, Rio Branco, Campo Grande, Cuiabá, Palmas, Vitória e Florianópolis
- ◆ **23/02/2026** – Migração do Auxílio Gás dos Brasileiros para o Gás do Povo, abrangendo todo o território nacional e 4,3 milhões de famílias





ECONOMIA NOS GASTOS DAS FAMÍLIAS COM O GÁS DO POVO

Preço de mercado do botijão de GLP em cada Unidade da Federação

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	VALOR MÍNIMO EM REAIS	VALOR MÁXIMO EM REAIS
Roraima	130,00	156,00
Amazonas	117,00	143,00
Tocantins	117,00	143,00
Acre	110,00	133,00
Rondônia	109,00	150,00
Sergipe	100,00	115,00
Piauí	99,99	127,99
Maranhão	99,00	130,00
Mato Grosso do Sul	95,00	145,00
Mato Grosso	94,99	150,00
Ceará	92,00	129,00
Rio Grande do Norte	90,00	130,00
Paraíba	89,99	115,00
Distrito Federal	88,99	113,99
Pernambuco	88,00	130,00
Bahia	87,99	150,00
Espírito Santo	87,99	125,00
Santa Catarina	85,99	145,00
Goiás	85,00	140,00
Rio Grande do Sul	85,00	150,00
Alagoas	84,99	135,00
Minas Gerais	84,99	150,00
Pará	79,99	170,00
Rio de Janeiro	79,99	146,99
São Paulo	79,99	149,90
Paraná	79,90	140,00

VALOR MÉDIO: R\$ 110

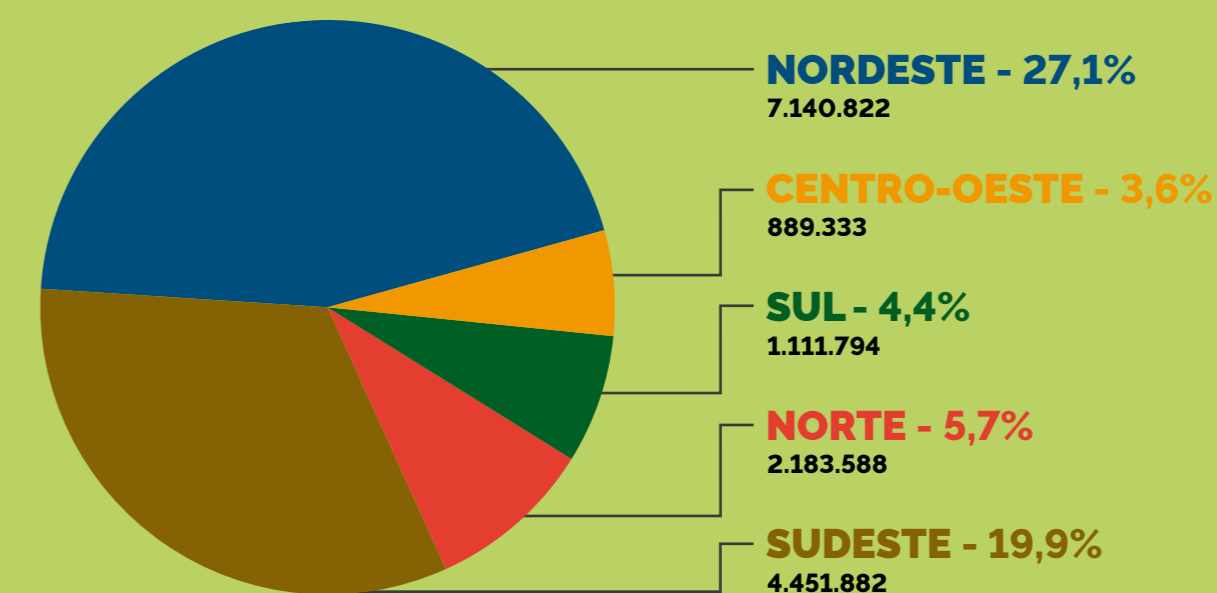


GÁS DO POVO

Famílias com direito ao benefício por Unidade da Federação

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS	UNIDADE DA FEDERAÇÃO	FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS
Acre	114.483	Paraíba	498.057
Alagoas	413.369	Paraná	468.974
Amapá	101.614	Pernambuco	1.144.176
Amazonas	546.350	Piauí	452.692
Bahia	1.844.658	Rio de Janeiro	1.127.175
Ceará	1.113.586	Rio Grande do Norte	380.814
Distrito Federal	134.433	Rio Grande do Sul	463.274
Espírito Santo	239.672	Rondônia	112.700
Goiás	397.430	Roraima	67.309
Maranhão	1.018.706	Santa Catarina	179.546
Mato Grosso	197.761	São Paulo	1.879.510
Mato Grosso do Sul	159.709	Sergipe	274.764
Minas Gerais	1.205.530	Tocantins	128.116
Pará	1.113.016	TOTAL: 15,8 MILHÕES	

FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS POR REGIÕES BRASILEIRAS





LUZ DO POVO

O Programa Luz do Povo zerou a tarifa de energia elétrica para um público potencial de mais de 60 milhões de brasileiros de baixa renda cujo consumo familiar mensal vai até 80 kWh, mudança em vigor desde julho de 2025.

É uma das mais relevantes iniciativas do Governo do Brasil no combate à pobreza energética. Com a gratuidade na conta de luz, o Ministério de Minas e Energia (MME) busca garantir um mínimo de dignidade às famílias de baixa renda: as pessoas que mais precisam tiveram um alívio nas suas despesas mensais.

Caso o consumo mensal seja maior, as famílias pagam apenas o que passar de 80 kWh. Por exemplo, se o consumo for de 100 kWh, o pagamento será de apenas 20 kWh. Há também o Desconto Social de Energia Elétrica, destinado a famílias com renda mensal entre meio e um salário mínimo per capita, tendo

consumo mensal de até 120 kWh. Dispõem de uma redução de 11,8% nas contas de energia, e o número pode chegar a 55 milhões de pessoas no país.

Os beneficiários potenciais somam, portanto, 115 milhões de pessoas, o equivalente a mais da metade da população brasileira e o programa de inclusão social de maior abrangência lançado na atual gestão do Governo Federal, contribuindo de forma relevante para a promoção da justiça tarifária e da igualdade no acesso à energia elétrica no Brasil.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ As famílias passam a ter dinheiro a mais no bolso, que pode ser usado para alimentação ou comprar remédio e material escolar

- ♦ Os 80 kWh mensais foram dimensionados para proporcionar acesso a praticidades e confortos da vida moderna, com fornecimento regular e constante de energia elétrica, que pode ser usada da seguinte maneira por exemplo:
 - Manter a casa mais iluminada
 - Conservar alimentos na geladeira
 - Assistir a programas de televisão para entretenimento (novela, futebol), informação (noticiários) e educação
 - Ligar o chuveiro com banho quente
 - Carregar o celular na tomada
 - Usar o ferro de passar roupa
- ♦ Mais segurança nas ligações com a redução de furtos de energia ("gatos") e fraudes na medição do consumo, mediante formalização no uso do serviço de energia elétrica
- ♦ Nome limpo nos sistemas de informação de crédito, com exclusão no cadastro de inadimplentes
- ♦ No esforço para se manter no limite da gratuidade de 80 kWh, a família faz uso mais consciente e disciplinado da energia elétrica
- ♦ Mais dignidade para as famílias.

▪ COMO FUNCIONA

O Luz do Povo substitui a antiga Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), reforçando o compromisso do Governo do Brasil com a redução da pobreza energética, ampliando o acesso à energia elétrica como direito essencial para o bem-estar, a saúde e o desenvolvimento das famílias brasileiras. A estratégia adotada foi estruturada com base na concessão de dois instrumentos distintos de alívio tarifário, destinados a diferentes faixas de renda:

1. Tarifa Social de Energia Elétrica

Em vigor desde 05/07/2025, assegura a gratuidade integral da tarifa de energia elétrica para o consumo mensal de até 80 kWh para as seguintes faixas da população:

- ♦ Famílias inscritas no CadÚnico com renda familiar mensal per capita de até meio salário mínimo



NÚMEROS

- ♦ Em todo o Brasil, 17,1 milhões de unidades consumidoras têm direito à gratuidade na tarifa de energia elétrica, o que equivale a mais de 60 milhões de pessoas
- ♦ Com relação ao desconto, 15,7 milhões de famílias podem ser beneficiadas, o que dá um total estimado de cerca de 55 milhões de pessoas
- ♦ No total, são cerca de 115 milhões de pessoas que serão beneficiadas em todo o Brasil, o que representa mais da metade da população brasileira
- ♦ A Região Nordeste é a que concentra o maior número de unidades consumidoras beneficiadas pela nova Tarifa Social. São 7,8 milhões de famílias, o equivalente a 27,1 milhões de pessoas



DATAS

- ♦ **20/05/2025** – Medida Provisória nº 1.300/2025
- ♦ **05/07/2025** – Início da validade da gratuidade
- ♦ **08/10/2025** – Lei nº 15.235/2025
- ♦ **01/01/2026** – Entrada em vigor do Novo Desconto Social

- ♦ Idosos com 65 anos ou mais e às pessoas com deficiência que recebam o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC)
- ♦ Famílias indígenas e quilombolas inscritas no CadÚnico, também com renda familiar per capita de até meio salário mínimo.

A TSEE é concedida de forma automática às famílias que atendem aos critérios legais de elegibilidade. Para a fruição do benefício, é necessário que o titular da unidade consumidora (identificado como responsável pelo contrato de fornecimento de energia elétrica e cujo nome consta na fatura) esteja enquadrado em uma das categorias de beneficiários, conforme descrito acima.

Não é exigida solicitação formal junto à distribuidora de energia elétrica, sendo imprescindível, contudo, que o registro da família no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) esteja ativo e atualizado.

2. Novo Desconto Social

Em vigor desde 01/01/2026, consiste na isenção da cobrança da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) para as famílias com renda familiar mensal per capita entre meio e um salário mínimo, aplicável ao consumo mensal de até 120 kWh.

MAIS INFORMAÇÕES

Vantagens do novo sistema

A proposta de uma franquia de gratuidade fixa de 80 kWh/mês para cada unidade consumidora de baixa renda é um reflexo da evolução das políticas de combate à pobreza energética em curso no setor elétrico brasileiro.

Ao substituir o antigo sistema de descontos progressivos por uma gratuidade fixa, a nova TSEE promove maior transparência, objetividade e visibilidade para os beneficiários, que passam a ter clareza sobre a quantidade de energia garantida sem custo. Assim, podem planejar seu consumo com mais segurança e previsibilidade.

Esse modelo também facilita a operacionalização para as distribuidoras e órgãos reguladores, tornando o benefício mais direto e acessível, eliminando o complexo sistema de faixas de desconto e unificando a faixa de gratuidade também para famílias indígenas e quilombolas inscritas no CadÚnico.

A franquia de 80 kWh/mês está configurada para atender às necessidades de consumo essencial, cobrindo itens básicos como iluminação, refrigeração, ventilação e comunicação, fundamentais para a qualidade de vida e bem-estar das famílias.

Ao assegurar uma quantidade mínima de energia gratuita, juntamente com o acesso à infraestrutura de fornecimento por meio de políticas públicas de universalização, também se assegura que as famílias possam usufruir da energia de forma efetiva, independentemente de sua capacidade de pagamento. Dessa forma, promove-se a inclusão energética real, com benefícios tangíveis para as famílias que mais necessitam desse apoio.

Além disso, o Luz do Povo traz uma série de externalidades positivas. Ao reduzir a pressão dos custos de energia no orçamento



das famílias de baixa renda, a gratuidade de 80 kWh/mês contribui para a redução de inadimplência e das perdas não técnicas no sistema, minimizando o risco de furtos de energia e fraudes na medição do consumo.

Em decorrência da redução de inadimplência e perdas não técnicas, também tende a reduzir os custos operacionais das distribuidoras, minimizando a necessidade de cobranças, cortes e religamentos frequentes, especialmente nas áreas de difícil acesso. Esses aspectos, além de reforçarem a sustentabilidade financeira do setor, trazem benefícios diretos para a segurança e a eficiência da infraestrutura elétrica.

Do ponto de vista social, a introdução de uma franquia de gratuidade fixa também incorpora princípios de economia comportamental. A simplificação do benefício para uma quantidade fixa e gratuita de energia mensal cria um incentivo claro para que os beneficiários administrem seu consumo de forma a permanecerem dentro da faixa de gratuidade, promovendo um uso mais consciente e eficiente da energia elétrica.

Essa abordagem, mais simples e objetiva, não só melhora o entendimento do benefício pela população atendida, como também reforça a cultura de sustentabilidade no uso dos recursos.

Ao ofertar uma franquia de consumo gratuito para as famílias de baixa renda, a política tarifária se torna um instrumento efetivo de combate à pobreza energética e um pilar essencial na promoção do desenvolvimento social e econômico, garantindo que a universalização do acesso à energia seja concretizada de forma abrangente e sustentável.



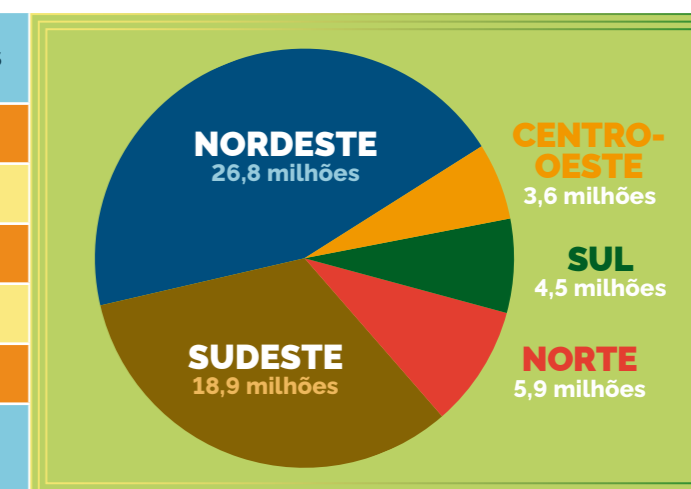
FAMÍLIAS E PESSOAS COM DIREITO AO PROGRAMA LUZ DO POVO POR UNIDADES DA FEDERAÇÃO

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	UNIDADES CONSUMIDORAS	PESSOAS BENEFICIÁRIAS
Acre	89.613	312.749
Alagoas	485.272	1.693.599
Amazonas	236.037	823.769
Amapá	102.331	357.135
Bahia	1.860.186	6.492.049
Ceará	1.448.024	5.053.604
Distrito Federal	118.163	412.389
Espírito Santo	273.220	953.538
Goiás	528.030	1.842.825
Maranhão	985.204	3.438.362
Minas Gerais	1.382.996	4.826.656
Mato Grosso do Sul	196.376	685.352
Mato Grosso	200.943	701.291
Pará	958.092	3.343.741
Paraíba	502.776	1.754.688
Pernambuco	1.182.813	4.128.017
Piauí	514.159	1.794.415
Paraná	586.102	2.045.496
Rio de Janeiro	1.542.891	5.384.690
Rio Grande do Norte	394.457	1.376.655
Rondônia	108.266	377.848
Roraima	48.230	168.323
Rio Grande do Sul	587.524	2.050.459
Santa Catarina	130.617	455.853
Sergipe	321.326	1.121.428
São Paulo	2.220.515	7.749.597
Tocantins	148.531	518.373
TOTAL	17.152.694	59.862.902



LUZ DO POVO POR REGIÕES

REGIÃO	UNIDADES CONSUMIDORAS (MILHÃO)	PESSOAS BENEFICIÁRIAS (MILHÃO)
NORDESTE	7,7	26,8
SUDESTE	5,4	18,9
NORTE	1,7	5,9
SUL	1,3	4,5
CENTRO-OESTE	1,0	3,6
TOTAL	17,1	59,8



LUZ PARA TODOS

O Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – Luz para Todos (LPT) foi relançado em 2023 pela atual gestão do Ministério de Minas e Energia (MME). Desde então, passou por um processo de fortalecimento institucional, reafirmando seu papel estratégico na promoção de uma transição energética justa, inclusiva e sustentável.

É uma das mais relevantes políticas públicas estruturantes do Governo Federal voltadas à inclusão social, à redução das desigualdades regionais e ao combate à pobreza energética, levando acesso à energia elétrica à população de baixa renda residente em áreas rurais e em regiões remotas da Amazônia Legal que ainda não dispõem desse serviço.

Criado em 2003, durante o primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o Luz para Todos respondeu à exclusão de energia elétrica identificada no meio rural brasileiro pelo Censo 2000 do IBGE. Desde então, evoluiu continuamente, incorporando novos públicos, territórios e soluções tecnológicas, mantendo-se como política de Estado.

O Decreto nº 11.628, de 04/08/2023, marcou o início de uma nova etapa estratégica do Luz para Todos, promovendo ajustes relevantes na sua concepção e implementação prática. O relançamento do programa reforçou o enfrentamento da pobreza energética residual, direcionando esforços para o atendimento de domicílios e comunidades historicamente excluídos do acesso à energia elétrica.

Essa nova fase priorizou, de forma estruturada, o atendimento das regiões mais remotas do país, com destaque para a Amazônia Legal, onde persistem maiores desafios logísticos, territoriais e socioambientais.

Para essas localidades, o programa ampliou o uso de soluções por sistemas isolados, baseadas em fontes renováveis, complementares ao atendimento convencional por meio da extensão de redes de distribuição, promovendo maior sustentabilidade ambiental e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Adicionalmente, o Decreto nº 11.628/2023 passou a prever, de forma explícita, o atendimento em estados já considerados universalizados, mediante o estabelecimento de metas excepcionais,



assegurando que nenhuma família identificada sem acesso à energia elétrica permaneça desatendida. Essa diretriz reafirma o compromisso do Governo do Brasil com a universalização plena do serviço público de energia elétrica.

O Brasil mostra, portanto, que a imprescindível transição energética, para combater o avanço das mudanças climáticas, deve ter como um de seus pilares a inserção dos mais vulneráveis em suas estratégias, só assim será efetivamente justa e inclusiva.

Ressalte-se também que o Luz para Todos incentiva a descarbonização com utilização de fontes de energia limpa e renovável, com respeito ao meio ambiente e preservação do bioma Amazônia.

Desde a sua criação, o programa já mobilizou cerca de R\$ 29 bilhões, considerando todas as fontes de recursos disponíveis até o momento. Sendo que, desse montante, aproximadamente R\$ 3,6 bilhões foram destinados ao atendimento em regiões remotas da Amazônia Legal.

▪ BENEFÍCIOS

Desde sua implantação em 2003, o Programa Luz para Todos tem produzido impactos estruturantes e duradouros, consolidando-se como uma das maiores iniciativas globais de combate à pobreza energética.

É uma das políticas públicas de maior alcance para a inclusão social, devido à abrangência de suas aplicações, com impacto positivo direto na melhoria da qualidade de vida das comunidades mais vulneráveis nos seguintes aspectos, entre outros:

- ♦ Viabiliza o uso de eletrodomésticos como geladeiras, para preservação de alimentos, e computadores, com acesso à internet e aplicativos, e aparelhos de TV, para entretenimento
- ♦ Possibilita mais conforto e qualidade de vida nos lares, por meio de instalação de chuveiros elétricos e de ventiladores
- ♦ Permite o funcionamento de escolas à noite, bem como

iluminação mais adequada no ambiente de estudos para crianças e jovens

- ♦ Garante a utilização de equipamentos médicos básicos, conservação de vacinas e medicamentos em refrigeradores e iluminação noturna, para atendimentos de emergência
- ♦ Contribui para a geração de emprego e renda, com a criação de estabelecimentos de comércio e serviços, bem como de pequenas indústrias, favorecendo o empreendedorismo e o trabalho por conta própria
- ♦ Contempla povos indígenas e comunidades quilombolas e tradicionais
- ♦ Contribui para a sustentabilidade ambiental e transição energética, incorporando soluções energéticas limpas e reduzindo a dependência de combustíveis fósseis
- ♦ Corrobora com a transição energética justa e inclusiva
- ♦ Amplia a segurança pública e o exercício da cidadania.

▪ COMO FUNCIONA

Atendimento prioritário e públicos beneficiários

O Luz para Todos adota critérios de priorização voltados à promoção da justiça social, à redução das desigualdades regionais e ao atendimento de populações em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica e territorial.

O programa prioriza famílias de baixa renda, inscritas no CadÚnico e beneficiárias de programas sociais, bem como comunidades indígenas, quilombolas, assentamentos rurais e populações em áreas de conservação ou impactadas por empreendimentos do setor elétrico.

Também são contempladas escolas, unidades de saúde, poços de água comunitários, serviços públicos de conectividade e acesso à água, além de espaços coletivos e instalações de apoio ao desenvolvimento socioeconômico local.

Essa priorização assegura que o programa atue de forma focalizada, promovendo inclusão social, fortalecimento de serviços públicos essenciais e melhoria das condições de vida nas áreas atendidas.

Estados universalizados e metas excepcionais

Em diversas unidades da Federação, a universalização do acesso aos serviços públicos de energia elétrica já foi formalmente reconhecida pela Aneel. Entretanto, mesmo nesses estados, podem surgir novas demandas decorrentes do crescimento vegetativo, construção de novos domicílios, retorno de famílias ao meio rural ou identificação de unidades consumidoras.

Nesses casos, o Decreto nº 11.628/2023 prevê a possibilidade de estabelecimento de metas excepcionais, voltadas exclusivamente ao atendimento de beneficiários prioritários, assegurando que nenhuma família identificada sem acesso à energia elétrica permaneça sem atendimento, ainda que localizada em município considerado universalizado.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

As famílias sem acesso ao serviço público de distribuição de energia elétrica devem procurar a distribuidora de seu estado/município e realizar o registro formal do pedido de ligação e conexão de energia elétrica.

Ao registrar o pedido, o requerente recebe um número de protocolo relativo à sua demanda. Este número de protocolo é a garantia do



direito de acesso à energia elétrica, que será usado para registro de ocorrências na Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), caso a distribuidora não cumpra os prazos e as obrigações para o atendimento.

Compete à distribuidora de energia elétrica avaliar a forma de atendimento a essas solicitações, que poderá realizar-se com recursos próprios da distribuidora ou custeadas pelo próprio solicitante, nos termos da regulamentação setorial vigente, ou fomentadas pelo Luz para Todos no caso de atenderem aos critérios de elegibilidade para o programa.

Compete também à distribuidora avaliar a forma mais adequada de atendimento, que pode ocorrer por:

- ♦ **Atendimento convencional** – com extensão de redes de distribuição de energia elétrica
- ♦ **Atendimento por sistemas isolados** – especialmente em regiões remotas, utilizando soluções individuais ou coletivas, por meio de fontes renováveis.

Governança e gestão institucional

A governança do Programa Luz para Todos é exercida de forma articulada entre diferentes instituições:

- ♦ **Ministério de Minas e Energia** – Coordenação do Programa, definição de diretrizes, metas e políticas
- ♦ **Aneel** – Regulação, definição e acompanhamento do cumprimento das metas de universalização e fiscalização
- ♦ **ENBPar** – Agente operacionalizador do Programa
- ♦ **Distribuidoras de energia elétrica** – Agentes executores, responsáveis pela implantação das soluções de atendimento.





NÚMEROS

- De 2023 a 2025, foram beneficiadas 197 mil famílias, o que corresponde a cerca de 789 mil pessoas
- Nesse período, o Estado do Pará lidera em número de ligações, com 415 mil pessoas atendidas, seguido por Bahia (76 mil), Piauí (67 mil), Amazonas (51 mil), Rondônia (44 mil), Acre (40 mil), Maranhão (34 mil), Amapá (25 mil) e Roraima (21 mil)
- No total, o Programa Luz para Todos chegou a 2.400 municípios no período
- Os dados evidenciam a atuação focalizada em territórios historicamente excluídos da infraestrutura energética
- No final de 2025, com 22 anos de vigência, o Luz para Todos somou 3,8 milhões de domicílios, beneficiando 17,9 milhões de pessoas e alcançando 99,8% da população brasileira, conforme apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
- Desde a sua criação, o Luz para Todos já mobilizou cerca de R\$ 29 bilhões, considerando todas as fontes de recursos disponíveis até o momento
- Desse montante, aproximadamente R\$ 3,6 bilhões foram destinados ao atendimento em regiões remotas da Amazônia Legal

ESTADOS COM MAIS PESSOAS ATENDIDAS NO LUZ PARA TODOS

Janeiro de 2023 a dezembro de 2025

Pará	415 mil
Bahia	76 mil
Piauí	67 mil
Amazonas	51 mil
Rondônia	44 mil
Acre	40 mil
Maranhão	34 mil
Amapá	25 mil
Roraima	21 mil



DATAS

- 11/11/2003** – Instituição do programa pelo Decreto nº 4.873
- 25/04/2008** – Decreto nº 6.442 amplia metas e prorroga o prazo até 2010
- 08/07/2011** – Decreto nº 7.520 cria nova etapa
- 27/04/2018** – Decreto nº 9.357 prorroga o programa até 2022
- 05/02/2020** – Decreto nº 10.221 cria o Programa Mais luz para Amazônia
- 29/06/2022** – Decreto nº 11.111 prorroga o Programa Luz para Todos até 2026
- 04/08/2023** – Decreto nº 11.628 faz o relançamento do Programa Luz para Todos

ATENDIMENTO ÀS REGIÕES REMOTAS DA AMAZÔNIA LEGAL

- Conforme o histórico de ligações realizadas para atendimento às regiões remotas da Amazônia Legal (2020-2025), verifica-se mudança expressiva de patamar entre os triênios analisados
- No período 2020-2022, foram executadas 11.230 ligações (média anual de 3.743), enquanto em 2023-2025 foram realizadas 81.046 (média anual de 27.015)
- Isso representa acréscimo absoluto de 69.816 ligações / crescimento de 621,7% (7,2 vezes) no número de famílias/ unidades consumidoras atendidas no segundo triênio em relação ao primeiro
- As ligações de 2023-2025 correspondem a 87,8% de 92.276 ligações registradas no período 2020-2025, evidenciando forte concentração recente da execução
- Observa-se, ainda, inflexão em 2023, com crescimento de 101,3% frente a 2022, seguida de aceleração em 2024 (+50,4%) e manutenção em patamar elevado em 2025 (+10,1%), indicando consolidação da capacidade de atendimento remoto

Salto qualitativo

- Houve também um salto qualitativo no padrão de fornecimento associado aos sistemas instalados
- No primeiro triênio, a disponibilidade energética considerada para o atendimento era de 45 kWh/mês para unidades consumidoras domiciliares e 120 kWh/mês para unidades coletivas
- Já no período 2023-2025, a disponibilidade foi elevada para 80 kWh/mês (domiciliares) e 180 kWh/mês (coletivas), o que representa aumento de 77,8% na energia mensal disponibilizada às famílias (45→80 kWh/mês) e de 50,0% para usos coletivos (120→180 kWh/mês)
- Esse ganho de disponibilidade se traduz em ampliação objetiva da cesta de serviços energéticos possíveis, pois os próprios parâmetros regulatórios de referência para sistemas isolados associam cada faixa de disponibilidade não apenas à energia mensal, mas também a maiores patamares de consumo diário e potência mínima



- Nesse sentido, a elevação do padrão de disponibilidade energética entre os dois períodos reforça a diretriz de que a universalização, nas regiões remotas, deve produzir melhoria efetiva de qualidade de vida e incremento de atividades socioprodutivas, ampliando a utilidade social do acesso
- É importante não apenas “ter energia”, mas poder usá-la para viabilizar serviços como conservação e processamento de alimentos, comunicação e conectividade, além de apoiar estruturas comunitárias (escolas, postos de saúde, centros comunitários e soluções de água), com impactos diretos sobre renda, bem-estar e inclusão social

ENERGIAS DA AMAZÔNIA

Criado em 2023 pelo Ministério de Minas e Energia (MME), o Programa Energias da Amazônia está modernizando o fornecimento de energia elétrica para comunidades nos Sistemas Isolados da Amazônia Legal – que são aqueles que, por razões técnicas ou econômicas, não estão integrados ao Sistema Interligado Nacional (SIN).

Nessas localidades, os moradores ainda dependem, em sua maioria, de usinas termelétricas locais movidas a óleo diesel, o que é uma alternativa de suprimento de energia bastante poluente e cara.

No ano de 2022, havia 212 localidades atendidas por Sistemas Isolados em sete estados brasileiros: Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Pernambuco, Rondônia e Roraima. No ano de 2025 foram mapeadas 160 localidades, 51 a menos quando comparado ao início do Programa Energias da Amazônia, um resultado importante decorrente de ações do Ministério de Minas e Energia na implementação do programa.

O programa tem como principais objetivos a redução da geração

baseada em combustíveis fósseis, a melhoria da qualidade do suprimento de energia e a redução dos dispêndios da Conta de Consumo de Combustíveis (CCC).

A previsão é que o programa beneficie cerca de três milhões de pessoas nas localidades atendidas por Sistemas Isolados, havendo uma estimativa de cerca de R\$ 5 bilhões em investimentos, com potencial de reduzir 70% da participação da geração a óleo diesel até 2030.

Por meio de suas ações, o Energias da Amazônia contribui na redução da emissão do dióxido de carbono (CO₂), o maior causador do aquecimento global. Assim, fortalece a transição energética na região que possui a maior floresta tropical do planeta em extensão e que está no foco das preocupações mundiais com as mudanças climáticas.

O programa reforça a estratégia nacional de reduzir a dependência de combustíveis fósseis, promover segurança energética e garantir benefícios ambientais e econômicos para comunidades amazônicas.



▪ BENEFÍCIOS

- ◆ Melhora a qualidade dos serviços de energia elétrica prestados à população local, com fornecimento contínuo durante o dia e à noite
- ◆ Contribui para aumentar a segurança e a resiliência energética da região, promovendo o desenvolvimento socioeconômico, com geração de empregos e mais oportunidades para micro e pequenas empresas
- ◆ Reduz a emissão do dióxido de carbono (CO₂), o maior causador do aquecimento global
- ◆ Melhora a saúde dos moradores locais com a redução da poluição causada pela geração com óleo diesel
- ◆ Redução na tarifa dos consumidores de energia
- ◆ O Energias da Amazônia contribui para a diminuição dos

encargos pagos por todos os consumidores brasileiros de energia elétrica no país, por meio da redução dos custos pagos pela CCC

- ◆ Em 2023, os custos da geração de energia elétricas para atendimento da população que vive nessas comunidades e cidades foram de R\$ 6,6 bilhões, com impacto direto na CCC decorrente do pagamento do reembolso às concessionárias de distribuição de energia, com base nos dados processados pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE)
- ◆ Os recursos da CCC têm origem na Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), cujos recursos são utilizados para financiar uma série de políticas públicas, principalmente mediante a concessão de subsídios nas tarifas de energia. Portanto, os custos da CCC afetam o orçamento da CDE e, conseqüentemente, a tarifa paga pelos consumidores de energia em todo o país.

▪ COMO FUNCIONA

1. Substituição das usinas termelétricas a diesel

- ♦ Em substituição ao diesel, as comunidades passam a ter acesso a energia renovável, seja por meio de interligações, quando viáveis, seja por meio de soluções de geração de energia com maior participação de fontes renováveis, inclusive com possibilidade de armazenamento.
- ♦ Para que esse objetivo possa ser alcançado, o Programa Energias da Amazônia definiu como principais instrumentos para a sua implementação: a execução e conclusão de obras de interligação de localidades isoladas ao SIN; o uso de recursos da CCC para a realização de obras de conexão e de geração de energia renovável; os leilões de suprimento de energia com a implantação de geração fontes renováveis; e os projetos para redução de custos de geração do Pró-Amazônia Legal.

2. Leilão Sisol 2025

- ♦ Realizado em setembro de 2025, o leilão para contratação de soluções de suprimento de Sistemas Isolados movimentará cerca de R\$ 312 milhões em investimentos e beneficiará mais de 30 mil pessoas em localidades isoladas da região Amazônica.
- ♦ O Lote 1 atendeu as localidades de Cabori, Camaruã, Limoeiro, Novo Remanso e Parauá, no Estado do Amazonas, e o Lote 3, a localidade de Jacareacanga, no Pará.
- ♦ Como novidades, houve a previsão de obrigatoriedade de 22% de energias renováveis nas propostas a serem apresentadas e, adicionalmente, a sistemática para classificação das propostas considerou a valoração das emissões de CO₂ evitadas, medidas estas alinhadas às metas estipuladas pelo programa.
- ♦ Entre as alternativas previstas, estava o uso da técnica chamada de hibridização, que utiliza energia solar com armazenamento combinada à geração térmica.
- ♦ Foi o primeiro leilão do setor com projetos vencedores híbridos associados a baterias (BESS). Em Jacareacanga, foi contratada a instalação de 30 MW de armazenamento em baterias, 18 MW de geração solar e 11 MW de geração à óleo diesel, solução que se iguala a maior bateria do Brasil, em Registro (SP).
- ♦ O início de operação das soluções vencedoras é até dezembro de 2027.

3. Abertura de Chamada Pública de projetos

- ♦ Em setembro de 2025, foram selecionados 14 projetos que reduzirão os custos de geração em 36 localidades situadas na Amazônia Legal, alcançando uma população de 652 mil pessoas, com investimentos totais de R\$ 829 milhões, sendo R\$ 510 milhões de aportes do programa Pró-Amazônia Legal.
- ♦ Com foco em eficiência e sustentabilidade, 90% dos recursos destinados serão aplicados em projetos para a instalação de usinas solares fotovoltaicas e sistemas de armazenamento em localidades como Tefé, Tabatinga e Benjamin Constant, no Amazonas.
- ♦ R\$ 11,7 milhões dos recursos serão executados para soluções de geração de energia específicas para comunidades de Roraima, como Santa Maria do Boiaçu e Vila Caicubi, que passarão a contar com solução estrutural de geração de energia elétrica.
- ♦ Também estão previstas iniciativas de modernização da iluminação pública em Oiapoque, no Estado do Amapá e outros municípios, com retrofitting de lâmpadas e capacitação de técnicos locais.
- ♦ Essas ações não apenas reduzem custos, mas também geram benefícios sociais, estimulando desenvolvimento regional, empreendedorismo e melhoria da qualidade de vida.

4. Interligações

- ♦ No Pará, entre 2023 e 2025 foram concluídas obras em Juruti, Santa Cruz do Arari, Cotijuba, Oeiras do Pará e Prainha, beneficiando cerca de 140 mil habitantes, reduzindo mais de R\$ 41 milhões na CCC e evitando a emissão de cerca de 30 milhões de toneladas de CO₂, anualmente.
- ♦ Estão em andamento projetos em Aveiro e na ilha do Marajó (Afuá e Chaves), com previsão de conclusão até 2026, que atenderão aproximadamente 78 mil pessoas, evitando custos anuais de mais de R\$ 39 milhões e reduzindo emissões de CO₂ em quase 13 mil toneladas.
- ♦ No Amazonas, as interligações realizadas entre 2023 e 2025 contemplaram Parintins, Itacoatiara, Guajará, Itapiranga e Silves, com impacto positivo para mais de 160 mil habitantes. Em andamento estão projetos em Humaitá e Rio Preto da Eva, com previsão de conclusão entre 2026 e 2027, que beneficiarão 70 mil pessoas, evitando custos anuais de R\$ 206 milhões e emissões de CO₂ superiores a 77 mil toneladas;



- ♦ No Acre, as localidades de Feijó, Tarauacá e Cruzeiro do Sul foram interligadas entre 2023 e 2024, com atendimento a 170 mil habitantes. Essas obras resultaram na desativação de usinas térmicas que totalizavam 69,4 MW, evitando custos anuais de R\$ 339 milhões e emissões de CO₂ de 151 mil toneladas.
- ♦ Em Roraima, a Interligação de Boa Vista, última capital que não era conectada ao Sistema Interligado Nacional, reduziu a carga nos Sistemas Isolados em 50%, com cerca de 516 milhões de consumidores que passaram a receber energia mais limpa proveniente do SIN e desonerando a Conta de Consumo de Combustíveis em mais de um milhão de reais anualmente.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

O programa foi instituído pelo Decreto nº 11.648, de 16/08/2023, assinado pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva e pelo ministro de Minas e Energia Alexandre Silveira.

O lançamento oficial se deu durante a inauguração da ligação de três municípios do Amazonas e Pará ao Sistema Interligado Nacional: Parintins, Itacoatiara e Juruti, em evento em 04/08/2023. Essas interligações beneficiaram mais de 300 mil pessoas.

Entre as diretrizes do programa, destacam-se:

- ♦ Valorizar os recursos energéticos disponíveis na região da Amazônia Legal, especialmente os renováveis
- ♦ Promover a eficiência energética e a redução de perdas no suprimento de energia elétrica
- ♦ Viabilizar a interligação de Sistemas Isolados ao Sistema Interligado Nacional, quando técnica, econômica e sócio ambientalmente viável
- ♦ Promover o equilíbrio adequado entre confiabilidade de fornecimento e modicidade de tarifas e preços
- ♦ Promover a qualidade e a transparência de dados e informações a respeito do suprimento de energia elétrica e do consumo de combustíveis no âmbito dos Sistemas Isolados
- ♦ Promover a inovação tecnológica e a melhoria da qualidade do suprimento de energia elétrico
- ♦ Promover o engajamento e a participação social no planejamento e na implementação das ações do Programa Energias da Amazônia
- ♦ Articular-se com outros programas governamentais com vistas à integração de políticas e ações nas localidades atendidas.



NÚMEROS

- ♦ 211 localidades na Amazônia Legal sem conexão ao Sistema Integrado Nacional no ano de 2022, reduzindo para 160 localidades em 2025
- ♦ 3,1 milhões de moradores estão sendo beneficiados
- ♦ 1,5 milhão de toneladas de CO₂ poderão ser evitadas
- ♦ Investimentos anunciados de R\$ 824 milhões para o desenvolvimento da região
- ♦ Participação de 67% da geração à óleo diesel nos sistemas isolados em 2024, redução de 13 pontos percentuais (valor era de 80% em 2022)
- ♦ 51 localidades deixaram de ser consideradas como Sistemas Isolados, passando para 160 localidades que permanecem isoladas (valor de 211 em 2022)
- ♦ Os projetos superaram o mínimo exigido de 22% de energia renovável, atingindo média de 50% de renovabilidade, reforçando o compromisso com a transição energética



DATAS

- ♦ **16/08/2023** – Criado o Programa Energias da Amazônia pelo Decreto Nº 11.648
- ♦ **04/08/2023** – Inauguração da conexão das cidades de Parintins, Itacoatiara e Juruti, no Amazonas
- ♦ **29/02/2024** – Lançamento do Portal de Acompanhamento dos Sistemas Isolados (Pasi)
- ♦ **21/11/2024** – Anúncio de investimentos na ordem de R\$ 820 milhões provenientes do Leilão Sisol 2025 e da chamada pública de projetos do Pró-Amazônia Legal
- ♦ **02/09/2025** – Resultado final da chamada de projetos para reduzir custos de geração e aprimorar o atendimento aos Sistemas Isolados na Região Amazônica
- ♦ **26/09/2025** - Divulgação do resultado da sessão pública do Leilão nº 1/2025 para suprimento aos Sistemas Isolados, que mobilizará cerca de R\$ 312 milhões em investimentos e beneficiará mais de 30 mil pessoas no Pará e no Amazonas
- ♦ **9/12/2025** – Homologação do resultado do Leilão Sisol



NOVO ACORDO DO RIO DOCE

O Ministério de Minas e Energia (MME) teve papel relevante na formulação do Novo Acordo do Rio Doce, atuando na negociação e na construção de soluções para prevenir novos riscos na mineração e fortalecer a atuação do Governo do Brasil.

A iniciativa procura reparar de forma completa e definitiva os danos sociais, ambientais e econômicos causados pelo rompimento da Barragem do Fundão, em Mariana (MG), em 2015.

O novo acordo resulta da renegociação do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) originalmente assinado em 2016 entre o poder público, Samarco e suas duas acionistas (Vale e BHP), empresas responsáveis pelo rompimento da barragem, substituindo o modelo de governança da Fundação Renova, considerado ineficaz.



A iniciativa transfere o protagonismo das ações das mineradoras para a União, os estados de Minas Gerais e Espírito Santo e os municípios atingidos, buscando maior legitimidade e celeridade na entrega dos direitos às populações afetadas.

Na prática, as empresas deixam de ser as executoras da maioria das ações para se tornarem as financiadoras do processo.

O MME ficou responsável por um eixo específico voltado ao reforço da fiscalização, prevenção e mitigação de riscos na mineração, com R\$ 1 bilhão em investimentos. Esses recursos serão usados, gradualmente, para monitoramento, análise de riscos, fiscalização, melhoria das regras e capacitação técnica para a Bacia do Rio Doce.

O objetivo é fortalecer a Agência Nacional de Mineração (ANM) e outras estruturas federais, garantindo mais segurança, prevenção de acidentes e proteção à população e ao meio ambiente.

O MME também ajudou a viabilizar recursos para um programa voltado à educação, ciência, tecnologia e retomada econômica, previsto no novo acordo.

Com cerca de R\$ 2 bilhões em investimentos, o programa apoia universidades, institutos federais e escolas técnicas, incentivando pesquisa, inovação e formação profissional, especialmente em áreas ligadas à mineração e ao meio ambiente.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Recuperação do meio ambiente e das áreas degradadas na Bacia do Rio Doce
- ♦ Indenizações mais amplas e acessíveis para as pessoas atingidas
- ♦ Fiscalização e regulação mais fortes da atividade minerária
- ♦ Mais segurança para as comunidades, com prevenção de novos desastres
- ♦ Maior atuação do Poder Público na condução das ações de reparação
- ♦ Compensação financeira para os atingidos: pagamento de

R\$ 35 mil aos atingidos, em geral, e R\$ 95 mil aos pescadores e agricultores, no total estimado de 300 mil pessoas com direito a receber esses valores

- ♦ R\$ 11,5 bilhões previstos para realização dos pagamentos, a serem operacionalizados pelas empresas
- ♦ Implantação de Sistema Indenizatório Final e Definitivo (PID) para alcançar os atingidos que não conseguiram comprovar documentalmente os danos sofridos
- ♦ Pagamento de R\$ 13 mil pelo dano água para cerca de 20 mil pessoas
- ♦ Retirada de 9 milhões de m³ de rejeitos depositados no reservatório da usina hidrelétrica Risoleta Neves, na Bacia Hidrográfica do Rio Doce
- ♦ Finalização do reassentamento nas regiões de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo
- ♦ Recuperação de 54 mil hectares de floresta nativa e 5 mil nascentes na Bacia do Rio Doce.

▪ COMO FUNCIONA

A nova abordagem busca garantir justiça às pessoas atingidas, recuperar o meio ambiente e fortalecer a atuação do Estado para evitar novos desastres na mineração, com o compromisso de que “Mariana nunca mais” oriente as políticas públicas do setor.

No Programa de Incentivo à Educação, à Ciência, Tecnologia e Inovação, à Produção e de Retomada Econômica, Anexo V do Acordo, o MME atua em coordenação com o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), sob o investimento de R\$ 2,09 bilhões advindos do acordo.

O foco está na promoção do desenvolvimento socioeconômico das regiões atingidas, por meio do fomento à pesquisa científica, à inovação tecnológica, à qualificação educacional e à reestruturação produtiva local. Trata-se de uma iniciativa estruturante, visando gerar oportunidades sustentáveis e diversificadas para as comunidades impactadas.

No Anexo XIV, de responsabilidade exclusiva do MME, destaca-se o compromisso com o Reforço das Atividades Fiscalizatórias do Poder Público na Prevenção e Mitigação de Riscos na Mineração.

Foi previsto um investimento de R\$ 1 bilhão, para ações de



NÚMEROS

- ♦ Valor total do Novo Acordo do Rio Doce: R\$ 170 bilhões
- ♦ R\$ 100 bilhões em novos recursos a serem pagos ao Poder Público em até 20 anos
- ♦ R\$ 32 bilhões destinados a indenizações individuais e outras ações de reparação
- ♦ R\$ 38 bilhões já pagos ou executados pelas empresas
- ♦ R\$ 1 bilhão para fortalecimento da fiscalização e prevenção de riscos na mineração
- ♦ R\$ 2 bilhões para educação, ciência, tecnologia, inovação e retomada econômica



DATAS

- ♦ **05/11/2015** – Rompimento da Barragem do Fundão, em Mariana (MG)
- ♦ **Março/2016** – Assinatura do TTAC
- ♦ **25/10/2024** – Assinatura do Novo Acordo do Rio Doce
- ♦ **06/11/2024** – Homologação pelo STF

prevenção, fiscalização, monitoramento, análise de riscos e aprimoramento regulatório, com ênfase nas atividades minerárias situadas na Bacia do rio Doce.

O objetivo é fortalecer a capacidade operacional e institucional do Estado, assegurando uma atuação mais eficaz na fiscalização do setor mineral, na prevenção de novos desastres e na promoção de segurança ambiental e social nas regiões de exploração.

A atuação do MME nesses dois eixos – valorização institucional e fortalecimento regulatório – reafirma o compromisso do Governo do Brasil com a reparação integral dos danos causados e com a construção de um novo paradigma de mineração responsável, segura e orientada pelo interesse público.

ESCOLA RESILIENTE

Por iniciativa do Ministério de Minas e Energia (MME), uma das ações compensatórias pelos danos causados pelo rompimento da Barragem do Fundão em Mariana (MG) é o projeto Escola Resiliente, criado em 2025 para melhorar as condições de ensino e aprendizagem nas escolas da Bacia do Rio Doce.

Com um orçamento de R\$ 81 milhões, a iniciativa atua tanto na melhoria da infraestrutura escolar quanto no fortalecimento das capacidades das comunidades educativas para lidar com eventos climáticos extremos.

O projeto leva soluções integradas às escolas, garantindo mais conforto, segurança e sustentabilidade. Entre as ações está a instalação de aparelhos de ar-condicionado, como parte dos sistemas de climatização, para assegurar conforto térmico em sala de aula, especialmente nos municípios mais quentes e vulneráveis às ondas de calor, onde também foram registradas quedas no desempenho escolar. Para viabilizar o funcionamento adequado desses equipamentos, as escolas receberão adequações na rede elétrica.

Para evitar o aumento dos custos com energia, o projeto prevê a implantação de usinas de energia solar fotovoltaica, promovendo maior autonomia energética e contribuindo para a redução de impactos ambientais. No eixo da segurança hídrica, serão instaladas cisternas em escolas que enfrentam dificuldades de acesso à água, garantindo abastecimento mais seguro e contínuo.

Além das melhorias físicas, o Escola Resiliente desenvolve ações pedagógicas e formativas voltadas à educação climática e à prevenção de riscos de desastres, por meio da distribuição de materiais didático-pedagógicos multimodais, da mobilização das comunidades escolares e da implementação de percursos formativos continuados para educadores e gestores.

Com esse conjunto de ações, o projeto amplia o alcance das intervenções físicas, fortalece capacidades locais, estimula a cultura de prevenção e contribui para a construção de territórios mais resilientes frente aos eventos climáticos extremos.

Ao investir em infraestrutura adequada, sustentabilidade e formação, o Escola Resiliente busca fortalecer o processo educativo, reduzir desigualdades educacionais e contribuir para a garantia do direito à educação nos territórios atingidos. A execução será realizada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), por meio de fundações dos institutos ou universidades federais que atuam no território.



HOSPITAL EM MARIANA

Outra ação de reparação é a construção do Hospital Universitário da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), em Mariana (MG), iniciativa do Ministério da Saúde. A nova estrutura promoverá a integração dos serviços, suprimindo a carência de atendimentos de média e alta complexidade. Reduzirá o deslocamento de pacientes e o tempo de espera por serviços especializados, em alinhamento com o programa Agora Tem Especialistas.

A nova unidade hospitalar também contribuirá para a formação de profissionais de saúde no território afetado pelo desastre ambiental de 2015. Haverá um Centro de Referência para Atendimento e Monitoramento da Exposição às Substâncias Químicas. A unidade oferecerá atendimentos clínicos especializados, exames laboratoriais específicos e acompanhamento de casos de intoxicação e de doenças relacionadas a substâncias químicas.

Também está prevista a criação do Biobanco do Rio Doce, que coletará e analisará amostras biológicas da população atingida, permitindo o acompanhamento contínuo dos danos à saúde ao longo dos anos.



ENERGIA LIMPA NO MINHA CASA, MINHA VIDA

Em 28/06/2024, foi criado o Programa Energia Limpa no Minha Casa Minha Vida (MCMV) pelos ministérios de Minas e Energia (MME) e das Cidades. O objetivo é a implantação de geração de energia elétrica renovável para famílias de baixa renda em moradias nas áreas urbana e rural, mediante uso de painéis solares fotovoltaicos.

A previsão inicial foi de um total de 500 mil conexões até 2028, com investimentos de R\$ 3 bilhões para instalação de placas, tornando a conta de luz dos beneficiados pelo programa mais barata.

A iniciativa visa contribuir para a sustentabilidade financeira dos condomínios e das residências do MCMV, bem como para o combate à pobreza energética, fazendo parte das ações para a descarbonização do planeta e a transição energética. São diretrizes do novo programa:

- ♦ Acesso a serviços de energia elétrica de modo confiável, sustentável, moderno e a preços acessíveis
- ♦ Utilização de critérios sociais, econômicos e energéticos
- ♦ Redução do impacto tarifário para os demais consumidores
- ♦ Integração com programas de transferência de renda e de acesso à moradia de interesse social e com outras políticas energéticas.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Melhora a qualidade de vida da população, especialmente de baixa renda, com foco na inclusão social, alinhando-se o direito à moradia com o direito à energia elétrica com modicidade tarifária
- ♦ Promove a eficiência energética de forma integrada com programas para a população de baixa renda, com priorização das unidades habitacionais certificadas no âmbito do Programa Brasileiro de Etiquetagem de Edificações (PBE Edifica).

▪ COMO FUNCIONA

- ♦ Estão contempladas prioritariamente as unidades habitacionais do Programa Minha Casa, Minha Vida nas faixas Urbano 1, Urbano 2 e Rural 1.

NÚMEROS

- ♦ **Total de conexões previstas** – 500 mil conexões, até 2028
- ♦ **Investimentos** – R\$ 3 bilhões na instalação de painéis solares pelo Ministério das Cidades (R\$ 6 mil por unidade habitacional)
- ♦ **Consumo médio por conexão beneficiada** – 150 kWh/mês

DATAS

- ♦ **28/06/2024** – Decreto Nº 12.084, assinado pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva e pelos ministros Alexandre Silveira (Minas e Energia) e Jader Filho (Cidades), em evento em Belo Horizonte





SELO BIOCOMBUSTÍVEL SOCIAL

Para fortalecer a agricultura familiar e alcançar de forma mais eficaz os objetivos sociais da política de biodiesel, em especial quanto ao aproveitamento das potencialidades das regiões Norte, Nordeste e Semiárido, o Governo Federal finalizou em 2024 o processo de reestruturação do Selo Biocombustível Social (SBS), iniciado pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) em 2023.

Criado em 2004, no primeiro governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o programa consiste no fornecimento de um selo a empresas produtoras de biodiesel que cumprem requisitos de inclusão social e desenvolvimento regional voltados à agricultura familiar.

Para isso, as empresas recebem incentivos tributários e de prioridade no mercado de biodiesel. A reestruturação integra as ações para a retomada do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, também de 2004.

O selo visa incentivar a participação de agricultores de pequeno porte na cadeia produtiva do biodiesel, garantindo fomento, assistência técnica e extensão rural, bem como aquisições de produtos dos cadastrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

A iniciativa contribui ainda para a diversificação das fontes de matéria-prima do biodiesel, reduzindo a dependência da soja e promovendo culturas alternativas, como o dendê. A medida tem alinhamento com o cronograma fixado para mistura de biodiesel no diesel.

Fica mais robusta a cadeia produtiva do biodiesel em modelo sustentável que alia energia renovável, responsabilidade social e desenvolvimento econômico. Na configuração atual, o programa ajuda na formação de um ambiente de negócios mais propício aos investimentos das empresas do segmento, além de dar maior segurança jurídica e eliminar entraves burocráticos para elas.



São objetivos do Selo Biocombustível Social:

- ◆ Impulsionar o fortalecimento e o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar para:
 - Diversificação produtiva
 - Redução das desigualdades
 - Mitigação de impactos climáticos
 - Promoção da segurança energética e da segurança alimentar
- ◆ Incluir a agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel e contribuir para a ampliação da sua participação na produção de alimentos
- ◆ Fomentar as cadeias produtivas de oleaginosas e de alimentos nas regiões Norte, Nordeste e Semiárido, com vistas ao aumento da produtividade e da competitividade da produção familiar
- ◆ Fomentar projetos destinados à pesquisa, à inovação e ao desenvolvimento de novas fontes oleaginosas integrados com ações de produção familiar e transição agroecológica.

▪ BENEFÍCIOS

- ◆ Impulsiona a agricultura familiar, permitindo a inclusão de 5 mil novas famílias no programa
- ◆ Gera um acréscimo de R\$ 600 milhões na renda global desses produtores
- ◆ Estimula produção e diversificação de matérias-primas cultivadas por pequenos produtores, como dendê, mamona, girassol, palma, amendoim e macaúba
- ◆ Cria oportunidades econômicas e sociais desde a semente até o produto final
- ◆ Gera mais empregos verdes
- ◆ Proporciona mais renda para as famílias
- ◆ Favorece a inclusão social
- ◆ Cria oportunidades para os empreendedores na cadeia produtiva
- ◆ Garante segurança jurídica para as atividades
- ◆ Gera crescimento na participação regional, com ampliação da participação das regiões Norte, Nordeste e Semiárido.

▪ COMO FUNCIONA

- ◆ Os produtores de biodiesel com o Selo Biocombustível Social devem fomentar a agricultura familiar a partir da aquisição de um percentual mínimo de matéria-prima (soja, mamona, palma, girassol, entre outras) de cadastrados no Pronaf, garantindo ainda assistência técnica e extensão rural a esses agricultores. Parte desse fomento pode se dar ainda por meio de capacitações, doações e aquisições de outros produtos da agricultura familiar, no caso das regiões Norte, Nordeste e Semiárido.
- ◆ Em contrapartida, as empresas garantem prioridade no mercado obrigatório de biodiesel e podem obter redução da alíquota do PIS/ Pasep e da Cofins, tornando o biodiesel mais competitivo no mercado.
- ◆ Para obter o selo, os fabricantes de biodiesel devem cumprir requisitos como estabelecer contratos formais com agricultores familiares e oferecer a eles assistência técnica e capacitação.

MAIS INFORMAÇÕES

O início do processo de reestruturação se deu em 20/03/2023, a partir de uma resolução do CNPE, que definiu metas de fomento e aquisições no programa para as regiões Norte, Nordeste e Semiárido, que devem ser de pelo menos:

- ◆ 10% em 2024
- ◆ 15% em 2025
- ◆ 20% a partir de 2026.

Para operacionalizar as metas, os ministérios de Minas e Energia (MME) e de Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA) publicaram portaria estabelecendo as diretrizes para a reestruturação do selo com vistas ao incremento ao fomento e às aquisições de matérias-primas da agricultura familiar dessas regiões.

As diretrizes baseadas em transparência, fomento à inclusão produtiva da agricultura familiar e integração de políticas públicas voltadas para a segurança energética e alimentar, foram fundamentais para o estabelecimento do ambiente regulatório propício ao cumprimento das metas, com menor impacto à sociedade e ao segmento.

O novo ambiente regulatório se concretizou com a publicação do Decreto nº 11.902/2024, assinado pelo presidente Lula e pelos ministros de Minas e Energia, Alexandre Silveira, e do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, Paulo Teixeira. O programa mantém parceria também com o Ministério de Agricultura e Pecuária (Mapa).

O antigo decreto que regulamentava o selo restringia que o produtor de biodiesel, para fazer jus à certificação, deveria adquirir da agricultura familiar a matéria-prima para a produção nacional de biodiesel, inviabilizando o acesso de muitos produtores ao programa.

O principal ajuste trazido pelo Decreto nº 11.902/2024 foi a ampliação do leque de opções de produtos a serem adquiridos da agricultura familiar do Norte, Nordeste e Semiárido, possibilitando o aproveitamento das vocações locais e ainda o fomento a novas culturas, que enfrentam pobreza e desafios sociais.

A ampliação do uso de biodiesel na matriz energética, com consequente fortalecimento da agricultura familiar, se soma aos esforços previstos na Lei do Combustível do Futuro, para viabilizar a mobilidade sustentável e a transição energética justa e inclusiva. Isso contribuirá para redução da intensidade de carbono do setor de transporte, gerando emprego, renda e oportunidades para empreendedores e trabalhadores autônomos.



NÚMEROS

- ◆ Em 2022, antes da reestruturação, o Selo Biocombustível social movimentou 1,93 bilhão de kg de matéria-prima. Com a entrada em vigor das novas medidas e a consolidação do novo marco regulatório, o volume total comercializado saltou para 2,89 bilhões de kg em 2024, portanto um crescimento de 49,7% em relação a 2022
- ◆ Os dispêndios eram de R\$ 5,95 bilhões, em 2022, e passaram para R\$ 6,51 bilhões em 2024, aumento de 9,4%, evidenciando a retomada consistente do crescimento e maior efetividade da política pública
- ◆ Antes, havia forte concentração regional: 75,6% do valor das aquisições estava na Região Sul, enquanto Norte e Nordeste respondiam por apenas 9,3% do volume nacional, em 2022, tendo subido para 10,6% em 2024
- ◆ O impacto foi particularmente significativo no Nordeste, com expansão de 22% no volume comercializado. No Norte, verificou-se avanço superior a 850%, sinalizando mudança estrutural na inclusão produtiva nas áreas de maior vulnerabilidade social
- ◆ A mudança foi especialmente expressiva na distribuição regional, portanto, alcançando-se o resultado esperado das medidas de reestruturação
- ◆ Os resultados observados representam apenas o início dos efeitos da reestruturação promovida pelo Governo do Brasil. Com a elevação gradual das metas regionais e a expansão do uso obrigatório de biodiesel prevista na Lei do Combustível do Futuro, há potencial de crescimento ainda mais expressivo dos dispêndios, da inclusão produtiva e da consolidação de novos arranjos produtivos, especialmente nas regiões Norte, Nordeste e Semiárido
- ◆ **Mais participação** – Ampliação do protagonismo das cooperativas da agricultura familiar, responsáveis por mais de 70% do volume e valor das aquisições em 2024. Elas responderam por 72,40% dos valores movimentados no ano, reforçando sua importância estratégica no SBS
- ◆ **Agricultores familiares beneficiados** – Mais de 58 mil famílias já vendem seus produtos (como soja, mamona e óleo de palma) diretamente para produtores de biodiesel por meio do programa. Com expansão prevista para mais de 72 mil agricultores familiares beneficiados até o fim de 2025
- ◆ **Diversificação de matérias-primas** – O ano de 2024 marcou a entrada de novas matérias-primas no programa, incluindo castanha-do-Brasil, baru, ovinos, caprinos e arroz em casca, reforçando a diversidade produtiva, além de criar oportunidades de mercado para agricultores familiares. Já para 2025, foram previstas novas inserções como cacau, uva e maracujá
- ◆ **Movimentação econômica expressiva** – A comercialização de biodiesel declarada pelas empresas atingiu 7,3 milhões de metros cúbicos, em 2023, e 8,9 milhões de metros cúbicos, em 2024, com valores superiores a R\$ 35 bilhões e R\$ 44 bilhões, respectivamente. Isso equivale a 21,9% e 25,7% na mesma ordem indicada
- ◆ **Impacto da elevação da mistura (B15)** – A elevação da mistura obrigatória de biodiesel para B15 deve integrar cerca de 5.000 novas famílias da agricultura familiar ao Selo Biocombustível Social, com impacto estimado de R\$ 600 milhões na renda dessas famílias



DATAS

- ◆ **20/03/2023** – Resolução nº 3/2023 do CNPE
- ◆ **03/08/2023** – Portaria Interministerial MME/MDA nº 2/2023
- ◆ **30/01/2024** – Decreto nº 11.902/2024
- ◆ **27/06/2024** – Portaria MDA nº 28/2024

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AQUICULTURA E SEGURANÇA ALIMENTAR

Em 06/11/2024, os ministros Alexandre Silveira, de Minas e Energia, e André de Paula, da Pesca e Aquicultura, assinaram o Pacto Nacional para o Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Segurança Alimentar, por meio de um Acordo de Cooperação Técnica (ACT), visando aumentar a produção de peixes e outros alimentos em reservatórios hidrelétricos.

O objetivo é o desenvolvimento sustentável do setor para maior aproveitamento das águas dos reservatórios de geração de energia que pertencem à União, ampliando produção aquícola, garantindo mais emprego, renda e segurança alimentar.

A iniciativa ampliará a produção de pescado, explorando o potencial dos 74 reservatórios de usinas hidrelétricas da União aptos para a atividade. A aquicultura é a atividade agropecuária que mais cresce no Brasil, segundo o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). A criação de peixes (piscicultura) em tanques-rede em águas da União lidera o desenvolvimento nos últimos anos em comparação às outras modalidades do segmento.

Embora os dados do crescimento indiquem a relevância do segmento para a economia do país, há entraves para o crescimento. Ainda que o objetivo principal das usinas seja a geração de energia, seus reservatórios acolhem diversas atividades, como a piscicultura, o abastecimento, a irrigação, a navegação e o turismo. O principal gargalo é a regularização dos empreendimentos, devido à complexidade dos procedimentos, à sobreposição de normas e à morosidade dos trâmites.

Principal fonte de proteína animal globalmente, o peixe tem exploração ainda limitada no Brasil, diante do potencial existente pela vasta quantidade de água doce e extensa costa marítima.

▪ BENEFÍCIOS

- ◆ Contribui para baixar os preços de alimentos ao consumidor
- ◆ Ajuda a melhorar a saúde da população, com a oferta regular de alimentos ricos em qualidade nutricional
- ◆ Gera empregos em comunidades rurais, ribeirinhas e costeiras
- ◆ Cria mais oportunidades para empreendedores nas cadeias



NÚMEROS

Aquicultura em águas da União (2024)

- ◆ 4.126 empregos diretos
- ◆ 148,5 mil toneladas de peixes, moluscos bivalves e algas
- ◆ 138,5 mil toneladas de peixes
- ◆ 138,2 mil toneladas de tilápia

Fonte: Boletim da Aquicultura em Águas da União

Alcance potencial das medidas

- ◆ 74 reservatórios de usinas aptos para a aquicultura



DATAS

- ◆ **06/11/2024** – Firmado o Acordo de Cooperação Técnica 14/2024 entre os ministérios de Minas e Energia e da Pesca e Aquicultura, em Brasília
- ◆ **07/08/2025** – Portaria interministerial que abriu Consulta Pública sobre a proposta de regulamentação

produtivas, em segmentos como ração, transporte, processamento, comércio e exportação

- ◆ Impulsiona a economia das comunidades locais.

▪ COMO FUNCIONA

O ACT potencializa as ações e estratégias do Governo Federal no tocante à regularização, ao ordenamento e ao fomento da atividade aquícola em reservatórios do setor aquícola.

Busca-se também o aperfeiçoamento da governança do uso de reservatórios das hidrelétricas de forma a potencializar sua utilização para a finalidade produtiva, ampliar segurança jurídica da atividade, minimizar riscos e impactos na operação das usinas e desburocratizar a obtenção de licença ambiental.



SOLIDARIEDADE NA TRAGÉDIA CLIMÁTICA DO SUL

Na tragédia climática ocorrida no Rio Grande do Sul em 2024, o Ministério de Minas e Energia (MME) mobilizou servidores e entidades vinculadas, instituindo uma Sala de Situação para atuação contínua e integrada.

O objetivo foi mitigar os impactos negativos e assegurar o restabelecimento do fornecimento de energia elétrica e de combustíveis, a segurança da população afetada e o apoio às ações de socorro, assistência, reconstrução e retomada dos serviços essenciais.

▪ BENEFÍCIOS

- ◆ Restabelecimento de serviços essenciais de energia e combustíveis
- ◆ Garantia do funcionamento de hospitais, abrigos, escolas e serviços de emergência
- ◆ Apoio direto às famílias desabrigadas
- ◆ Redução dos impactos sociais, econômicos e humanitários decorrentes das enchentes e eventos climáticos extremos.

▪ COMO FUNCIONA

As ações foram coordenadas com órgãos do setor energético e de combustíveis, incluindo o Comitê de Monitoramento do Sistema Elétrico (CMSE), Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), Serviço Geológico do Brasil (SGB) e concessionárias.

Houve também articulação com outros órgãos federais e as Forças Armadas, com foco no restabelecimento rápido dos serviços e no suporte à população afetada.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

Entre as medidas adotadas, destacam-se a mobilização de subestações móveis para antecipar o religamento de energia;



NÚMEROS

- ◆ 561 mil unidades consumidoras religadas, beneficiando cerca de 1,2 milhão de pessoas
- ◆ Mobilização de mais de 4 mil trabalhadores no restabelecimento da energia elétrica
- ◆ Atuação de mais de 200 equipes de eletricitas
- ◆ 200 geradores de emergência para hospitais, creches, abrigos e escolas
- ◆ 4.724 geladeiras e 4.724 fogões para desabrigados
- ◆ Investimento estimado de R\$ 11,5 milhões em eletrodomésticos doados
- ◆ R\$ 300 milhões do Procel para ações de eficiência energética
- ◆ Doação de botijões de gás para 235 Cozinhas Solidárias
- ◆ Normalização do fornecimento de combustíveis e gás de cozinha em 20 dias



DATAS

- ◆ **Abril de 2024** – Início da tragédia climática
- ◆ **Abril e maio de 2024** – Mobilização emergencial, atuação da Sala de Situação e execução das ações de resposta e restabelecimento

a geração termelétrica local e a importação emergencial de energia do Uruguai nos primeiros dias da crise; a normalização do abastecimento de gás natural para a Refinaria Alberto Pasqualini (Refap), Sulgas e a termelétrica de Canoas; o reforço no fornecimento de querosene de aviação em aeroportos do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina; e o envio, em articulação com a Petrobras, de bombas de alta vazão para auxiliar no escoamento de água em áreas críticas de alagamento.



MEDIDA PROVISÓRIA DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS E REDUÇÃO TARIFÁRIA

Elaborada pelo Ministério de Minas e Energia (MME), a Medida Provisória das Energias Renováveis e Redução Tarifária (MP 1.212, de 09/04/2024) trouxe incentivos para a geração a partir das fontes solar, eólica e de biomassa, bem como medidas de curto prazo para atenuação das contas de luz dos consumidores.

Quanto aos incentivos para as fontes renováveis, entre os objetivos da iniciativa destacam-se:

- ♦ Contribuir para a segurança energética do Brasil
- ♦ Garantir atratividade a investimentos privados em energia elétrica limpa e renovável
- ♦ Proporcionar um ambiente de negócios favorável ao setor
- ♦ Promover condições para que a oferta de geração renovável esteja pronta para atender à nova indústria verde no país
- ♦ Colaborar para o cumprimento de compromissos internacionais em relação à promoção de baixos níveis de emissões de gases de efeito estufa na matriz energética
- ♦ Fortalecer a participação proativa do país na agenda internacional de transição energética.

A MP tratou também de iniciativas com potencial de redução de custos para os consumidores, conforme descrição mais adiante.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Criação de cerca de 300 mil empregos a partir de investimentos privados em usinas eólicas, solares e de biomassa
- ♦ Mais postos de trabalho de qualidade nas comunidades locais em atividades de instalação, operação, manutenção e logística, especialmente no interior
- ♦ Contribuição para a redução da conta de luz
- ♦ Fornecimento de serviços de energia elétrica de mais qualidade para a população
- ♦ Impacto positivo para a saúde, com o crescimento da adoção de fontes que emitem menos gases de efeito estufa e poluentes.

▪ COMO FUNCIONA

A MP 1.212/2024 permitiu a adequação de prazos de projetos do segmento ao cronograma de implantação das linhas de transmissão elétrica leiloadas no atual governo, favorecendo o investimento das empresas geradoras que fizeram seu planejamento de investimento contando com a adequada expansão da transmissão.

A MP corrige o descasamento devido a atrasos em leilões de transmissão. Também impulsiona projetos de usinas renováveis, verdadeiramente viáveis, excluindo propostas que ficam apenas no papel.

Dessa maneira, foram estabelecidas condições para que a oferta dessas modalidades de energia se antecipe à nova indústria verde, favorecendo a transição energética e o desenvolvimento econômico. Nesse caminho, haverá impacto positivo com a criação de mais postos de trabalho e reforço ao empreendedorismo em todas as regiões do Brasil.

O prazo para entrada em operação comercial com benefícios é março de 2029. A demanda futura de energia será contemplada com as novas usinas.

Foram prorrogados os benefícios para usinas que entrarem em operação comercial até 02/03/2029, isto é, 36 meses após 02/03/2026 para a maior parte.

A MP 1.212/2024 reduz o estoque de 88 GW de projetos sem viabilidade para até 25,5 GW efetivamente viáveis, sendo energia eólica (11,4 GW), solar (14,1 GW) e biomassa (140 MW).

Fornecer condições para selecionar empreendimentos efetivamente viáveis com a exigência do aporte de garantia de 5% do valor do investimento e início de construção em até 18 meses.

Na sequência da MP, em 06/08/2024, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) publicou o despacho que prorrogou por 36 meses o prazo para que os empreendimentos de fontes renováveis iniciem a operação comercial de todas as suas unidades geradoras e façam jus aos descontos nas Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão ou Distribuição (Tust/Tusd).



▪ MAIS INFORMAÇÕES

Atenuação das tarifas para os consumidores

A Medida Provisória 1.212/2024 instituiu mecanismos para combater distorções criadas nos governos anteriores e conter aumentos excessivos nas contas de luz, utilizando recursos do setor para modicidade tarifária. São iniciativas com potencial de redução de custos para os consumidores.

Uma das ações se refere ao pagamento da Conta Covid e da Conta Escassez Hídrica, a partir da antecipação do recebimento de recursos a serem quitados em função do processo de desestatização da Eletrobras.

Ambas as contas foram feitas com juros elevados, sendo que o brasileiro mais pobre e a classe média teriam que pagar a fatura. Com a MP, até 2026, com a quitação dos empréstimos, a conta de energia deve reduzir, em média, 3,5%, por ano, para o consumidor de todo o país. A Conta Covid foi estabelecida em 2021, como financiamento emergencial pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), destinado ao setor elétrico para enfrentamento dos impactos econômicos da pandemia.

Outro aspecto da MP se refere a um aumento tarifário anunciado de 44% em setembro de 2023 para as famílias do Amapá. O MME direcionou R\$ 224 milhões aos consumidores de energia elétrica a fim de impedir esse aumento e possibilitar que ficasse dentro da média (9%) de outras Unidades da Federação da Região Norte.



NÚMEROS

- ♦ R\$ 96 bilhões em investimentos privados em usinas eólicas, solares e de biomassa, com criação de 300 mil empregos estimados
- ♦ 25.521 MW previstos
- ♦ Ao todo, foram recebidos pela Aneel 2.035 pedidos, sendo que 601 foram aprovados. Os estados que tiveram o maior número de usinas aprovadas foram: Bahia, com 232 usinas (152 eólicas e 80 solares); Rio Grande do Norte, com 69 (38 eólicas e 31 solares); e Minas Gerais, com 65 usinas (8 eólicas, 54 solares e 3 biomassa)



DATAS

- ♦ **09/04/2024** – Envio da Medida Provisória 1.212/2024
- ♦ **06/08/2024** – Divulgado balanço da Aneel com pedidos aprovados

PACTO NACIONAL POR MAIS MULHERES NA ENERGIA

Lançado em 2024, o Pacto Nacional por Mais Mulheres na Energia e na Mineração constitui uma iniciativa estratégica do Governo Federal voltada à promoção da equidade de gênero e raça nos setores energético e mineral, no contexto da transição energética justa e inclusiva.

Firmado pelo ministro de Minas e Energia, Alexandre Silveira, e pela então ministra das Mulheres, Aparecida Gonçalves, com apoio da primeira-dama Janja Lula da Silva, o pacto estabelece as seguintes diretrizes:

- ◆ Incentivar ações para a formação e capacitação técnica e gerencial de mulheres no setor energético e mineral, em especial para as mulheres jovens em situação de vulnerabilidade social
- ◆ Promover estratégias para a equidade de gênero em cargos de liderança e gestão
- ◆ Estabelecer políticas de fomento ao cuidado e à parentalidade no setor
- ◆ Fomentar estratégias para o combate a qualquer tipo de violência no trabalho, pautadas na prevenção e enfrentamento das discriminações, assédios e desigualdades de gênero
- ◆ Contribuir para a redução da pobreza e da desigualdade de gênero, em especial a partir da ampliação do acesso à energia e do acesso a tecnologias limpas para a cozinha.

A iniciativa parte do reconhecimento de que a ampliação da participação feminina é condição essencial para o desenvolvimento sustentável, a inovação e a competitividade da economia do futuro.

▪ BENEFÍCIOS

As ações desenvolvidas produzem benefícios sobretudo ao qualificar diagnósticos, fortalecer o debate institucional e induzir práticas iniciais voltadas à equidade de gênero e raça no setor energético e mineral.

Esses esforços ampliam a visibilidade das desigualdades existentes, contribuem para viabilizar ambientes de trabalho mais seguros e inclusivos, bem como orientam a construção gradual de respostas institucionais mais estruturadas.

Os benefícios alcançam mulheres em sua pluralidade, mulheres cisgênero e mulheres transgênero, com atenção prioritária à população negra, aos povos indígenas, às comunidades quilombolas, ribeirinhas e às demais comunidades do entorno dos empreendimentos energéticos e minerais.

Destacam-se impactos como o estímulo à formação educacional, técnica e de graduação, a valorização da força de trabalho existente, o fomento à inclusão produtiva e à geração de renda nos territórios, bem como a ampliação do acesso à energia e a tecnologias mais seguras e limpas.

▪ COMO FUNCIONA

No âmbito da Política de Governança do MME e de seu Programa de Diversidade, Equidade e Inclusão (DEI), o pacto articula-se a compromissos governamentais mais amplos, firmados em cooperação com o Ministério das Mulheres e outras pastas estratégicas da administração pública federal.

Nesse contexto, destacam-se instrumentos normativos e programáticos que reforçam a convergência entre a agenda setorial do MME e as políticas nacionais de promoção da equidade de gênero e raça no mundo do trabalho. São exemplos:

- ◆ **Instituição do Programa Asas para o Futuro** – Portaria Conjunta de 17/02/2025, voltada à ampliação da participação de mulheres jovens em setores estratégicos, com ênfase na transição energética
- ◆ **Criação do Plano Nacional de Igualdade Salarial e Laboral entre Mulheres e Homens** – Portaria Conjunta nº 2, de 07/04/2025, que estabelece diretrizes estruturantes para a redução das desigualdades salariais e laborais até 2027.



Eixos de atuação

Em 2025, o MME estruturou e articulou ações institucionais em cinco eixos alinhados às diretrizes do pacto:

- ♦ Formação e capacitação
- ♦ Liderança e gestão
- ♦ Cuidado e parentalidade
- ♦ Prevenção e enfrentamento do assédio e da discriminação
- ♦ Redução da pobreza energética.

Entre os destaques estão a realização de webinários e seminários temáticos, a participação em fóruns nacionais e internacionais, a coordenação de conferências livres, o lançamento do Plano Setorial de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação, a inauguração da Ouvidoria da Mulher, campanhas institucionais sobre microviolências e ações no âmbito do Agosto Lilás.

Ao longo de 2025, o Programa DEI do MME avançou na consolidação de seus instrumentos estruturantes, com a finalização do Plano de Gestão Estratégico e do Plano de Ação, que passaram a orientar a política de sustentabilidade social e a servir como referência para entidades vinculadas.

Diversos instrumentos fortaleceram a incorporação transversal da agenda de diversidade, equidade e inclusão na governança institucional, com foco na equidade de gênero e raça, no acesso a cargos de liderança e no engajamento de parceiros ao longo das cadeias de valor do setor energético e mineral.

No campo do acesso à energia, o Programa Gás do Povo foi iniciado em novembro de 2025 e ampliado em janeiro de 2026, consolidando-se como ação estruturante de combate à pobreza energética, com impacto direto sobre mulheres e famílias em situação de vulnerabilidade social. *(Confira o capítulo sobre o tema)*

MAIS INFORMAÇÕES

Integração ao Fonte

A perspectiva de gênero passou a integrar, de forma explícita, os debates do Fórum Nacional de Transição Energética (Fonte), mecanismo consultivo e permanente da Política Nacional de Transição Energética (PNTE), voltado à democratização e ao aprofundamento das discussões sobre uma transição energética justa. Ao reconhecer gênero como tema transversal, em diálogo com raça, territórios e comunidades tradicionais, o Fonte reforça a centralidade da equidade social na formulação das políticas energéticas.

Nesse cenário, as ações conduzidas pelo MME, no âmbito do Programa DEI e acompanhadas pelo Comitê Permanente para Questões de Gênero, Raça e Diversidade do MME e Entidades Vinculadas (COGEMMEV), contribuem para transformar diagnósticos, evidências e debates em referências institucionais, orientando iniciativas e entregas que estruturam a política de sustentabilidade social do setor energético e mineral.

Qualificação profissional

As empresas estatais vinculadas ao MME desempenharam papel relevante na implementação de iniciativas alinhadas ao Programa DEI e às diretrizes do Pacto, com impactos educacionais, sociais e profissionais mensuráveis.

Destacam-se ações voltadas à permanência de mulheres em cursos de engenharia, à mentoria de estudantes quilombolas, à qualificação profissional de pessoas em situação de vulnerabilidade e à ampliação do acesso de mulheres a áreas industriais estratégicas. Essas iniciativas evidenciam o potencial de atuação das estatais como agentes indutores de inclusão, considerando a força de trabalho existente nos territórios onde se inserem os empreendimentos e as comunidades do entorno, sem configurar, neste momento, uma política setorial única e estruturada, mas sim um conjunto de práticas iniciais e articuladas.



NÚMEROS



Dados recentes da Agência Internacional de Energia Renovável (Irena, de International Renewable Energy Agency), referentes ao período 2022-2025, indicam que as mulheres representam 32% da força de trabalho no setor de energias renováveis.

Apesar de avanços pontuais, como maior presença feminina em áreas STEM no setor solar, persistem desigualdades estruturais, especialmente no acesso a cargos de liderança e tomada de decisão, nos quais a participação feminina varia entre 19% e 30%. Esses dados reforçam a necessidade de políticas públicas indutoras, baseadas em evidências e articuladas entre diferentes atores institucionais.

Pesquisa pioneira

Em 19/05/2025, o MME realizou, de forma inédita, a primeira pesquisa oficial sobre gênero no setor energético, com análise comparada entre os países do G20.

O estudo “Integração do Componente de Gênero nas Políticas do Setor de Energia nos Países do G20” foi divulgado durante o III Seminário de Gestão Estratégica de DEI do MME e Entidades Vinculadas, no âmbito da Parceria Energética Brasil-Alemanha, sob coordenação da Secretaria Nacional de Transição Energética e Planejamento (SNTEP).

Os resultados evidenciaram desafios estruturais persistentes. Menos de 25% da força de trabalho do setor energético nos países do G20 é composta por mulheres; apenas 20% ocupam cargos de alta gestão e a diferença salarial média é de 11%, situando o Brasil em estágio intermediário de integração da perspectiva de gênero no setor.



DATAS

- ♦ **04/09/2024** – Lançamento do Pacto Nacional por Mais Mulheres na Energia e na Mineração
- ♦ **07/04/2025** – Criação do Plano Nacional de Igualdade Salarial e Laboral entre Mulheres e Homens
- ♦ **17/02/2025** – Portaria Conjunta do Programa Asas para o Futuro
- ♦ **19/05/2025** – Primeira pesquisa oficial sobre gênero no setor energético, com análise comparada entre os países do G20

PROMOÇÃO AO COZIMENTO LIMPO

Na atual gestão, o Ministério de Minas e Energia (MME) colocou entre suas prioridades o combate à pobreza energética, mediante ações pioneiras. Entre elas, destaca-se a criação de programas para famílias de baixa renda como o Gás do Povo, que entrega gratuitamente recarga de botijões, e o Luz do Povo, que zera a conta de energia elétrica.

Desde 26/08/2024, o Brasil dispõe de uma definição oficial sobre pobreza energética: “situação em que domicílios ou comunidades não têm acesso a uma cesta básica de serviços energéticos ou não têm plenamente satisfeitas suas necessidades energéticas”.

Esse entendimento faz parte de uma resolução aprovada em reunião do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), que criou a Política Nacional de Transição Energética (PNTE). O órgão é presidido pelo ministro Alexandre Silveira, de Minas e Energia.

Realizada em Brasília, a reunião contou com a participação do presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

Um dos eixos do combate à pobreza energética é o esforço para a universalização do cozimento limpo. Com participação ativa do Brasil, o tema esteve na agenda de debates em Foz do Iguaçu, em outubro de 2024, durante reunião de ministros integrantes do Grupo de Trabalho de Transições Energéticas do G20, fórum internacional que congrega as 20 maiores economias do mundo.

A promoção ao cozimento limpo faz parte da maneira como o Brasil encara o enfrentamento das mudanças climáticas. Não pode haver transição energética sem combate à pobreza energética. Isso significa levar dignidade para os lares mais carentes dos benefícios do desenvolvimento econômico e dos serviços prestados pelo setor público.

▪ BENEFÍCIOS

Promoção ao cozimento limpo

- ♦ Na estratégia de combate à pobreza energética, a promoção ao cozimento limpo visa reduzir o emprego de lenha, álcool ou querosene para preparar alimentos, ainda usados sobretudo nas áreas rurais e comunidades urbanas mais vulneráveis, com graves riscos para a saúde sobretudo de mulheres e crianças
- ♦ Busca-se resolver, assim, um grave problema de saúde pública com a respiração frequente da fumaça gerada no interior dos lares. Ao longo dos anos, isso contribuiu para o surgimento de doenças do pulmão, incluindo até mesmo câncer, bem como problemas do coração e derrames
- ♦ Evita-se também a ocorrência frequente de queimaduras provocadas pelo uso desses meios de cozimento
- ♦ O fornecimento gratuito da recarga do botijão favorece o uso de um dos eletrodomésticos mais presentes nos lares brasileiros, com mais qualidade de vida para as famílias.

▪ COMO FUNCIONA

- ♦ Para proteger as famílias em situação de vulnerabilidade social, é necessário proporcionar combustíveis e tecnologias não poluentes como gás de cozinha (gás liquefeito de petróleo, GLP), biogás, gás natural e eletricidade
- ♦ Uma das principais iniciativas para a promoção ao cozimento limpo foi a implantação do Programa Gás do Povo pelo MME em 2024
- ♦ Colocar em prática soluções para a promoção ao cozimento limpo se relaciona diretamente aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), das Nações Unidas, que estipulam a necessidade de energia limpa para todos
- ♦ Como desdobramento, busca-se ampliar “o acesso a combustíveis e tecnologias limpas para o atendimento à demanda de serviços de energia para cocção, aquecimento e iluminação”
- ♦ Em direção semelhante, há também o Programa Cozinha Solidária, em funcionamento no Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS), que apoia a instalação de projetos de biodigestores.



NÚMEROS

- ♦ Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referentes a 2022, revelam que 2,3 milhões de domicílios de baixa renda cozinhavam principalmente com biomassa
- ♦ A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que, em 2020, essa poluição do ar doméstico causou cerca de 3,2 milhões de mortes por ano em todo o mundo, incluindo mais de 237 mil crianças menores de cinco anos
- ♦ O favorecimento ao cozimento limpo contribui também para a redução das desigualdades sociais e regionais no Brasil
- ♦ Estudos da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) mostram que, quanto menor a renda, maior é o consumo de lenha pelas famílias brasileiras. Enquanto o Distrito Federal tem 99,8% da população com acesso a tecnologias limpas para cozinhar, o Maranhão possui apenas 75,3%



DATAS

- ♦ **26/08/2024** – Definição oficial do Brasil sobre pobreza energética em reunião do Conselho Nacional de Política Energética, que criou a Política Nacional de Transição Energética
- ♦ **Outubro/2024** – Resoluções sobre cozimento limpo na reunião de ministros integrantes do Grupo de Trabalho de Transições Energéticas do G20, em Foz do Iguaçu
- ♦ **15/05/2025** – Lançado o Observatório Brasileiro de Erradicação da Pobreza Energética
- ♦ **04/09/2025** – Lançamento do Gás do Povo no Aglomerado da Serra, em Belo Horizonte



▪ MAIS INFORMAÇÕES

Sintonia com os ODS das Nações Unidas

Promover ações para maior acesso ao cozimento limpo tem relação direta com a melhoria da performance do Brasil no alcance do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável de número 7, das Nações Unidas: “Energia Limpa e Acessível”.

O Objetivo 7.1 do ODS 7 traz o seguinte enunciado: “Até 2030, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia”.

Há também um item específico que avalia o progresso dos países em relação ao cozimento limpo. É o Indicador 7.1.2, que se refere à porcentagem da população com acesso primário a combustíveis e tecnologias limpas para o atendimento à demanda de serviços de energia para cocção, aquecimento e iluminação.

Ações em favor do cozimento limpo também possuem relação transversal com a melhoria de performance de outros ODS: Erradicação da Pobreza (nº 1), Fome Zero e Agricultura Sustentável (nº 2), Saúde e Bem-estar (nº 3), Igualdade de Gênero (nº 5), Redução das Desigualdades (nº 10) e Ação Contra a Mudança Global do Clima (nº 13).

A falta de acesso ao cozimento limpo é uma das métricas consideradas para avaliação do grau de pobreza energética em que as pessoas ou famílias estão expostas.

A OMS e a poluição dentro de casa

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica as seguintes tecnologias como limpas para o cozimento de alimentos: energia solar, eletricidade, biogás, GLP, gás natural e etanol, bem como alguns fogões de biomassa que atendem às metas de emissão das diretrizes da instituição.

A poluição do ar doméstico é gerada pelo uso de combustíveis e tecnologias ineficientes dentro e ao redor da casa, prejudiciais à saúde, incluindo pequenas partículas que penetram nos pulmões e entram na corrente sanguínea.

Em habitações mal ventiladas, a fumaça interna pode ter níveis de partículas finas 100 vezes maiores do que o aceitável, de acordo com a OMS. A exposição é alta entre mulheres e crianças, que passam mais tempo perto de fogões do tipo que usam lenha.

Trata-se de uma questão de saúde pública não apenas no Brasil. Está presente em países do Sul Global e afeta diretamente populações em situação de vulnerabilidade social.



OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) DAS NAÇÕES UNIDAS E O COZIMENTO LIMPO



Observatório Brasileiro

Em 15/05/2025, foi lançado o Observatório Brasileiro de Erradicação da Pobreza Energética (Obepe) no âmbito do Projeto Tecendo Conexões, uma parceria entre o MME, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Entre as finalidades, constam construir e monitorar uma base sólida de indicadores a fim de subsidiar a formulação de políticas públicas voltadas à redução da desigualdade e da pobreza energética no Brasil.

Com base no levantamento bibliográfico internacional desenvolvido pela EPE e na disponibilidade de dados públicos nacionais, esses

indicadores visam fornecer um diagnóstico abrangente das realidades energéticas e socioeconômicas vivenciadas pela população brasileira.

A ferramenta incorpora indicadores de consumo, elementos socioeconômicos, geográficos e ambientais, como renda, escolaridade, composição familiar, características da moradia, dados climáticos e de desenvolvimento humano.

Ao consolidar bases de dados públicos em uma plataforma interativa, o Obepe permite a análise integrada e comparativa entre regiões, estados e grupos sociais. Está em sintonia com os avanços significativos ocorridos no Brasil em relação às discussões sobre pobreza energética e transição energética justa e inclusiva.



**ENERGIA
ELÉTRICA**

ENERGIA ELÉTRICA: BRASIL 100% CONECTADO E EXPANSÃO DA GERAÇÃO RENOVÁVEL

Na atual gestão, o Ministério de Minas e Energia (MME) realizou importantes conquistas para a infraestrutura energética brasileira, com avanços significativos tanto na expansão da transmissão elétrica quanto no aumento da capacidade de geração de fontes renováveis. Os resultados reforçam o compromisso do Governo do Brasil com a modernização do Sistema Interligado Nacional (SIN) e ampliam a segurança, a confiabilidade e a integração regional do setor elétrico brasileiro.

De 2023 a 2025, o crescimento da transmissão acompanhou o crescimento acelerado da geração no país. No período, foram incorporados 15.576,6 km de novas linhas de transmissão, ampliando expressivamente a capacidade de intercâmbio entre as regiões brasileiras.

O principal marco desse período foi a interligação de Roraima ao SIN, em 2025, por meio da linha de transmissão Manaus-Boa Vista, com 500 kV 725 km em circuito duplo, uma obra

aguardada desde o leilão de 2011. Foi a última Unidade da Federação interligada, proporcionando o marco histórico do Brasil 100% conectado.

A conexão elimina a dependência de geração a óleo diesel no estado e assegura padrão nacional de qualidade no fornecimento. Proporciona fornecimento contínuo para hospitais, escolas, comércio e residências, a interligação traz impacto direto na economia nacional. Haverá economia superior a R\$ 500 milhões por ano com a Conta de Consumo de Combustíveis (CCC), encargo pago por todos os brasileiros.

Também está prevista a redução de mais de 1 milhão de toneladas de CO₂ anualmente, reforçando o compromisso do país com a transição energética. Com a energização, Roraima passa a ter a mesma qualidade e segurança de fornecimento do restante do país, fortalecendo o desenvolvimento regional e atraindo novos investimentos.



No período, a expansão no Brasil teve ritmo elevado. Em 2023, foram adicionados 5.912,6 km de linhas; em 2024, 4.084 km; e, em 2025, 5.580 km de novas linhas ao SIN.

Nesse contexto, leilões realizados no período 2023-2025 foram fundamentais para assegurar a continuidade da forte expansão da rede de transmissão. Somente os leilões de transmissão de 2023, recordes em porte e investimentos contratados, somaram cerca de R\$ 37,4 bilhões em investimentos previstos e 10.655 km de linhas de transmissão contratadas, boa parte em implantação.

No mesmo período, o MME consolidou o maior ciclo de expansão da geração de energia elétrica da história do Brasil, atingindo a marca recorde de 215,9 GW de capacidade instalada.

Impulsionada pelo dinamismo do mercado livre e pelo protagonismo das fontes solar e eólica, que chegaram a representar 97% do crescimento anual, o MME coordenou a entrada em operação de mais de 28.500 MW no período, reafirmando a predominância de matrizes limpas e a atratividade do país para investimentos em energia renovável.

Em 2023, foram incorporados 10.324 MW, superando o recorde anterior, de 2016. Em 2024, esse resultado foi novamente superado, com 10.793 MW adicionados ao sistema, estabelecendo o maior patamar anual de expansão já registrado no país.

Esse crescimento foi fortemente sustentado pelas fontes renováveis, que responderam por 9.332 MW em 2023 (90,4% da expansão do ano) e 10.472,5 MW em 2024 (97,0% da expansão anual), com protagonismo das fontes eólica e solar.

O dinamismo do Ambiente de Contratação Livre (ACL) foi decisivo nesse processo, concentrando a maior parte dos novos empreendimentos e evidenciando a atratividade do mercado brasileiro para investimentos em geração limpa.

Em 2025, a capacidade instalada de geração centralizada alcançou 215,9 GW, dos quais 84,6% provenientes de fontes renováveis. No ano, foram adicionados 7.467 MW em 137 usinas, com destaque para a expansão solar e eólica, reforçando a posição do Brasil como uma das matrizes elétricas mais limpas e diversificadas.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ A ampliação e o reforço da infraestrutura de transmissão trazem benefícios diretos à população ao aumentar a confiabilidade do fornecimento de energia elétrica, reduzindo a ocorrência de interrupções e limitações no atendimento ao consumo
- ♦ A expansão planejada da transmissão, orientada pelo MME, contribui para a modicidade tarifária no médio e longo prazo, ao evitar congestionamentos na rede, minimizar perdas elétricas e reduzir a necessidade de despacho de usinas mais caras ou menos eficientes
- ♦ A interligação entre regiões possibilita o aproveitamento complementar das diferentes fontes de geração, promovendo maior estabilidade do sistema, segurança energética e suporte ao desenvolvimento econômico e social
- ♦ A ampliação da capacidade de geração reduz o risco de desabastecimento e de interrupções no fornecimento, contribuindo para a estabilidade do serviço de energia elétrica
- ♦ A expansão planejada também favorece a modicidade tarifária, ao evitar soluções emergenciais mais onerosas e ao estimular a concorrência entre fontes e empreendimentos
- ♦ A diversificação da matriz elétrica aumenta a resiliência do sistema frente a eventos climáticos e operacionais, promovendo maior previsibilidade para consumidores residenciais, comerciais e industriais, bem como criando condições para o desenvolvimento econômico e a geração de empregos onde os empreendimentos são implantados.

▪ COMO FUNCIONA

EXPANSÃO DA TRANSMISSÃO

A expansão da infraestrutura de transmissão de energia elétrica no Brasil tem como objetivo assegurar o escoamento da energia gerada, a integração das diferentes regiões do país e o atendimento confiável da demanda, acompanhando a expansão da geração e o crescimento do consumo.

Esse processo busca garantir a segurança elétrica do SIN, a modicidade tarifária e a redução de restrições operativas, por meio da implantação planejada de linhas de transmissão, subestações e demais instalações associadas.



Nesse contexto, o MME exerce papel central ao definir as diretrizes de política energética, coordenar o planejamento da expansão da transmissão e monitorar a implantação dos empreendimentos.

O processo de expansão da transmissão tem início na fase de planejamento setorial, conduzida pelo MME com apoio técnico da Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Neste momento são identificadas as necessidades de reforços e novas instalações no Sistema Interligado Nacional por meio de estudos detalhados.

Com base nesses estudos, o MME consolida as recomendações no Plano de Outorgas de Transmissão de Energia Elétrica (POTEE), que define os empreendimentos que serão levados à outorga pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), seja por licitação ou por autorização.

A publicação do POTEE leva em conta tanto a visão estratégica de longo prazo do planejamento da EPE quanto as considerações

operativas do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), integrando os aspectos de operação e expansão do sistema.

Após a outorga, a fase de implantação das obras demanda um acompanhamento institucional relevante, no qual o MME atua de forma ativa como coordenador e articulador, mantendo diálogo permanente com os agentes de transmissão e demais instituições do setor elétrico.

Nesse contexto, o ministério acompanha a execução dos empreendimentos, participa de reuniões técnicas e institucionais e busca identificar, de forma antecipada, eventuais dificuldades de implantação, como entraves de licenciamento ambiental, questões fundiárias, desafios logísticos de insumos e equipamentos ou ações judiciais.

A partir dessa identificação, o MME atua principalmente na articulação entre os diversos atores envolvidos, com o objetivo de apoiar as transmissoras, mitigar riscos de atraso e contribuir

para a entrega tempestiva das obras, em benefício da segurança e confiabilidade do sistema elétrico nacional.

A expansão da oferta de geração de energia elétrica no Brasil tem como objetivo principal assegurar o atendimento contínuo e confiável da demanda, acompanhando o crescimento econômico e populacional do país.

Esse processo busca garantir a segurança do suprimento, a modicidade tarifária e a diversificação da matriz elétrica, por meio da incorporação planejada de usinas de geração centralizada de diferentes fontes, como hidrelétricas, termelétricas, eólicas, solares e nucleares.

O MME exerce papel central ao definir as diretrizes de política energética e coordenar o planejamento setorial, estabelecendo as bases para a expansão ordenada da oferta de energia no Sistema Interligado Nacional.

EXPANSÃO DA GERAÇÃO

O processo de expansão da geração se inicia, em muitos casos, na fase de planejamento setorial, também conduzido pelo MME com apoio técnico da EPE, por meio de estudos como o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE).

A partir dessas diretrizes, os empreendimentos podem ser viabilizados tanto no Ambiente de Contratação Regulada (ACR), por meio de leilões públicos destinados ao atendimento das distribuidoras, quanto no Ambiente de Contratação Livre (ACL), a partir de decisões empresariais, contratos bilaterais ou iniciativas de autoprodução.

Na fase de implantação dos empreendimentos de geração, o MME exerce papel relevante de acompanhamento e articulação institucional, promovendo a coordenação e participando de reuniões periódicas com os agentes de geração e demais órgãos do setor elétrico.

Esse acompanhamento permite ao MME manter-se informado sobre eventuais dificuldades enfrentadas pelos empreendedores, como entraves de licenciamento ambiental, questões fundiárias, desafios logísticos relacionados a insumos e equipamentos ou a existência de ações judiciais.

A partir da identificação desses obstáculos, o ministério atua principalmente como articulador junto às instituições competentes, buscando contribuir para a superação dos entraves e para a adequada execução dos projetos.



NÚMEROS

EXPANSÃO DA TRANSMISSÃO

2023

- ♦ Em 2023, foram adicionados 5.912,6 km de linhas de transmissão e 18.361 MVA de capacidade de transformação no SIN
- ♦ Destacou-se a entrada em operação das LT 500 kV Xingu-Serra Pelada, circuitos 1 e 2, com 886 km de extensão cada
- ♦ Também mereceu destaque a interligação dos sistemas isolados de Juriti (PA) e Parintins (AM) ao SIN, implicando em redução do consumo de óleo diesel como combustível para usinas termelétricas

2024

- ♦ Em 2024 foram adicionados 4.084 km de linhas de transmissão e 20.032 MVA de capacidade de transformação no SIN
- ♦ Destacou-se a entrada em operação da LT 500 kV Morro do Chapéu II – Poções III, localizada no estado da Bahia, com 359 km de extensão
- ♦ A LT 500 kV Campos 2–Mutum, que cruza os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, foi uma agregação importante para o sistema elétrico. Com seus 222 km de extensão, ela possibilita o escoamento do potencial termelétrico da região de Campos e parte do Espírito Santo
- ♦ Outro destaque foi a entrada em operação da LT 230 kV Feijó – Cruzeiro do Sul, com 277 km de extensão

2025

- ♦ Em 2025, foram adicionados 5.580 km de linhas de transmissão e 11.631 MVA de capacidade de transformação no SIN
- ♦ Houve entrada em operação de novos empreendimentos, como as linhas de transmissão Arinos 2–Paracatu 4, Poções III–Medeiros Neto II, Gentio do Ouro II–Bom Jesus da Lapa II, Nova Ponte 3–Araraquara 2 e Morro do Chapéu II–Poções III
- ♦ O grande destaque foi a interligação do Estado de Roraima ao SIN por meio da linha de transmissão Manaus – Boa Vista com 725 km de extensão em circuito duplo de 500 kV

EXPANSÃO DA GERAÇÃO

2023

- ♦ Ao final de 2023, a capacidade instalada de geração centralizada de energia elétrica no Brasil ultrapassou 199,3 GW, representando um crescimento de 5,4% em relação ao encerramento de 2022
- ♦ A expansão foi impulsionada, majoritariamente, pelas fontes eólica e solar, preservando a predominância de fontes renováveis na matriz elétrica nacional
- ♦ No período, foram incorporados 10.324 MW de nova capacidade de geração centralizada, dos quais 3.349 MW no ACR e 6.975 MW no ACL
- ♦ Desse total, 9.332 MW tiveram origem em fontes renováveis (eólica, solar, biomassa e hídrica)

2024

- ♦ Em 2024, a capacidade instalada de geração centralizada atingiu 208,5 GW, o que corresponde a um crescimento de 4,6% em relação ao final de 2023
- ♦ O aumento decorreu, novamente, da expansão das fontes solar e eólica, reforçando o perfil renovável da matriz elétrica brasileira
- ♦ No ano, registrou-se expansão recorde de 10.793 MW na geração centralizada, sendo 1.730 MW provenientes do ACR e do Sistema Isolado (Sisol) e 9.063 MW do ACL
- ♦ Desse montante, 10.472,5 MW corresponderam a empreendimentos de fontes renováveis (eólica, solar, biomassa e hídrica)

2025

- ♦ Em 2025, a capacidade instalada de geração centralizada no Brasil alcançou 215,9 GW, dos quais 84,6% são de fontes renováveis, evidenciando o caráter limpo, diversificado e sustentável da matriz elétrica nacional
- ♦ A expansão da geração centralizada totalizou 7.467 MW, distribuídos em 137 usinas
- ♦ Destacou-se a fonte solar, responsável por 2.816 MW do acréscimo, seguida pelas fontes termelétrica, com 2.506 MW, e eólica, com 1.826 MW



REFORMA DO SETOR ELÉTRICO E ABERTURA DO MERCADO DE ENERGIA

Com a Lei nº 15.269, de 24/11/2025, elaborada pelo Ministério de Minas e Energia (MME), em conjunto com a Presidência da República e o Congresso Nacional, teve início um dos mais importantes componentes da reforma do setor de energia elétrica em curso atualmente no Brasil: a abertura do mercado aos consumidores de baixa tensão.

Nessa mudança, o consumidor é livre para escolher seu fornecedor de energia elétrica e negociar preço, volume, prazo e tipo de fonte (eólica, solar, térmica e hídrica, entre outras). De maneira similar ao que ocorre com os serviços de telecomunicações, ele poderá optar entre os pacotes oferecidos pelas empresas disponíveis, tendo em sua fatura a distinção entre o valor correspondente à energia consumida e ao uso da rede de distribuição.

Dessa maneira, o mercado livre de energia avança para se tornar acessível para todos os brasileiros. Ainda restrito aos consumidores

conectados em alta tensão, o ambiente de contratação livre tem abertura prevista de forma gradual, assegurando ao consumidor o direito de escolher seu fornecedor de energia elétrica.

Esse avanço reforça a modernização do setor elétrico nacional e a adesão crescente de empresas e empreendimentos a um modelo que oferece mais autonomia, competitividade e liberdade na contratação de energia, inclusive de fontes renováveis.

A expansão do mercado livre de energia representa um passo estratégico para fortalecer a segurança energética, além de estimular a atração de investimentos e preparar o setor para um ambiente mais aberto, competitivo e alinhado às necessidades do consumidor.

Como forma de garantir a segurança necessária à abertura total do mercado de energia elétrica, etapa importante da modernização do setor elétrico, o MME tem estudado, juntamente com os demais órgãos setoriais e por meio da realização de consultas públicas



junto à sociedade, mecanismos para a garantia do fornecimento de energia ao consumidor final.

São exemplos a criação da figura do Supridor de Última Instância (SUI) e mecanismos de adaptação da regulação setorial, como alterações nas regras de sobrecontratação das distribuidoras de energia elétrica.

Essas adaptações vão ao encontro da abertura gradual do mercado de energia elétrica, alinhadas também aos passos dados em direção à reforma do setor elétrico, aguardada há 20 anos.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Redução do preço da energia elétrica devido ao aumento da concorrência

- ♦ Ganho de eficiência em razão do aumento da competitividade que impulsiona investimentos em inovação e modernização
- ♦ Contratos mais flexíveis
- ♦ Preços pactuados com fornecedor
- ♦ Possibilidade de optar por energia renovável.

▪ COMO FUNCIONA

A abertura do mercado de energia elétrica para os consumidores de baixa tensão ocorrerá:

- ♦ **Até novembro de 2027** – Para os consumidores das classes industrial e comercial
- ♦ **Até novembro de 2028** – Para os consumidores da classe residencial.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

O modelo de comercialização de energia elétrica brasileiro é baseado em contratos bilaterais que podem ser firmados no Ambiente de Contratação Regulada (ACR) ou no Ambiente de Contratação Livre (ACL).

Enquanto os contratos no ACR são firmados entre as distribuidoras e vencedores dos leilões de energia elétrica, no ACL, os contratos são realizados por meio de comercialização bilateral ou de leilões particulares de energia, livremente negociados entre as partes.

A Lei nº 9.074, de 8 de julho de 1995, inaugurou a abertura do mercado de energia elétrica no Brasil, instaurando o ACL e permitindo que consumidores com carga superior a 10 MW escolhessem seu fornecedor.

Entretanto, somente com a publicação da Resolução nº 265, em 13/08/1998, foi que a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) definiu as regras para o exercício da atividade de comercialização de energia elétrica.

Assim, o mercado livre começou efetivamente a existir, ainda, porém, restrito a um pequeno número de consumidores da classe industrial. Antes disso, toda a estrutura do setor elétrico era quase totalmente estatal e centralizada.

Em 01/07/2019, os limites de acesso ao mercado livre foram reduzidos para 2,5 MW e, em 01/01/2020, para 2,0 MW pela Portaria MME nº 514/2018, que, com suas complementações (Portaria MME nº 465/2019), deu continuidade ao rebaixamento gradual dos limites de carga para a contratação de energia elétrica por parte dos consumidores.

Em janeiro de 2024, a abertura foi ampliada para todos os consumidores do Grupo A (alta e média tensão), permitindo que mais empresas migrassem para o mercado livre. Contudo, somente após a sanção da Lei nº 15.269, de 24/11/2025, definiram-se prazos para a abertura de mercado aos consumidores de baixa tensão.

Assim, até novembro de 2027, os demais consumidores das classes industrial e comercial passarão a ter o direito de escolha de seus fornecedores de energia elétrica e, até novembro de 2028, os consumidores residenciais também passarão a ser alcançados, estabelecendo-se definitivamente a liberdade de escolha a todos os consumidores.



NÚMEROS

- ♦ O mercado livre de energia elétrica no Brasil registrou, em 2025, a entrada de mais de 21,7 mil novos consumidores, totalizando, aproximadamente, 85 mil participantes, responsáveis por cerca de 43% de toda a eletricidade consumida no país, segundo dados da Câmara de Comercialização de Energia (CCEE)
- ♦ Em 2025, os segmentos de serviços e comércio lideraram as migrações para o mercado livre de energia. Dados consolidados pela CCEE, até dezembro de 2025, apontam para a inclusão de 6.478 e 4.098 novos consumidores dessas atividades, respectivamente, destacando sua importância na economia brasileira e as oportunidades geradas por contratos mais flexíveis
- ♦ Em termos regionais, o crescimento ocorreu em todo o território nacional, com destaque para a capilaridade também observada fora dos grandes centros urbanos, resultando em acréscimos também nas regiões Nordeste (+ 3.500), Centro-Oeste (+ 2.000), Norte (+ 1.300), além do crescimento superior a 14.700 mil nas regiões Sudeste e Sul



DATAS

- ♦ **21/05/2025** – Envio da Medida Provisória nº 1.300
- ♦ **11/07/2025** – Envio da Medida Provisória nº 1.304
- ♦ **24/11/2025** – Sanção da Lei nº 15.269/2025, que "estabelece medidas para a modernização do marco regulatório do setor elétrico brasileiro, com o objetivo de promover a modicidade tarifária e a segurança energética"



RENOVAÇÃO DAS CONCESSÕES DAS DISTRIBUIDORAS

Em 2024, o Ministério de Minas e Energia (MME) estabeleceu novas normas com objetivo de modernizar as concessões das distribuidoras de energia elétrica, elevar a qualidade da prestação do serviço público e fortalecer a proteção aos consumidores, por meio da fixação de regras mais rigorosas para a renovação, prorrogação ou licitação.

Nos últimos anos, os contratos vigentes foram se distanciando das necessidades reais da população. Estudos mostraram que 62% desse mercado concentrava-se em distribuidoras com contratos a vencer de 2025 a 2031, em atendimento a 56,7 milhões de unidades consumidoras entre pessoas físicas e jurídicas.

É a maior rodada de renovação de distribuição de energia da história do Brasil. São 19 empresas em 14 estados. Já foram anunciados investimentos de R\$ 111 bilhões até 2029 pelas companhias, cujos contratos terminam em breve.

De acordo com as mudanças, é necessário que as concessionárias tenham capacidade real de fornecer energia de qualidade para os lares de todas as regiões, as indústrias, o comércio e o setor público, com maior satisfação entre os usuários de diferentes tipos.

A qualidade será medida efetivamente pelo serviço prestado ao consumidor, combatendo-se a realidade de desligamentos demorados e a prática de longas esperas nos call centers. As companhias devem estar preparadas para os eventos extremos causados pelas mudanças climáticas. Além disso, a digitalização, a troca de medidores e a abertura dos dados serão fundamentais para a modernização das redes e dos serviços prestados.

▪ BENEFÍCIOS

- ◆ Melhoria da qualidade do fornecimento de energia elétrica
- ◆ Atendimento mais eficiente aos consumidores
- ◆ Maior equidade na prestação do serviço entre diferentes regiões e níveis de renda
- ◆ Maior resiliência das redes frente a eventos climáticos extremos
- ◆ Ampliação do acesso à energia em áreas rurais, com impacto



positivo em especial para a agricultura familiar

- ◆ Estímulo à geração de emprego e renda
- ◆ Menos interrupção no fornecimento de energia elétrica e desligamentos demorados, com menor risco de apagões
- ◆ Fim das longas esperas para atendimento nos call centers
- ◆ Facilidade para verificação dos gastos por parte dos usuários com equipamentos mais eficientes de medição nos domicílios
- ◆ Contribuição para a universalização do acesso à energia elétrica
- ◆ Investimentos das concessionárias por meio de contrapartidas, a exemplo de Pernambuco, com a descarbonização no arquipélago de Fernando de Noronha e a implantação de rede subterrânea no Recife Antigo, favorecendo o turismo.

▪ COMO FUNCIONA

A renovação das concessões é disciplinada pelo Decreto nº 12.068, de 20/06/2024, que estabelece critérios objetivos para a prorrogação ou licitação dos contratos de distribuição.

A prorrogação por até 30 anos fica condicionada à demonstração da prestação de serviço adequado, aferida anualmente com base em indicadores definidos pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), relativos à continuidade do fornecimento e à gestão econômico-financeira das concessionárias.

O decreto introduziu mecanismos mais céleres de caducidade, ampliou a abrangência da apuração dos indicadores de qualidade por áreas equivalentes a bairros e incorporou obrigações relacionadas à digitalização, à proteção de dados, à eficiência energética e à resiliência climática.

A norma trouxe cláusulas contratuais com ênfase na obrigação de melhoria contínua na qualidade dos serviços e na exigência de avaliação permanente da saúde financeira dessas companhias.

As empresas precisam assumir compromisso imediato de atendimento de metas de qualidade e eficiência em benefício dos usuários.

Uma das novidades diz respeito à caducidade, ou seja, à adoção de medidas legais para encerramento do contrato do poder público com uma concessionária em caso de falhas na prestação de serviço. Antes, era muito difícil seguir por esse caminho. Agora, um processo de caducidade poderá se dar com agilidade para punir empresas em falta com os clientes.

Outra inovação se refere à apuração dos indicadores de qualidade, cuja abrangência passou a ser por áreas equivalentes a bairros – o serviço deve ter o mesmo padrão independentemente do nível de renda dos moradores.

O decreto incorpora também preocupação com as mudanças climáticas, uma vez que eventos extremos passaram a ocorrer com maior frequência. As concessionárias precisam apresentar planos para o aumento da resiliência das redes de distribuição diretamente afetadas.

A prorrogação fica condicionada à demonstração da prestação do serviço adequado, com base nos critérios definidos pela Aneel relativos à eficiência em dois aspectos e seus respectivos critérios de mensuração:

AS 17 DIRETRIZES PARA RENOVAÇÃO DAS CONCESSÕES DE DISTRIBUIÇÃO

- 1** A satisfação do consumidor passa a ser indicador de avaliação da distribuidora
- 2** Obrigatoriedade de melhorar o nível de qualidade entregue à população
- 3** Obrigatoriedade de entregar o mesmo nível de qualidade para todos os bairros da concessão
- 4** Obrigatoriedade de metas para recomposição do serviço após a ocorrência de situações climáticas extremas
- 5** Planos de investimento em base anual, aprovados por cada ciclo tarifário e fiscalizados pela Aneel
- 6** Investir no fortalecimento das redes em áreas rurais e destinadas à agricultura familiar
- 7** Comprovação anual da saúde financeira da empresa para avaliar a capacidade de investimento e operação da rede
- 8** Limitação do pagamento de dividendos aos acionistas em razão de descumprimento de obrigações de qualidade do serviço e do atendimento
- 9** Critérios objetivos de descumprimento que poderão levar à extinção do Contrato de Concessão
- 10** Melhoria dos canais de atendimento à população e criação de canal específico para os administradores públicos municipais e estaduais
- 11** Fortalecer o conselho de consumidores, com participação da Secretaria Nacional do Consumidor
- 12** Condições igualitárias de capacitação técnica entre funcionários da empresa e terceirizados
- 13** Reorganizar os recursos de eficiência energética, com foco no combate à pobreza energética
- 14** Obrigatoriedade de atender as regras de trabalho decente para seus funcionários
- 15** Digitalizar os equipamentos da rede, abrindo novas oportunidades para o consumidor
- 16** Garantia da proteção dos dados dos consumidores, com sua utilização com prévio consentimento e com foco exclusivo em benefício da concorrência
- 17** Regularizar a situação caótica do compartilhamento de fios de energia elétrica e telecomunicações nas cidades brasileiras

Continuidade do fornecimento – Por indicadores que considerem frequência e duração média das interrupções do serviço público de distribuição de energia elétrica

Gestão econômico-financeira – Por indicador que ateste a capacidade da concessionária de honrar seus compromissos.

Os indicadores devem ser aferidos para cada concessionária e a cada ano civil, individualmente.

Fica caracterizado o descumprimento da prestação do serviço adequado quando for constatado o não atendimento do critério de continuidade do fornecimento por três anos consecutivos.

O mesmo se dá em relação ao critério de gestão econômico-financeira por dois anos consecutivos.

Com a aproximação dos prazos de renovação, há uma oportunidade de modernização e de fixação de condições mais rigorosas de melhoria da qualidade da prestação de serviços para a população. Esse caminho amplia a segurança jurídica e atrai investimentos para o país.



▪ MAIS INFORMAÇÕES

Renovação em Pernambuco e Espírito Santo

Em setembro de 2025, O MME anunciou a renovação do contrato de concessão da empresa Neoenergia para a distribuição de energia elétrica em Pernambuco. A decisão foi tomada após o cumprimento das exigências técnicas estabelecidas, que visam garantir mais qualidade no fornecimento, segurança para os consumidores e investimentos em modernização.

De 2026 a 2029, serão investidos R\$ 5,18 bilhões em expansão e melhoria da rede, renovação de ativos e combate às perdas. Com

a modernização tecnológica, a empresa busca reduzir em 20% as interrupções até 2029, em comparação com 2020.

O contrato estava previsto para vencer em 2030. Com o adiamento da renovação, a Neoenergia fará as melhorias exigidas no decreto, bem como os investimentos necessários. Subsidiária da espanhola Iberdrola, a Neoenergia atende 184 municípios de Pernambuco e Fernando de Noronha, num total de 9,4 milhões de habitantes.

Há contrapartidas em outras áreas a cargo da empresa. Uma delas é o Projeto Noronha Verde, para a ilha de Fernando de Noronha, pertencente a Pernambuco, com investimento de R\$ 350 milhões. A meta é descarbonizar 85% da geração de energia da ilha a partir de um sistema integrado de geração solar com baterias. Será primeira ilha habitada da América Latina com matriz quase totalmente limpa, beneficiando cerca de 140 mil moradores e turistas.

Outra contrapartida diz respeito ao Recife Antigo, com investimento de R\$ 185 milhões. Está programada a implantação de 43 km de rede elétrica subterrânea, cobrindo 46% da ilha do Recife, incluindo pontos icônicos como Marco Zero, Cais da Alfândega e Praça do Arsenal. Assim, haverá modernização urbana, valorização do patrimônio histórico e melhoria na confiabilidade do fornecimento de energia em uma das áreas turísticas mais visitadas do Nordeste.

Houve renovação também com a companhia EDP, em julho de 2025, que atende cerca de 1,7 milhão de consumidores em 70 dos 78 municípios do Espírito Santo. Foram anunciados R\$ 3,22 bilhões em novos investimentos da empresa no estado, de 2026 a 2029. Os novos recursos permitirão o fortalecimento da infraestrutura elétrica capixaba, com destaque para ações de digitalização e automação da rede, expansão da qualidade do fornecimento em áreas urbanas e rurais e iniciativas voltadas à inclusão social e ao combate à pobreza energética.

Expansão e modernização

Os investimentos previstos no âmbito da renovação das concessões apresentam variação significativa entre as distribuidoras, sobretudo em razão das diferenças de porte, mensuradas, entre outros fatores, pelo número de unidades consumidoras atendidas.

De forma geral, os investimentos se distribuem entre dois grandes eixos: expansão da rede de distribuição e melhoria, digitalização e modernização da infraestrutura existente. Em várias concessões, a parcela destinada à modernização e digitalização é equivalente ou superior à destinada à expansão física da rede, indicando uma mudança estrutural nos investimentos, com ênfase na qualidade do serviço, automação, digitalização e resiliência das redes.

CONCESSÕES DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL

Renovação em 14 estados, com 19 companhias, de 2025 a 2029

São Paulo	<ul style="list-style-type: none"> ♦ EDP SP ♦ Neo Elektro ♦ CPFL Paulista ♦ CPFL Piratininga ♦ Enel SP
Rio de Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Light ♦ Enel RJ
Espírito Santo	EDP ES (renovado)
Bahia	Neo Coelba
Sergipe	Energisa Sergipe
Paraíba	Energisa Paraíba
Pernambuco	Neo Pernambuco (renovado)
Rio Grande do Norte	Neo Cosern
Ceará	Enel CE
Maranhão	Equatorial MA
Pará	Equatorial PA
Mato Grosso	Energisa MT
Mato Grosso do Sul	Energisa MS
Rio Grande do Sul	CPFL RGE



NÚMEROS

- ♦ 62% do mercado de distribuição concentrado em 19 distribuidoras com contratos a vencer
- ♦ Atendimento a 56,7 milhões de unidades consumidoras, entre pessoas físicas e jurídicas
- ♦ R\$ 111 bilhões em investimentos anunciados pelas empresas até 2029
- ♦ As concessionárias de maior porte concentram os maiores volumes globais de investimento, destacando-se aquelas cujos montantes superam a faixa de R\$ 8 bilhões a R\$15 bilhões no período analisado. Em contrapartida, as distribuidoras de menor porte apresentam volumes totais de investimento substancialmente inferiores, em geral abaixo de R\$ 3 bilhões



DATAS

- ♦ **20/06/2024** – Decreto nº 12.068/2024, que regulamentou a renovação e a licitação das concessões de distribuição
- ♦ **23/09/2025** – Renovado o contrato de concessão da Neoenergia para a distribuição em Pernambuco, em evento no MME, em Brasília

LEILÕES DE ENERGIA EXISTENTE

De 2023 a 2025, o Ministério de Minas e Energia (MME) realizou três Leilões de Energia Existente (LEE), cujos resultados demonstram uma trajetória de crescimento significativo na eficiência econômica para o setor. Enquanto o certame de 2023 gerou uma economia de R\$ 234,5 milhões, esse valor saltou consideravelmente nos anos seguintes, atingindo R\$ 1,15 bilhão em 2024 e consolidando-se em R\$ 1,18 bilhão em 2025.

São ferramentas fundamentais para o setor elétrico brasileiro, pois negociam a energia de usinas que já estão em operação e visam a recomposição contratual das distribuidoras.

Apresentam as seguintes características, entre outras:

- ♦ **Redução de incertezas** – Contratar energia de empreendimentos existentes pode ser considerado menos arriscado do que contratar de empreendimentos novos, pois não há risco de atraso em obras, visto que o empreendimento já está construído e disponível para a entrega às distribuidoras de forma imediata
- ♦ **Liquidez no mercado** – Aumenta a liquidez no mercado, pois possibilita a negociação de energia de empreendimentos existentes e sem contratos
- ♦ **Flexibilidade na gestão de portfólio das distribuidoras** – São feitos com prazos de suprimento mais curtos, como um a dois anos, e permitem que as distribuidoras comprem apenas o necessário para ajustar seus portfólios com a necessidade de seu mercado consumidor.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ **Modicidade tarifária** – Como as usinas já existem e seus custos de construção já foram pagos, a energia pode ser vendida a preços mais atrativos, quando se compara com a contratação de novas usinas (além disso, não há incidência nos contratos de atualização monetária)
- ♦ **Garantia de suprimento** – Permitem que as distribuidoras ajustem seus portfólios contratuais para assegurar a cobertura de 100% da demanda de mercado, mitigando riscos de subcontratação ou desabastecimento.

▪ COMO FUNCIONA

Os LEE são processos competitivos realizados pelo Governo do Brasil para contratar energia de usinas que já estão em operação comercial. Buscam garantir o suprimento imediato ou de curto prazo para as distribuidoras. Diferem dos leilões de "energia nova", que visam expandir a matriz com novas obras.

Seguindo diretrizes do MME, os leilões são realizados em um ambiente virtual competitivo, organizado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e operado pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), onde geradores vendem energia de usinas em operação para as distribuidoras.

O objetivo é garantir o menor preço (menor tarifa) para o consumidor final, com contratos de curto prazo.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

A Lei nº 10.848, de 15/03/2004, estabelece que a comercialização de energia elétrica ocorre mediante contratação regulada ou livre. Nos termos do art. 2º, as concessionárias, as permissionárias e as autorizadas de serviço público de distribuição de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional (SIN) deverão garantir o atendimento à totalidade de seu mercado, mediante contratação regulada, por meio de licitação.

Com a Lei nº 13.360, de 17/11/2016, foi estabelecida a possibilidade de entrega da energia elétrica proveniente de empreendimentos de geração existentes, a partir do ano de realização do certame ou até no quinto ano subsequente ao da licitação, com prazo de suprimento de, no mínimo, um e, no máximo, quinze anos.

Cabe ao MME estabelecer as diretrizes para os leilões de contratação de energia elétrica pelos agentes de distribuição do SIN.

Esses certames têm como meta comercializar energia elétrica produzida em usinas já em operação, com o intuito de garantir o abastecimento das distribuidoras e, assim, assegurar o fornecimento para os consumidores finais.



REDATA: POLÍTICA DE ACESSO E INCENTIVO PARA DATACENTER

O Ministério de Minas e Energia (MME) trabalha para a criação de um regime especial de tributação para serviços de datacenter, a ser denominado Redata, em conjunto com as pastas da Fazenda e Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. O objetivo é enfrentar de forma integrada, os desafios da soberania digital nacional e do planejamento do setor elétrico brasileiro.

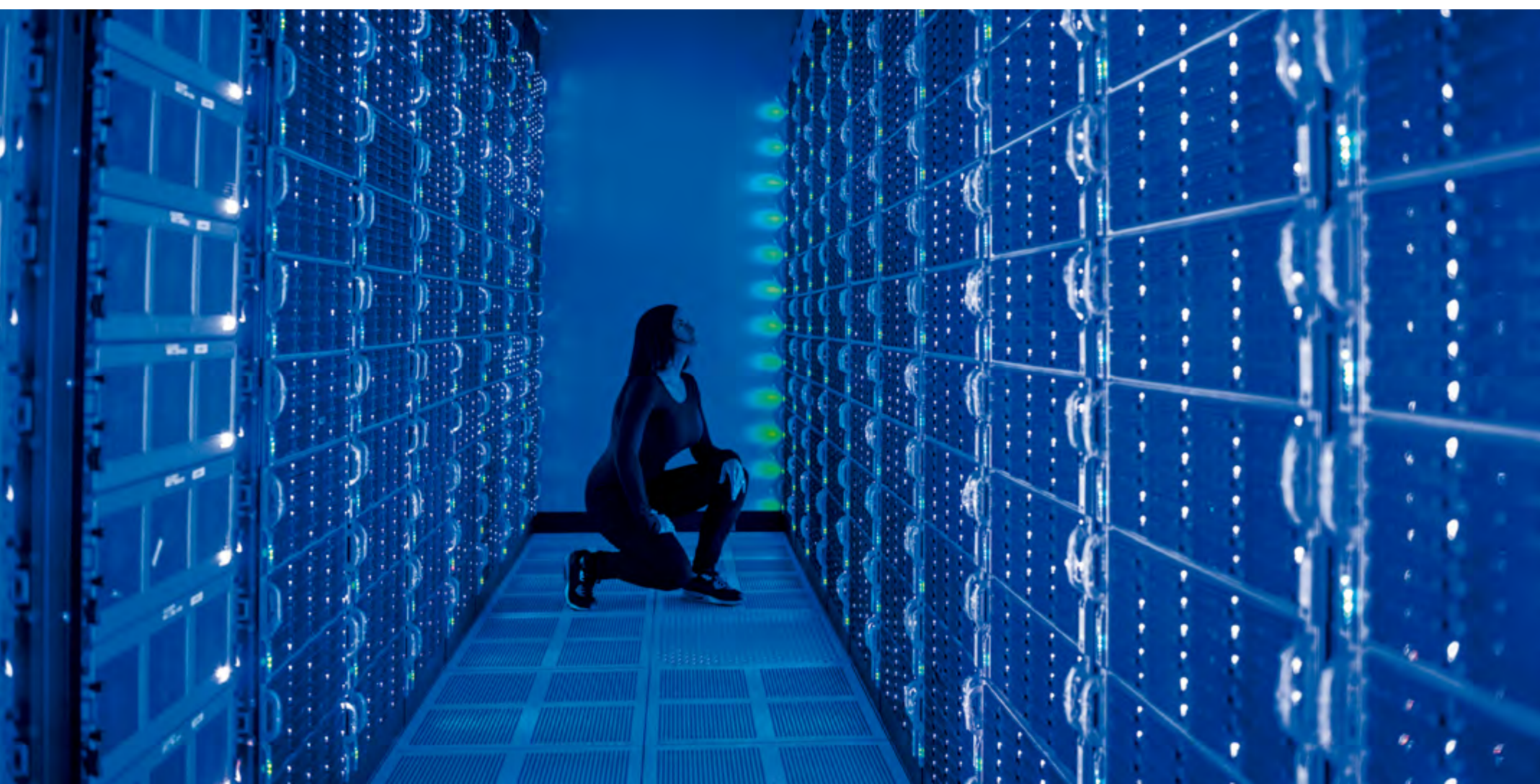
Dessa maneira, busca-se consolidar uma política pública estratégica e estruturante, voltada à viabilização da instalação e da ampliação da infraestrutura digital no país.

A iniciativa não se limita apenas a tornar o Brasil um local viável para a instalação de datacenters. Visa também posicioná-lo como um dos principais polos globais para datacenters sustentáveis. Para isso, a política se apoia em um ativo estratégico nacional: uma matriz energética ampla, majoritariamente renovável, segura e com custos competitivos em escala internacional.

Nesse contexto, a fruição dos benefícios do Redata deverá estar condicionada à utilização de 100% de energia limpa ou renovável e à fixação de índices de eficiência energética e hídrica, entre outras exigências.

De um lado, o regime atrairá investimentos de porte em tecnologia de ponta, fundamentais para garantir a soberania digital, ampliar a competitividade da economia e a inserir o país na era da Inteligência Artificial. De outro, oferecerá uma solução de mercado eficiente para otimizar a operação do Sistema Interligado Nacional (SIN), mitigar cortes de energia renovável e acelerar a transição energética.

Ao incorporar a sustentabilidade como critério obrigatório, o Redata pretende apresentar o Brasil como destino preferencial para empresas comprometidas com as práticas de ESG (Ambiental, Social e Governança). A política evidencia a capacidade do país de conciliar o desenvolvimento econômico e a preservação



ambiental e, ao mesmo tempo, reforça sua liderança em fóruns internacionais, como o G20, no qual o tema da economia digital para o desenvolvimento sustentável ocupa papel central.

Entre os resultados esperados do Redata, destacam-se:

- ♦ Atração de investimentos de grande porte
- ♦ Desenvolvimento da economia digital, com mais recursos para pesquisa, desenvolvimento e inovação
- ♦ Viabilização e absorção de projetos de geração limpa e renovável
- ♦ Potencial contribuição para redução do curtailment da geração renovável
- ♦ Instalação de datacenters próximos a polos de geração limpa ou renovável, reduzindo perdas elétricas e otimizando o uso da rede
- ♦ Consolidação da soberania digital brasileira.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Geração de empregos de maior qualificação em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Inteligência Artificial
- ♦ Reforço da segurança de dados para pessoas físicas e jurídicas
- ♦ Contribuição para reduzir o preço da energia elétrica para os consumidores
- ♦ Inclusão social, com mais renda para as famílias e as comunidades
- ♦ Maior arrecadação para as prefeituras, que podem investir mais em políticas públicas nas áreas de saúde, educação e moradia, entre outras.

▪ COMO FUNCIONA

O Redata apresenta-se como um regime especial de tributação de adesão voluntária, condicionado à habilitação das empresas interessadas e ao cumprimento de contrapartidas estratégicas voltadas à expansão sustentável da infraestrutura digital.

As contrapartidas exigidas para a habilitação ao Redata visam assegurar o retorno econômico e social da política pública. Entre as principais exigências, destacam-se:

- ♦ Disponibilização de capacidade de processamento, armazenamento e tratamentos de dados para o mercado interno
- ♦ Utilização exclusiva de energia proveniente de fontes limpas ou renováveis
- ♦ Manutenção de padrões elevados de eficiência hídrica e energética
- ♦ Adoção de estratégias e iniciativas em favor da economia circular
- ♦ Investimento de parte do valor dos bens adquiridos com os benefícios do Redata em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, sendo que esses investimentos poderão ser realizados em parceria com instituições científicas, entidades de ensino, empresas públicas detentoras de fundos tecnológicos ou organizações sociais.

Com o objetivo de estimular a interiorização dos investimentos e reduzir assimetrias regionais, o regime terá condições diferenciadas para empreendimentos localizados nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste

Nesses casos, tanto o percentual mínimo de capacidade de processamento, armazenamento e tratamento de dados destinado



SOLICITAÇÕES DE ACESSO À REDE BÁSICA POR EMPREENDIMENTOS DE DATA CENTER

Unidade da Federação	Demanda projetada 2025 (MW)	Demanda projetada 2028 (MW)	Demanda projetada 2030 (MW)	Demanda projetada 2038 (MW)
São Paulo	306,36	4.350,29	5.858,69	8.559,69
Ceará	0,00	1.473,00	1.875,00	2.395,00
Bahia	500,00	1.010,00	2.306,00	2.306,00
Rio de Janeiro	0,00	568,00	1.082,00	4.198,00
Rio Grande do Sul	20,00	755,00	1.845,00	1.850,00
Outros	0,00	6,00	610,00	920,00
TOTAL	826,36	8.162,29	13.576,69	20.228,69

ao mercado interno quanto o investimento exigido em pesquisa, desenvolvimento e inovação poderão ser reduzidos. Destaca-se o imenso potencial de energia renovável do Nordeste.

Os benefícios tributários projetados consistem, essencialmente, na suspensão da exigibilidade de tributos federais incidentes sobre a aquisição, no mercado interno, quanto sobre a importação de componentes e produtos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) destinados à incorporação ao ativo imobilizado das empresas habilitadas.

O regime abrangerá os seguintes tributos:

- ♦ Contribuição para o PIS/Pasep e Cofins incidentes sobre a receita
- ♦ Contribuição para o PIS/Pasep-Importação e Cofins-Importação
- ♦ Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), incidente na importação ou na saída do estabelecimento industrial ou equiparado
- ♦ Imposto de Importação.

A suspensão dos tributos deverá se converter em alíquota zero após o cumprimento das contrapartidas e a efetiva incorporação dos bens ao ativo imobilizado, assegurando estabilidade regulatória e previsibilidade aos investidores.



▪ NÚMEROS

Dados consolidados a partir de processos de solicitação de acesso à rede básica protocolados junto ao MME indicam um apetite claro e de longo prazo por parte do setor, conforme mostrado no quadro acima.

Para atender a essa demanda estimada de cerca de 20 GW, projeta-se um volume de investimentos de R\$ 5,4 trilhões até 2038, com a criação aproximada de 460 mil empregos.

DIGITALIZAÇÃO DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

O Ministério de Minas e Energia (MME) está promovendo a modernização tecnológica e a digitalização das redes e dos serviços de distribuição de energia elétrica, com vistas ao aumento da eficiência operacional, à melhoria da qualidade e da confiabilidade do fornecimento e ao fortalecimento da governança do setor.

A mudança ocorre por meio da implantação progressiva de medidores inteligentes e de outros equipamentos digitais, associada à automação da rede, ao uso intensivo de dados e ao aprimoramento dos sistemas de comunicação entre distribuidoras e consumidores.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Diminuição dos gastos das famílias com energia elétrica, mediante mais conhecimento e controle do consumo mensal
- ♦ Melhoria da continuidade e da qualidade do fornecimento de energia elétrica
- ♦ Maior precisão nas medições de consumo
- ♦ Redução do tempo de recomposição do serviço em situações de falha
- ♦ Maior transparência para os usuários
- ♦ Fortalecimento de mecanismos de gestão do consumo, com impactos positivos sobre eficiência energética e redução de perdas não técnicas.

▪ COMO FUNCIONA

O MME publicou a Portaria Normativa nº 126, de 28/01/2026, que estabeleceu diretrizes para a implantação inicial de medidores inteligentes em percentual correspondente a 2% ao ano das unidades consumidoras, no prazo de 24 meses.

Isso se dará de forma concomitante à elaboração de análises de custo-benefício pelas distribuidoras, que deverão subsidiar decisões futuras sobre a ampliação da digitalização das redes no médio e longo prazos.



NÚMEROS

- ♦ O Brasil possui cerca de 90 milhões de unidades consumidoras de energia elétrica, das quais apenas quatro milhões dispõem de medidores inteligentes
- ♦ A meta inicial de digitalização de 4% das unidades consumidoras, no período de 24 meses, corresponde à instalação aproximada de 3,6 milhões de sistemas de medição inteligentes em todo o país no curto prazo
- ♦ Estudos indicam que a implantação em escala pode resultar em impacto tarifário médio estimado de 0,47%, variando conforme o perfil da concessão
- ♦ Atualmente, a digitalização das redes apresenta níveis distintos entre as concessões. Enquanto a média nacional ainda é reduzida, algumas distribuidoras já superaram o patamar anual proposto pelo MME
- ♦ A Copel alcançou 1,6 milhão de unidades (cerca de 33% de suas unidades) demonstrando que a meta de 2% ao ano, no prazo de 24 meses, é tecnicamente factível



DATAS

- ♦ **20/06/2024** – Decreto nº 12.068, que incorporou o estímulo à digitalização das redes de distribuição
- ♦ **18/06/2025** – Publicação da Portaria Normativa MME nº 111, que instituiu a política de estímulo à digitalização gradual das redes e serviços
- ♦ **29/01/2026** – Publicação da Portaria Normativa MME nº 126, com diretrizes para a implantação de sistemas de medição inteligentes no curto prazo e apresentação de análise de custo-benefício para implantação de sistemas de medição inteligentes no médio e longo prazo

ENFRENTAMENTO DE SITUAÇÕES DE ESCASSEZ HÍDRICA

Em 2020 e 2021, o Brasil passou por uma severa situação de escassez hídrica nas principais bacias hidrográficas do Sistema Interligado Nacional (SIN). Foram registradas, em alguns casos, as piores sequências hidrológicas de todo o histórico de vazões de 91 anos (1931-2021), com risco de comprometer a geração de energia elétrica para o atendimento às cargas.

Esse cenário desfavorável ocorrido motivou o Tribunal de Contas da União (TCU) a realizar trabalho de auditoria, tendo por objeto as medidas adotadas pelo Governo do Brasil e demais instituições do setor elétrico para lidar com a escassez hidroenergética de 2020 e 2021 no SIN.

O trabalho resultou em acórdão, que recomendou ao Ministério de Minas e Energia (MME) preparar e apresentar ao Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) o "Relatório de Lições Aprendidas no Enfrentamento da Situação de Escassez Hídrica Excepcional Vivenciada no Período 2020/2021" (RLA).

Divulgado em janeiro de 2025, o documento sistematiza as 28 principais ações adotadas na época e propõe 116 pontos de aprimoramento para garantir a segurança energética em futuros cenários de escassez hídrica.

Entre os objetivos e diretrizes, sobressaem as seguintes:

- ♦ Realizar um registro histórico detalhado das condições sistêmicas observadas à época, possibilitando avaliar as decisões tomadas pelo Comitê de Monitoramento do Sistema Elétrico (CMSE) e pela Câmara de Regras Excepcionais para Gestão Hidroenergética (Creg), bem como servindo como instrumento de consulta e referência para estudos futuros
- ♦ Analisar medidas e ações tomadas à época da escassez hídrica de 2020-2021
- ♦ Realizar análises que servirão de pilar para a construção de novas ações, projetos e desenvolvimento de estudos, que visam ao aprimoramento das ferramentas, do arcabouço normativo e das respectivas soluções, a serem utilizadas em futuras situações adversas de atendimento ao SIN

- ♦ Internalizar os aprendizados adquiridos no período de escassez hídrica de 2020/2021 nas instituições competentes, de modo a garantir aprimoramentos contínuos
- ♦ Analisar e, quando cabível, desenvolver as 116 propostas de aprimoramento identificadas, incluindo a realização dos estudos recomendados
- ♦ Garantir a segurança energética do SIN em futuras situações adversas de atendimento
- ♦ Promover segurança hídrica, energética e socioeconômica.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Garantir o fornecimento de energia elétrica em situações futuras de escassez tanto para a população como para os setores de indústria, comércio e serviços

▪ COMO FUNCIONOU

Para possibilitar a elaboração do RLA, foi criado um Grupo de Trabalho (GT) coordenado pelo Departamento de Desempenho da Operação do Sistema Elétrico (DDOS), da Secretaria Nacional de Energia Elétrica (SNEE), do MME.

O GT contou com as seguintes instituições: Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

▪ MAIS INFORMAÇÕES

No RLA, foram analisadas e detalhadas 28 medidas tomadas à época da escassez de 2020/2021. Esse conjunto não representou a totalidade das medidas tomadas à época, visto que as instituições buscaram, individualmente, aprimorar os seus processos e ferramentas, visando melhor enfrentamento daquele cenário.

As medidas analisadas foram distribuídas em duas vertentes:

- ♦ **Estratégia de Governança** – Dispôs sobre as medidas que visavam ao fortalecimento da governança, com intensificação do monitoramento do cenário hidroenergético, bem como da capacidade de proposição e implementação das ações, e da gestão dos recursos hidroenergéticos
- ♦ **Estratégia de Gestão do Sistema** – Dispôs sobre as medidas de gestão da geração, transmissão e demanda de energia elétrica.

As principais medidas identificadas no RLA, que impactaram diretamente a população à época da escassez hídrica de 2020/2021, foram:

- ♦ **Medida 22** – Implementação da Bandeira Tarifária denominada Escassez Hídrica
- ♦ **Medida 23** – Resposta da Demanda do ACR (Bônus do Consumidor)
- ♦ **Medida 24** – Oferta de Redução Voluntária de Demanda de Energia Elétrica (RVD), voltada para consumidores do mercado livre, para atendimento ao SIN (Portaria nº 22/2021)
- ♦ **Medida 27** – Campanha Secom/PR: uso racional de energia elétrica e água pela população a partir das campanhas de conscientização
- ♦ **Medida 28** – Campanha Distribuidoras: uso racional de energia elétrica pela população a partir das campanhas de conscientização e dos incentivos viabilizados.

Parte das lições aprendidas já resultou em aprimoramentos em prol da garantia da segurança eletroenergética do país. Ajudaram no período de 2023/2024, quando foram observados baixos volumes de precipitação nos subsistemas Norte, Sudeste/Centro-Oeste e Nordeste, verificando-se assim, na maioria dos meses valores de Energia Natural Afluente (ENA) inferiores às do período úmido anterior.

O cenário mais preocupante foi o da Região Norte, visto que, já em 2023, houve precipitações consideravelmente abaixo da média.

Novas situações de escassez hídrica podem ocorrer, sendo relevante que as instituições e agentes do setor elétrico internalizem os aprendizados e busquem aprimoramentos contínuos, tornando o sistema elétrico cada vez mais resiliente e capaz de melhor responder em momentos críticos futuros.



FLEXIBILIZAÇÃO DOS DESCONTOS TARIFÁRIOS PARA IRRIGANTES E AQUICULTORES

O Ministério de Minas e Energia (MME) está modernizando as regras de concessão de descontos especiais nas tarifas de energia elétrica destinadas a produtores rurais que atuam nas atividades de irrigação e aquicultura.

O objetivo é adequar a política de concessão à nova realidade do setor elétrico brasileiro, permitindo maior flexibilidade na definição dos horários de aplicação do benefício, de modo a contribuir para a segurança da operação do Sistema Interligado Nacional (SIN), o uso mais eficiente da energia elétrica e o melhor aproveitamento da geração renovável disponível.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Manutenção dos descontos tarifários aos produtores rurais irrigantes e aquicultores, com maior previsibilidade e flexibilidade operacional
- ♦ Melhoria da operação do sistema elétrico
- ♦ Redução de desperdícios energéticos
- ♦ Mitigação de cortes de geração renovável
- ♦ Uso mais eficiente da infraestrutura de distribuição e transmissão de energia elétrica.

▪ COMO FUNCIONA



A flexibilização decorre da alteração do artigo 25 da Lei nº 10.438, de 2002, promovida pela Lei nº 15.235, de 2025, que passou a permitir que o período diário de concessão dos descontos tarifários, correspondente a 8 horas e 30 minutos, possa ser contínuo ou intercalado, em escala de horário acordada entre o consumidor rural e a distribuidora, observadas as diretrizes do poder concedente.

A proposta do MME para regulamentação da lei, objeto da Consulta Pública nº 209/2025, exclui a aplicação dos descontos no horário de ponta do sistema elétrico, priorizando períodos de menor demanda ou de maior disponibilidade de geração, especialmente solar fotovoltaica.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

A Consulta Pública nº 209/2025 visa colher subsídios da sociedade, dos agentes setoriais e dos consumidores impactados sobre as diretrizes para definição das escalas de horário dos descontos tarifários.

A iniciativa reforça o compromisso do MME com a transparência, a participação social e o aprimoramento regulatório, buscando conciliar modicidade tarifária, previsibilidade para o setor produtivo e segurança da operação do sistema elétrico nacional.

 NÚMEROS
<ul style="list-style-type: none">♦ A política anterior concentrava a aplicação dos descontos no período noturno, entre 21h30 e 6h, enquanto a geração solar ocorre predominantemente entre 9h e 16h, com pico entre 11h e 15h♦ Como resultado desse descompasso, verificou-se aumento de cortes de geração renovável. Em abril de 2025, os cortes de geração solar atingiram cerca de 15% da geração esperada, com maior incidência entre 9h e 11h, justamente no período de maior produção solar♦ Entre janeiro de 2024 e janeiro de 2025, estima-se que as perdas associadas ao corte de geração (curtailment) renovável tenham alcançado aproximadamente R\$ 2 bilhões em energia não comercializada♦ Esses cortes decorrem, em grande medida, do excesso de geração solar em relação à carga disponível, reforçando a necessidade de políticas que incentivem o deslocamento do consumo para horários de maior oferta de energia elétrica
 DATAS
<ul style="list-style-type: none">♦ 08/10/2025 – Lei nº 15.235, que permitiu a flexibilização dos horários dos descontos tarifários♦ 26/12/2025 – Abertura da Consulta Pública nº 209/2025 pelo Ministério de Minas e Energia

SOLUÇÃO CONSENSUAL PCS

Foi realizado pelo Ministério de Minas e Energia (MME) o processo de composição de solução negociada dos contratos do Procedimento Competitivo Simplificado (PCS), de 2021, com o objetivo de reduzir os custos para o consumidor, tendo em vista que a manutenção dos contratos originais passou a ser considerada antieconômica, e garantir o suprimento eletroenergético ao país.

A minimização de custos teria o condão de reduzir a oneração direta ao consumidor no curto e médio prazos, ao mesmo tempo em que a segurança do suprimento estaria assegurada, pois o país ainda contaria com reserva de potência para momentos de pico, mesmo prescindindo da energia compulsória e cara dessas térmicas.

Além disso, buscou-se a redução de litígios, pois, ao mitigar os riscos jurídicos, a judicialização excessiva e a rescisão de contratos inadimplentes, foi possível chegar a uma solução para todas as partes, por meio de uma solução que equilibrasse os ônus entre o poder público e os empreendedores.

▪ BENEFÍCIOS

O benefício mais direto para a sociedade é a modicidade tarifária, ou seja, evitar aumentos excessivos na conta de luz.

Com relação à redução do impacto nas tarifas, estima-se que, sem uma solução, os repasses às tarifas de distribuição poderiam representar um incremento médio de 4,49% em todo o país.

Mediante a manutenção dos contratos das usinas, foi provida a segurança energética do sistema, ao garantir a continuidade do serviço de eletricidade sem risco de apagões, especialmente ao prever a necessidade de potência para os anos de 2025 e 2026.

A medida também teve o condão de trazer a eficiência na alocação e utilização dos recursos energéticos, pois ao ser retirada a obrigação de geração térmica cara, o país economizou recursos que seriam gastos com combustíveis fósseis em cenário de reservatórios cheios.

Em 2020 e 2021, ocorreu a maior seca em quase 90 anos de medições. Os reservatórios estavam em suas mínimas no final do período seco de 2021, o que ensejava discussões acerca da necessidade de decretação de racionamento de energia elétrica no ano seguinte.

Ocorre que houve a mudança no cenário hídrico e, em abril de 2022, o Sistema Integrado Nacional (SIN) já superava 70% de volume armazenado, tornando desnecessária a geração térmica emergencial contratada em 2021.

▪ COMO FUNCIONA

Um acórdão do Tribunal de Contas da União (TCU), com base em auditoria realizada pela Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura de Energia Elétrica (SeinfraElétrica), determinou ao MME que realizasse avaliação dos contratos decorrentes do PCS.

O MME analisou cada usina, comparando os custos de manutenção, rescisão ou solução negociada e estabeleceu diretrizes para a rescisão amigável para empresas adimplentes e rescisão unilateral para as inadimplentes. Mesmo com a possibilidade aberta, somente uma usina protocolou pedido de rescisão amigável.

Foi realizada negociação final no TCU para formalizar acordos que evitem disputas judiciais prolongadas, com a formalização de acordos consensuais, que oferecem maior segurança jurídica aos gestores em controvérsias complexas em contratos de infraestrutura.

▪ NÚMEROS

Segundo informações da Aneel, seriam repassados às tarifas de distribuição R\$ 8,99 bilhões anuais em cenário de todos os empreendimentos em operação, representando um incremento médio de 4,49% nas tarifas de energia elétrica em todo o país.

Se somente as usinas adimplentes fossem pagas, o custo estimado a ser arcado pelos consumidores era de cerca de R\$ 8 bilhões ao longo de todo o período de execução contratual de três anos e meio. Porém, devido a uma combinação de liminares concedidas pelo judiciário, os custos estimados subiram para cerca de R\$ 18,5 bilhões, onerando o consumidor em mais de R\$ 10 bilhões.

Além disso, haveria um outro grupo de usinas que poderia ir para um processo litigioso, o que resultaria em novos processos judiciais e a concessão de liminares, que poderiam imputar outros R\$ 15 bilhões de ônus aos consumidores.

PLANO DE RECUPERAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE REGULARIZAÇÃO

Elaborado no âmbito do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), o Plano de Recuperação de Reservatórios de (PRR) visa ampliar a resiliência da gestão dos reservatórios do país, unificando esforços relacionados a políticas energéticas, recursos hídricos e ambientais. Tem foco na adaptação às mudanças climáticas, garantia do suprimento energético e ampliação da segurança hídrica.

O instrumento foi estabelecido no contexto pós-crise hidroenergética enfrentada no período de 2021 a 2022. Com horizonte de dez anos, o PRR teve sua execução iniciada em 2023.

São objetivos e diretrizes:

- ◆ Recuperar gradualmente a capacidade de armazenamento dos reservatórios
- ◆ Priorizar a dessedentação (fornecimento de água para consumo humano e animal) e os usos múltiplos da água
- ◆ Redução da vulnerabilidade hídrica e energética frente às mudanças climáticas
- ◆ Garantir a segurança energética do Sistema Interligado Nacional (SIN)
- ◆ Fortalecimento da sinergia entre setor elétrico e gestão hídrica
- ◆ Promoção da segurança hídrica, energética e socioeconômica do país.

▪ BENEFÍCIOS

Entre outros, o PRR traz os seguintes benefícios:

- ◆ Redução do risco de apagões e racionamentos de energia elétrica para a população
- ◆ Fornecimento mais confiável e contínuo de eletricidade para residências, comércio, indústria e serviços públicos
- ◆ Maior segurança hídrica para o abastecimento de água destinado ao consumo humano e à dessedentação animal e demais usos da água
- ◆ Redução do risco de escassez de água em períodos de estiagem prolongada e eventos climáticos adversos
- ◆ Maior estabilidade das tarifas de energia elétrica ao diminuir a dependência de fontes mais caras e emergenciais

NÚMEROS

Os recursos são aplicados em duas contas ao longo de 10 anos a partir de 2023, no total de R\$ 700 milhões anuais, beneficiando as bacias dos rios São Francisco e Parnaíba e área de influência dos reservatórios de Furnas

A execução física global do PRR alcançou 41% até fevereiro de 2025, com avanços relevantes em governança, atualização de dados hidrológicos e projetos de revitalização em bacias críticas

DATAS

- ◆ 08/12/2023 – Aprovado o Plano de Recuperação de Reservatórios de Regularização com detalhamento das ações no CNPE
- ◆ 30/06/2024 - Publicado 1º Relatório de Monitoramento
- ◆ 15/04/2025 - Publicado 2º Relatório de Monitoramento

- ◆ Geração de empregos e renda associados aos investimentos em recuperação de reservatórios, revitalização de bacias hidrográficas e promoção do saneamento
- ◆ Redução da vulnerabilidade da população e dos sistemas hídrico-energéticos aos efeitos de eventos climáticos extremos, com menores impactos sociais e econômicos

▪ COMO FUNCIONA

O PRR contempla 31 ações de curto, médio e longo prazo, entre as quais se destacam as com maior relação com objetivo de adaptação às mudanças climáticas:

- ◆ Atualização de séries hidrológicas e parâmetros de risco climático
- ◆ Criação de base de dados de vulnerabilidade a eventos extremos



- ◆ Elaboração de roadmap de resiliência climática para o setor
- ◆ Ações locais de recuperação de áreas degradadas em bacias hidrográficas críticas, com foco em ampliação da infiltração hídrica e redução do assoreamento
- ◆ Incorporação de cenários hidrológicos com projeções climáticas no Plano Decenal de Energia (PDE) e no Plano da Operação Energética (PEN).

Para implementação do PRR, há garantia de aportes financeiros consignados na Lei nº 14.182/2021, por meio das contas do Programas de Revitalização de Recursos Hídricos. O foco está em ações que gerem recarga das vazões afluentes e ampliem a flexibilidade operativa dos reservatórios, sem prejudicar o uso prioritário e o uso múltiplo dos recursos hídricos.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

Com governança multissetorial e coordenação do Ministério de Minas e Energia, conta com a participação dos seguintes órgãos e instituições:

- ◆ Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR)
- ◆ Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)
- ◆ Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)
- ◆ Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel)
- ◆ Empresa de Pesquisa Energética (EPE)
- ◆ Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)
- ◆ Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).

DESAFIOS DA EXPANSÃO DA GERAÇÃO EÓLICA E SOLAR

O setor elétrico brasileiro atravessa uma transformação profunda, a partir da inserção massiva de fontes renováveis variáveis, como eólica e solar. Embora essencial para a transição energética, esse crescimento, especialmente na Região Nordeste, trouxe desafios à expansão da geração em relação à capacidade de transmissão e à flexibilidade operativa do sistema. Como resultado, houve um aumento crítico dos cortes de geração, conhecidos como curtailment.



Ao abater a carga líquida durante o dia, a MME intensifica a sobreoferta. Força, assim, o operador a realizar cortes profundos nas usinas eólicas e solares centralizadas para manter o equilíbrio carga-geração, criando um cenário de desigualdade operacional.

Esse cenário gera insegurança jurídica e prejuízos bilionários. Além disso, a falta de ressarcimento adequado para cortes energéticos e de confiabilidade ameaça a solvência de projetos e afasta novos investimentos.

Para superar esses desafios, o setor demanda uma abordagem multifacetada. Entre as alternativas, incluem-se:

- ♦ Soluções de infraestrutura, com a instalação de compensadores síncronos e novas linhas de transmissão, de forma a permitir maior escoamento de energia
- ♦ Flexibilidade e armazenamento, a partir da introdução de sistemas de armazenamento, para deslocar a energia excedente para horários de ponta e para mitigar a variabilidade das renováveis
- ♦ Modernização regulatória, por meio de uma revisão das regras para permitir que se compartilhe de maneira mais equânime o rateio dos cortes e para criar sinais de preço que incentivem o consumo nos momentos de sobreoferta
- ♦ Ampliação da demanda, de forma a proporcionar novos consumos, como datacenters, hidrogênio verde e exportação de energia.

Em suma, a viabilidade da expansão renovável no Brasil depende agora menos da instalação de novas placas ou turbinas e mais da capacidade de dotar o sistema de inteligência, flexibilidade e robustez na transmissão para integrar esses recursos de forma eficiente.

Um marco decisivo nesse contexto foi a perturbação de 15/08/2023. O evento revelou uma discrepância técnica grave. O desempenho real em campo dos controles de tensão e de suporte dinâmico de potência reativa das usinas eólicas e fotovoltaicas mostrou-se muito aquém do que se poderia prever pelos modelos matemáticos que os agentes forneciam.

Essa situação obrigou o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) a adotar premissas mais conservadoras e reduzir os limites de intercâmbio de energia, o que levou a um agravamento das restrições para garantir a segurança dinâmica do Sistema Interligado Nacional (SIN).

Os cortes de geração ocorrem por três motivos principais: indisponibilidade externa, que decorre de falhas na rede; confiabilidade elétrica, por motivos de segurança da rede; e razão energética, que se relaciona a uma sobreoferta de energia ao sistema.

As restrições por confiabilidade e por indisponibilidade tiveram predomínio historicamente. Contudo, as tendências indicam que o curtailment por razão energética se tornará estrutural e predominante até 2029. Um agravante central é a Micro e Minigeração Distribuída (MMGD), que já se aproxima de 50 GW de capacidade instalada e opera sem supervisão ou controle pelo ONS.

OPERAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO NOS GRANDES EVENTOS

Desde 2023, o Ministério de Minas e Energia (MME) vem exercendo papel estratégico na preparação, coordenação e garantia da segurança energética na realização de grandes eventos nacionais e internacionais sediados pelo Brasil. Diante de eventos de elevada complexidade logística, ampla visibilidade e grande impacto institucional, o MME atuou de forma integrada para assegurar a continuidade do suprimento, a estabilidade do Sistema Interligado Nacional (SIN), a confiabilidade da infraestrutura elétrica e a resiliência operacional em momentos críticos.



A agenda contemplou encontros multilaterais de expressiva relevância geopolítica e climática, como a 19ª Reunião de Cúpula do G20, em 2024, a 17ª Cúpula do BRICS, sob presidência brasileira, e a 30ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP30), além de eventos nacionais de massa e interesse público essencial, a exemplo do Enem, do Encceja, das eleições municipais de 2024 e dos preparativos para a Copa do Mundo de Futebol Feminino de 2027.

A condução desse processo ocorreu, sobretudo, por meio da coordenação do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), instância responsável pela avaliação de riscos e pela adoção de medidas preventivas e corretivas em todo o território nacional.

Em articulação com o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), órgãos de segurança e inteligência, bem como com empresas dos segmentos de geração, transmissão e distribuição, o MME agiu em áreas críticas, planos de contingência, protocolos de resposta rápida a emergências e acompanhamento em tempo real das condições operativas do sistema elétrico, assegurando elevados níveis de confiabilidade e resiliência.

A experiência brasileira na condução da Cúpula do G20, em 2024, evidenciou a centralidade da confiabilidade energética para o êxito de encontros internacionais de alto nível. De forma semelhante, os preparativos para a COP30, em Belém do Pará em 2025, demandaram atenção especial. Nesse âmbito, o MME desempenhou papel relevante na articulação institucional que resultou na autorização para o emprego da Força Nacional de Segurança Pública na área de abrangência da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, ativo essencial

para o suprimento durante o evento.

No âmbito do BRICS, a realização da 17ª Cúpula, em 2025, reforçou a necessidade de garantir operação segura durante eventos diplomáticos de grande escala. O MME promoveu ações voltadas à prevenção de riscos operacionais, à implementação de protocolos de segurança e ao fortalecimento da resiliência da infraestrutura elétrica, ao mesmo tempo em que projetou internacionalmente a robustez da matriz elétrica brasileira, majoritariamente renovável.

O Enem, o Encceja e as eleições municipais exigiram atuação inclusive em regiões remotas e vulneráveis, reafirmando o compromisso com serviços essenciais à cidadania e à democracia.

Nesse mesmo horizonte estratégico, o ministério iniciou e acompanhou os preparativos para a Copa do Mundo de Futebol Feminino de 2027, estruturando uma agenda de médio prazo voltada à adequação e modernização da infraestrutura energética nas cidades-sede, com foco em segurança, sustentabilidade e atendimento a padrões internacionais.

Assim, desde 2023, a atuação do MME consolidou a energia como instrumento de soberania nacional, suporte da democracia e vetor de desenvolvimento, fortalecendo a imagem do Brasil no exterior e preparando o país, com responsabilidade e visão de futuro, para exercer seu protagonismo no cenário global.

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

No cenário de transição energética, a interconexão entre sistemas elétricos nacionais consolida-se como uma política estratégica. Essa integração fortalece a segurança do sistema ao contribuir com a mitigação de crises e eventos climáticos extremos, aproveitando a complementariedade de recursos energéticos entre diferentes regiões e países.

O Ministério de Minas e Energia (MME), em colaboração com a sociedade, tem trabalhado no aperfeiçoamento dos intercâmbios com nações vizinhas como Argentina, Uruguai e Venezuela. O foco central é otimizar o uso dos excedentes energéticos e garantir a modicidade tarifária para o consumidor final.

Nesse contexto, destaca-se que a integração respeita as particularidades de cada conexão, com diretrizes desenhadas para evitar fluxos não previstos ou a perda de eficiência sistêmica que resultem em prejuízos para a sociedade brasileira.

▪ BENEFÍCIOS

Os benefícios do intercâmbio internacional de energia (importação e exportação) são fundamentais para a estabilidade do Sistema Interligado Nacional (SIN), para a diversificação de oportunidades no mercado de energia elétrica e, primordialmente, para a modicidade tarifária no Brasil. Entre as principais vantagens estratégicas observadas, destacam-se:

- ♦ **Modicidade tarifária** – Devolução da receita fixa, no caso de exportação de usinas termelétricas com contratos no Ambiente de Contratação Regulada (ACR), contrato de energia de reserva ou contrato de reserva de capacidade; recursos para os agentes de distribuição, no caso de usinas de cotas e Itaipu
- ♦ **Aproveitamento de excedentes hídricos** – Em cenários hidrológicos favoráveis, a regulamentação permite a comercialização de energia hídrica que, de outra forma, seria desperdiçada por vertimento (passando pelas comportas sem gerar eletricidade). Essa venda para Argentina ou Uruguai gera divisas e eficiência econômica para o Brasil, com custo marginal nulo

- ♦ **Aproveitamento de ativos termelétricos ociosos** – Utilização de usinas termelétricas não empregadas no SIN
- ♦ **Substituição de térmicas, atendimento conjuntural de ponta do SIN e de situação de escassez de energia elétrica** – Em situações conjunturais de escassez ou necessidade de atendimento de ponta no SIN, a importação de energia da Argentina ou do Uruguai pode ser mais econômica do que despachar termelétricas nacionais de custo mais elevado. Essa flexibilidade reduz o custo global da operação do SIN e beneficia diretamente os consumidores de energia elétrica brasileiros, além de contribuir para a estabilidade do sistema.

▪ COMO FUNCIONA

EVOLUÇÃO NORMATIVA

Importação de energia elétrica interruptível em Sistemas Isolados (Sisol)

No âmbito dos Sistemas Isolados, o Decreto nº 11.629/2023 estabeleceu as diretrizes para a importação de energia de países vizinhos, visando reduzir os custos da Conta de Consumo de Combustíveis (CCC). Com base nesse arcabouço, em 2025 iniciou-se a importação de energia da Venezuela para o atendimento de Boa Vista, em Roraima, e localidades adjacentes.

Segundo dados da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), essa estratégia foi eficaz, gerando uma economia estimada de R\$ 25 milhões, em 2025, ao substituir a geração térmica local por uma fonte de menor custo.

Importação de energia elétrica interruptível no Sistema Interligado Nacional

- ♦ **Portaria MME nº 339/2018** – Aperfeiçoou as diretrizes para a importação proveniente da Argentina e do Uruguai. O modelo permite que a energia importada substitua a geração termelétrica atendendo suas restrições operativas, desde que haja benefício econômico, considerando inclusive o eventual pagamento de encargos associados ao desligamento da usina termelétrica substituída ("constrained-off").



- ♦ **Portaria Normativa nº 60/GM/MME/2022** – Introduziu a possibilidade de o Operador Nacional do Sistema (ONS) utilizar a importação como um recurso adicional para atendimento à potência no SIN, integrando-a à ordem de mérito econômico. O acionamento ocorre quando a oferta externa apresenta custo inferior aos recursos disponíveis no SIN, beneficiando os consumidores brasileiros.

Exportação de energia elétrica interruptível no SIN

- ♦ **Portaria Normativa nº 49/GM/MME/2022:** Estabeleceu as diretrizes para a exportação de energia elétrica proveniente de vertimento turbinável (excedente de energia elétrica), permitindo o aproveitamento de energia de usinas hidrelétricas não alocada na carga do SIN. A norma viabiliza o uso da capacidade ociosa de geração hidrelétrica, assegurando que a exportação ocorra estritamente com volumes de água que não podem ser armazenados ou utilizados para o atendimento no SIN.

- ♦ **Portaria Normativa GM/MME nº 86/2024** – Atualizou as regras para a exportação de recursos termelétricos, focando em modernização e transparência. A atualização foi estruturada em três eixos principais:

- 1. Atualização tecnológica** – Eliminou dispositivos obsoletos para alinhar a regulação ao modelo de despacho semi-horário (DESSEM), descartando regras de restrição elétrica que perderam efeito prático.
- 2. Ampliação do rol de participantes** – A nova regulamentação expandiu o escopo de agentes aptos à exportação, permitindo que usinas contratadas nas modalidades de Energia de Reserva ou de Reserva de Capacidade participem do processo. Anteriormente, essa prerrogativa era restrita às usinas com contratos vigentes no ACR.
- 3. Ressarcimento ao consumidor** – A diversificação dos agentes aptos à exportação potencializa o ressarcimento aos consumidores, uma vez que as usinas de reserva ou de capacidade devem devolver a Receita Fixa proporcionalmente ao período em que forem despachadas para o mercado externo. Esse ressarcimento é calculado "pro rata temporis" ao montante exportado.
- 4. Simplificação e transparência** – A nova regulamentação desburocratizou a participação dos agentes comercializadores e estabeleceu a obrigatoriedade da CCEE conferir publicidade mensal aos ganhos econômicos auferidos. Essa medida assegura o monitoramento claro dos valores revertidos em prol da modicidade tarifária, permitindo que a sociedade acompanhe os benefícios reais da exportação.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

Os processos de importação e exportação passam por reavaliação contínua, acompanhando a dinâmica de evolução da matriz elétrica brasileira. O objetivo dessas revisões é implementar aprimoramentos que otimizem os processos vigentes e confirmem maior eficiência ao intercâmbio comercial com os países vizinhos.

Nesse sentido, estão previstas para 2026 reavaliações das políticas de exportação, com foco no aperfeiçoamento dos critérios para usinas hidrelétricas, na ampliação do rol de usinas termelétricas aptas a participar e na criação de diretrizes inéditas para a exportação das fontes eólica e solar, refletindo o crescente excedente dessas renováveis e a necessidade de gestão da oferta no SIN.



PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS

COMBUSTÍVEL DO FUTURO

Em 09/10/2004, começou a vigorar a Lei do Combustível do Futuro, que eleva o setor de biocombustíveis no Brasil a um novo patamar de desenvolvimento. A iniciativa proporciona a expansão da produção nacional de etanol, biodiesel, SAF (combustível sustentável para aviação, na sigla em inglês), diesel verde e biometano.

Com investimentos previstos de R\$ 260 bilhões até 2037, o Combustível do Futuro retira uma das principais travas para a realização de investimentos privados: a falta de previsibilidade de demanda para ancorar as decisões de construção de novos empreendimentos.

A legislação favorece uma série de iniciativas para promover a mobilidade sustentável de baixo carbono e consolida a posição do Brasil como líder da transição energética global. Grupos empresariais privados já anunciaram compromissos de investimentos de cerca de R\$ 20 bilhões em novos projetos.

Cumpridas todas as metas, a expectativa é que o Brasil evite a emissão de 705 milhões de toneladas de dióxido de carbono (CO₂) até 2037, reforçando o compromisso do país com a redução de gases de efeito estufa.

Entre os principais objetivos do Combustível do Futuro, destacam-se:

- ◆ Impulsionar o desenvolvimento econômico, com expansão da produção agrícola, implantação de unidades industriais, obras de infraestrutura e novas tecnologias
- ◆ Ampliar o uso de energias limpas e renováveis, com redução das emissões de carbono
- ◆ Aumentar a segurança energética, mediante diversificação das fontes e fornecimento mais estável e confiável
- ◆ Reduzir a dependência externa de combustíveis.



A seguir, as principais novidades introduzidas pela Lei do Combustível do Futuro:

- ◆ Amplia a participação dos biocombustíveis na matriz energética
- ◆ Introduz o Combustível Sustentável de Aviação (SAF, de Sustainable Aviation Fuel) e o diesel verde na matriz energética
- ◆ Integra políticas públicas relacionadas à mobilidade sustentável de baixo carbono (RenovaBio, Programa Mover, PBE Veicular)
- ◆ Cria marco legal para atrair investimentos em Captura e Armazenamento de Carbono (CCS, de Carbon Capture and Storage)
- ◆ Estabelece limites máximos mais elevados de mistura do etanol à gasolina (até 35%), e do biodiesel ao diesel fóssil (até 25%), desde que comprovada a viabilidade técnica
- ◆ Cria medidas para descarbonização do setor de gás natural por meio do uso obrigatório de biometano.

■ BENEFÍCIOS

- ◆ Redução estimada de até 13 centavos no custo do litro da gasolina na bomba, com a mistura de 30% de etanol na gasolina (E30), trazendo alívio para o bolso dos consumidores
- ◆ Fortalecimento da agricultura familiar com o aumento da demanda por matérias-primas como dendê, mamona, girassol, macaúba e amendoim
- ◆ Inclusão estimada de 5 mil novas famílias na agricultura familiar com a mistura de 30% de etanol na gasolina (E30)
- ◆ Geração de mais empregos, como, por exemplo, a criação de mais de 4 mil postos de trabalho, com o aumento da mistura de biodiesel para B15, e de 50 mil empregos com a adoção do E30, além da geração de 800 mil empregos na indústria do biometano até 2030
- ◆ Mais inclusão social para as famílias, com o incremento de R\$

600 milhões na renda de agricultores familiares

- ♦ Criação de oportunidades para micro e pequenas empresas na cadeia produtiva
- ♦ Mais segurança jurídica para as atividades do setor.

▪ COMO FUNCIONA

A Lei do Combustível do Futuro possui quatro eixos: mais etanol na gasolina (E30) e mais biodiesel no diesel (B15); criação de novos programas para biocombustíveis; captura e estocagem de carbono; e integração para mobilidade sustentável.

1. Mais etanol na gasolina (E30) e mais biodiesel no diesel (B15)

O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) aprovou, em 25/06/2025, o aumento da mistura obrigatória de etanol na gasolina de 27% para 30%, conhecido como E30, e de biodiesel no diesel de 14% para 15%, o B15, para entrar em vigor em 01/08/2025.

A medida vai permitir que o Brasil avance na autossuficiência e na redução do preço dos combustíveis. Na reunião do CNPE, participaram o presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o ministro de Minas e Energia, Alexandre Silveira, e demais ministros de Estado que compõem o colegiado.

Apenas com a transição para o E30, são esperados mais de R\$ 10 bilhões em investimentos e a criação de mais de 50 mil postos de trabalho. No biodiesel, são estimados R\$ 5,2 bilhões de investimentos em novas usinas e esmagadoras de soja. Na agricultura familiar, a mudança vai beneficiar cinco mil novas famílias integradas ao Programa Selo Biocombustível Social, com incremento de R\$ 600 milhões na renda.

As estimativas da nova mistura indicam que a redução do preço da gasolina nos postos pode chegar a 20 centavos para o consumidor.

A decisão do CNPE foi embasada em um processo técnico robusto, coordenado pelo MME. Os testes com o E30 foram conduzidos pelo Instituto Mauá de Tecnologia, com participação ativa de fabricantes de veículos, importadores e representantes da indústria automotiva. Os resultados, apresentados em março deste ano, atestaram a segurança e a viabilidade técnica das novas misturas, permitindo a adoção imediata sem impactos negativos para os veículos ou para os consumidores.

A implementação do E30 e do B15 reduz a dependência brasileira de combustíveis fósseis, diminuindo a necessidade de importações. A iniciativa também amplia o uso de combustíveis renováveis produzidos no Brasil, fortalecendo a produção nacional e contribuindo, ainda, para a redução de emissões e o desenvolvimento econômico do país.

2. Criação de novos programas para biocombustíveis

Foram instituídos três programas para incentivar a pesquisa, a produção, a comercialização e o uso de biocombustíveis, com o objetivo de promover a descarbonização da matriz de transportes e de mobilidade.

- ♦ **Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV)** – O CNPE fixará, a cada ano, a quantidade mínima, em volume, de diesel verde, produzido a partir de matérias-primas exclusivamente derivadas de biomassa renovável, a ser adicionado ao diesel de origem fóssil. A mistura obrigatória está limitada ao máximo de 3%, mas é permitida a mistura voluntária em percentuais mais elevados.
- ♦ **Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV)** – A partir de 2027, os operadores aéreos serão obrigados a reduzir as emissões de gases do efeito estufa nos voos domésticos por meio do uso do SAF. As metas começam com 1% de redução e crescem gradativamente até atingir 10% em 2037. Trata-se de metas de redução relativa, tendo em conta as emissões totais caso não houvesse a utilização do SAF. Proposta de decreto para regulamentar o ProBioQAV foi submetida à Consulta Pública nº 204, realizada entre 14/11 e 28/12/2025. A publicação do decreto final está prevista para 2026.
- ♦ **Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano** – Refere-se ao uso do biometano e do biogás na matriz energética brasileira. O decreto que dispõe sobre o Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano foi publicado em setembro de 2025. O CNPE definirá metas anuais para redução da emissão de gases do efeito estufa pelo setor de gás natural por meio da participação do biometano no consumo de gás natural. A obrigação de descarbonização, que recai sobre produtores e importadores de gás natural, começa em 2026.

3. Captura e estocagem de carbono

A Lei do Combustível do Futuro delega para a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) as competências para a regulamentação e fiscalização das atividades de captura e de estocagem geológica de dióxido de carbono e de produção





e comercialização dos combustíveis sintéticos. Com o objetivo de regulamentar a questão e implementar políticas públicas voltadas tanto ao sequestro de carbono quanto à definição de diretrizes para o modelo de negócios associado, foi instituído, em julho de 2025, o Subcomitê Técnico Executivo de CCUS (sigla em inglês para Captura, Utilização e Armazenamento de Carbono), incumbido de propor aprimoramentos legais e infralegais que assegurem maior segurança jurídica e atratividade aos investimentos em tecnologias relacionadas a múltiplas rotas de sequestro geológico de carbono.

Como resultado desse trabalho, foi elaborada uma proposta de decreto para regulamentar as atividades de CCS, CCUS e Bioenergia com Captura e Armazenamento de Carbono (BECCS, de Bioenergy with Carbon Capture and Storage), submetida ao escrutínio social por meio da Consulta Pública nº 205, realizada entre 17/11 e 16/12/2025.

A publicação do decreto final está prevista para 2026. Estas iniciativas são fundamentais para que o setor energético se torne um sumidouro líquido de carbono, apoiando a meta de neutralidade climática do Brasil até 2050 e consolidando compromissos estratégicos no contexto da COP30.

4. Integração para mobilidade sustentável

Integração de iniciativas e medidas adotadas no âmbito das seguintes políticas e programas, a fim de promover a mobilidade sustentável de baixo carbono:

- ♦ Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio)
- ♦ Programa Mobilidade Verde e Inovação (Programa Mover)
- ♦ Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular (PBEV)
- ♦ Programa de Controle de Emissões Veiculares (Proconve).

Para fins de apuração cumprimento das metas do Programa Mover, o CNPE fixou os valores de Intensidade de Carbono das Fontes de Energia (ICE) e a participação dos combustíveis líquidos ou gasosos ou da energia elétrica por meio da Resolução nº 14, de 01/10/2025.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

A Lei do Combustível do Futuro entrou em vigor em 09/10/2024. Originada de um projeto de lei enviado pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, teve aprovação unânime no Congresso, na esteira de quatro meses de negociações e aperfeiçoamentos.

A norma consolida a plataforma brasileira de transição energética e expande as oportunidades para empresas privadas nacionais ou internacionais interessadas na descarbonização diante da necessidade de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.



NÚMEROS

IMPACTO

- ♦ R\$ 260 bilhões de investimentos previstos
- ♦ 705 milhões de toneladas de emissão de CO2 evitada

INVESTIMENTOS PRIVADOS ANUNCIADOS

TOTAL: R\$ 19,55 BILHÕES

- ♦ **Raízen** – R\$ 10,43 bilhões na implantação de oito plantas de etanol de segunda geração (E2G)
- ♦ **Raízen** – R\$ 345,3 milhões na implantação da segunda planta de biometano
- ♦ **Inpasa** – R\$ 3,4 bilhões nos 18 meses seguintes, em duas plantas de etanol e a construção de biorrefinaria em Luís Eduardo Magalhães (BA)
- ♦ **Grupo Potencial** – R\$ 3 bilhões em biodiesel, com destaque para ampliação da unidade de Lapa (PR), que se tornará a maior produtora em planta única do mundo
- ♦ **Be8** – R\$ 400 milhões em projeto de biodiesel, em Uberaba (MG)
- ♦ **Virtu GNL, Eneva e Edge** – R\$ 1,3 bilhão para criação de um corredor verde para transporte de gás natural liquefeito (GNL), com 3.000 km de extensão, ligando o porto de Santos (SP) ao porto de São Luís (MA)
- ♦ **Grupo FS** – R\$ 558 milhões em planta de captura e estocagem de carbono (CCS) associada ao etanol, em Lucas do Rio Verde (MT)
- ♦ **Shell** – R\$ 120 milhões na implantação de um centro de pesquisa em bioenergia, em parceria com Raízen e Senai-SP



DATAS

- ♦ **18/09/2023** – Apresentação do Projeto de Lei nº 4.196/2023 pelo Governo Federal
- ♦ **08/10/2024** – Sancionado como Lei nº 14.993/2024 pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva no evento Liderança Verde Brasil Expo, na Base Aérea de Brasília
- ♦ **09/10/2024** – Publicado no Diário Oficial da União, iniciando sua vigência
- ♦ **02/04/2025** – Publicação do Relatório dos Testes do E30 realizados pelo Instituto Mauá de Tecnologia
- ♦ **16/05/2025** – Realização da Primeira Reunião do Comitê Técnico Permanente do Combustível do Futuro (CTP-CF), consolidando as diretrizes de governança e iniciando a execução da agenda de trabalho prevista para 2025
- ♦ **21/05/2025** – Realização da Audiência Pública sobre a proposta de decreto que regulamenta o Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano
- ♦ **25/06/2025** – Resolução CNPE nº 9/2025 que fixa o novo teor de etanol (30%) na gasolina C comercializada em todo o território nacional a partir de 01/08/2025
- ♦ **25/06/2025** – Resolução CNPE nº 8/2025, que fixa o novo teor de biodiesel (15%) no diesel B comercializado em todo o território nacional a partir de 01/08/2025
- ♦ **05/09/2025** – Decreto que regulamenta a Lei nº 14.993, de 08/10/2024, para dispor sobre o Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano
- ♦ **17/10/2025** – Abertura da Consulta Pública nº 199, até 30/11/2025, sobre a proposta de meta de redução de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) para o ano de 2026, a ser cumprida pelos agentes obrigados no mercado de gás natural, por meio da participação do biometano em seu consumo
- ♦ **14/11/2025** – Abertura da Consulta Pública nº 204, até 28/12/2025, sobre a proposta de decreto que regulamenta o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV)
- ♦ **17/11/2025** – Abertura da Consulta Pública nº 205, até 16/12/2025, sobre a proposta de decreto que regulamenta as atividades de CCS/CCUS/BECCS

GÁS PARA EMPREGAR

Em 20/03/2023, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) instituiu o Grupo de Trabalho do Programa Gás para Empregar (GT-GE) com o objetivo de elaborar estudos visando à promoção do melhor aproveitamento do gás natural produzido no Brasil.

Um dos aspectos relevantes do cenário atual é a elevada reinjeção do gás natural, que, atualmente, supera 50% do total da produção nacional, de aproximadamente 153,1 milhões de m³/dia, atingindo, em média, 83,2 milhões de m³/dia reinjetados, ou seja, 54% (segundo a média de 2024).

A reinjeção no Brasil decorre de dois motivos. O primeiro, de ordem econômica, técnica que consiste em devolvê-lo aos reservatórios de onde foi extraído, com o objetivo de aumentar a produção de petróleo. O segundo é decorrente da falta de acesso às infraestruturas de gás natural, que em ambos os casos faz diminuir a oferta aos consumidores nacionais.

Quando há comparação entre a produção nacional e o montante reinjetado, observa-se que este é mais do que suficiente para atender à atual demanda do setor industrial, de apenas 38,9 milhões de m³/dia (agosto de 2024). Se houver a redução de apenas 15% do atual nível de reinjeção (ou seja, 12,5 milhões de m³/dia), há volume suficiente para ampliar a demanda industrial em 32%, atingindo 51 milhões de m³/dia.

Outro aspecto é o alto preço do gás natural observado pelo consumidor final, muito superior ao da indústria em outros países, diminuindo sua competitividade.

Os objetivos do GT-GE são:

- ♦ Melhorar o aproveitamento e o retorno social e econômico da produção nacional, buscando a redução dos volumes reinjetados além do tecnicamente necessário



- ♦ Aumentar a disponibilidade para a produção nacional de fertilizantes nitrogenados, produtos petroquímicos e outros setores produtivos, reduzindo a dependência externa de insumos estratégicos
- ♦ Integrar o gás natural à estratégia nacional de transição energética para atrair investimentos que favoreçam o desenvolvimento de soluções de baixo carbono, como biogás e biometano, hidrogênio de baixo carbono, cogeração industrial e captura de carbono
- ♦ Estabelecer a política para a infraestruturas de escoamento, processamento e transporte dutoviário do gás natural.

Entre os impactos positivos esperados, podem ser salientados:

- ♦ Maior previsibilidade e mais segurança jurídica para investidores no setor de gás natural e de biometano
- ♦ Mais receita para os produtores nacionais de petróleo, gás natural e biometano
- ♦ Maior segurança jurídica aos produtores e comercializadores de gás natural e de biometano no acesso às infraestruturas nacionais necessárias para atendimento aos consumidores nacionais

- ♦ Expansão da oferta de biometano e gás natural, promovendo um combustível sustentável e com menor pegada de carbono
- ♦ Maior segurança jurídica e previsibilidade aos investidores de infraestruturas de escoamento, processamento, transporte e serviço local de gás canalizado
- ♦ Disponibilização das infraestruturas necessárias e eficientes para o abastecimento dos consumidores nas mais diversas regiões do país
- ♦ Maior concorrência e liquidez na comercialização de gás natural ao menor preço para os consumidores
- ♦ Desenvolvimento do mercado concorrencial de gás natural nacional, afastado das volatilidades dos preços internacionais
- ♦ Contribuição para a neointustrialização e descarbonização do setor industrial, rodoviário e elétrico
- ♦ Redução da dependência externa de fertilizantes
- ♦ Aumento da segurança alimentar ao produzir fertilizantes com custo menor, resultando em alimentos mais baratos para as famílias.

▪ BENEFÍCIOS

A partir dos diagnósticos no GT-GE e com base nas políticas que estão sendo implementadas, espera-se que a regulação do acesso às infraestruturas de escoamento e de processamento, garantido na Lei nº 14.134/2021, e a regulação que permita a previsibilidade de remuneração das infraestruturas nacionais, atraiam novos investimentos no setor de gás natural e reduzam os preços aos consumidores nacionais.

Estima-se que o somatório desses efeitos reduza a dependência de GNL importado, a reinjeção da produção de gás nacional e os preços para o consumidor em torno de 50%, tornando os preços no mercado nacional mais competitivo frente aos preços internacionais de GNL.

No setor, teremos mais receita para os produtores que poderão ofertar gás natural e biometano no mercado nacional e mais investimentos, tanto na produção de gás natural e de biometano quanto nas infraestruturas nacionais necessárias para conectar os produtores nacionais aos consumidores.

A redução dos preços de gás natural no mercado interno proporciona benefícios diretos aos consumidores, em especial à indústria nacional, que passa a ser mais competitiva e consegue produzir produtos mais baratos que as indústrias internacionais, substituindo o aço, o vidro, o plástico, o fertilizante, a cerâmica e outros produtos importados por produtos nacionais.

Além dos benefícios aos agentes setoriais e a indústria, a redução dos preços de gás natural permitirá também a redução do preço de energia elétrica aos consumidores industriais, residenciais, comerciais e outros. Atualmente, o gás natural é utilizado como fonte confiável e segura para a geração de energia elétrica pelas termelétricas nacionais, reduzindo as despesas das famílias e demais consumidores que terão aumento na sua renda disponível e poderão aumentar o consumo de bens e serviços, o que permitirá à economia nacional crescer ainda mais.

Os novos investimentos no setor de gás natural e de biometano e a indústria nacional mais competitiva permitirão a geração de novos empregos, inclusive empregos mais qualificados, e maior renda para a sociedade brasileira, além do aumento da arrecadação pelo Estado brasileiro, seja pelas participações governamentais, seja pelo aumento



do montante arrecadado na substituição de produtos importados por produtos fabricados pelas indústrias nacionais.

Assim, regras mais adequadas no setor de gás natural e de biometano permitirão a realização de novos investimentos, que contribuirão de maneira importante para o crescimento do setor e atenderão à demanda de novos mercados a preços razoáveis e competitivos. Isso contribuirá com a neointustrialização e com a descarbonização da economia nacional.

produtividade e a qualidade das colheitas que chegam à mesa das famílias de todo o país.

A segurança alimentar é a “realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais”. Esse é um conceito consagrado em lei pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva ao final de seu primeiro mandato, em 2006.

Em linhas gerais, os benefícios do Gás para Empregar para as pessoas, famílias, comunidade e população são:

- ♦ Criação potencial de 436 mil novos empregos diretos e indiretos somente nos projetos do setor de gás natural, sem levar em conta efeito da redução do preço do gás natural no setor produtivo demandante do energético
- ♦ Novas oportunidades para o empreendedorismo na cadeia produtiva e atração de indústrias para investir no país, considerando energia abundante, descarbonizada e competitiva
- ♦ Diminuir o preço da energia elétrica aos consumidores ao reduzir o custo das termelétricas movidas a gás natural
- ♦ Reduzir os custos com gás natural veicular para os trabalhadores autônomos, como taxistas e motoristas de aplicativos
- ♦ Promover corredores rodoviários sustentáveis com a implantação de postos e pontos de abastecimento de gás natural e de biometano para caminhões, com queda no custo do frete e, conseqüentemente, queda dos preços dos produtos transportados e redução das atuais emissões pelo consumo do diesel fóssil
- ♦ Baratear o custo de vida geral das famílias com redução de preços de produtos e bens de consumo, além da redução de gastos com energia elétrica
- ♦ Geração de emprego e renda à população, por meio do desenvolvimento industrial e dos novos investimentos no setor de gás natural e de biometano
- ♦ Contribuição relevante para reduzir a inflação pela redução do impacto dos fretes nos preços dos alimentos, bens e serviços para a sociedade
- ♦ Efeitos positivos na balança comercial, decorrente da substituição de produtos e combustíveis importados, sendo substituídos por produtos produzidos pela indústria nacional e por produtores de combustíveis nacionais, diesel, gasolina, GLP e gás natural.

▪ COMO FUNCIONA

1. Grupo de Trabalho

Sob a coordenação do Ministério de Minas e Energia (MME), o GT-GE foi composto por representantes de 15 instituições do Governo Federal, com a participação de diversos ministérios, e ainda incluindo o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e a companhia Pré-sal Petróleo S/A (PPSA).

2. Medidas adotadas

O GT-GE teve a participação de cinco comitês temáticos que, após 270 dias de muito trabalho demandando 112 reuniões e a participação de 33 instituições públicas e privadas, submeteu ao CNPE relatórios contendo extenso e detalhado diagnóstico dos problemas identificados no setor e propostas, em 2024, cujos relatórios estão disponíveis no site do Ministério de Minas e Energia.

De forma objetiva, o grupo de trabalho fez um grande levantamento dos entraves do setor, com destaque para três entraves regulatórios que mantêm a elevada reinjeção, falta de infraestruturas nacionais e os preços dos consumidores elevados no país, especificamente:

- ♦ Falta da regulamentação de acesso às infraestruturas de escoamento, processamento gerou elevados custos e elevados riscos aos usuários do serviço, que acabam por decidir pela reinjeção da sua produção, gerando uma escassez de oferta e baixa concorrência no setor
- ♦ Falta de regras previsíveis para atrair investidores privados em infraestruturas nacionais
- ♦ Os elevados valores cobrados para utilização das infraestruturas de escoamento, processamento, de transporte dutoviário e do serviço local de gás canalizado impactam significativamente os preços percebidos pelos consumidores, dentre outros.

Neste sentido, considerando que as leis setoriais possuem comandos suficientes para sanar os problemas, foram editados diversos atos normativos regulamentares, conforme destacados a seguir:



Decreto nº 12.153, de 26 de agosto de 2024

Foi editado o Decreto nº 12.153, de 2024, alterando o Decreto nº 10.712, de 2021, que regulamenta a Lei nº 14.134, de 2021, a Lei do Gás. Os principais pontos do decreto incluem o reforço das competências da ANP na proteção dos interesses dos consumidores de gás natural quanto a preço e oferta, conforme estabelecido na Lei nº 9.478/1997; o planejamento integrado das infraestruturas do setor; a maior garantia de acesso de terceiros a essas infraestruturas e a maior transparência de informações do setor.

O Decreto nº 12.153, de 2024, estabeleceu pressupostos para o acesso não discriminatório e negociado às infraestruturas de escoamento,

Decreto nº 12.153, de 26 de agosto de 2024

Foi editado o Decreto nº 12.153, de 2024, alterando o Decreto nº 10.712, de 2021, que regulamenta a Lei nº 14.134, de 2021, a Lei do Gás. Os principais pontos do decreto incluem o reforço das competências da ANP na proteção dos interesses dos consumidores de gás natural quanto a preço e oferta, conforme estabelecido na Lei nº 9.478/1997; o planejamento integrado das infraestruturas do setor; a maior garantia de acesso de terceiros a essas infraestruturas e a maior transparência de informações do setor.

O Decreto nº 12.153, de 2024, estabeleceu pressupostos para o acesso não discriminatório e negociado às infraestruturas de escoamento, tratamento, processamento e estocagem de gás natural, sendo um deles a remuneração justa e adequada do investimento nessas infraestruturas, a partir de uma prestação de serviço eficiente.

Isso confere maior segurança jurídica para os investimentos nessas infraestruturas, atraindo novos investidores. Ao mesmo tempo, promove maior segurança aos investimentos em produção e consumo de gás natural, por assegurar acesso a infraestruturas para movimentação e disponibilização do gás natural ao mercado. A garantia de acesso às infraestruturas ainda tem o potencial de contribuir para a redução do volume de reinjeção de gás natural, inclusive nos campos já em produção.

Além disso, em vista da extensa agenda regulatória da ANP para o setor de gás natural, decorrente da sanção da Lei do Gás em 2021, o Decreto nº 12.153, de 2024, reforçou a atuação da ANP no período de transição, de modo a dar maior segurança jurídica e celeridade na aprovação dos investimentos em projetos do setor de gás natural que estão sendo realizados pelos agentes privados, enquanto as regulações necessárias não são revisadas.

O Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano (PNIIGB), em elaboração pela EPE, também merece destaque tendo em vista que buscará otimização e a disponibilidade das infraestruturas, de forma a proporcionar a maximização da produção dos recursos energéticos nacionais assim como o melhor aproveitamento e o compartilhamento das atuais e das novas infraestruturas e instalações para o atendimento à demanda esperada ao longo do tempo.



Este plano indicará as melhores alternativas, analisadas de forma sistemática, consideradas as instalações apresentadas nos estudos sobre a expansão das infraestruturas do setor de gás natural, inclusive seus derivados, biometano e energéticos equivalentes.

Uma vez aprovado pelo MME, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) deverá ofertar, para os investidores interessados, a outorga da autorização para as atividades das infraestruturas e instalações constantes do plano, por meio de processo seletivo público para escolha do projeto mais vantajoso, considerados os aspectos técnicos e econômicos.

Resolução CNPE nº 11, de 26 de agosto de 2024

O CNPE aprovou a Resolução nº 11, de 2024, estabelecendo diretrizes adicionais à política de comercialização do petróleo e gás natural da União com o objetivo de otimizar a utilização de insumos provenientes dos contratos de partilha de produção, impulsionando a industrialização e fortalecendo a segurança no abastecimento nacional de energia, insumos petrolíferos, fertilizantes nitrogenados e outros produtos químicos.

Entre outras disposições, a Resolução CNPE permitiu à Pré-Sal Petróleo S.A. (PPSA) acessar o mercado nacional por meio da contratação e utilização da infraestrutura de escoamento e processamento de gás natural no Brasil com o objetivo de viabilizar o fornecimento de gás natural da União aos consumidores nacionais e impulsionar a concorrência no mercado de gás.

Além da comercialização do gás natural, a empresa também poderá realizar a comercialização de gás liquefeito de petróleo (GLP), etano e de demais líquidos produzidos pelo processamento do gás natural ao mercado nacional, na modalidade de venda direta, constatada a viabilidade técnica e econômica.

Portaria GM/MME nº 805, de 23/09/2024

Previsto no Decreto nº 12.153, de 2024, o Comitê de Monitoramento do Setor de Gás Natural (CMSGN), instituído por meio da Portaria GM/MME nº 805, de 2024 com a finalidade de assessoramento, articulação, monitoramento de políticas públicas, formulação de propostas e deliberações para o setor de gás natural, inspirado no que já é feito no setor de energia elétrica, por meio do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE).

O CMSGN é composto pelos principais órgãos públicos do setor de gás natural como o formulador de políticas públicas, o MME, o órgão regulador e fiscalizador, a ANP e, a empresa que realizou estudos de planejamento energético, a EPE, e tem autoridade para interagir com instituições públicas e privadas da indústria do gás natural, para a implementação das ações necessárias para a abertura do setor.



Entre as atribuições do CMSGN está o monitoramento do atendimento aos dispositivos setoriais previstos na Constituição Federal, leis, decretos, resoluções do CNPE e outros dispositivos que tenham relação direta ou indireta com o setor de gás natural.

Nesse sentido, o CMSGN monitorará a implementação do Decreto nº 10.712, de 2021, e da Resolução CNPE nº 03, de 2022 dentre outras normas. Essa Resolução CNPE estabeleceu as diretrizes estratégicas para o desenho do mercado de gás natural, os aperfeiçoamentos de políticas energéticas voltadas à promoção

da livre concorrência nesse mercado e os fundamentos do período de transição.

O CMSGN poderá criar comitês técnicos para coordenar a articulação entre os agentes da indústria do gás natural para execução das ações necessárias para abertura do setor, de modo a promover aumento da concorrência e redução dos atuais preços para os consumidores nacionais.

A primeira reunião do CMSGN ocorreu no final de 2025 e outras estão previstas para serem realizadas ao longo de 2026.

1. Investimentos no Setor

Complexo de Energias Boaventura

Com o avanço das medidas propostas pelo Programa Gás para Entregar, principalmente a publicação do Decreto nº 12.153/2024, diversos projetos avançaram nos últimos anos e se tornaram realidade na prática.

Abandonado pelos governos passados, o Complexo de Energias Boaventura, da Petrobras, localizado em Itaboraí (RJ), foi inaugurado pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, com a participação do ministro Alexandre Silveira, de Minas e Energia, em 13/09/2024.

O Complexo de Energias Boaventura é o antigo Complexo Petroquímico (Comperj), transformado no Polo Gaslub Itaboraí. Atingirá um investimento total de aproximadamente R\$ 12,5 bilhões. Traz impacto positivo direto no desenvolvimento nacional e em setores que dependem do gás natural como insumo e energia, como as indústrias nacionais, o setor elétrico nacional, os segmentos de veículos leves e pesados movidos a GNV e GNL, as residências e o setor comercial, restaurantes por exemplo.

O polo industrial, composto pela maior Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN) do país, possui a capacidade de processamento de até 21 milhões de m³/dia de gás natural rico produzido pelos produtores nacionais localizados no pré-sal da Bacia de Santos e outros campos da Bacia de Campos que estão conectados à unidade de processamento por meio do gasoduto Rota 3, que possui capacidade de escoamento de até 18 milhões de m³/dia e 355 km de extensão.

Com isso, crescerá a oferta de gás natural para o mercado nacional, reduzindo a dependência de importações de GNL e os atuais níveis de reinjeção de gás natural nacional, além de aumentar também a oferta de GLP, etano e outros produtos decorrentes do processamento do gás natural rico que chega a UPGN do Complexo.

A unidade e respectivo gasoduto demanda uma equipe de 600 profissionais envolvidos diretamente na operação, manutenção de equipamentos e suporte operacional do gasoduto e das plantas de processamento de gás e de utilidades.

Além da própria UPGN inaugurada, o projeto do complexo industrial conterà duas usinas termelétricas, além de unidades de produção de combustíveis e lubrificantes. O projeto prevê a implantação de uma planta de biocombustível dedicada à produção de diesel e querosene de aviação de origem 100% renovável.



NÚMEROS

Estimativas da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) apontam as seguintes projeções de resultados do Programa Gás para Empregar:

- ♦ Geração de 436 mil empregos diretos e indiretos
- ♦ Investimento da ordem de R\$ 94,6 bilhões
- ♦ Acréscimo no PIB de R\$ 79 bilhões
- ♦ Aumento na arrecadação de impostos federais de R\$ 9,3 bilhões

As medidas do Gás para Empregar já estão produzindo resultados. Em agosto de 2025, a oferta nacional, que é o volume de gás efetivamente disponibilizado para consumo, atingiu 65,2 milhões de m³/dia. É o segundo melhor resultado da série histórica, perdendo apenas para o volume de outubro de 2017, que foi de 65,3 milhões de m³/dia.



DATAS

- ♦ **20/03/2023** – CNPE cria o Grupo de Trabalho do Programa Gás para Empregar
- ♦ **21/09/2023** – Apresentação das Declarações de Comercialidade e Planos de Desenvolvimento para duas áreas de desenvolvimento da concessão do BM-C-33 pela Equinor
- ♦ **08/04/2024** – Conclusão das atividades do Grupo de Trabalho e apresentação dos relatórios
- ♦ **09/07/2024** - Assinatura do Memorando de Entendimento (MoU) com a Bolívia para importação do gás natural boliviano e argentino para o Brasil
- ♦ **27/08/2024** – Publicação do Decreto nº 12.153/2024
- ♦ **10/09/2024** – Publicação da Resolução CNPE nº 11/2024
- ♦ 13/09/2024 – Inaugurado o Complexo de Energias Boaventura em Itaboraí (RJ), para aumentar a oferta de gás natural, de cozinha e liquefeito de petróleo pela Petrobras
- ♦ **24/09/2024** – Publicação da Portaria MME nº 805/2024 que institui o Comitê de Monitoramento do Setor de Gás Natural (CMSGN)
- ♦ **18/11/2024** – Assinatura do Memorando de Entendimento (MoU) com a Argentina para importação do gás natural, principalmente de Vaca Muerta com estudo das devidas rotas logísticas para melhor integrar os países
- ♦ **19/03/2025** – Publicação inicial para Consulta Pública do Estudo das Tarifas de Escoamento e Processamento para o Sistema Integrado de Escoamento (SIE) e o Sistema Integrado de Processamento (SIP)
- ♦ **17/04/2025** – Chamada Pública para estimar a demanda efetiva por serviços nas infraestruturas da cadeia do gás natural, bem como identificar o potencial de oferta e demanda de gás natural e biometano para o Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano (PNIIGB)
- ♦ **06/06/2025** – Publicação do Estudo das Tarifas de Escoamento e Processamento para os Sistemas SIE e SIP incorporando contribuições da Consulta Pública
- ♦ **08/08/2025** – Publicação da Nota Técnica Metodológica – Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano, após o processo de Consulta Pública ocorrido em abril de 2025
- ♦ **29/09/2025** – Consulta Pública do Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano, que tem como objetivo promover uma estratégia para o desenvolvimento coordenado da oferta, da demanda e da infraestrutura de gás natural e biometano no país.

A operação comercial da UPGN do Boaventura é estratégica para o país, pois viabiliza um maior escoamento do gás natural desde o pré-sal da Bacia de Santos, incrementando a oferta para o mercado brasileiro.

Projeto Sergipe Águas Profundas (Seap)

Além da inauguração do Complexo de Energias Boa Ventura, novos projetos avançaram nos últimos anos e serão inaugurados nos próximos anos.

O projeto Sergipe Águas Profundas (Seap) destaca-se como uma importante iniciativa na exploração e produção de gás natural teve a sua decisão final de investimento aprovada pela Petrobras (operador do campo) em 18/12/2025.

A produção prevista combina elevada capacidade de extração de petróleo, com 120 mil barris por dia, e de gás natural, estimada em até 12 milhões de m³/dia, com a novidade de que o gás será especificado e exportado diretamente, sem necessidade de tratamento adicional em terra.

O Projeto Seap abrange a implantação de dois sistemas de produção de gás natural, denominados Seap I e Seap II, na Bacia de Sergipe-Alagoas, no estado de Sergipe, em uma concepção de projeto de que o gás natural rico produzido será tratado e especificado na própria FPSO.

Assim, o Gasoduto Rota Seap movimentará o gás natural já especificado até a malha de transporte, com capacidade de 18 milhões de m³/dia.

De acordo com a Petrobras, o processo de contratação para construção das duas unidades de produção de petróleo está em andamento e o início da operação da primeira unidade (Seap II) está prevista para 2030.

O investimento total previsto pode chegar a R\$ 80 bilhões, com arrecadação governamental estimada em R\$ 60 bilhões durante toda a operação do projeto e 10 mil empregos diretos e indiretos durante a sua implantação. O Seap II tem entrada em operação prevista para 2030, enquanto o Seap I deverá iniciar entre 2031 e 2032, conforme o Plano Estratégico 2050 – Plano de Negócios Petrobras 2025 – 2029

Projeto Raias Manta e Pintada

O Projeto Raia fica no Bloco BM-C-33, que está localizado no Pré-sal da Bacia de Campos, a cerca de 175 km do município de Armação dos Búzios, na costa do estado do Rio de Janeiro, onde a lâmina d'água varia de 2.550 a 2.860 metros.

O desenvolvimento do projeto compreenderá atividades marítimas

(offshore) e terrestres (onshore), considerando o sistema de produção e escoamento, bem como as demais atividades relacionadas à produção de óleo e gás.

O sistema de produção será composto por uma unidade de produção flutuante de armazenamento e transferência do tipo FPSO, além de poços marítimos de produção de petróleo e gás e de injeção de gás (integrantes de outro processo de licenciamento ambiental), equipamentos submarinos e um gasoduto de exportação em trechos marítimo e terrestre. O escoamento do óleo produzido se dará por meio de navios aliviadores.

O escoamento de gás natural processado será feito por meio de um gasoduto de exportação, com cerca de 200 km de trecho marítimo, desde a unidade de produção em águas ultra profundas até sua chegada em terra, na praia do Lagomar, localizada no município de Macaé (RJ). O trecho terrestre do gasoduto, de cerca de 4 km, deverá ser instalado em uma faixa de dutos existente em Macaé (RJ), onde já estão instalados os dutos Enchovão e Rota 2.

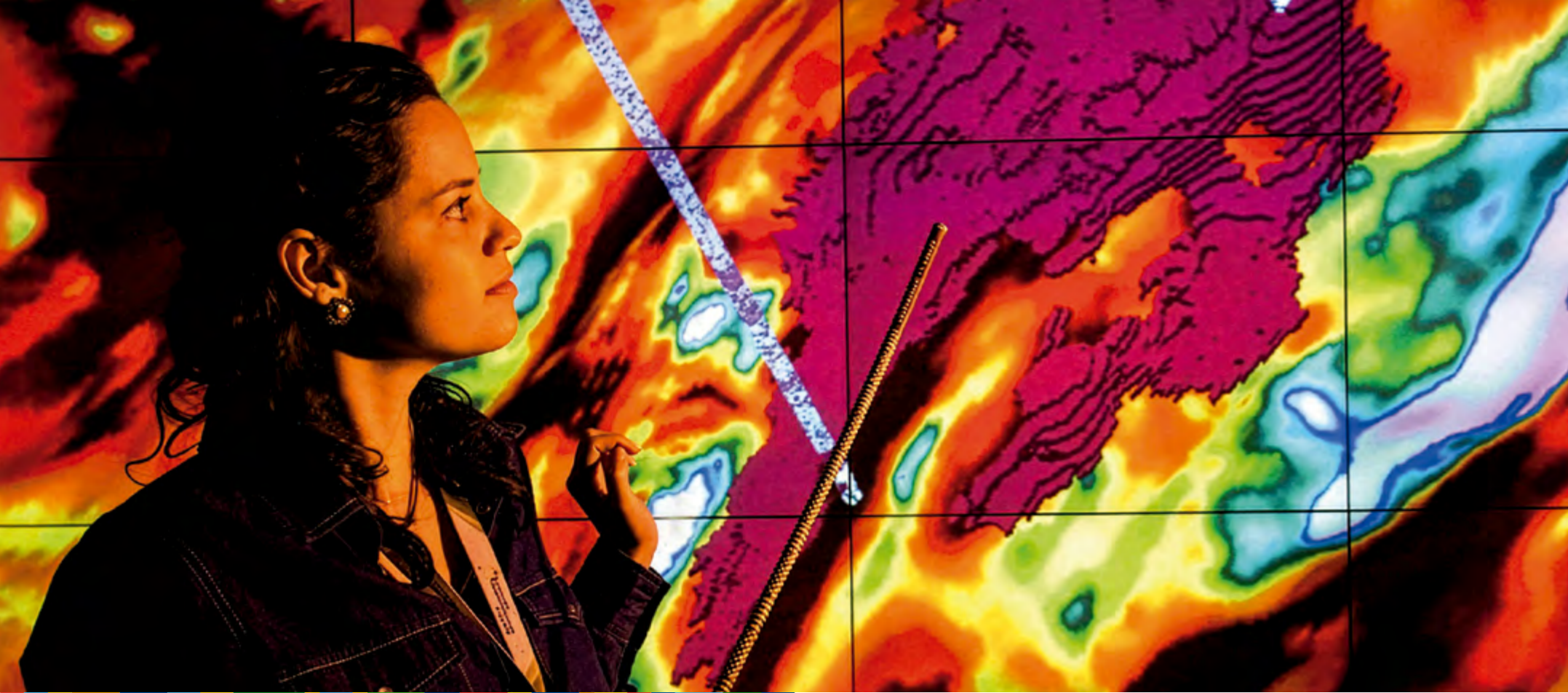
Estima-se que a operação do sistema de produção do Projeto Raia, em sua plena atividade, acrescente à produção do Brasil 126 mil barris de óleo e 16 milhões de m³/dia de gás natural.

O projeto Raia é operado pela Equinor (35%), em parceria com a Repsol Sinopec (35%) e a Petrobras (30%).

A "Declaração de Comercialidade" para os campos de gás Raia (no bloco BM-C-33, na Bacia de Campos) foi apresentada pela empresa Equinor à ANP em setembro de 2023. O investimento total estimado é de aproximadamente US\$ 9 bilhões, com o objetivo de conectar os campos a uma infraestrutura de transporte de gás e atender a até 15% da demanda do país quando estiver em produção a partir de 2028, com oferta no mercado de aproximadamente 16 milhões de m³/dia.

Em 26/06/2025, o Ibama emitiu a Licença Prévia (LP) nº 678/2025, referente ao sistema de produção e escoamento de petróleo e gás no bloco BM-C-33, o denominado Projeto Raia.

Em setembro, o trecho de 15 km de tubos do Gasoduto Raia foi instalado nas águas rasas da Bacia de Campos, finalizando a primeira etapa de um dos mais importantes projetos de gás natural em desenvolvimento no país. O empreendimento da carteira do Novo PAC tem investimento total de R\$ 43,8 bilhões e deve responder por 15% da demanda nacional quando começar suas operações, previstas para 2028.



POTENCIALIZA E&P E MARGEM EQUATORIAL

Em 23/09/2024, o Ministério de Minas e Energia (MME) lançou o Programa Potencializa E&P, uma iniciativa voltada a estimular a exploração e o desenvolvimento da produção de petróleo e gás natural em áreas de novas fronteiras, campos maduros e de economicidade marginal, com foco na sustentabilidade. O objetivo é atrair investimentos, fomentar o desenvolvimento regional e apoiar a transição energética.

Nos últimos anos, o setor de E&P no Brasil tem enfrentado desafios significativos para voltar a acelerar as atividades exploratórias, principalmente em novas fronteiras. A sigla E&P refere-se a exploração e produção.

O país encontra atualmente um ambiente favorável para produção de petróleo e gás natural. A produção de petróleo, que atualmente

está em 3,5 milhões de barris por dia, chegará a 5,3 milhões de barris por dia em 2030, impulsionada principalmente pelas descobertas do pré-sal, que ocorreram a partir de 2006 e ainda estão em esforços de desenvolvimento.

Esse incremento é fundamental para garantir nossa segurança energética e aumentar a geração de renda e empregos para o país. São recursos essenciais para a transição energética justa, inclusiva e equilibrada.

Entretanto, o país enfrenta o desafio de repor suas reservas de petróleo, sob o risco de voltar a depender de importações no futuro.

A atividade exploratória é essencial para garantir a reposição de reservas e manter o atual nível de produção. Isso se torna ainda mais relevante diante do avanço da fase de produção em campos do pré-sal, como Tupi (Lula) e Búzios, que já operam em estágios maduros.



De acordo com estimativas da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), após um pico previsto para 2031, a produção de petróleo no país tende a entrar em declínio. Sem o avanço para novas fronteiras exploratórias, o Brasil corre o risco de voltar a importar petróleo a partir da década de 2040, o que comprometeria sua segurança energética e impactaria negativamente o desenvolvimento econômico nacional.

Diante desse cenário, foi instituído o Programa de Incentivo e Revitalização das Atividades de E&P de Petróleo e Gás Natural – Potencializa E&P, com o objetivo de adotar, de forma imediata, medidas robustas para reativar e fortalecer o setor de exploração e produção de petróleo e gás no país. A manutenção da curva de produção a partir de 2031 depende diretamente das decisões tomadas hoje. São os blocos arrematados agora que garantirão o petróleo do futuro e, com ele, a soberania energética e o desenvolvimento sustentável do Brasil.

De acordo com a Portaria GM/MME nº 804, os objetivos específicos incluem:

- ♦ Aumentar a eficiência operacional em campos maduros e de economicidade marginal, adotando medidas que ampliem a produção, a vida útil e o fator de recuperação desses ativos

- ♦ Estimular o desenvolvimento de acumulações marítimas de economicidade marginal, especialmente por meio de soluções de “tie-back”, integrando-as a unidades de produção existentes
- ♦ Harmonizar a oferta de áreas com o processo de licenciamento ambiental, promovendo sinergias que reduzam prazos e melhorem a previsibilidade
- ♦ Fortalecer a interação entre atores governamentais e setoriais, criando mecanismos para incentivar a revitalização das atividades de E&P
- ♦ Assegurar o cumprimento das normas ambientais e operacionais, promovendo segurança e adotando as melhores práticas da indústria
- ♦ Expandir o conhecimento geológico das bacias sedimentares nacionais, com foco no aproveitamento de recursos não convencionais
- ♦ Aprimorar o Sistema de Oferta Permanente de áreas, incentivando maior participação de investidores no setor
- ♦ Fomentar a expansão da cadeia de fornecimento.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Geração de cerca de 350 mil empregos na Margem Equatorial (estimativa)
- ♦ Mais renda para as famílias e as comunidades locais
- ♦ Arrecadação prevista de tributos no valor de mais de R\$ 1 trilhão, com impacto positivo nas políticas públicas de saúde, educação e habitação, entre outras
- ♦ Mais oportunidades para trabalhadores qualificados e técnicos
- ♦ Contribuição para a redução do preço dos combustíveis para os consumidores
- ♦ Fortalecimento das economias locais, com estímulo às atividades de empreendedores de micro e pequeno porte
- ♦ Prevenir efeitos negativos para a população com a volta da dependência da importação de petróleo pelo Brasil, que pode acarretar em aumento indireto do custo de alimentos e gêneros de primeira necessidade
- ♦ Valorização da mão de obra nacional, com maior capacitação de recursos humanos em áreas como engenharia e carreiras associadas às novas tecnologias e à inovação.

▪ COMO FUNCIONA

1. Leilões ainda mais atrativos

No eixo de oferta de áreas, o Potencializa E&P prestou suporte técnico-normativo e atuou na articulação interinstitucional para elaboração e assinatura das Manifestações Conjuntas, instrumentos essenciais à viabilização da oferta de blocos e à manutenção de um estoque relevante de contratos de E&P no país.

Existia o risco de se ter apenas um bloco sob licitação em 2025. Como resultado direto dos trabalhos conduzidos no âmbito do Programa, o MME assinou 12 Manifestações Conjuntas, o que possibilitou à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) disponibilizar 451 blocos exploratórios, sendo 450 decorrentes diretamente desse esforço, além da inclusão de cinco áreas com acumulações marginais no edital da Oferta Permanente de Concessão.

Essas áreas já estarão disponíveis aos interessados no 6º Ciclo da Oferta Permanente, representando uma renovação relevante do portfólio ofertado e trazendo importante novidade ao mercado, com ênfase nas oportunidades onshore.

Atualmente, o Brasil conta com 429 blocos exploratórios sob contrato, com previsão de investimentos em 2025 da ordem de R\$ 8,097 bilhões pelas empresas contratadas.

Na governança dos ativos da União, o programa acompanhou o 1º Leilão de Áreas Não Contratadas promovido pela Pré-Sal Petróleo S.A. (PPSA), realizado em dezembro de 2025, que resultou em arrecadação de R\$ 8,79 bilhões com a venda da participação da União de 3,50% em Mero e 0,95% em Atapu, reforçando a atratividade do ambiente de negócios do pré-sal brasileiro.

No leilão de blocos, realizado em junho de 2025, foram arrematados 34 blocos por nove empresas, localizados nas bacias do Parecis (terra), Foz do Amazonas, Santos e Pelotas (mar). O bônus de assinatura arrecadado, de R\$ 989,26 milhões, foi o maior já registrado entre todos os ciclos da OPC. Estão previstos investimentos de R\$ 1,46 bilhão somente na fase inicial dos contratos, a fase de exploração.

Complementando esse cenário positivo, a ANP realizou, em 22/10/2025, a sessão pública de apresentação de ofertas do 3º Ciclo da Oferta Permanente de Partilha de Produção (OPP), representando avanço relevante para o setor de petróleo e gás no país. Os bônus de assinatura referentes aos cinco blocos arrematados totalizaram R\$ 103.728.181,09, enquanto os investimentos estimados apenas para a primeira fase dos contratos

(fase de exploração) alcançam R\$ 451.498.600,00. Além disso, avança a preparação do 4º Ciclo da OPP, previsto para 2026, com a expectativa de inclusão de 18 novos blocos, além dos oito já contemplados na versão atual do edital.

A Oferta Permanente é hoje o principal modelo de licitação de áreas para exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil. Atualmente, existem duas modalidades no âmbito da Oferta Permanente: a Oferta Permanente de Concessão (OPC), aplicada como regra geral, e a Oferta Permanente de Partilha da Produção (OPP), voltada às áreas localizadas no polígono do pré-sal ou consideradas estratégicas.

Ao contrário das rodadas tradicionais, esse modelo permite que blocos exploratórios e áreas com acumulações marginais fiquem permanentemente disponíveis para oferta, em bacias terrestres ou marítimas. Isso confere maior flexibilidade ao setor, permitindo que as empresas estudem os dados técnicos e apresentem propostas no momento mais oportuno, conforme seu planejamento.

Além disso, a inclusão de campos maduros e áreas de economicidade marginal amplia as oportunidades para empresas de diferentes perfis. Campos maduros são áreas onde a produção de petróleo ou gás está em declínio devido ao esgotamento parcial das reservas.

Já os campos de economicidade marginal são aqueles com volumes de petróleo ou gás menores ou mais difíceis de explorar, mas que podem ser viáveis com incentivos tecnológicos ou econômicos.

Em 2025, a produção média anual de petróleo e gás natural atingiu a marca histórica de 4,897 milhões de barris de óleo equivalente por dia, enquanto a arrecadação com royalties e participações especiais somou aproximadamente R\$ 81 bilhões no ano, evidenciando a relevância econômica e fiscal do setor para o país.

2. Novas fronteiras

As áreas de novas fronteiras são aquelas em que não houve ainda a adequada exploração para avaliar todo o seu potencial petrolífero. Uma das que tem merecido destaque é a exploração offshore da Margem Equatorial, que se estende do Rio Grande do Norte ao Amapá.

Estima-se uma reserva de 10 bilhões de barris de petróleo recuperáveis. Para desenvolver essa produção, seriam necessários investimentos na ordem de R\$ 280 bilhões, com possibilidade de gerar 350 mil empregos. As participações governamentais esperadas ultrapassam R\$ 1 trilhão.

Destaca-se, entre as novas fronteiras exploratórias, a Bacia de Pelotas, que vem despertando crescente interesse do setor. Em 2024, foram assinados 44 contratos de concessão de blocos exploratórios.



No entanto, atualmente não há blocos disponíveis para oferta nas bacias da Margem Equatorial nem na Bacia de Pelotas no âmbito da Oferta Permanente, o que reforça a necessidade de avanços nos processos de habilitação dessas áreas para futuras rodadas, visando ampliar o portfólio em regiões estratégicas.

Outra frente relevante no âmbito do Potencializa E&P é a exploração de recursos petrolíferos em reservatórios não convencionais. O Brasil está posicionado como o décimo país com recursos de gás de folhelho no mundo, com 6,9 trilhões de m³ de gás natural.

Se as descobertas forem viabilizadas, pode-se ter uma produção diária de mais de 400 milhões de m³, mais que dobrando a produção de gás no país, eliminando a importação de gás natural, reduzindo o custo da molécula e viabilizando o desenvolvimento de novas indústrias no interior. Isso vai gerar milhares de empregos diretos e indiretos, além de mais renda para as famílias.

Com o fortalecimento dos investimentos, o Brasil pode se tornar o quarto maior produtor de petróleo do mundo. Atualmente, o setor de óleo e gás é essencial para a economia brasileira, representando 15% do Produto Interno Bruto (PIB) industrial, 48% da oferta interna de energia e gerando mais de 1,6 milhão de empregos diretos e indiretos.

Os projetos mais relevantes do Programa de Aceleração de Investimentos (PAC) também estão concentrados nesse setor, reforçando seu papel estratégico para o equilíbrio das contas públicas e para o desenvolvimento econômico.

No eixo da sustentabilidade, o Programa Potencializa E&P

avança no acompanhamento da agenda regulatória da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) sobre transição energética e contou com a finalização, pela EPE, dos estudos previstos na Resolução CNPE nº 8/2024, voltada à descarbonização do setor de petróleo e gás. Os produtos técnicos e materiais de comunicação estão disponíveis no site da EPE.

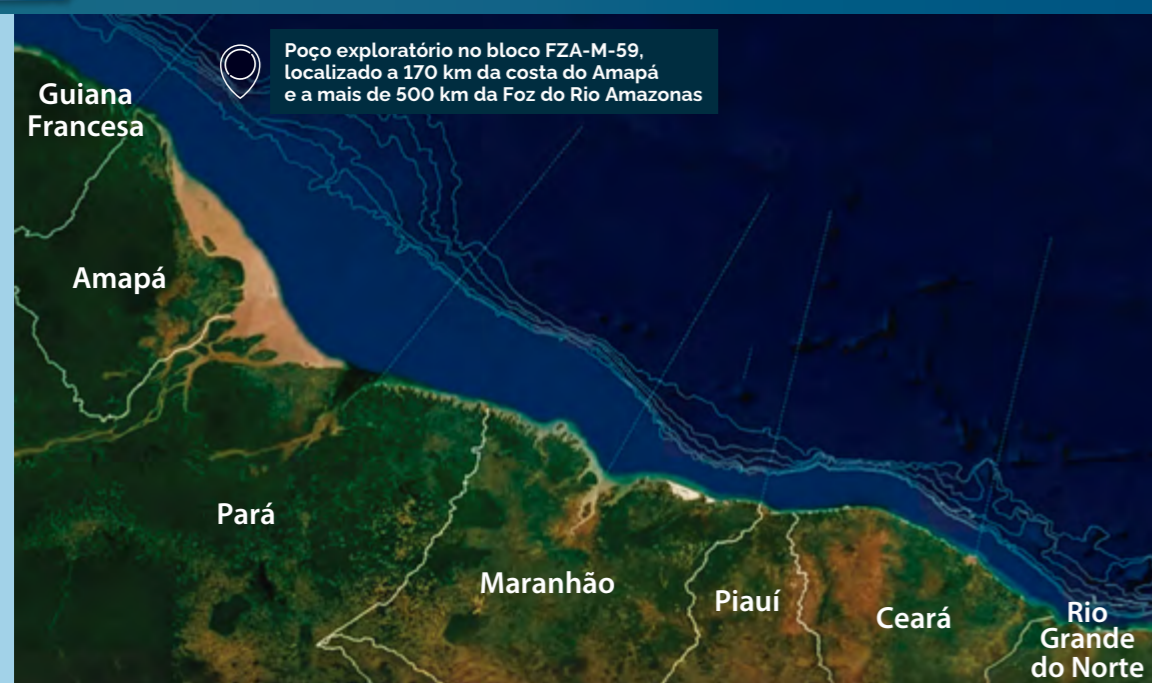
Além disso, o programa acompanhou a ANP em temas relacionados à redução de emissões de CO₂ e metano e à regulamentação da captura, uso e armazenamento geológico de carbono (CCUS). Nesse contexto, exerceu papel central de articulação entre essa agenda e a da Lei do Combustível do Futuro, atuando como ponte institucional para alinhar os instrumentos normativos setoriais aos compromissos brasileiros de mitigação de emissões e à estratégia de descarbonização.

No campo regulatório, o Potencializa E&P avançou com medidas voltadas à melhoria do ambiente contratual e ao estímulo à produção em campos sob o regime de partilha. Foi aprovada a Lei nº 15.075/2024, que trata da prorrogação de contratos de partilha de produção e autoriza a transferência de excedentes de conteúdo local entre contratos vigentes de exploração e produção de petróleo e gás natural, medida que amplia a flexibilidade contratual e contribui para uma execução mais eficiente dos compromissos com a indústria nacional.

O Potencializa E&P promove o desenvolvimento regional e estimula os pequenos produtores de petróleo e gás, cujas operações geram arrecadação de tributos e maior participação governamental. Ao articular crescimento econômico com preservação ambiental, o programa reforça a importância estratégica do setor para o Brasil.



LOCALIZAÇÃO DA MARGEM EQUATORIAL



Poço exploratório no bloco FZA-M-59, localizado a 170 km da costa do Amapá e a mais de 500 km da Foz do Rio Amazonas

A região se estende por mais de 2.200 km ao longo da costa e fica localizada entre os estados do Amapá e Rio Grande do Norte, sendo a mais nova fronteira exploratória brasileira em águas profundas e ultraprofundas.

Descobertas recentes de petróleo na costa da Guiana, Guiana Francesa e Suriname mostraram o potencial exploratório da região, localizada próxima à linha do Equador chamada Margem Equatorial.

3. Margem Equatorial

Por meio de políticas públicas direcionadas, o Potencializa E&P visa assegurar o desenvolvimento sustentável e contínuo da indústria de petróleo e gás natural no Brasil. Em um cenário global competitivo por investimentos, o país enfrenta a urgência de repor suas reservas de petróleo e gás, garantindo o desenvolvimento com respeito ao meio ambiente.

O Governo Federal reconhece que a transição energética deve ocorrer de forma justa, inclusiva e equilibrada, e que, para isso, o setor de petróleo e gás natural desempenha um papel estratégico.

Como fonte de energia firme, o petróleo é essencial para garantir a segurança energética necessária ao desenvolvimento nacional, além de representar uma importante fonte de recursos que podem ser investidos na própria transição energética. Seu aproveitamento responsável gera empregos, renda e impulsiona o desenvolvimento regional.

Nesse contexto, a Margem Equatorial desponta como uma nova e promissora fronteira exploratória, com potencial para se tornar o “novo

pré-sal” e representar uma oportunidade histórica de transformação econômica e social das regiões Norte e Nordeste do país.

Após as descobertas do pré-sal durante o primeiro governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, grandes investimentos foram atraídos, especialmente pela Petrobras, elevando a produção nacional e colocando o Brasil entre os maiores do mundo.

Embora o pré-sal tenha sido um marco de sucesso, os campos do pré-sal, como Tupi (Lula) e Búzios, já operam em estágios maduros, e as reservas não contratadas nessa região enfrentam alto risco geológico e oferecem um potencial limitado para novas descobertas significativas.

A Margem Equatorial surge como uma solução para garantir a continuidade da produção, evitando declínios que poderiam comprometer a segurança energética e a arrecadação pública a partir de 2030. Tem o potencial de transformar o cenário econômico e energético do Brasil, ampliando significativamente sua contribuição para o crescimento sustentável, a segurança energética e o desenvolvimento regional.

MAIS INFORMAÇÕES

A execução e a supervisão do Potencializa E&P estão a cargo do Comitê Executivo (CE-PEP), responsável por coordenar as ações e garantir o alinhamento às diretrizes do programa.

O CE-PEP é apoiado por subcomitês especializados, que têm a função de desenvolver estudos e propor iniciativas relacionadas aos objetivos estratégicos. Cada subcomitê foca em áreas críticas e estruturantes para o sucesso do programa.

SUBCOMITÊS E SUAS ÁREAS DE ATUAÇÃO

Desenvolvimento sustentável das atividades de E&P

Focado na promoção de práticas ambientalmente responsáveis e na integração de soluções para mitigar emissões de GEE, assegurando a sustentabilidade nas operações.

Fomento ao desenvolvimento de campos de economicidade marginal

Direcionado a soluções técnicas e econômicas que viabilizem a exploração de ativos marginais, com ênfase na ampliação da recuperação de petróleo e gás e na utilização de tecnologias como “tie-backs”.

Aprimoramentos no sistema de oferta de áreas para E&P

Voltado ao fortalecimento e aprimoramento do Sistema de Oferta Permanente, de forma a ofertar mais áreas para os leilões de áreas garantindo maior atratividade, previsibilidade e competitividade no setor.

Incentivos à expansão da cadeia de fornecimento de bens e serviços nacionais

Dedicado à criação de políticas e estímulos que promovam a indústria nacional, maximizando os benefícios econômicos e sociais gerados pelo setor de petróleo e gás.

Desenvolvimento de recursos de petróleo e gás natural em reservatórios não convencionais

Concentrado no avanço do conhecimento técnico e geológico, visando explorar e produzir recursos não convencionais de forma eficiente e sustentável.



NÚMEROS

MARGEM EQUATORIAL

- ◆ Investimentos esperados – R\$ 280 bilhões
- ◆ Reservas potenciais – 10 bilhões de barris de petróleo
- ◆ Empregos potenciais – 350 mil empregos
- ◆ Arrecadação prevista – Mais de R\$ 1 trilhão

EXPLORAÇÃO DE RECURSOS NÃO CONVENCIONAIS

- ◆ Gás natural – Potencial de gerar 400 milhões de metros cúbicos por dia, com geração de milhares de empregos

LEILÃO DE BLOCOS EXPLORATÓRIOS

Regime de concessão

- ◆ A sessão pública do 5º Ciclo da OPC foi realizada em 17/06/2025
- ◆ Foram arrematados 34 blocos por nove empresas, localizados nas bacias do Parecis (terra), Foz do Amazonas, Santos e Pelotas (mar)
- ◆ Bônus de assinatura arrecadado de R\$ 989,26 milhões – recorde da OPC
- ◆ Estão previstos investimentos de R\$ 1,46 bilhão na fase de exploração
- ◆ Próximo ciclo OPC previsto para acontecer em 2026

Regime de partilha

- ◆ A sessão pública do 3º Ciclo da OPP foi realizada em 22/10/2025
- ◆ 5 blocos arrematados no polígono do Pré-Sal
- ◆ 103,7 milhões arrecadados em bônus de assinatura
- ◆ Estima-se que os investimentos possam alcançar R\$ 345 bilhões e arrecadação governamental prevista de R\$ 292,5 bilhões

NOVAS ÁREAS DISPONIBILIZADAS

- ◆ 12 Manifestações Conjuntas MME-MMA assinadas entre novembro de 2024 e dezembro de 2025, com 450 blocos disponibilizados sendo resultado desse esforço, bem como a inclusão de cinco áreas com acumulações marginais, disponíveis para o próximo ciclo da Oferta Permanente



DATAS

- ♦ **23/09/2024** – Assinatura da Portaria GM/MME nº 804/2024 durante a cerimônia de abertura da conferência Rio Oil & Gas
- ♦ **28/11/2024** – MME e Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) assinam Manifestação Conjunta para incluir 91 blocos na oferta permanente (39 áreas na Bacia de São Francisco, em Minas Gerais, 41 blocos e um campo de acumulação marginal na Bacia Potiguar, no Rio Grande do Norte, todos do regime de concessão, além de 11 blocos no polígono do pré-sal sob o regime de partilha de produção)
- ♦ **17/12/2024** – MME e MMA assinam Manifestação Conjunta para incluir 393 blocos e cinco campos de acumulações marginais na oferta permanente nas bacias do Recôncavo, Tucano, Santos, Campos, Parnaíba e Tacutu
- ♦ **26/12/2024** – Publicação da Lei nº 15.075/2024, que autoriza a transferência de excedentes de conteúdo local entre contratos para exploração e produção de petróleo e gás natural vigentes e permite a prorrogação de contratos de partilha de produção
- ♦ **10/01/2025** – MME e MMA assinam Manifestação Conjunta para incluir dois blocos no Edital da Oferta Permanente do Regime de Partilha de Produção
- ♦ **14/01/2025** – MME e MMA assinam Manifestação Conjunta para incluir 15 blocos na Bacia do Espírito Santo (MC nº 11/2024)
- ♦ **16/01/2025** – MME e MMA assinam Manifestação Conjunta para incluir 8 blocos na Bacia do Ceará offshore (MC nº 10/2024)
- ♦ **17/01/2025** – Publicação do Decreto nº 12.362/2025, sobre programa de redução do montante de royalties em contratos da Rodada Zero como incentivo a investimentos na realização de conteúdo local nas atividades de exploração e de produção desses contratos
- ♦ **17/06/2025** – Sessão pública do 5º Ciclo OPC, realizada na Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP/RJ)
- ♦ **18/06/2025** – Relatório “Cenários de Descarbonização do E&P”, publicado pela Empresa de Pesquisa Energética



(EPE), em alinhamento com as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 8/2024 do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE)

- ♦ **26/06/2025** - 5º Leilão de Petróleo da União, realizado pela PPSA. Foram comercializados 74,5 milhões de barris de petróleo dos campos de Mero, Búzios, Itapu e Sépia da produção da União prevista para 2025-2026
- ♦ **30/08/2025** – Publicação de Manuais de Navegação dos Painéis Dinâmicos de Conteúdo Local na página da ANP
- ♦ **20/10/2025** – Concedida licença ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para a perfuração de um poço exploratório no bloco FZA-M-59, localizado em águas profundas do Amapá, a 500 km da foz do rio Amazonas e a 175 km da costa, na Margem Equatorial brasileira
- ♦ **22/10/2025** - Realização da sessão pública do 3º Ciclo da Oferta Permanente de Partilha de Produção, com cinco blocos arrematados, que totalizaram R\$ 103.728.181,09 em bônus de assinatura e possuem investimentos estimados em R\$ 451.498.600,00 na fase de exploração
- ♦ **31/10/2025** - Assinada a Manifestação Conjunta MME-MMA nº 001/2025, que autoriza o retorno de nove blocos exploratórios da Bacia Potiguar, localizados em terra, no Estado do Ceará, à Oferta Permanente de Áreas
- ♦ **04/12/2025** - 1º Leilão de Áreas Não Contratadas promovido pela Pré-Sal Petróleo S.A. (PPSA), que resultou em arrecadação aproximada de R\$ 8,79 bilhões com a venda da participação da União de 3,50% em Mero e 0,95% em Atapu



INTEGRAÇÃO GASÍFERA NA AMÉRICA DO SUL

Entre os principais avanços das ações do Ministério de Minas e Energia (MME) no setor de gás natural, destacam-se os Memorandos de Entendimento (MdE) firmados entre o Governo do Brasil e da Argentina e da Bolívia, em 2024.

Conforme o diagnóstico do programa Gás para Empregar, o Brasil busca intensificar a integração gasífera regional complementarmente ao aumento da oferta de gás natural no mercado nacional. O objetivo é promover um ambiente concorrencial e o melhor aproveitamento do insumo, regionalmente.

O Gás para Empregar contempla a ampliação da oferta do insumo nos próximos anos pela produção nacional, pela produção de biometano nacional e pela importação dos países vizinhos, em busca de desenvolver o mercado e afastar a volatilidade internacional de preços. A integração gasífera regional busca aumentar a segurança energética, contribuir para a transição energética justa e inclusiva e promover o desenvolvimento.

Especificamente no Brasil, o aumento da oferta do insumo a preços competitivos contribuirá para a reindustrialização do país, especialmente para os setores industriais como o de fertilizantes, siderúrgico, petroquímico, de vidro, de cerâmica, entre outros.

Resultados decorrentes dos Memorandos de Entendimento com a Bolívia e Argentina já podem ser observados:

- ♦ Publicação do decreto boliviano para regulamentar o transporte de gás argentino para o Brasil (Decreto Supremo nº 5.206/2024)
- ♦ Firmado primeiro acordo de passagem de gás natural argentino pela Bolívia para entrega ao Brasil: contrato da YPFB (responsável pelo transporte dutoviário na Bolívia) com a TotalEnergies (produtora argentina) e a Matrix Energia (comercializadora brasileira). Esse acordo viabilizou a primeira importação de gás argentino no Brasil, via Bolívia, em abril de 2025. Outros agentes também firmaram acordos de passagem com a YPFB posteriormente.
- ♦ Assinados pelo menos seis acordos entre comercializadoras brasileiras e empresas produtoras de gás natural na Argentina, com autorizações do governo argentino para exportar gás natural para o Brasil.

▪ BENEFÍCIOS

A ampliação da oferta de gás natural no Brasil cria as condições para redução do preço, contribuindo para a reindustrialização do país, gerando emprego e renda para todos os países envolvidos.

O gás natural argentino tem potencial de chegar ao Brasil a preços bastante competitivos. Um preço menor do gás natural tem efeitos sobre diversos setores da economia.

No caso do setor elétrico, a tarifa da energia elétrica pode reduzir, pois parte do suprimento é atendida com geração termelétrica a gás natural, principalmente para mitigar a sazonalidade e intermitência da geração elétrica por fontes renováveis.

No caso do setor do agronegócio, o Brasil tem uma grande dependência por importação de fertilizantes nitrogenados, que são produzidos a partir do gás natural. Isso coloca em risco a segurança alimentar quando tem crise no mercado internacional. A reativação de fábricas de fertilizantes nitrogenados e construção de novas no país, com base em preços menores do gás natural, permitirá a redução da dependência externa, promovendo a segurança alimentar.

Além disso, o gás natural é o combustível da transição energética, podendo substituir outros combustíveis fósseis que emitem mais gases de efeito estufa na indústria e no setor de transporte, com impacto positivo para a saúde da população.

▪ COMO FUNCIONA

Memorando com a Bolívia

Em 09/7/2024, foi assinado o terceiro termo aditivo ao Memorando de Entendimento sobre Assuntos Energéticos entre o Brasil e a Bolívia, de 2007. A iniciativa visa promover a integração energética entre os dois países por meio da utilização da infraestrutura de dutos já existentes ou novos no transporte de gás natural, satisfazendo a demanda do mercado brasileiro.

Além disso, o aditivo prevê a avaliação e execução de projetos de exploração de hidrocarbonetos pelos operadores existentes ou novos na região.



Argentina e Vaca Muerta

Em 18/11/2024, o MME assinou Memorando de Entendimento com a Argentina para viabilizar a importação de gás natural do país vizinho, em particular da região de Vaca Muerta. A ação faz parte do Programa Gás para Empregar e busca aumentar a oferta do insumo a preços competitivos para os consumidores brasileiros.

Vaca Muerta é uma grande área produtora de gás natural na Província de Neuquén, no oeste da Argentina. A importação permite aumentar a oferta do insumo no Brasil e contribui para a reindustrialização do país, fortalecendo a produção de fertilizantes, vidro, cerâmica e petroquímicos, entre outros setores, além de promover a geração de emprego e renda.

O MdE criou o Grupo de Trabalho Bilateral (GTB), composto por representantes dos governos dos dois países, para realizar os estudos para viabilizar a exportação de gás natural da Argentina

para o Brasil. O GTB, assim, tem como objetivo avaliar e propor as infraestruturas necessárias para transportar gás natural dos campos de Vaca Muerta e outras bacias produtivas da Argentina até o Brasil, bem como sugerir os mecanismos que possibilitam a troca regular e sustentada de gás natural entre os dois países.

Entre as alternativas avaliadas pelo GTB estão: via Bolívia (aproveitando infraestrutura existente); via Paraguai (construção de um novo gasoduto atravessando o chaco paraguaio); via Rio Grande do Sul (implementação do trecho de gasoduto entre Uruguiana e Triunfo); e via Uruguai.

O GTB realizou suas atividades ao longo de 2025, contando com contribuições de representantes dos países vizinhos (Uruguai, Paraguai, Bolívia e Chile) e de agentes privados (produtores, transportadores e comercializadores argentinos e brasileiros). Em 22/11/2025, o GTB deliberou pela prorrogação das atividades por mais seis meses.

Projeto regional e Mercosul

Ainda em 2025, a Organização Latino-americana e Caribenha de Energia (Olacde) conduziu os estudos do Projeto Regional de Integração Gasífera do Mercosul (PRIGM), envolvendo os países do Mercosul e Chile, para avaliação das melhores alternativas de integração gasífera. O PRIGM é executado pela Olacde em cooperação com o Mercosul.

No segundo semestre de 2025, o Brasil assumiu a Presidência Pró-Tempore do Mercosul, durante a qual várias ações foram realizadas visando à integração. O Subgrupo de Trabalho nº 9 (SGT-9) – Energia do Mercosul intensificou a discussão sobre integração e reativou a Comissão de Integração Elétrica e Gasífera (CIEG), com colaboração da Olacde, para debater temas regulatórios para sua viabilização.

Sob a Presidência Pró-Tempore Brasileira, foi aprovada a Declaração dos Ministros de Energia e Minas dos Estados Partes do Mercosul e do Chile sobre a Integração Regional de Energia e Minerais, na qual reconheceram o papel estratégico do setor energético e mineral como vetor estruturante e elemento essencial para o fortalecimento da segurança energética, da resiliência dos sistemas e do desenvolvimento sustentável de nossos povos.

Nessa declaração, os ministros expressaram seu compromisso com uma ação coordenada para o desenvolvimento das infraestruturas necessárias e de adoção de medidas para permitir a integração gasífera regional.

No âmbito do planejamento das infraestruturas do setor de gás natural, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) fez análises sobre a integração gasífera. Na minuta do Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano (PNIIGB) colocada em consulta pública, a EPE propôs, a construção do gasoduto de transporte entre os municípios de Uruguaiana e de Triunfo, no estado do Rio Grande do Sul, para a interconexão Brasil-Argentina.

Em Uruguaiana, já há uma interconexão com a Argentina, sendo o trecho 1 do Gasoduto Uruguaiana-Porto Alegre, da Transportadora Sulbrasileira de Gás S.A. (TSB). E, em Triunfo, há o trecho 3 desse gasoduto, conectando o município até o Gasoduto Bolívia-Brasil (Gasbol), da Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. (TBG), em Canoas.



MAIS INFORMAÇÕES

Após a assinatura do Memorando de Entendimento entre o Brasil e a Argentina, foram iniciadas as atividades do GTB para avaliar as alternativas de interconexão entre os dois países.

O GTB está analisando as alternativas para viabilizar o transporte do gás natural de Vaca Muerta e outras bacias argentinas até o Brasil, envolvendo ou não outros países.

Uma vez analisadas as melhores alternativas, os governos dos países envolvidos devem se coordenar para que os agentes privados possam fazer os investimentos necessários nas infraestruturas para essa integração, incluindo remoção de eventuais barreiras regulatórias, tributárias e aduaneiras.

Os produtores argentinos e os consumidores industriais brasileiros também deverão fazer seus investimentos para o aumento da oferta e de consumo de gás natural no mercado brasileiro.

O relatório que será apresentado pelo GTB apresentará as informações completas de forma a reduzir a assimetria de informações e atrair os investidores em infraestruturas nos países envolvidos, o aumento da produção nos países vizinhos e o novos investimentos pelos consumidores brasileiros.



NÚMEROS

- ◆ Estima-se uma movimentação de 2 milhões de m³ por dia no curto prazo, crescendo nos próximos três anos para 10 milhões de m³ por dia, até atingir 30 milhões de m³ por dia em 2030
- ◆ Em abril de 2025, pelo menos quatro produtores argentinos, em conjunto com cinco comercializadores brasileiros, fizeram piloto para a importação do gás argentino no Brasil, por meio da infraestrutura existente da Bolívia, movimentando cerca de 1,5 milhão de m³ no mês
- ◆ Após o inverno de 2025, período em que a Argentina tem restrição para exportação de gás natural, foi retomada a importação, atingindo volumes de cerca de 400 mil m³ por dia, correspondente a quase 1% da demanda do Brasil



DATAS

- ◆ **9/7/2024** – Assinatura do terceiro termo aditivo ao Memorando de Entendimento sobre Assuntos Energéticos entre o MME e o Ministério de Hidrocarbonetos e Energia (MHE) da Bolívia, de 2007
- ◆ **18/11/2024** – Assinatura do Memorando de Entendimento entre o MME e o Ministério da Economia da República Argentina para a Criação do Grupo de Trabalho Bilateral sobre o Desenvolvimento de Infraestrutura, Interconexão e Exportação de Gás Natural da República Argentina para a República Federativa do Brasil
- ◆ **13/2/2025** – Primeira reunião do Grupo de Trabalho Bilateral, com representantes dos governos brasileiro e argentino, em que foi definida a organização e cronograma dos trabalhos
- ◆ **01/4/2025** – Primeira operação de movimentação do gás natural da Argentina até o Brasil via Bolívia, utilizando infraestruturas existentes e atestando a viabilidade dessa alternativa
- ◆ **22/5/2025** – Realização do seminário “Desafios e Soluções para a Integração Gasífera Regional”, reunindo representantes de governos, empresas, agências reguladoras e organizações internacionais em Brasília
- ◆ **22/11/2025** – Realização da IV Reunião de Ministros de Minas e Energia do Mercosul em Brasília, sob a Presidência Pro-Tempore do Brasil, em que foi aprovada a Declaração dos Ministros de Energia e Minas dos Estados Partes do Mercosul e do Chile sobre a Integração Regional de Energia e Minerais
- ◆ **22/11/2025** – Quinta reunião do Grupo de Trabalho Bilateral, em que foi aprovada a prorrogação dos trabalhos do GTB por mais seis meses

HARMONIZAÇÃO REGULATÓRIA DAS LEGISLAÇÕES DO SETOR DE GÁS NATURAL

O Programa de Harmonização Regulatória do Setor de Gás Natural, criado pelo Ministério de Minas e Energia (MME), tem como objetivo promover o aperfeiçoamento normativo e a harmonização regulatória entre as legislações e regulações federais e estaduais aplicáveis à indústria do gás natural, de forma coordenada e contínua.

A medida se faz necessária em razão da Constituição Federal do Brasil estabelecer o monopólio do setor à União, no seu artigo 177, e a reserva aos estados para prestar o serviço local de gás canalizado, no parágrafo 2º do artigo 25.

A iniciativa está apoiada na diretriz legal de articulação federativa prevista na Lei nº 14.134/2021 (Nova Lei do Gás), que estabelece a necessidade de articulação entre União, estados e Distrito Federal, por meio do MME e da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), para harmonizar e aperfeiçoar as regras do setor, inclusive em relação ao consumidor livre.

O programa também se orienta pelo Decreto nº 10.712/2021, que prevê mecanismos de cooperação federativa (como redes de conhecimento e canais de comunicação) e a elaboração conjunta de padrões, guias e manuais com os entes subnacionais. Considera ainda as diretrizes da Resolução CNPE nº 3/2022, que incentiva a convergência entre regulações estaduais e federal com foco em transparência, concorrência e boas práticas regulatórias.

Complementarmente ao atendimento aos dispositivos legais, o relatório do Custo-Brasil, do Ministério do Desenvolvimento da Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), apontou a necessidade da harmonização regulatória do setor de gás natural.

O objetivo é a retomada da competitividade e redução dos custos do setor produtivo nacional, que são onerados pelas ineficiências regulatórias e legislações inadequadas que elevam custos, aumentam a insegurança jurídica, comprometem investimentos e reduzem a competitividade das indústrias brasileiras.

A partir dessas bases, o programa estrutura um processo contínuo de trabalho conjunto para identificar onde estão as principais diferenças de regras, organizar pontos em temas prioritários e apoiar a construção de soluções comuns, respeitando as competências de cada ente, de forma a reverter a burocracia excessiva, a

insegurança jurídica e a baixa qualidade regulatória, que impactam negativamente o ambiente de negócios e a competitividade.

Ao longo dos anos de 2024 e de 2025, o MME realizou diversas reuniões com agentes do setor e mapeou os principais temas que precisam ser enfrentados no curto prazo para o funcionamento integrado do mercado, como regras para consumidor livre, acesso de terceiros às redes, interoperabilidade entre infraestruturas e outros.

Como resultado desse processo, está sendo construído o Pacto Nacional para o Desenvolvimento do Mercado de Gás Natural, um compromisso de adesão voluntária entre União, estados e Distrito Federal, que visa definir um Plano de Ação Conjunto para orientar medidas de harmonização e aperfeiçoamento normativo e regulatório, além de monitorar sua implementação.

▪ BENEFÍCIOS

A implementação do programa e seus resultados contribuem para:

- ♦ Fortalecer o mercado de gás natural no Brasil, ampliando investimentos com potencial de geração de empregos locais em obras, operação e manutenção
- ♦ Estimular cadeias de fornecedores de bens e serviços, com impacto positivo no empreendedorismo
- ♦ Favorecer pequenos negócios que dependem de produtos e serviços intensivos em energia
- ♦ Proporcionar maior acesso das comunidades a energia mais limpa, com ganhos para a saúde das famílias.

▪ COMO FUNCIONA

O programa foi organizado em etapas complementares. A primeira concentrou-se na escuta ativa de agentes de todos os elos da cadeia do gás natural e dos entes federativos. Com base nesse diagnóstico inicial, foi elaborado um conjunto de questões para organizar, de forma estruturada, os temas identificados como sensíveis pelos participantes.

Esses questionamentos foram refinados para a Tomada Pública de Contribuições Harmonização Regulatória do Setor de Gás Natural

(TPC), que reuniu 17 perguntas representativas, distribuídas em 11 macrotemas, com o objetivo de aprofundar a discussão e qualificar as prioridades a partir das contribuições da sociedade e dos agentes do setor.

As contribuições recebidas na TPC foram registradas e consolidadas, servindo de base para a definição da melhor estratégia para elaboração da minuta do Pacto Nacional e do Plano de Ação Conjunto a ser desenvolvido com os entes subnacionais signatários do referido Pacto.

Paralelamente, o programa fortaleceu a cooperação com as entidades subnacionais, visando à criação de uma rede de conhecimento permanente e um canal de comunicação voltados ao tema, previstos no Decreto nº 10.712/2021, para manter o diálogo técnico e o alinhamento regulatório ao longo do tempo.

Esse arranjo busca atuar como um fórum contínuo de monitoramento e cooperação, permitindo atualizar entendimentos regulatórios e endereçá-los à medida que o mercado evolui, sempre com a mediação do MME em articulação com a ANP, os estados e o Distrito Federal.

A partir da adesão voluntária ao pacto, o programa passará a contar com um Plano de Ação Conjunto para tratar, de forma coordenada, os temas priorizados, transformando o diálogo técnico em medidas concretas de harmonização.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

O programa parte da premissa de que o alinhamento de normas é um processo gradual, baseado em cooperação técnica, construção de consensos e uso de instrumentos previstos no próprio arcabouço legal do setor.

O MME exerce papel de coordenação e articulação entre União, estados, Distrito Federal, ANP e demais atores, visando promover um ambiente de diálogo permanente para tratar divergências e ajustar entendimentos à realidade do mercado.

O pacto e a rede permanente de conhecimento são tratados como elementos centrais dessa estratégia, pois conectam o diagnóstico técnico, a participação social e as decisões dos entes federativos em um mesmo esforço de convergência regulatória.

O programa privilegia soluções administrativas pactuadas e o diálogo federativo como caminhos preferenciais para lidar com conflitos e dúvidas regulatórias, reforçando a estabilidade das regras e oferecendo um ambiente mais previsível para investimentos e para o desenvolvimento do país.



NÚMEROS

- ♦ Realizadas 44 horas-aula de curso de capacitação de reguladores, que contou com a participação de aproximadamente 80 alunos oriundos das agências reguladoras estaduais, da ANP e do MME
- ♦ 17 questões elaboradas para realização da TPC, sendo estruturadas em 11 macrotemas. Contribuições recebidas: Plataforma Participa+Brasil (39) e e-mail (8)
- ♦ Articulação com as principais Unidades da Federação por meio das secretarias, agências reguladoras estaduais e do Fórum Nacional dos Secretários Estaduais de Minas e Energia (FNSEME)



DATAS

- ♦ **04 a 07/2024** – Curso de Capacitação para Entes Reguladores Acompanhamento da Abertura e da Competitividade da Indústria do Gás Natural no Brasil
- ♦ **05/11/2024** – Mesa Redonda "Acompanhamento da Abertura e da Competitividade da Indústria do Gás Natural no Brasil"
- ♦ **19/11/2024** – 3º workshop da série "Combustível do Futuro e Outras Políticas de Óleo e Gás", com o tema "Gás para Empregar e Harmonização Regulatória"
- ♦ **21/01/2025** – Apresentação do programa no FNSEME
- ♦ **24/04 a 10/06/2025** – Realização da Tomada Pública de Subsídios – Harmonização Regulatória do Setor de Gás Natural
- ♦ **04 e 05/12/2025** – Participação na Assembleia do FNSME para tratar sobre Harmonização Regulatória e Pacto Nacional para o Desenvolvimento do Mercado de Gás Natural

POLÍTICA NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS (RENOVABIO)

O Ministério de Minas e Energia (MME) está fazendo avançar a passos largos a Política Nacional de Biocombustíveis (Renovabio), criada em 2017 para que a economia produza mais combustíveis limpos, como o etanol e o biodiesel, em vez de depender apenas de fósseis como a gasolina e o diesel, altamente poluidores.

O ano de 2024 marcou um feito histórico para o RenovaBio, pois o Brasil atingiu a menor Intensidade de Carbono (IC) já registrada na matriz de combustíveis: 71,68 gCO₂/MJ. Na prática, isso significa que os combustíveis usados reduziram sua "pegada de carbono". É a prova de que o país está conseguindo mover a economia causando cada vez menos impacto no clima.

O desempenho de 2025 reforça esta tendência: o impacto ambiental somou 42,77 milhões de toneladas de CO₂ evitadas, refletindo-se numa movimentação financeira de R\$ 4,88 bilhões no período.

Entre os objetivos do RenovaBio estão:

- ◆ Contribuir para a descarbonização do setor de transportes e a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE)
- ◆ Ajudar o Brasil a cumprir suas obrigações de redução de emissões do Acordo de Paris
- ◆ Promover a independência em relação a outros países, ao produzir e usar biocombustíveis, importando menos gasolina e diesel e protegendo a economia e o preço nos postos contra as crises no exterior.

O rigoroso processo de certificação permitiu ao Brasil ser o primeiro país a estabelecer metas para a indústria automotiva fundamentadas na intensidade de carbono real da nossa matriz de combustíveis.

▪ BENEFÍCIOS

- ◆ Mais empregos no setor de energia limpa com a atração de novos investimentos para o país
- ◆ Mais renda para as famílias e oportunidades para as micro e pequenas empresas
- ◆ Vida mais saudável com ar mais puro, uma vez que os

biocombustíveis poluem menos que o petróleo e reduzem a ocorrência de doenças respiratórias na população

- ◆ Fortalecimento da agricultura familiar e apoio ao pequeno produtor, garantindo o sustento das famílias que vivem da terra, por meio da produção de biodiesel.

▪ COMO FUNCIONA

A Lei nº 13.576, de 26/12/2017, instituiu o RenovaBio, visando contribuir para redução das emissões de GEE do setor de transportes a partir da ampliação da produção e do uso de biocombustíveis na matriz energética brasileira.

Os principais instrumentos para a concretização podem ser resumidos em três eixos estratégicos: a definição das metas de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa (GEE), a certificação da produção de biocombustíveis e o Crédito de Descarbonização (CBIO).

As metas são definidas pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e expressas em CBIO, um ativo ambiental que equivale a uma tonelada certificada de carbono equivalente não emitido para atmosfera pelo uso de biocombustível em lugar do combustível fóssil.

O Decreto nº 9.888/2019 dispôs sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis e estabeleceu que as metas serão definidas pelo CNPE, para um período mínimo de dez anos.

Eixo 1: Metas de redução de emissões de GEE

Todos os anos, as metas definidas pelo CNPE são estabelecidas com base em Análise de Impacto Regulatório e consultas à sociedade. A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) divide essa meta nacional entre os distribuidores de combustíveis, chamados de "parte obrigada". Quanto mais combustíveis fósseis (como gasolina e diesel) uma distribuidora vende, maior é a meta de descarbonização que ela precisa cumprir.

Pessoas ou empresas que não são obrigadas pela lei, mas querem compensar suas próprias emissões de gases poluentes, também



podem participar. Quando essas pessoas compram e "aposentam" créditos de carbono (CBIO), elas ajudam o país a atingir o objetivo final, pois esses créditos são descontados da meta geral dos distribuidores.

Para garantir que tudo funcione bem, existe o Comitê RenovaBio, que reúne diferentes órgãos do governo para estudar os impactos das regras e sugerir as melhores metas ao CNPE, sempre de forma transparente.

Eixo 2: Certificação da produção de biocombustíveis

O processo para que uma usina ou importador de biocombustível (como etanol ouT biodiesel) participe do programa é voluntário e segue um passo a passo rigoroso de certificação.

O primeiro passo é medir o quanto o biocombustível daquela empresa é "limpo". Cada produtor recebe uma Nota de Eficiência Energético-Ambiental (NEEA). Quanto menos carbono (poluição) o biocombustível emitir em comparação à gasolina ou ao diesel, maior será a nota do produtor.

Essa nota reflete exatamente o quanto aquela empresa ajuda a evitar a

emissão de gases de efeito estufa. Todo o cálculo deve ser feito obrigatoriamente pela calculadora do programa, uma ferramenta oficial, baseada em ciência de ponta, que garante que todos usem o mesmo padrão.


Não basta o combustível ser limpo; a matéria-prima (como a cana-de-açúcar, milho ou soja) precisa ser sustentável e deve vir de fazenda que tenha o Cadastro Ambiental Rural.

Além disso, só é aceita a produção vinda de áreas onde não houve desmatamento de vegetação nativa desde o início do programa. O volume que cumpre essas regras é chamado de "volume elegível".


Para garantir que as informações são verdadeiras, o produtor deve contratar uma empresa de auditoria credenciada pela ANP, que vai validar a Nota de Eficiência e conferir se o volume de produção realmente cumpre as regras ambientais.

Com o certificado em mãos, o produtor ganha o direito de gerar os CBIO. A cada venda realizada, o produtor usa suas notas fiscais como prova (lastro) para emitir os créditos no mercado.



 **NÚMEROS**

- ◆ Desde o seu início em 2020, o RenovaBio tem consolidado resultados expressivos
- ◆ Até ao final de 2025, foram emitidos 201,5 milhões de CBIO, o que representa mais de 201 milhões de toneladas de CO₂ que deixaram de ser lançadas. Isso corresponde a 560 milhões de árvores plantadas
- ◆ No campo econômico, o programa já movimentou um total de R\$ 18,4 bilhões

 **DATAS**

- ◆ **26/12/2017** – Sancionada a Lei nº 13.576, que dispõe sobre o RenovaBio
- ◆ **16/06/2025** – Resolução ANP nº 984, que regulamenta a certificação da produção ou importação eficiente de biocombustíveis e o credenciamento de firmas inspetoras
- ◆ **23/12/2025** – Resolução CNPE nº 21, que define as metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis

Eixo 3: Crédito de Descarbonização

O CBIO é a ferramenta central do RenovaBio para reduzir as emissões de gases do efeito estufa (GEE). Ele funciona como uma "moeda ambiental" que comprova que uma tonelada de carbono deixou de ser lançada na atmosfera.

Os produtores de biocombustíveis (usinas) geram o crédito na Plataforma CBIO, um sistema que faz o cálculo de quantos CBIO o produtor pode emitir (pré-CBIO), baseado no certificado e nas notas fiscais. Em seguida, o produtor contrata um banco ou instituição financeira autorizada, que transforma esses pré-CBIO em créditos digitais e os registra na bolsa de valores B3. A negociação dos CBIO não é feita diretamente entre as empresas; acontece no ambiente seguro da bolsa.

Para provar que cumpriu sua meta de descarbonização, a distribuidora precisa realizar a aposentadoria do CBIO até o dia 31 de dezembro de cada ano. Uma vez "aposentado", aquele crédito é retirado definitivamente de circulação e não pode mais ser vendido, servindo apenas como prova de cumprimento da meta.

MAIS INFORMAÇÕES

O RenovaBio é o maior e mais econômico programa de descarbonização do setor de transportes em escala global. Ao contrário de outros países que dependem de pesados subsídios governamentais, o Brasil utiliza um mecanismo de créditos que incentiva a eficiência sem onerar os cofres públicos.

Essa combinação de baixo custo e alto impacto ambiental torna o programa uma referência internacional de como descarbonizar a matriz de transportes de forma sustentável e barata.

Ao utilizar dados auditados em vez de estimativas teóricas, o país conecta a eficiência dos veículos ao impacto ambiental efetivo de cada biocombustível, conferindo uma precisão inédita às políticas de descarbonização do setor de transportes.

O RenovaBio faz com que o Brasil use sua força no campo para gerar energia que não agride o planeta, cria empregos e fortalece a nossa economia.



OTIMIZAÇÃO DA POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL EM PETRÓLEO E GÁS NATURAL

No âmbito do programa Potencializa E&P, o Ministério de Minas e Energia (MME), em articulação estratégica com a Presidência da República e o Congresso Nacional, consolidou um novo marco para o setor de óleo e gás com a sanção da Lei nº 15.075/2024. Esse diploma legal moderniza a Política de Conteúdo Local, reorientando-a para um modelo de incentivos econômicos inteligentes, desenhado para maximizar a contratação de bens e serviços nacionais sem comprometer a atratividade dos projetos.

A iniciativa visa transformar a demanda qualificada do setor de Exploração e Produção (E&P) em vetor de desenvolvimento industrial sustentável. Ao mitigar gargalos regulatórios e oferecer contrapartidas fiscais para investimentos produtivos, a medida fortalece a cadeia de fornecedores domésticos, assegurando que a riqueza do subsolo se converta em densidade tecnológica, emprego de alta qualificação e renda no Brasil.

A otimização implementada estrutura-se em dois eixos fundamentais:

- ♦ **Flexibilidade e Gestão Eficiente** – Autoriza a transferência de excedentes de Conteúdo Local (CL) entre diferentes contratos, permitindo que o desempenho superior em um projeto compense eventuais dificuldades em outro. Isso elimina ineficiências econômicas e reduz o risco de multas meramente arrecadatórias, incentivando o cumprimento real das metas.
- ♦ **Incentivo à Revitalização (Rodada Zero)** – Institui um mecanismo inédito de bonificação de royalties para os contratos da chamada Rodada Zero. Diferentemente do modelo anterior, não se trata de imposição de novas obrigações, mas de um incentivo voluntário: a concessionária pode obter redução da alíquota de royalties (de 10% para até 5%) condicionada à realização de novos investimentos em conteúdo local, especificamente na construção de novas Unidades Estacionárias de Produção (UEPs) e sistemas associados.

Com essa arquitetura, o Governo Federal induz a indústria a optar pelo fornecedor nacional com base em competitividade e estímulo econômico, impulsionando o avanço tecnológico, a capacitação de recursos humanos e a renovação de ativos em campos maduros.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Criação de mais empregos de qualidade no setor de petróleo e gás natural, como engenheiros e profissionais especializados em Tecnologia da Informação e Inteligência Artificial, entre outros
- ♦ Capacitação profissional com aprendizado tecnológico, inovação e absorção de know-how por profissionais de empresas brasileiras
- ♦ A ampliação do conteúdo local aumenta a demanda por trabalhadores brasileiros, especialmente em atividades industriais, de engenharia, montagem, manutenção e serviços especializados
- ♦ Aumento da renda das famílias nas comunidades locais
- ♦ Fortalecimento da economia local e regional
- ♦ Mais oportunidades para fornecedores locais, especialmente micro e pequenas empresas que atuam na cadeia produtiva
- ♦ Pequenas e médias empresas entram ou se consolidam na cadeia de petróleo e gás, ampliando sua base de clientes e reduzindo a dependência de importações
- ♦ Mais arrecadação para as prefeituras, que podem direcionar os recursos para políticas públicas em áreas como saúde, educação, segurança e habitação.

▪ COMO FUNCIONA

A nova medida opera sob uma lógica simples: substituir a arrecadação de multas e a evasão de divisas por mais investimentos em solo nacional. Para isso, o mecanismo funciona em duas frentes de ação:

- ♦ **Compensações** – No modelo anterior, se uma empresa comprava da indústria brasileira muito acima do exigido em um projeto, esse esforço "sobrava" sem gerar benefício. Agora, esse excedente funciona como um crédito.
- ♦ **Realização de CL em contratos da Rodada Zero** – Para os campos mais antigos, que não tinham obrigação original de investir em bens e serviços no Brasil, o governo criou um incentivo financeiro direto para atrair novas encomendas à nossa indústria naval.



Todo esse processo é fiscalizado rigorosamente pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). O órgão certifica se os custos apresentados são reais e monitora mês a mês a produção. Isso garante que o benefício fiscal seja exatamente proporcional ao investimento feito na indústria brasileira, protegendo o patrimônio público e garantindo que a renúncia de receita se converta, de fato, em emprego e renda para a população.

Essas mudanças não aconteceram por acaso. Elas nasceram dentro do Programa Potencializa E&P, uma iniciativa estratégica do MME para garantir o futuro do setor.

O tema foi tratado como prioridade, com a criação de um grupo de trabalho específico (subcomitê) dedicado a ouvir a indústria e desenhar soluções. Esse trabalho continua: o governo mantém o monitoramento constante para propor novos avanços que fortaleçam ainda mais os fornecedores nacionais, garantindo que a riqueza do petróleo se transforme em fábricas e tecnologia no Brasil.



NÚMEROS

A realização de 20% de conteúdo local num projeto típico de construção uma plataforma de produção offshore traria os seguintes impactos:

- ♦ R\$ 3,25 bilhões em aquisição de bens e serviços nacionais nos dois primeiros anos
- ♦ Geração de 13 mil postos de trabalhos diretos e indiretos
- ♦ Com os novos recursos na economia, o valor adicionado pode alcançar R\$ 2,4 bilhões e R\$ 824 milhões em receitas tributárias



DATAS

- ♦ **26/08/2024** – Projeto de Lei 3.337/2024 enviado ao Congresso Nacional pela Presidência da República e MME
- ♦ **12/12/2024** – Aprovado pela Câmara dos Deputados na forma da Lei nº 15.075/2024
- ♦ **17/01/2025** – Publicado o Decreto 12.362/2025, que regulamenta o procedimento para a redução do montante de royalties em contratos da Rodada Zero como incentivo a investimentos na realização de conteúdo local

▪ MAIS INFORMAÇÕES

Os contratos de exploração e produção de petróleo e gás natural incluem a cláusula de conteúdo local, que incide sobre as fases de exploração e desenvolvimento da produção.

De acordo com essa cláusula, parte dos bens e serviços adquiridos para atividades de exploração e produção no Brasil deve ser nacional. Também deve ser assegurada a preferência pela contratação de fornecedores brasileiros sempre que suas ofertas apresentarem condições de preço, prazo e qualidade equivalentes aos dos outros fornecedores também convidados a apresentar propostas.

O objetivo do dispositivo contratual é incrementar a participação da indústria brasileira de bens e serviços, em bases competitivas, nos projetos de exploração e desenvolvimento da produção de petróleo e gás natural. O resultado esperado da aplicação da cláusula é o impulso ao desenvolvimento tecnológico, a capacitação de recursos humanos e a geração de emprego e renda nesse segmento.

RENOVAÇÃO DA FROTA NAVAL DE TRANSPORTE DE PETRÓLEO E DERIVADOS

O Ministério de Minas e Energia (MME) colocou em andamento um conjunto de ações para incentivar a renovação da frota marítima brasileira para transporte de cabotagem de petróleo e derivados, com a previsão de construção de 16 navios-tanque de médio porte nos estaleiros do país.

A iniciativa amplia os investimentos e a produtividade do setor e contribui para fortalecer a competitividade da nossa indústria para atendimento do mercado interno e externo.

A medida se mostrou imprescindível para o desenvolvimento da indústria de construção naval destinada ao transporte de petróleo e derivados que, há tempos, estava perdendo espaço no cenário internacional, tendo em vista as condições fiscais que se demonstravam desfavoráveis. Além disso, o mercado internacional já se mostra incapaz de atender à demanda nacional a contento.



O decreto atende a uma antiga demanda do setor ao promover maior conteúdo local, minimizando a dependência externa de importações desses navios-tanque. Além disso, assegura a inteligência industrial e de engenharia naval no território nacional, facilitando a renovação e a manutenção das embarcações que operam no Brasil.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Geração de 13 mil empregos de diretos e indiretos são estimados
- ♦ Mais postos de trabalho de qualidade para engenheiros e profissionais de Tecnologia da Informação e Inteligência Artificial, entre outras categorias
- ♦ Criação de oportunidades para micro e pequenas empresas que atuam no setor.

▪ COMO FUNCIONA

Os novos estímulos à indústria naval e ao setor de petróleo e gás estão consolidados em ações do Governo Federal: a Medida Provisória (MP) nº 1.255/2024, com texto reproduzido na Lei nº 15.075/2024, regulamentada pelo MME, por meio do Decreto nº 12.242/2024, que tratam da depreciação acelerada de navios-tanque utilizados na cabotagem de petróleo e derivados.

 NÚMEROS
<ul style="list-style-type: none">♦ R\$ 2,4 bilhões de acréscimo à economia♦ R\$ 824 milhões de tributos indiretos gerados
 DATAS
<ul style="list-style-type: none">♦ 26/08/2024 – Medida Provisória nº 1.255, de 26/08/2024♦ 08/11/2024 – Decreto nº 12.242, de 08/11/2024♦ 26/12/2024 – Lei nº 15.075, de 26/12/2024♦ 16/09/2025 – Portaria Interministerial MDIC/MME nº 139/2025, de 16/09/2025 que ampliou o limite de fruição do benefício de R\$ 1,6 bilhão para R\$ 2,4 bilhões♦ 23/09/2025 – Habilitação prévia para 16 navios-tanque♦ 20/01/2026 – Evento em Rio Grande (RS), de assinatura de contratos para a construção de 5 gaseiros, 18 empurradores e 18 barças pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva

Com o benefício fiscal da depreciação acelerada, empresas do setor podem deduzir mais rapidamente os custos de aquisição e manutenção de navios-tanque, o que torna os investimentos na frota marítima desse segmento mais atraentes para o setor, fomentando a indústria de construção naval do país.

Na prática, a medida reduz o prazo de depreciação de 20 anos para apenas dois anos – dessa maneira, os projetos ficam mais viáveis economicamente para serem executados no Brasil.



DEBÊNTURES INCENTIVADAS E DE INFRAESTRUTURA

O Ministério de Minas e Energia (MME) vem atuando com determinação para fomentar a atração de investimentos estratégicos destinados à viabilização de iniciativas no setor energético por meio de debêntures incentivadas e de infraestrutura – modalidade do mercado financeiro que se consolida no Brasil.

A Lei nº 14.801/2024 e o Decreto nº 11.964/2024 trouxeram avanços significativos ao simplificar e modernizar o marco regulatório para a emissão de debêntures incentivadas, além de dispor sobre novo título mobiliário denominado debênture de infraestrutura, com benefícios fiscais às empresas emissoras.

As debêntures incentivadas e de infraestrutura são títulos de dívida emitidos por empresas para financiar projetos de longo prazo considerados prioritários ao setor energético, conforme leis nº 12.431/2011 e nº 14.801/2024 e pelo Decreto nº 11.964/2024.

A modernização reforça o compromisso do Governo Federal em fomentar investimentos no setor energético, que segue com grande governança bem estruturada, regulação robusta e segurança jurídica.

No âmbito dos setores abrangidos pelo MME, são potencialmente candidatos à emissão os projetos de energia e de transformação de minerais estratégicos para a transição energética.

No caso de energia, incluem-se os seguintes setores e segmentos:

- ♦ Geração por fontes renováveis, transmissão e distribuição de energia elétrica
- ♦ Minigeração distribuída
- ♦ Gás natural
- ♦ Produção de biocombustíveis e biogás, exceto a fase agrícola
- ♦ Produção de combustíveis sintéticos com baixa intensidade de carbono
- ♦ Hidrogênio de baixo carbono
- ♦ Captura, estocagem, movimentação e uso de dióxido de carbono
- ♦ Dutos para combustíveis, incluindo biocombustíveis e sintéticos com baixa intensidade de carbono.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Melhoria da qualidade dos serviços prestados à população nas áreas de energia elétrica, combustíveis e transformação mineral
- ♦ Mais desenvolvimento regional com geração de empregos de qualidade e oportunidades para micro e pequenas empresas
- ♦ Mais renda para as famílias nas comunidades para onde são dirigidos os investimentos
- ♦ Energia elétrica mais segura e confiável, com risco menor de apagão
- ♦ Mais desenvolvimento regional e comunitário
- ♦ Fortalecimento das economias locais, com mais arrecadação municipal e recursos das prefeituras para saúde, educação, transporte, segurança, saneamento e habitação
- ♦ Alternativa de captação de recursos mais barata e bem aceita pelo mercado o que diminui o custo do projeto e consequentemente o preço ao consumidor desses projetos de infraestrutura.

▪ COMO FUNCIONA

1. Visão geral

Os títulos oferecem benefícios fiscais atraentes aos investidores, mediante isenção de Imposto de Renda na fonte para pessoas físicas ou redução da alíquota para 15%, no caso de pessoa jurídica (debêntures incentivadas). Idem, por meio de dedução dos juros pagos da base de cálculo do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (debêntures de infraestrutura).

Para ambos os títulos, fica dispensada a exigência de aprovação ministerial prévia para o enquadramento de projetos dos setores que constarem no Decreto nº 11.964/2024, de forma que a prestação de informações, o respectivo protocolo e atendimento à legislação são de responsabilidade única e exclusivamente do titular/emissor do projeto.

Cabe mencionar que há a previsão de aprovação ministerial prévia apenas para projetos de serviços públicos de titularidade dos entes subnacionais.

Antes de contratar o agente financeiro responsável pela estruturação da operação visando à captação dos recursos, a empresa titular ou emissora deve protocolar a documentação sobre o projeto no MME, reunindo todas as informações que comprovam seu enquadramento nas condições previstas na legislação, e para que o Ministério setorial responsável, ou a agência reguladora vinculada possa acompanhar a evolução física do projeto.

Para divulgar orientações acerca da documentação e procedimentos específicos a serem atendidos em cada setor, o MME preparou uma página atualizada e dedicada ao tema: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/secretaria-executiva/projetos-prioritarios-1>

2. Petróleo, gás natural e biocombustíveis

Em 11/12/2024, o MME publicou a Portaria Normativa GM/MME nº 93, de 10/12/2024 que regulamenta os procedimentos para enquadramento de projetos prioritários nos setores de gás natural, biocombustíveis, biogás, combustíveis sintéticos de baixa emissão de carbono e dutovias para transporte de combustíveis.

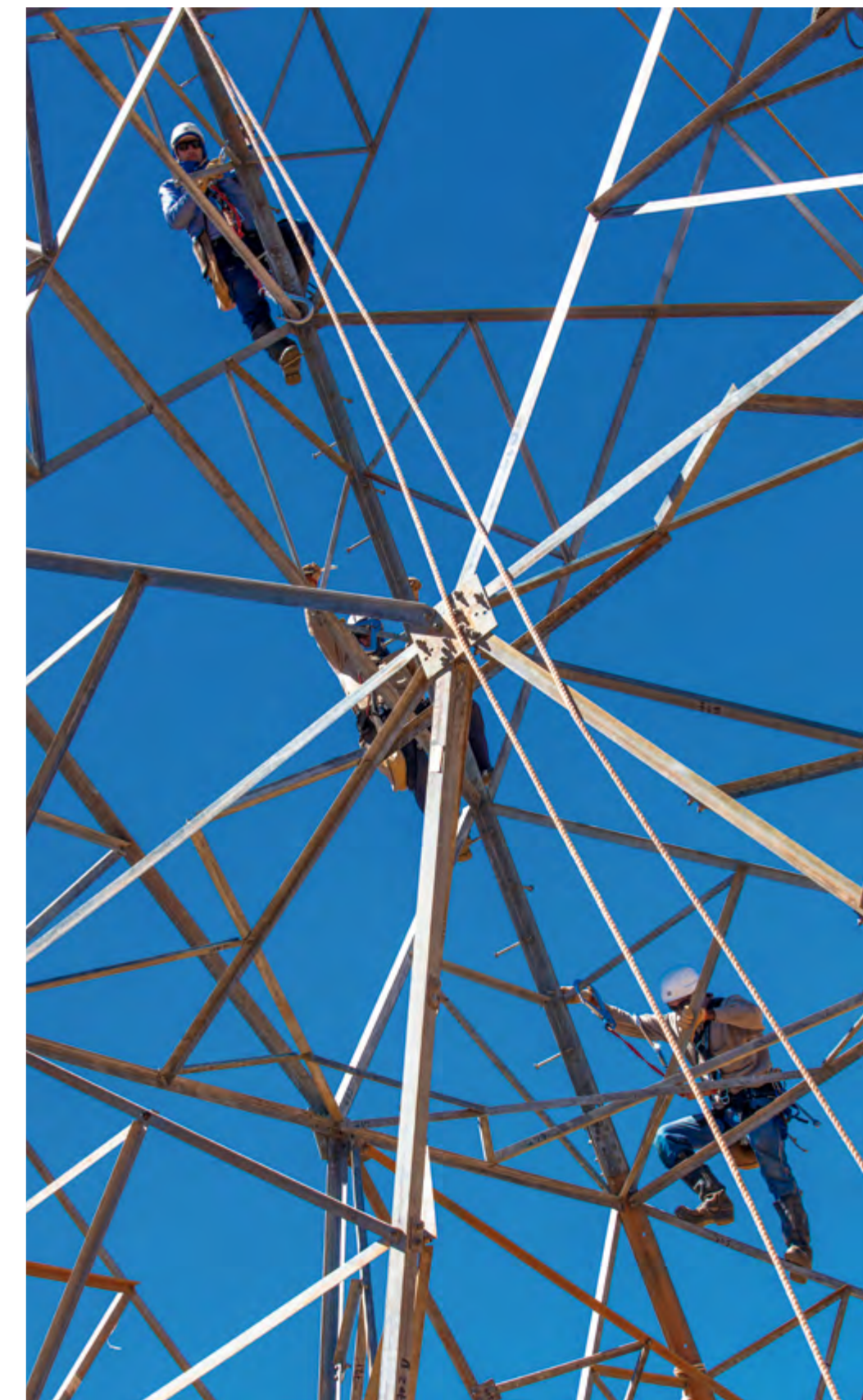
A portaria estabelece critérios detalhados para que os projetos venham a ser considerados como prioritários e possam emitir esses títulos. Com as novas regras, o processo para emissão das debêntures ficou mais ágil, eliminando-se a necessidade de uma portaria específica para aprovação de cada projeto.

Ao MME, restou a responsabilidade de comunicar ao requerente a respeito do atendimento dos requisitos exigidos de acordo com o que estabelece a lei, decreto e normas sobre a matéria.

Os proponentes devem protocolar toda a documentação necessária para análise junto à Secretaria Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (SNPGB) do MME. Caso seja identificada alguma pendência, os proponentes serão notificados e terão 30 dias para saná-la. Esse protocolo já permite que eles se dirijam aos agentes financeiros e procedam à estruturação das operações visando à captação dos recursos.

A regulamentação está alinhada à Lei nº 14.801/2024, que trouxe um novo marco para o financiamento de projetos de infraestrutura, e ao Decreto nº 11.964/2024, que consolidou as bases para a emissão de valores mobiliários com benefícios fiscais.

A norma também facilita o enquadramento de projetos estaduais e municipais, contribuindo para ampliar os investimentos em infraestrutura. O modelo tem boa aceitação no mercado e, com as novas medidas, deve atrair ainda mais investidores, reduzindo o custo de capital e ampliando os benefícios econômicos e ambientais.



3. Etanol e biomassa

A título exemplificativo, para fins de emissão de debêntures incentivadas e de infraestrutura, o MME aprovou como prioritário o Projeto Etanol Irrigado, da empresa Bioenergética Vale do Paracatu, que prevê investimento na atividade de manutenção da produção de etanol e biomassa relativa às safras 2022/2023 e 2023/2024.

A empresa informou que haverá renovação, modernização e aumento da produtividade dos canaviais. Para isso, estima-se uma alocação de R\$ 616 milhões, sendo autorizada a captação de R\$ 100 milhões com incentivos tributários ao investidor que apoiar o financiamento.

A planta industrial é uma unidade mista que compartilha o ativo biológico na produção de açúcar, etanol e resíduo da moagem de cana para produzir energia elétrica. A empresa tem uma capacidade de produção por safra de 6,3 milhões de sacas de açúcar, 130 milhões de litros de etanol e 360 mil MW de geração de energia elétrica. Em termos de área plantada, o projeto apresenta cerca de 22 mil hectares cultivados e irrigados.

A energia da biomassa caracteriza-se como uma fonte de energia renovável, e contribui para a segurança do abastecimento energético do país. O Brasil é um dos maiores produtores e consumidores de biocombustíveis do mundo, especialmente de etanol e biodiesel.

Atualmente, a biomassa da cana-de-açúcar é o segundo energético da matriz brasileira, atrás apenas do petróleo e seus derivados. Outro aspecto relevante é a contribuição da biomassa para a redução das emissões de gases de efeito estufa.

Ao contrário dos combustíveis fósseis, cuja queima libera grandes quantidades de CO₂ na atmosfera, a biomassa emite apenas a quantidade de carbono que foi previamente absorvida pelas plantas durante seu crescimento. Dessa forma, seu uso contribui para a mitigação das mudanças climáticas e para a promoção de uma economia de baixo carbono.

4. Transmissão e distribuição de energia elétrica

Considerando que as portarias atuais de regulamentação continuam vigentes naquilo que não conflitam com o atual decreto, ressalta-se que para projetos de:

- ♦ **Transmissão** – Os tipos devem obrigatoriamente estar contidos em uma das opções listadas no artigo 1º, §1º [exceto incisos VI e VII], da Portaria MME nº 364/2017, e atender aos documentos contidos no artigo 2º desta portaria



- ♦ **Distribuição** – Os tipos devem obrigatoriamente atender às condições exclusivamente dos artigos 1º e 2º da Portaria MME nº 245/2017.

5. Leilão de transmissão da Aneel

Em 06/11/2023, quando ainda havia necessidade de aprovação por meio de publicação de portaria, o MME enquadrou os projetos de infraestrutura de transmissão de energia elétrica licitados no primeiro leilão de transmissão de 2023 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) como prioritários para emissão de debêntures incentivadas.

A aprovação ocorreu um mês após a assinatura dos contratos de concessão decorrentes do maior certame de empreendimentos de transmissão já realizado pela Aneel em números absolutos.

Esse leilão teve por objeto a construção de 6.185 quilômetros de linhas de transmissão e subestações, com previsão de investimentos da ordem de R\$ 15,7 bilhões nos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro e Sergipe.



NÚMEROS

- ♦ Em 2023, 33 projetos de transmissão de energia e 23 de distribuição foram aprovados como prioritários, com valor total de R\$ 15,8 bilhões. Dentre eles, incluem-se os projetos vencedores do Leilão nº 001/2023 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel)
- ♦ No primeiro trimestre de 2024, foram aprovados dois projetos de distribuição de energia como prioritários, com valor total de R\$ 3,74 bilhões. Destaca-se que, com a publicação da Lei nº 14.801/2024 e do Decreto nº 11.964/2024, a partir de abril de 2024, foi dispensada a aprovação prévia dos ministérios setoriais para enquadramento como prioritários, incluídos os projetos de transmissão e distribuição de energia elétrica
- ♦ No setor de biocombustíveis, em 2024, foram publicadas quatro portarias de enquadramento antes da vigência do Decreto nº 11.964/2024. Os projetos, que tinham como foco a captação de recursos para plantio e renovação dos canaviais, totalizaram R\$ 1,65 bilhão e as empresas esperavam captar R\$ 711 milhões. A partir do novo decreto foram recebidos 11 projetos, com investimentos esperados de R\$ 5,37 bilhões e a expectativa de captação de R\$ 3,7 bilhões
- ♦ Em 2023, foram aprovados 178 projetos como prioritários, totalizando 7,43 GW de potência instalada, antes da vigência do Decreto nº 11.964/2024. Desses, destacam-se os projetos de usinas fotovoltaicas, que representaram 58% do total, e os empreendimentos eólicos, que corresponderam a 37,6%. Os estados com maior número de projetos aprovados foram a Bahia, com 47, Minas Gerais, com 33, e o Piauí, com 26
- ♦ Em 2024, foram aprovados 24 projetos como prioritários, totalizando 1 GW de potência instalada, antes da vigência do Decreto nº 11.964/2024. Desses, destacam-se as usinas fotovoltaicas, com 100% dos projetos aprovados
- ♦ Em 2024, foram protocolados 597 projetos nos setores de geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis, usinas termelétricas a gás natural e minigeração distribuída, considerados prioritários nos termos do Decreto nº 11.964/2024. Desses, 44% correspondem a projetos de minigeração distribuída
- ♦ Em 2025, em relação ao setor de gás natural, foram aprovados como prioritários três projetos para prestação de serviços locais de gás canalizado de titularidade de subnacionais, e outros 19 projetos com aprovação tácita para emitir debêntures incentivadas ou de infraestrutura foram informados pelos seus titulares ao MME, conforme dispõe a regulamentação



DATAS

- ♦ **30/10/2023** – Aprovados como prioritários os projetos de transmissão de energia elétrica correspondentes ao Leilão nº 01/2023 da Aneel
- ♦ **09/01/2024** – Lei nº 14.801, de 09/01/2024, dispõe sobre as debêntures de infraestrutura
- ♦ **26/03/2024** – Decreto nº 11.964, de 26/03/2024, que regulamenta critérios e condições para enquadramento e acompanhamento dos projetos de investimento considerados como prioritários em debêntures incentivadas, revogando a regulamentação anterior (Decreto nº 8.874/2016)
- ♦ **06/2024** – Publicação de um guia passo a passo e uma seção de perguntas frequentes, com orientações para os interessados no protocolo de projetos prioritários nos setores de geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis, usinas termelétricas a gás natural e minigeração distribuída
- ♦ **10/12/2024** – Portaria Normativa GM/MME nº 93, de 10 de dezembro de 2024, detalhando os critérios e condições complementares para o enquadramento, aprovação e acompanhamento de projetos no âmbito da Secretaria Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (SNPGB)

ABASTECIMENTO NACIONAL DE COMBUSTÍVEIS

Na atual gestão, o Ministério de Minas e Energia criou a Sala de Monitoramento do v de Combustíveis na Região Norte (SSARN), em 2023 e 2024, e a Sala de Crise da Região Sul.

Nessas iniciativas, um primeiro objetivo consistiu em garantir o abastecimento de combustíveis em cenários de crises climáticas marcados pela seca e pela consequente redução da navegabilidade dos rios, especialmente nas regiões cuja logística depende predominantemente do modal hidroviário.

As ações buscaram também elevar o nível de conhecimento técnico sobre estratégias de atuação voltadas à redução da vulnerabilidade do sistema logístico de transporte de combustíveis em situações de comprometimento das principais vias de transporte, a exemplo da queda de taludes, colapso de pontes, alagamentos generalizados e outros eventos críticos.

Um terceiro objetivo foi ampliar o conhecimento sobre os principais gargalos logísticos das diferentes regiões do país e identificar vulnerabilidades evidenciadas em cenários de crise, de modo a propor e priorizar ações estruturantes capazes de mitigar riscos de desabastecimento de combustíveis dessas regiões.

O período considerado para as ações de monitoramento da SSARN 2023 abrangeu os meses de outubro a dezembro de 2023, e o da SSARN 2024 compreendeu os meses de abril a novembro de 2024.

As SSARN 2023 e 2024 e a da Região Sul funcionaram a partir de uma agenda periódica de reuniões entre os agentes do setor no mercado de gás de cozinha (GLP), óleo diesel, gasolina, e querosene de aviação (QAV), entidades representativas e agências de governo. A finalidade foi elencar ações prioritárias e direcionar esforços para resolver os problemas gerados.

A partir do mapeamento dos temas prioritários, foi feito o levantamento dos volumes de estoques e o número de dias de suprimento de combustíveis disponíveis, com a finalidade de concentrar esforços para reduzir os riscos de desabastecimento e garantir o transporte de produtos para a população.

No caso da Região Norte, destaca-se que grande parte do suprimento de combustíveis da região é destinado ao suprimento de termoeletricas, principalmente para comunidades mais isoladas.



DATAS

- ♦ **06/10/2023** – Início dos trabalhos de monitoramento da SSARN
- ♦ **19/12/2023** – Encerramento dos trabalhos da SSARN
- ♦ **19/04/2024** – Mobilização e início dos trabalhos da SSARN 2024
- ♦ **29/11/2024** – Encerramento dos trabalhos da SSARN 2024
- ♦ **04/05/2024** – Início dos trabalhos da Sala de Monitoramento da Região Sul
- ♦ **11/06/2024** – Encerramento dos trabalhos da Sala de Situação



BENEFÍCIOS

- ♦ Proteção da população, evitando exposição aos riscos da falta de combustíveis, que são vitais para garantir o transporte de alimentos, água potável e medicamentos, além do suprimento de energia elétrica da Região Norte
- ♦ No caso das enchentes ocorridas na Região Sul, o monitoramento contínuo dos agentes, aliado às ações das agências reguladoras e dos órgãos de segurança, foram fundamentais para intensificar os esforços de fiscalização da comercialização de combustíveis, prevenindo a prática de preços abusivos
- ♦ Identificar e divulgar rotas alternativas que viabilizassem o transporte de combustíveis, considerando os alagamentos e a consequente suspensão das operações em diversas instalações de distribuição, inviabilizadas por falta de condições operacionais.

COMO FUNCIONA

SSARN 2023 – Instituída no âmbito do Comitê de Gerenciamento de Crise (CGC) do MME, devido ao período de seca sazonal e suas consequências na navegabilidade dos rios da região, além de outras preocupações, como o aumento dos crimes envolvendo roubo e furto de cargas de combustíveis, dentre outros aspectos.

SSARN 2024 – Nos mesmos moldes da SSARN 2023, contudo com novas frentes de atuação e com novos esforços para superar problemas logísticos e administrativos (emissão de licenças e autorizações) não solucionados na anterior.

Sala de Situação da Enchente da Região Sul – Criada nas enchentes de abril e maio de 2024, com o comprometimento de rodovias, ferrovia e aeroportos.



NÚMEROS

SSARN 2023

- ♦ 16 reuniões oficiais de monitoramento com participação ativa de instituições dos setores público e privado
- ♦ 10 relatórios de atividades
- ♦ 10 riscos sistêmicos identificados, classificados e mitigados

SSARN 2024

- ♦ 11 instituições de governo e de agentes do setor
- ♦ 8 reuniões oficiais de monitoramento
- ♦ 10 temas que fizeram parte da agenda de monitoramento
- ♦ 8 contratos de serviços de dragagens firmados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte (Dnit)
- ♦ Sala de Situação da Enchente da Região Sul
- ♦ 16 reuniões oficiais de monitoramento com participação ativa de instituições dos setores público e privado
- ♦ Cerca de 700 pessoas em alojamentos na refinaria, sendo 500 no ginásio do clube dos funcionários e outras 200 em instalações contingenciais
- ♦ Dois aeroportos temporariamente fechados, Salgado Filho e Caxias do Sul, devido à ocorrência de alagamentos



- ♦ Queda de 40% no consumo de combustíveis em virtude da baixa mobilidade no início de maio/2024
- ♦ Em 13/05/2024, de 7 a 15% das revendas se encontravam fechadas em uma avaliação expedita
- ♦ Identificados 275 pontos de interdição na malha ferroviária, com pontes destruídas, segmentos de linha férrea deslocados ou suspensos e quedas de barreiras
- ♦ Decisão da ANP de permitir, por 30 dias, redução para 21% do percentual de etanol anidro na gasolina C, para 2% de biodiesel no diesel S10 e desobrigar a mistura de biodiesel para o diesel S500

COMBATE A ADULTERAÇÃO, FRAUDE E SONEGAÇÃO NO MERCADO DE COMBUSTÍVEIS

O Ministério de Minas e Energia (MME) participa ativamente de um conjunto de ações do Governo do Brasil voltadas ao combate a adulteração, fraude e sonegação no mercado de combustíveis. O esforço é coordenado com a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a Polícia Federal, a Casa Civil, os ministérios da Fazenda, da Justiça e da Gestão e Inovação, o Congresso Nacional e entidades empresariais do setor.

O problema é grave e ocorre em todo o Brasil. Envolve desde adulterações em postos e distribuição irregular de combustíveis até fraudes fiscais sofisticadas, pirataria em hidrovias e receptação de combustíveis desviados de dutos e refinarias clandestinas.

A iniciativa foi desenvolvida a partir do diagnóstico de que o mercado de combustíveis sofre com práticas ilegais que afetam não só o consumidor final, mas também a arrecadação de tributos, os compromissos ambientais e a credibilidade das instituições.

A descrição das ações foi resumida em um pacote de dez medidas implementadas desde 2023 e já consideradas como um marco na construção de um mercado mais seguro, justo e eficiente para os consumidores brasileiros (*ver no quadro mais à frente*).

Entre os objetivos, estão os seguintes:

- ◆ Prevenir desequilíbrios da concorrência em todas as etapas do abastecimento de combustíveis
- ◆ Coibir práticas irregulares, como desvios de qualidade e quantidade, bem como atuação sem autorização, preservando o ambiente de negócios competitivo, previsível e aberto à inovação
- ◆ Favorecer o crescimento sustentável da economia e aumentar a credibilidade do país perante investidores nacionais e internacionais.

▪ BENEFÍCIOS

- ◆ Proteger o consumidor e o patrimônio particular de veículos
- ◆ Contribuir diretamente para o aumento da arrecadação do



Estado, permitindo maior investimento em áreas essenciais como saúde, educação, segurança e infraestrutura

- ◆ Promover justiça tributária, ao garantir que todas as empresas e cidadãos cumpram suas obrigações fiscais, reduzindo a concorrência desleal e fortalecendo o ambiente econômico formal
- ◆ Favorecer a saúde da população mediante melhoria do meio ambiente e redução da poluição.

▪ COMO FUNCIONA

- ◆ Consolidação e fortalecimento dos instrumentos legais e regulatórios, por meio da proposição de leis complementares, da implementação de novos normativos e da edição de decretos regulamentadores
- ◆ Desenvolvimento de ações integradas de fiscalização e repressão, voltadas à investigação de práticas ilícitas, à aplicação de sanções administrativas e à desarticulação de estruturas fraudulentas.



▪ MAIS INFORMAÇÕES

MONOFASIA ICMS

A monofasia do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS), estabelecida pela Lei Complementar nº 192/2022 e atualizada pelos Convênios CONFAZ nº 112 e nº 113 de 2025, representa uma mudança estrutural na tributação de combustíveis que passará a vigorar plenamente para determinados produtos em 2026.

Esse regime altera a dinâmica de arrecadação ao concentrar o recolhimento do imposto em um único ponto da cadeia – usualmente no produtor, importador ou agente equiparado – simplificando o processo que antes ocorria em múltiplas etapas. Ao centralizar a responsabilidade tributária em um único contribuinte, o sistema reduz drasticamente as oportunidades para fraudes fiscais, como o subfaturamento de mercadorias, a omissão de operações comerciais e o uso indevido de créditos tributários em cascata.

Além disso, a monofasia resolve a histórica dificuldade de rastrear transações interestaduais e fluxos entre distribuidores e revendedores,

fechando brechas que favoreciam a sonegação. As atualizações introduzidas em 2025 reforçam esse controle ao uniformizar as alíquotas "ad rem" em todo o território nacional e padronizar os procedimentos de cálculo, eliminando ambiguidades normativas.

Com a simplificação das regras, o fisco estadual ganha ferramentas mais eficazes para a fiscalização eletrônica e o monitoramento em tempo real. A combinação da estrutura monofásica com as novas diretrizes operacionais promove um ambiente de negócios mais transparente e previsível, com segurança jurídica aos contribuintes regulares e aumentando a confiabilidade da arrecadação.

REFORMA TRIBUTÁRIA

Lei Complementar 214/2025

A lei complementar que estabelece a reforma tributária fortalece o combate à fraude no setor de combustíveis ao substituir o complexo sistema de alíquotas variáveis por um regime monofásico nacional, com valores fixos por litro ("ad rem"). Essa mudança elimina a vantagem financeira de simular operações interestaduais ou



manipular preços nas notas fiscais, atacando diretamente os lucros obtidos com a evasão fiscal.

No novo modelo, a cobrança do tributo ocorre exclusivamente na origem (refinarias ou importadores), fechando brechas históricas, como o desvio de finalidade da nafta, que passa a receber tratamento tributário rigoroso para impedir sua mistura ilegal à gasolina.

Além disso, o regime garante que o imposto seja recolhido automaticamente no momento do pagamento, asfixiando financeiramente empresas de fachada e devedores contumazes, que distorciam o mercado com sonegação sistemática.

Lei Complementar 227/2026

Dispõe sobre as diretrizes gerais, a estrutura de governança, o processo administrativo e os regimes específicos do IBS e da CBS, atuando de forma estratégica no combate às fraudes no setor de combustíveis ao unificar a fiscalização via Comitê Gestor do IBS. O comitê detém competências para a edição de regulamento único e uniformização da interpretação legal, além de centralizar a arrecadação e a fiscalização.

Operacionalmente, institui-se o regime de incidência única com alíquotas fixas ("ad rem"), desestimulando financeiramente a fraude de qualidade (adulteração) e a sonegação por subfaturamento. Outros artigos consolidam o processo administrativo tributário, estabelecendo ritos rigorosos de lançamento, impugnação e aplicação de penalidades que isolam agentes irregulares e fortalecem a integridade de toda a cadeia de abastecimento.

NÚMEROS

- ◆ Com a deflagração da Operação Carbono Oculto, a Receita Federal identificou e formalizou uma dívida superior a R\$ 8,67 bilhões em impostos, atribuída a pessoas e empresas que participaram do esquema
- ◆ O setor conta com mais de 130 mil agentes autorizados e movimenta mais de 150 bilhões de litros de combustíveis movimenta anualmente, com faturamento superior a R\$ 1 trilhão e tributos arrecados da ordem de R\$ 250 bilhões
- ◆ O grupo investigado na Operação Poço de Lobato mantém relações financeiras com empresas e pessoas ligadas à Operação Carbono Oculto, realizada em agosto de 2025, e figura como o maior devedor contumaz do país, com débitos superiores a R\$ 26 bilhões

DATAS

- ◆ **28/08/2025** – Deflagração da Operação Carbono Oculto
- ◆ **16/10/2025** – Deflagração da Operação Alquimia
- ◆ **27/11/2025** – Deflagração da Operação Poço de Lobato

TRANSPARÊNCIA E RASTREABILIDADE

Acesso aos conteúdos fiscais eletrônicos:

Projeto de Lei Complementar 109/2025:

Dispõe sobre o acesso da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) às informações fiscais dos agentes regulados para fins de fiscalização e regulação do setor, nos termos do art. 145, § 1º, da Constituição Federal.

Essa proposição visa complementar essa regulamentação, estabelecendo uma hipótese específica de acesso a informações fiscais para fins de fiscalização e regulação do setor de combustíveis. O acesso às notas fiscais eletrônicas permitirá que a ANP identifique com precisão e celeridade os agentes que operam em conformidade com a legislação, reduzindo os custos de fiscalização que atualmente recaem sobre aqueles que agem corretamente.

A situação vigente impõe pesados ônus burocráticos aos agentes regulares, enquanto beneficia aqueles que atuam à margem da regulação. A proposta possibilitará cruzamento eficiente de dados entre volume de produção, comercialização e tributação de combustíveis, permitindo identificar inconsistências que sinalizam adulteração de combustíveis, sonegação fiscal e outras práticas ilícitas que prejudicam o mercado e os consumidores.

O acesso às informações fiscais nivelará o campo de competição no setor, eliminando vantagens competitivas artificiais obtidas por agentes que operam irregularmente, garantindo assim condições equitativas de concorrência.

INSTRUMENTOS PARA REPRESSÃO

Revisão da Lei de Penalidades – Consta como ação prevista a atualização e fortalecimento do marco legal sancionatório aplicado ao setor de combustíveis, incluindo a modernização da Lei nº 8.176/1991 e do Decreto nº 2.455/1998, que dispõe sobre as penalidades aplicáveis a infrações na indústria de combustíveis. O objetivo é ampliar as sanções administrativas e penais para fraudes, adulterações e práticas ilícitas ao longo de toda a cadeia de combustíveis, desde o refino e transporte até a comercialização nos postos de abastecimento.

Lei do Devedor Contumaz – A Lei Complementar nº 225, de 08/01/2026, dispõe sobre normas gerais para a identificação e controle de devedores contumazes, com o objetivo de prevenir desequilíbrios da concorrência, nos termos do art. 146-A da Constituição Federal.

10 MEDIDAS EM DEFESA DOS CONSUMIDORES E DA ECONOMIA

- 1** **CRIMINALIZAÇÃO DA INADIMPLÊNCIA NO RENOVABIO**
Agora configurada como crime ambiental, a violação das metas de descarbonização pode render multas de até R\$ 500 milhões
- 2** **PROIBIÇÃO DE VENDA PARA DISTRIBUIDORES INADIMPLENTES**
Fornecedores ficam proibidos de comercializar diesel A, B ou C com empresas que não comprovem os estoques mínimos exigidos de biodiesel
- 3** **MODERNIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE FISCALIZAÇÃO DA ANP**
Foi regulamentada a intimação eletrônica de agentes autuados, agilizando processos e reduzindo brechas para a impunidade
- 4** **DOAÇÃO DE EQUIPAMENTOS À ANP PARA MEDIR TEOR DE BIODIESEL**
Em parceria com o setor privado, a ANP vai reforçar sua capacidade de detecção de fraudes na mistura obrigatória do diesel
- 5** **APOIO A PROJETOS DE LEI QUE ENDURECEM O COMBATE AO FURTO E ROUBO DE COMBUSTÍVEIS**
- 6** **ACORDO ENTRE ANP E SECRETARIAS ESTADUAIS DE FAZENDA**
Convênio aprovado no Confaz viabiliza o compartilhamento de documentos fiscais eletrônicos, aumentando o cruzamento de dados e a identificação de fraudes
- 7** **DEFESA DA MONOFASIA TRIBUTÁRIA NO SETOR**
O MME apresentou sugestões à regulamentação da reforma tributária para simplificar o modelo de cobrança e dificultar a atuação de sonegadores
- 8** **APOIO AOS PLPS 284/2017 E 164/2022, QUE TRATAM DO DEVEDOR CONTUMAZ**
Os projetos preveem mecanismos mais rígidos para combater empresas que reiteradamente deixam de recolher impostos e continuam operando no mercado
- 9** **MEDIDAS PARA GARANTIR CUMPRIMENTO DO RENOVABIO**
Distribuidores que descumprirem as metas do programa de descarbonização podem perder a autorização para atuar no setor
- 10** **AÇÕES INTEGRADAS CONTRA PIRATARIA NA AMAZÔNIA**
O MME tem articulado com a Casa Civil, Polícia Federal e agentes logísticos um plano de segurança nas hidrovias da Região Norte



MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

POLÍTICA NACIONAL DE MINERAIS CRÍTICOS E ESTRATÉGICOS

A Política Nacional de Minerais Críticos e Estratégicos (PNMCE) representa uma resposta estruturante do Estado brasileiro às profundas transformações em curso nas cadeias globais de valor, impulsionadas pela transição energética, pela segurança alimentar, pela digitalização da economia e pelas crescentes preocupações com segurança de suprimento, soberania econômica e sustentabilidade ambiental.

A iniciativa encontra-se em fase de consolidação normativa. O período 2023–2026 caracteriza-se por um conjunto consistente de ações concretas, instrumentos regulatórios e financeiros já implementados, que configuram, na prática, os pilares operacionais da PNMCE. Esses instrumentos reposicionam o Brasil de forma ativa no cenário internacional, superando a lógica histórica de atuação predominantemente como exportador de commodities minerais e criando condições para a internalização de etapas de maior valor agregado, como transformação mineral, refino, manufatura avançada e desenvolvimento tecnológico.

O Brasil reúne atributos singulares nesse contexto: reservas minerais de classe mundial, matriz elétrica majoritariamente renovável, base científica consolidada, capacidade industrial latente, expressivo mercado interno e um sistema financeiro público capaz de assumir riscos estruturantes. A atuação do MME no período recente teve como foco organizar esses ativos sob uma estratégia nacional coerente, alinhada às agendas da transição energética justa, da nova industrialização e da transformação ecológica.

O MME exerce papel central de coordenação estratégica da agenda de minerais críticos e estratégicos, atuando como elo entre política mineral, política industrial, política energética, política ambiental e política externa.

Entre 2023 e 2026, o MME concentrou esforços em:

- ♦ Estruturar um ambiente regulatório previsível e competitivo, capaz de reduzir incertezas e custos de transação
- ♦ Articular instrumentos financeiros públicos e privados para projetos de maior risco tecnológico e econômico, especialmente nas fases iniciais da cadeia
- ♦ Integrar a política mineral às diretrizes da Nova Indústria Brasil,



da Política Nacional de Transição Energética (PNTE) e do Plano de Transformação Ecológica

- ♦ Promover o Brasil internacionalmente como fornecedor confiável e sustentável de minerais e materiais estratégicos
- ♦ Reforçar a dimensão social da mineração, com atenção a desenvolvimento regional, capacitação de mão de obra e diálogo com comunidades locais.

Entre outros, a PNMCE tem os seguintes objetivos:

- ♦ Ampliar o conhecimento geológico, a pesquisa mineral e a produção brasileira de minerais críticos estratégicos

RESERVAS DE MINERAIS CRÍTICOS E ESTRATÉGICOS NO BRASIL E NO MUNDO

MINERAL	RESERVA 2025 (Toneladas)	MUNDO (Toneladas)	% PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA	RANKING BRASILEIRO
Alumínio (bauxita)	1.700.000.000	29.000.000.000	5,9%	6°
Grafite	74.000.000	310.000.000	23,9%	2°
Lítio	1.840.000	37.000.000	5,0%	6°
Manganês	300.000.000	1.800.000.000	16,7%	3°
Nióbio	14.000.000	21.000.000	66,7%	1°
Níquel	16.000.000	140.000.000	11,4%	3°
Silício	—	—	—	—
Terras raras	21.000.000	85.000.000	24,7%	2°
Vanádio	94.000	21.000.000	0,4%	5°
Cobre	79.000.000	980.000.000	8,1%	6°
Cobalto	<1.000	12.000.000	—	—
Urânio	167.800	5.925.700	2,8%	9°

Fontes e referências: lítio (USGS e Sigma Lithium, publicadas pela Bolsa de Toronto), cobre e cobalto (2024) e urânio (2023)

PRODUÇÃO DE MINERAIS CRÍTICOS E ESTRATÉGICOS NO BRASIL E NO MUNDO

MINERAL	PRODUÇÃO 2025 (Toneladas)	MUNDO (Toneladas)	% PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA	RANKING BRASILEIRO
Alumínio (bauxita)	33.000.000	440.000.000	7,5%	4°
Grafite	65.000	1.800.000	3,6%	4°
Lítio	12.000	290.000	4,1%	6°
Manganês	800.000	20.000.000	4,0%	5°
Nióbio	104.000	112.000	92,9%	1°
Níquel	70.000	3.900.000	1,8%	7°
Silício	350.000	9.600.000	3,6%	3°
Terras raras	2.000	390.000	0,5%	9°
Vanádio	5.300	110.000	4,8%	3°
Cobre	384.000	23.000.000	1,7%	—
Cobalto	0	310.000	0,0%	—
Urânio	43	59.000	0,07%	14°

Referências: cobre e cobalto (2024) e urânio (2022)

- ◆ Assegurar a soberania nacional e autonomia competitiva do país
- ◆ Desenvolver a transformação mineral no território nacional, promovendo agregação de valor e adensamento industrial
- ◆ Reduzir a vulnerabilidade externa frente à importação de minerais, insumos e materiais críticos
- ◆ Inserir o Brasil de forma qualificada nas cadeias globais de valor, especialmente nos elos associados à transição energética, descarbonização e segurança alimentar
- ◆ Promover desenvolvimento socioeconômico sustentável, com respeito a direitos humanos, práticas ESG, inclusão social e proteção ambiental.

Entre 2023 e 2026, foram estruturados instrumentos inéditos de financiamento e atração de investimentos, inexistentes em períodos anteriores, alinhando o Brasil às melhores práticas internacionais.

▪ BENEFÍCIOS

A política mineral somente se legitima quando seus efeitos se materializam no cotidiano das famílias. Nesse sentido, os instrumentos associados à PNMCE geram benefícios concretos para as pessoas, as comunidades e à população em geral.

Para as pessoas

- ◆ Geração de emprego e renda, com mais oportunidades para engenheiros, técnicos, profissionais ambientais, mecânicos, eletricitas, profissionais de TI e logística
- ◆ Capacitação e qualificação profissional, com cursos e programas articulados com instituições públicas, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e universidades
- ◆ Mais oportunidades de permanência no território, reduzindo a migração forçada de jovens para grandes centros urbanos.

Para as comunidades

- ◆ Dinamização da economia local, com fortalecimento do comércio, serviços, transporte, alimentação e hospedagem
- ◆ Mais oportunidades para as micro e pequenas empresas e os microempreendedores individuais (MEI), como fornecedores de bens e serviços para projetos minerários e industriais

- ◆ Aumento da arrecadação estadual, distrital e municipal, ampliando a capacidade de investimento em saúde, segurança, educação, transporte e habitação, ao mesmo tempo em que promove a diversificação econômica, o desenvolvimento mineral sustentável e o avanço científico e tecnológico
- ◆ Ações ambientais compensatórias, recuperação de áreas degradadas, regularização ambiental e gestão eficiente de água e resíduos
- ◆ Diálogo estruturado com comunidades locais, povos indígenas e quilombolas, com respeito a direitos humanos e inclusão social.

Para a população em geral

- ◆ Redução da dependência externa de insumos essenciais à segurança alimentar
- ◆ Fortalecimento da economia nacional, com maior geração de valor agregado no país
- ◆ Contribuição para uma economia de baixo carbono, com impactos positivos na qualidade de vida e no enfrentamento das mudanças climáticas.

▪ COMO FUNCIONA

A PNMCE opera a partir de um ecossistema integrado de instrumentos, já em funcionamento, que cobrem toda a cadeia mineral.

1. Marco regulatório e financeiro

- ◆ Decreto nº 11.964, de 26 de março de 2024, que viabiliza debêntures de infraestrutura e debêntures incentivadas para projetos de transformação mineral
- ◆ Esses instrumentos reduzem o custo de capital, ampliam o acesso ao mercado financeiro e direcionam investimentos para etapas de maior valor agregado, como refino, ligas, materiais para baterias, ímãs e componentes industriais.

2. Instrumentos de capital e inovação

- ◆ Fundo de Investimento em Participações (FIP) Minerais Estratégicos, estruturado com apoio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), voltado a



NÚMEROS

- ◆ O Brasil ocupa 1º lugar mundial em reservas de nióbio, com cerca de 67% das reservas globais
- ◆ Detém a 2ª maior reserva de terras raras e grafita do mundo
- ◆ A demanda global por lítio pode crescer até quase 10 vezes até 2050, segundo a Agência Internacional de Energia (IEA, de International Energy Agency)
- ◆ Mais de 120 projetos do setor mineral anunciados no país
- ◆ Investimentos previstos até 2030 chegam a R\$ 400 bilhões
- ◆ O setor mineral responde por cerca de 4% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, gerando 229 mil empregos diretos e mais de 800 mil empregos indiretos
- ◆ Exportações do setor mineral superiores a R\$ 250 bilhões anuais, com saldo comercial positivo



DATAS

- ◆ **26/03/2024** – Publicação do Decreto nº 11.964, com enquadramento de projetos de transformação de minerais estratégicos e viabilizando a emissão de debêntures de infraestrutura e incentivadas, criando base regulatória para o financiamento da transformação mineral
- ◆ **2024** – Intensificação da atuação do MME na agenda de minerais estratégicos, com articulação interministerial, diálogo internacional e estruturação dos instrumentos financeiros e regulatórios que viriam a sustentar a PNMCE
- ◆ **24/02/2025** – Lançamento do "Guia para o Investidor Estrangeiro em Minerais Críticos para a Transição Energética no Brasil", instrumento voltado à atração de investimentos internacionais e à ampliação da transparência sobre ambiente regulatório, oportunidades e as vantagens competitivas do país
- ◆ **14/11/2025** – Publicação da portaria normativa 120 de regulamentação das debêntures incentivadas e de infraestrutura para projetos de transformação mineral

empresas juniores e de médio porte, com foco em projetos de maior risco e alto potencial transformador

- ◆ Chamadas públicas BNDES/FINEP (sigla de Financiadora de Estudos e Projetos), com recursos reembolsáveis e não reembolsáveis para P&D, plantas piloto, demonstração industrial e inovação tecnológica.

3. Atração de investimentos e articulação internacional

- ◆ Brazil Climate and Ecological Transformation Investment Platform (BIP), plataforma governamental que conecta projetos estratégicos a instituições financeiras e investidores internacionais
- ◆ "Guia para o Investidor Estrangeiro em Minerais Críticos para a Transição Energética no Brasil", lançado em 2025, oferecendo

transparência regulatória, informações geológicas, econômicas e institucionais, e orienta decisões de investimento responsável.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

A Política Nacional de Minerais Críticos e Estratégicos está alinhada às principais agendas estruturantes do Governo Federal, como a Nova Indústria Brasil, a Política Nacional de Transição Energética, o Plano de Transformação Ecológica, o Plano Nacional de Fertilizantes e os compromissos climáticos assumidos pelo Brasil no Acordo de Paris.

Ao articular mineração, indústria, energia e sustentabilidade, a PNMCE contribui para reposicionar o Brasil como líder global da transição energética, promovendo desenvolvimento econômico, inclusão social, valorização ambiental e melhoria da qualidade de vida da população.

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA MINERAL (CNPMP)

Em 16/10/2025, foi instalado o Conselho Nacional de Política Mineral (CNPMP), um órgão estratégico criado para orientar e integrar as decisões do Estado sobre mineração, assessorando diretamente o Presidente da República. É presidido pelo ministro de Minas e Energia e integrado por outros 18 ministros, além do diretor-presidente do Serviço Geológico Brasileiro (SGB).

Também são convidados a integrar o CNPMP representantes dos estados e dos municípios, da sociedade civil e de instituições de ensino superior com reconhecida atuação e conhecimento no setor mineral.

Sua criação reconhece a mineração como uma política de Estado, essencial para o desenvolvimento econômico, a transição energética, a segurança no fornecimento de minerais, a inovação tecnológica e a soberania nacional, evitando decisões isoladas e assegurando que a mineração atenda ao interesse público e às prioridades do país.

Entre os objetivos do CNPMP, podem ser citados:

- ♦ Colocar a mineração como tema estratégico para o país
- ♦ Melhorar a coordenação entre os órgãos do governo
- ♦ Definir regras e orientações claras para o setor mineral
- ♦ Integrar a mineração às políticas de energia, indústria e tecnologia
- ♦ Aumentar a transparência, a segurança jurídica e a previsibilidade
- ♦ Reduzir diferenças regulatórias e brechas para irregularidades
- ♦ Fortalecer a confiança da sociedade e dos investidores.

▪ BENEFÍCIOS

Como resultado de suas atividades, o CNPMP colabora para:

- ♦ Gerar mais emprego e renda para a população brasileira
- ♦ Criar mais oportunidades para micro e pequenas empresas
- ♦ Melhorar a qualidade de vida para as comunidades onde a mineração atua



- ♦ Aumentar a arrecadação dos municípios minerados, para que as prefeituras disponham de mais recursos para investir em saúde, educação, habitação e mobilidade urbana.

▪ COMO FUNCIONA

- ♦ Na reunião de instalação, o CNPMP definiu as diretrizes para a mineração no país, incluindo a elaboração de um novo Plano Nacional de Mineração para substituir o atual, de 2011.
- ♦ Além do novo plano, previsto para consulta pública, o conselho criou grupos de trabalho para dedicar-se ao estudo de temas importantes à mineração e propor melhoras regulatórias:

- Taxas e Encargos da Mineração, para tornar os critérios de cobrança mais transparentes, proporcionais e racionais, além de analisar boas práticas internacionais
- Minerais Críticos e Estratégicos, com foco na construção de uma estratégia nacional para minerais essenciais à economia e à transição energética
- Mineração e Desenvolvimento Sustentável, buscando integrar a mineração às políticas ambientais e sociais
- Fiscalização das Atividades de Mineração, com atenção especial na Agência Nacional de Mineração (ANM) e à cooperação com estados, para fortalecer a fiscalização.

Essa estrutura permite que o CNPMP vá além do planejamento, produzindo análises técnicas qualificadas e contribuindo para uma atuação mais coordenada, eficiente e eficaz do Estado na governança da mineração no Brasil.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

Ao definir diretrizes nacionais e favorecer a integração da política mineral, o CNPMP fortalece as instituições do setor, aumentando a transparência, a segurança regulatória e a credibilidade da mineração brasileira.

Esse papel é fundamental para promover uma atividade econômica moderna e responsável, capaz de conciliar desenvolvimento econômico, proteção ambiental e benefícios às comunidades.

O CNPMP apresenta também as seguintes características:

- ♦ Fortalece a mineração legal, sustentável, com resultados sociais e trabalho decente
- ♦ É a mais alta instância de elaboração de políticas públicas para as atividades de mineração no país
- ♦ Busca transformar as riquezas minerais em inclusão social, com foco nas pessoas e respeito ao meio ambiente
- ♦ Promove a necessária articulação interministerial e outras instâncias da administração pública
- ♦ Dedicar atenção especial aos minerais críticos e estratégicos, tema de altíssima relevância na geopolítica atual



DATAS

- ♦ **29/06/2022** – Decreto nº 11.108/2022, que institui a Política Mineral Brasileira e o CNPMP
- ♦ **24/02/2023** – Decreto nº 11.419/2023, com alterações no arranjo institucional
- ♦ **08/09/2025** – Portaria MME nº 863/2025, estabelecendo o marco operacional para instalação e rotina do colegiado
- ♦ **16/10/2025** – Realização da primeira reunião (instalação) do CNPMP, na sede do MME, com participação do presidente Luiz Inácio Lula da Silva
- ♦ **05/11/2025** – Resolução CNPMP nº 1/2025, aprovando o regimento Interno e consolidando regras de funcionamento
- ♦ **05/11/2025** – Resoluções CNPMP nº 2, 3, 4 e 6/2025, instituição dos Grupos de Trabalho (GT): Taxas e Encargos da Mineração, Minerais Críticos e Estratégicos, Mineração e Desenvolvimento Sustentável e Fiscalização das Atividades de Mineração

- ♦ Contribui para que o país possa se posicionar não somente como supridor internacional de minerais críticos e estratégicos, mas capaz também de desenvolver internamente a cadeia produtiva do segmento, do subsolo à reciclagem, favorecendo a neointustrialização
- ♦ Reforça o compromisso do Governo Federal com a defesa da soberania nacional
- ♦ Desempenha um papel estratégico para o presente e o futuro do país, relevante na geopolítica atual
- ♦ Tem papel semelhante ao que o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) vem representando para o setor energético ao longo de décadas.



MAPEAMENTO GEOLÓGICO, LEVANTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS E PLANGEO

O Ministério de Minas e Energia (MME) criou o Plano Decenal de Mapeamento Geológico Básico e Levantamento de Recursos Minerais (PlanGeo) em 2024, por meio da Portaria Normativa nº 72, de 13/03/2024. O documento visa estabelecer diretrizes e orientações sobre o mapeamento geológico e o levantamento de recursos minerais para todo o território nacional, seguindo o interesse público e as agendas de crescimento econômico, bem como facilitar o acesso à informação e a transparência pública.

O mapeamento geológico e de recursos minerais é o processo científico de investigação da subsuperfície, que visa identificar a natureza, a idade e a disposição das unidades rochas, bem como as estruturas que as permeiam. Numa segunda fase, o levantamento é o processo para identificação de depósitos minerais estratégicos.

No Brasil, o mapeamento geológico e de recursos minerais tidos como pré-competitivos, ou seja, realizados em uma escala mais ampla e em caráter mais generalista, é realizada pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB), empresa pública vinculada ao MME.

Ao revelar a estrutura, a composição e o potencial do solo, subsolo e substrato marinho brasileiros, o conhecimento geológico e de recursos minerais fornece informações científicas essenciais para formulação de políticas públicas, sobretudo pela estimativa de quais minerais o país possui e a localização deles em território nacional.

Nesse contexto, importante discorrer que a mineração é um investimento pautado por diversos riscos, como o próprio risco exploratório. Por risco exploratório, se entende a alta possibilidade

de determinado empreendimento ter elevado custo na fase de pesquisa mineral, e, simplesmente, não encontrar jazidas com viabilidade econômica, técnica e ambiental para lavra.

Assim, o levantamento sistemático conduzido pelo Estado atua como um redutor dessa incerteza, provendo previsibilidade geológica e elevando a atratividade do país perante o mercado, sobretudo para minerais ainda pouco explorados no Brasil, justamente aqueles voltados à transição energética.

A partir desses dados públicos, abertos e consolidados, os empreendedores podem escolher áreas de potencial mineral e, com uma autorização de pesquisa mineral concedida pela Agência Nacional de Mineração (ANM), realizam levantamentos e estudos com maior detalhamento.

▪ BENEFÍCIOS

Como forma de minimizar o risco de investimento, o mapeamento é fundamental para o avanço do setor de mineração, que tem impactos positivos como:

- ♦ Geração de emprego nas regiões de atividades de mineração
- ♦ Aumento da renda das famílias com o fortalecimento da economia local
- ♦ Capacitação profissional da mão de obra local
- ♦ Desenvolvimento de pequenas e médias empresas, fornecedoras de bens e serviços
- ♦ Melhorias introduzidas com ações compensatórias por parte das empresas de mineração, como estradas, escolas e postos de saúde.

▪ COMO FUNCIONA

Anualmente, o PlanGeo é revisto e atualizado considerando critérios como: mudanças nos cenários geopolíticos, novas descobertas, avanços tecnológicos, alterações no mercado mineral, dentre outras; traduzidas por meio das diretrizes estratégicas do Governo do Brasil, por meio do MME. Para tanto, o ministério considera a transversalidade da mineração com outras políticas públicas, como as de reindustrialização, desastres naturais, segurança alimentar e transição energética e muitas outras.



O plano se divide em duas versões: uma focada exclusivamente no mapeamento geológico, publicada em anos pares, e outra, em recursos minerais, publicada em anos ímpares.

Para o mapeamento geológico, em escalas mais amplas, como 1:250 000, são priorizadas áreas de baixo conhecimento geológico, enquanto em escalas 1:100 000, são priorizadas áreas de maior potencial para descoberta de minerais estratégicos.

Por sua vez, o foco do levantamento de recursos minerais está em minerais críticos e estratégicos para a transição energética, na segurança alimentar, na sustentabilidade do setor mineral e na produção de minerais industriais ou essenciais ao futuro do Brasil, como terras raras, lítio, cobre, níquel, manganês, grafita, estanho, ouro, fosfato e potássio, dentre outros.

Assim, o PlanGeo 2026-2035 consolida o papel do SGB como executor técnico e difusor do conhecimento geocientífico, sob coordenação do MME, que assegura o papel estratégico do plano.

Um dos principais pontos do PlanGeo é estabelecer um cronograma previsível para sua atualização e execução. Desse modo, a sociedade, academia e setor produtivo sabem exatamente quando novos dados estarão disponíveis, permitindo planejamento adequado.

O cronograma também elimina surpresas orçamentárias para o próprio SGB e o Governo Federal, permitindo alocação eficiente de recursos ao longo do ciclo de vida de cada projeto, contratações planejadas e execução orçamentária mais estratégica.

A submissão do levantamento de recursos minerais às diretrizes estratégicas do MME atua como um anteparo contra a discricionariedade. Ao vincular a seleção de áreas a um planejamento centralizado e transparente, o PlanGeo converte o conhecimento geológico na gramática básica para políticas de Estado transversais e de interesse público.

Já a consulta pública incorporada ao PlanGeo permite que diferentes setores da sociedade indiquem suas necessidades e prioridades no setor, garantindo que o plano atenda a demandas reais. Ao considerar o interesse de diferentes instituições, o PlanGeo evita desperdício de recursos públicos em mapeamentos duplicados ou concorrentes e também entre diferentes esferas de governo.

Nessa linha, ao tornar público o processo de priorização, o PlanGeo garante que a sociedade compreenda os critérios técnicos e estratégicos que orientam a seleção de áreas para mapeamento, fortalecendo a legitimidade das decisões governamentais.

O PlanGeo também impacta o desenvolvimento regional e a inclusão territorial, pois a ampliação do mapeamento em áreas de menor conhecimento, especialmente na região Norte, fortalece a capacidade de planejamento e promove oportunidades locais.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

Fortalecimento – As iniciativas fortalecem a infraestrutura nacional de dados científicos, reduzem riscos exploratórios, atraem investimentos qualificados e impulsionam o aproveitamento sustentável dos recursos minerais, em consonância com os eixos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do Programa Mineração Segura e Sustentável e do Plano Plurianual (PPA).

Cenários – Foram considerados dois cenários na elaboração do PlanGeo. O primeiro prevê a execução dos projetos com a equipe atual e recursos financeiros mantidos na média dos últimos cinco anos. O segundo considera a ampliação mínima de 50% da equipe executora e a duplicação dos investimentos financeiros anuais ao longo dos próximos dez anos, em relação à média dos últimos cinco anos.

Transparência e governança – Os produtos estão em plataformas públicas digitais, com acesso aberto e gratuito aos governos estaduais, empresas, instituições de pesquisa e à sociedade civil.



NÚMEROS

Dada a importância da ampliação do conhecimento geológico, o MME tem liderado iniciativas estruturantes voltadas ao fortalecimento do mapeamento geológico e à consolidação de uma governança integrada de dados geocientíficos, entre os quais se destacam:

- ♦ Adoção de escalas de referência padronizadas, com destaque para 1:250.000 e 1:100.000 como principais escalas de mapeamento, além de detalhamentos em 1:50.000 e 1:25.000, quando tecnicamente justificados
- ♦ Retomada de levantamentos aerogeofísicos no Brasil, após mais de 10 anos. Com tecnologias modernas e uso de aeronaves, essa ferramenta configura-se como de alto custo-benefício, permitindo mapear o subsolo de forma sistemática, detalhada, rápida, eficiente e não invasiva
- ♦ Considerando o melhor cenário, há estimativa de execução de 259 projetos, divididos em 11 blocos temáticos, abrangendo desde o potencial de províncias minerais e novas fronteiras exploratórias até minerais estratégicos para a transição energética, segurança alimentar, minerais nucleares, inteligência mineral e expansão da exploração em subsuperfície. Esse conjunto de projetos resultará na entrega de 520 produtos
- ♦ A consulta pública realizada entre maio e junho de 2025 contou com 127 participantes, sendo aproximadamente 14% do setor privado, 23% da academia, 59% do setor público e 4% de outros setores, reforçando o caráter participativo e colaborativo do planejamento



DATAS

- ♦ **13/03/2024** – Portaria Normativa nº 72/GM/MME



REESTRUTURAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM)

O Ministério de Minas e Energia (MME) lidera um processo de reestruturação da Agência Nacional de Mineração (ANM), entidade responsável por regular, outorgar e fiscalizar as atividades de mineração no Brasil, gerenciando os recursos minerais da União de forma sustentável, desde a pesquisa até a extração e o aproveitamento, incluindo garimpos, água mineral e barragens.

Nessa perspectiva, o reforço das capacidades institucionais da agência é visto como fundamental para o desenvolvimento de uma mineração segura e sustentável.

O objetivo é tornar a ANM mais moderna, técnica e eficiente, com melhor uso de tecnologia e melhores práticas para cumprir sua missão, bem como mais ágil para analisar processos, em fiscalizar, cuidar da segurança de barragens, combater a mineração ilegal e apoiar iniciativas alinhadas aos interesses do Brasil.

Para isso, o MME trabalha com outros órgãos do governo, em diversas frentes, como equiparação salarial, concursos públicos e criação de cargos, entre outras ações.

A reestruturação da ANM traz avanços importantes para o setor de mineração como:

- ◆ Agenda regulatória moderna, observando as melhores práticas nacionais e internacionais
- ◆ Mais agilidade e transparência na análise de processos e tomada de decisão
- ◆ Combate mais efetivo à mineração ilegal
- ◆ Regras mais claras e previsíveis, dando segurança ao poder público e aos investidores
- ◆ Fiscalização e regulação mais eficientes e transparentes, com uso de dados e tecnologia
- ◆ Melhor controle e arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (Cfem), garantindo que os recursos cheguem a quem tem direito
- ◆ Gestão mais responsável dos recursos minerais, que pertencem a todos os brasileiros.

▪ BENEFÍCIOS

Com a reestruturação, no âmbito da sua atuação, a ANM contribui para o esforço que visa:

- ◆ Gerar emprego e renda para as famílias nos municípios onde há mineração, em particular mediante criação de postos de trabalho de maior qualificação e remuneração
- ◆ Proporcionar mais oportunidades para micro e pequenas empresas nas atividades mineradoras
- ◆ Garantir mais recursos para as prefeituras e governos estaduais aplicarem em saúde, educação, moradias e mobilidade urbana, por meio do aumento da arrecadação municipal e estadual
- ◆ Ampliar a inclusão social e melhorar a vida nas comunidades
- ◆ Mais segurança para as pessoas que vivem próximas a barragens e áreas de mineração.

▪ COMO FUNCIONA

1. Medidas estruturantes

Reforço de pessoal e valorização de carreira

O MME conduziu e articulou a aprovação da Lei nº 14.875/2024, que promoveu a equiparação salarial dos servidores da ANM às demais agências reguladoras federais, corrigindo uma defasagem histórica e garantindo isonomia remuneratória no Sistema Federal da Regulação.

Essa conquista foi resultado de um trabalho conjunto entre o MME e a ANM, com apoio da Casa Civil e do Ministério da Gestão, integrando um plano de valorização institucional mais amplo, que inclui:

- ◆ A nomeação de 216 novos servidores concursados, representando um incremento de aproximadamente 30% no quadro funcional da agência
- ◆ A implantação do Programa de Capacitação e Formação Continuada, em parceria com a Escola Nacional de Administração Pública (Enap) e universidades federais, com foco em análise



de risco, governança de barragens, geoprocessamento e regulação econômica

- ◆ Publicação do Decreto nº 12.505/2025, ampliando o quadro da ANM de 254 para 318 cargos. A medida, articulada pelo MME, eleva em 43% as unidades de Cargos Comissionados Executivos (CCE), de 333,06 para 478,15).

Essas ações fortalecem a capacidade técnica e operacional da ANM, tornando a carreira atrativa, estável e de alta qualificação – condição indispensável para o pleno funcionamento do órgão regulador e para o desenvolvimento sustentável do setor mineral brasileiro.

2. Sustentação orçamentária e recursos

No âmbito do Novo Acordo do Rio Doce, está prevista a alocação gradual de R\$ 1 bilhão para o financiamento das ações enquadradas no Anexo 14 (“reforço das atividades fiscalizatórias do poder público na prevenção e mitigação de riscos na mineração”).

Sob a governança do MME, esse anexo busca robustecer as estruturas federais ligadas à mineração, com o firme propósito

de assegurar que não se repitam desastres. Os recursos a serem disponibilizados reforçarão ações já em curso para o fortalecimento da ANM, suportando sua reestruturação administrativa, tecnológica e fiscalizatória, além de garantir a sustentabilidade financeira e a continuidade de projetos estruturantes no médio prazo.

Os recursos destinam-se a:

- ◆ Digitalização integral de processos e sistemas regulatórios
- ◆ Modernização da infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) e integração de bases de dados – Sistema de Informações Geográficas da Mineração (Sigmine), Relatório Anual de Lavra (RAL), Cadastro Mineiro, Sistema de Controle e Autuação da Cfem (Sicaf)
- ◆ Reforço das ações de fiscalização e monitoramento de barragens, pilhas de rejeitos e estruturas associadas.

Essa agenda de reestruturação reforça o papel do MME como indutor da governança pública mineral, garantindo que os recursos advindos da reparação ambiental se revertam em fortalecimento institucional permanente e mitigação de riscos.



3. Modernização regulatória e inovação institucional

O MME tem liderado um processo contínuo de modernização regulatória, buscando equilibrar segurança jurídica, eficiência administrativa e inovação tecnológica na atuação da ANM. Entre as iniciativas recentes destacam-se:

- ♦ **Portaria MME nº 70/2023** – Autorizou o uso do modelo de Inspeção Acreditada, permitindo que entidades técnicas independentes, previamente credenciadas, auxiliem a ANM nas atividades de fiscalização. Essa inovação aumenta a cobertura e a confiabilidade das inspeções, reduz custos operacionais e fortalece a inteligência regulatória da agência
- ♦ **Aprimoramento da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (Cfem)** – Por meio do Decreto 11.659/2023, o MME regulamentou o repasse de Cfem a municípios limítrofes impactados por empreendimentos minerários, promovendo justiça distributiva e melhor governança local dos recursos minerais.

NÚMEROS	
♦ Nomeação de 216 novos servidores concursados na ANP	
♦ Aumento de cerca de 30% no quadro funcional	
♦ Mais cargos na ANM: de 254 para 318	
♦ Aumento de 43% nas unidades de CCE, de 333,06 para 478,15	
DATAS	
♦ 09/10/2023 – Portaria MME nº 70/2023, autorização do uso do modelo de Inspeção Acreditada	
♦ 23/08/2023 – Decreto nº 11.659/2023, aprimoramento da Cfem	
♦ 28/11/2024 – Abertura das inscrições do concurso da ANM	
♦ 13/06/2025 – Decreto nº 12.505/2025, que amplia o quadro da ANM	
♦ 21/08/2025 – Resultado final do concurso homologado	
♦ 01/10/2025 – Nomeação dos aprovados	

Essas medidas demonstram o compromisso do MME em reposicionar a ANM como uma agência de Estado, e não apenas de governo, dotada de autonomia técnica, previsibilidade regulatória e estabilidade institucional – pilares de uma mineração segura, sustentável e alinhada à transição energética.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

A ANM é uma autarquia federal vinculada ao MME, responsável pela gestão e regulação das atividades de mineração no Brasil.

Substituiu o antigo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) com o objetivo de modernizar a regulação minerária, assegurando a outorga de direitos minerários, fiscalização, controle do uso de recursos minerais, fiscalização de barragens e a aplicação de normas técnicas e ambientais em todo o território nacional.

Tem personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa, financeira e patrimonial. Foi criada pela Lei nº 13.575, de 26/12/2017.

PLANO NACIONAL DE MINERAÇÃO 2050

O Plano Nacional de Mineração 2050 (PNM 2050) é o principal instrumento de planejamento de longo prazo do setor mineral brasileiro, com vigência prevista para o período 2026-2050. Ao mapear desafios estruturais e oportunidades estratégicas, estabelece diretrizes claras para fortalecer a atividade no país.

O Ministério de Minas e Energia (MME) é responsável por coordenar, elaborar, atualizar e acompanhar o plano, trabalhando em conjunto com outros órgãos do Governo do Brasil, estados, municípios, empresas, universidades e a sociedade.

A iniciativa prioriza o aproveitamento eficiente dos recursos, a responsabilidade ambiental e o respeito às comunidades e territórios. Simultaneamente, foca no aprimoramento da governança, transparência e segurança jurídica, consolidando uma mineração alinhada ao desenvolvimento sustentável.

São objetivos do PNM, entre outros:

- ♦ Uso responsável dos recursos minerais, garantindo que eles beneficiem as gerações atuais e futuras
- ♦ Mais segurança e previsibilidade para investimentos, o que gera desenvolvimento econômico
- ♦ Criação de empregos e renda, especialmente em regiões onde a mineração é uma atividade importante
- ♦ Fortalecimento da indústria nacional, com mais processamento e geração de valor no Brasil
- ♦ Apoio à transição energética e à produção de alimentos, por meio de minerais estratégicos
- ♦ Atividade minerária mais segura e bem fiscalizada, reduzindo riscos e impactos
- ♦ Mais transparência e confiança da sociedade na mineração.

Cabe ao MME garantir que o PNM esteja alinhado à Política Mineral Brasileira, às decisões do Conselho Nacional de Política Mineral (CNPM) e às estratégias nacionais de desenvolvimento, inovação, sustentabilidade e transição energética, assegurando continuidade, coerência e resultados concretos para o país.

É um avanço importante na forma como o Brasil planeja e governa



a mineração, com uma visão integrada e de longo prazo baseada em dados técnicos.

Sua implementação ajuda a transformar o potencial mineral do país em desenvolvimento sustentável, fortalece a atuação do Estado e amplia o diálogo com a sociedade, contribuindo para uma percepção mais positiva e transparente da mineração.

DATAS

29/06/2022 – PNM instituído pelo Decreto nº 11.108/2022

05/11/2025 – Resolução CNPM nº 5/2025 estabelece prioridades da Política Mineral Brasileira e diretrizes para os instrumentos de planejamento, incluindo PNM

09/01/2026 – Resolução nº 5 prevê consulta pública por 30 dias após a minuta inicial (datas dependem do início efetivo, janela acima é uma estimativa sequencial)

23/02/2026 – Resolução nº 5 prevê 15 dias para consolidação das contribuições e ajustes finais após a consulta pública (estimativa)

COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS (CFEM)

Com o decreto nº 11.659/2023, houve atualização das regras da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (Cfem), um royalty (valor devido pelo direito de usar algo que é de todos ou de outra pessoa) pago pelas empresas que exploram recursos minerais no Brasil.

A norma regulamentou a destinação de 15% da arrecadação da Cfem ao Distrito Federal e a municípios afetados pela atividade minerária, ainda que não sejam produtores, reconhecendo os impactos territoriais da mineração para além da área de extração.

Considerando os dois primeiros ciclos completos (2023/2024 e 2024/2025), seguindo os critérios da regulamentação, foram repassados mais de R\$ 1,86 bilhão aos entes afetados, alcançando mais de 2.600 municípios.

A divisão dos 15% considera, entre outros fatores:

- ◆ Presença de ferrovias utilizadas para o transporte de minérios
- ◆ Existência de minerodutos
- ◆ Operações portuárias de embarque e desembarque de minerais

- ◆ Instalações industriais ligadas à mineração, como unidades de beneficiamento e áreas de rejeitos.

Esses critérios permitem conhecer, de forma objetiva, os impactos territoriais reais da mineração.

O decreto é relevante porque:

- ◆ **Garante segurança jurídica** – Estabelece critérios claros e objetivos para a distribuição da Cfem aos municípios afetados
- ◆ **Reconhece os impactos da mineração** – Valoriza municípios que sofrem impactos logísticos, ambientais e territoriais, mesmo sem produção direta
- ◆ **Amplia o alcance dos recursos** – Mais de 1.500 municípios beneficiados com recursos adicionais para políticas públicas
- ◆ **Fortalece o municipalismo** – Municípios historicamente excluídos da compensação passam a ter direito a recursos da atividade minerária.



▪ BENEFÍCIOS

Os municípios produtores e impactados recebem a maior parte dos recursos, reforçando suas finanças locais. Para muitos deles, a Cfem é uma das principais fontes de receita, sendo utilizada para financiar:

- ◆ Saúde e educação
- ◆ Infraestrutura urbana, como pavimentação e recuperação de ruas, ampliação de transporte público e saneamento básico, entre outros
- ◆ Projetos de diversificação econômica, como apoio aos pequenos negócios e cooperativas locais, incentivo ao turismo e apoio à agricultura familiar
- ◆ Apoiar a prestação de serviços públicos essenciais
- ◆ Geração de emprego e renda.

▪ COMO FUNCIONA

A Cfem funciona como contrapartida financeira pela utilização de um bem que pertence à União: os recursos minerais.

É devida por empresas e cooperativas que realizam atividades de pesquisa, lavra e beneficiamento de minerais em território nacional.

Os recursos arrecadados com a Cfem são divididos entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios produtores ou afetados pela mineração, de acordo com os percentuais definidos em lei.

Podem ser utilizados de forma ampla pelos municípios, mas recomenda-se sua aplicação prioritária em:

- ◆ Ações estruturantes, a exemplo de planejamento urbano e territorial, criação de fundos municipais e educação técnica e profissionalizante
- ◆ Diversificação econômica, como incentivo à inovação e tecnologia, criação de distritos industriais ou polos logísticos, incentivo a outras fontes de renda do município para além da mineração
- ◆ Mitigação dos impactos da mineração.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

A legislação prevê mecanismos de transparência e controle, cuja efetividade depende da atuação dos Tribunais de Contas,



NÚMEROS

Desempenho e evolução da Cfem

- ◆ Entre 2023 e 2025, o valor arrecadado acumulado da Cfem foi de R\$ 22,2 bilhões, com mais de 10 mil titulares e aproximadamente 18 mil processos
- ◆ A arrecadação nessa mesma época foi compatibilizada em 3.116 municípios
- ◆ A evolução da arrecadação subiu de R\$ 6,9 bilhões em 2023 para R\$ 7,9 bilhões em 2025
- ◆ Minas Gerais e Pará se destacaram no total arrecadado, sendo R\$ 10,07 bilhões e R\$ 8,88 bilhões, respectivamente
- ◆ A distribuição entre 2023 e 2025 teve valor acumulado de R\$ 11,6 bilhões
- ◆ A evolução da distribuição passou de R\$ 2,9 bilhões em 2023 para R\$ 4,3 bilhões em 2025
- ◆ Na distribuição nacional, Minas Gerais lidera com R\$ 5,24 bilhões, seguido pelo Pará, com R\$ 4,66 bilhões

Cfem para municípios afetados

- ◆ Mais de 2.600 municípios alcançados
- ◆ Decreto nº 11.659/2023: marco que trouxe regras claras e justiça territorial
- ◆ Primeiros ciclos completos pós-decreto: 2023/2024 e 2024/2025
- ◆ Resultado: mais de R\$ 1,86 bilhão repassados aos entes afetados nesses dois ciclos



DATAS

- ◆ **23/08/2023** – Decreto nº 11.659/2023

do Ministério Público e da sociedade civil. O Governo do Brasil tem buscado ampliar a divulgação dos dados sobre repasses e aplicação desses recursos.

Como os recursos minerais são não renováveis, a Cfem busca compensar as gerações atuais, sendo fundamental que sejam aplicados de forma responsável, com impacto positivo também para as futuras gerações.

RASTREABILIDADE MINERAL

Em 2023, o Governo Federal enviou o Projeto de Lei nº 3.025, de sua autoria, que trata da rastreabilidade de ouro, cuja elaboração contou com a participação do Ministério de Minas e Energia (MME). Esse projeto contém normas de controle de origem, compra, venda e transporte de ouro no território nacional.

Entre outros objetivos, a rastreabilidade visa proteger as comunidades que vivem em regiões de garimpo, em especial povos indígenas como os yanomamis na Amazônia, além de reduzir impactos negativos para o meio ambiente. Busca também modernizar a produção de ouro no país e combater a criminalidade no setor.

A rastreabilidade mineral consiste na capacidade de acompanhar, de forma sistemática e documentada, a jornada de minerais, semiprodutos e produtos finais ao longo de toda a sua cadeia de valor, desde a extração na mina até o consumidor final e a reciclagem.

Trata-se de um processo fundamental para a verificação da proveniência, do processamento mineral e da produção de matérias-primas críticas e metais preciosos.

O tema rastreabilidade ganhou força no Brasil a partir da crise humanitária e de saúde no território yanomami, de grande repercussão no início de 2023.

A crise demonstrou que a falta de controle sobre a cadeia produtiva permite que o garimpo ilegal opere na clandestinidade, resultando na fragilização do sistema de saúde nas comunidades indígenas e diversos impactos ambientais.

Adicionalmente, atividades extrativas de minério realizadas de forma irregular geram danos fiscais à União, por não possuírem registro legal para extração, como também licenças ambientais válidas, de modo que a produção gerada não é registrada, nem contabilizada. Essa lacuna possibilita a utilização dessa produção de origem ilegal, de forma criminosa em diversos âmbitos.

A rastreabilidade é possível, pois o minério detém características únicas, denominada de assinatura mineral, relacionadas ao

ambiente geológico de formação, permitindo-se identificar a região de origem daquele minério, semelhante ao um exame de DNA.

Como referência internacional, destaca-se a rastreabilidade dos diamantes, conhecido como Processo de Kimberley (PK), do qual o Brasil é signatário. Está na vanguarda do esforço global para combater a mineração ilegal e em área de conflitos, promovendo transparência e responsabilidade entre as nações.

É por meio desse certificado, emitido no Brasil pela Agência Nacional de Mineração (ANM) com a supervisão do MME, que se evitam produções, comercializações e uso ilegal de diamantes, que poderiam ser utilizados, por exemplo, para o financiamento de ações criminosas.

Contudo, a implementação da rastreabilidade ainda se depara com desafios específicos, como a localização, quantidade e variação dos depósitos minerais, complexidade técnica e operacional na cadeia de produção, entre outros, e caracterização das frentes de lavra.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Proteger as comunidades locais nas áreas de garimpo, especialmente os povos indígenas
- ♦ Reduzir impactos ambientais
- ♦ Otimizar as ações de fiscalização
- ♦ Reduzir fraudes, atividades ilegais de mineração e a lavagem de ativos minerais
- ♦ Fortalecer a credibilidade da produção legal de ouro, tanto no mercado interno, quanto internacional.

▪ COMO FUNCIONA

O Projeto de Lei nº 3.025/2023, trata de normas de controle de origem, compra, venda e transporte de ouro no território nacional e altera a Lei nº 7.766, de 11/05/1989.

Na proposta, destacam-se os seguintes aspectos:



- ♦ Obrigatoriedade da emissão de nota fiscal eletrônica nas transações de compra e venda
- ♦ Possibilidade de apreensão e perda do ouro em favor da União em casos de descumprimento das normas estabelecidas
- ♦ Responsabilização de todos os elos da cadeia de compra e venda de ouro, estabelecendo exigências rigorosas para a circulação do mineral extraído do garimpo
- ♦ Introdução da Guia de Transporte e Custódia de Ouro, um documento eletrônico com número de registro único para monitorar as movimentações no Brasil, a ser emitido pelo vendedor em cada transação.

Essa iniciativa relacionada ao ouro foi a primeira visando à rastreabilidade de um bem mineral de forma sistemática e sob coordenação do Governo Federal.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

No Brasil, enquanto o processo de certificação do ouro está sendo discutido no contexto do Projeto de Lei nº 3.025, no mundo já é aplicada a rastreabilidade do diamante. A rastreabilidade de ouro é um assunto atual e mundial, não se destaca apenas no Brasil. Além disso, o processo Kimberley está implantado há um tempo.

Os produtores de diamantes devem submeter-se a um procedimento para requerer o Certificado do Processo de Kimberley, documento essencial para a legitimação e comercialização de diamantes no mercado internacional. Trata-se de uma certificação coordenada em âmbito internacional, cujo objetivo é impedir a comercialização ilegal de diamantes, inclusive coibindo o financiamento de conflitos armados.

No Brasil, a ANM é responsável por identificar e caracterizar o lote, bem como verificar sua origem e destino. Posteriormente, o material é conferido, embalado e lacrado por fiscal da própria ANM, possibilitando a emissão do respectivo certificado.

DESENVOLVIMENTO E REFERENCIAL BÁSICO PARA MINERAÇÃO BRASILEIRA SUSTENTÁVEL

O Ministério de Minas e Energia (MME) elaborou o "Referencial Básico para Mineração Brasileira Sustentável: das Boas Práticas à Promoção do Trabalho Digno e Decente", com finalidade de estabelecer princípios e parâmetros orientadores para o setor público e privado, estruturado nos eixos Ambiental, Social e de Governança, além da legislação ambiental e mineral.

O documento foi desenvolvido em resposta à crescente demanda por um modelo de mineração mais transparente e alinhado aos compromissos socioambientais contemporâneos. Essa iniciativa decorreu da constatação de que o Brasil necessita de instrumento do Governo Federal capaz de orientar políticas públicas e iniciativas setoriais em direção a uma mineração mais responsável.

A complexidade e os impactos inerentes à atividade mineral exigem um referencial que reflita os desafios nacionais, e que

esteja em sintonia com os compromissos internacionais em matéria ambiental, social e de governança, além de alinhar a política mineral brasileira às melhores práticas nacionais e internacionais, como os padrões IRMA, TSM, ICMM e ABNT PR 2030.

Contando com a colaboração da Associação Brasileira de Normas Técnicas nesse processo, o MME identificou para quais Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU o "Referencial Básico" contribuiria diretamente.

Esse caminho reafirma o compromisso com o desenvolvimento sustentável e a transição energética justa, especialmente no cenário de aumento da demanda por minerais estratégicos, possibilitando que a união de esforços se reflita em desenvolvimento econômico e social.

O "Referencial Básico" instituiu o Programa Nacional da Mineração Sustentável, que tem como objetivo possibilitar a atuação como catalisador institucional e técnico para que os atores do setor mineral consigam implementar as estratégias necessárias, promovendo uma governança setorial mais robusta, inclusiva e alinhada aos compromissos socioambientais do país.

O programa será estruturado em três frentes de atuação:

1. Apoio Técnico e Regulatório – Foco na criação de instrumentos orientadores e de incentivo à adoção voluntária das boas práticas

2. Fomento de Condições Estruturantes – Ações coordenadas de políticas públicas integradas e instrumentos econômicos, financeiros e institucionais, conforme o porte, o estágio tecnológico e o contexto territorial dos empreendimentos

3. Articulação Institucional e Capacitação – Iniciativas voltadas à promoção da cultura da mineração sustentável, ao engajamento de partes interessadas e à qualificação de agentes públicos, privados e sociais.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ **Bem-estar intergeracional e legado territorial** – Promoção de uma cultura mineral comprometida com o bem-estar das gerações presentes e futuras
- ♦ **Respeito às comunidades e direitos humanos** – Reforço da centralidade dos direitos humanos e orientação para equilibrar valor econômico, proteção ambiental e respeito às comunidades
- ♦ **Fortalecimento do eixo social e do desenvolvimento local** – Maior engajamento do setor na relação entre mineradoras e municípios, com vínculos mais sólidos, transparentes e responsáveis, valorizando o bem-estar coletivo e o desenvolvimento local sustentável
- ♦ **Redução da emissão e liberação de mercúrio (saúde e ambiente)** – Planejamento para reduzir e, se possível, eliminar o uso de mercúrio, bem como emissões e liberações para o meio ambiente na Mineração Artesanal em Pequena Escala (Mape) de ouro, compromisso assumido pelo Brasil no âmbito da Convenção de Minamata
- ♦ **Proteção de populações sujeitas a vulnerabilidade** – Mitigação de riscos e conflitos socioambientais e ampliação dos fatores de segurança



- ♦ **Transição justa para eliminação do uso do mercúrio na Mape** – Construção de medidas para eliminar o mercúrio com transição gradual e responsável, favorecendo o cooperativismo, modelos de garimpo regular, seguro e sustentável
- ♦ **Geração de renda e desenvolvimento local com melhores práticas** – Reconhecimento do potencial de geração de renda e desenvolvimento local, associado a melhorias de práticas e maior sustentabilidade
- ♦ **Diversificação** – Estímulo à diversificação econômica, com planejamento pós-mineração e diminuição da dependência econômica da atividade
- ♦ **Respeito à dignidade** – Prevenção e mitigação de conflitos socioambientais: integração da política mineral ao desenvolvimento local e regional socioambiental sustentável, com foco em prevenção, mitigação e remediação de conflitos e busca do equilíbrio ambiental, com respeito à dignidade humana.



▪ COMO FUNCIONA

O "Referencial Básico" é um pacto institucional em favor de uma cultura mineral comprometida com o bem-estar das gerações presentes e futuras. Ao promover boas práticas, incentivar a inovação e reforçar a centralidade dos direitos humanos, o documento pretende orientar ações que equilibrem a geração de valor econômico com a proteção ambiental e o respeito às comunidades.

Trata-se do primeiro produto institucional do setor mineral a dar ênfase estruturada e estratégica à dimensão social da mineração. A iniciativa busca ampliar o protagonismo desse eixo, promovendo maior engajamento de todo o setor, especialmente na relação entre as mineradoras e os municípios que as acolhem.

O objetivo é consolidar vínculos mais sólidos, transparentes e responsáveis, valorizando a contribuição da mineração para o bem-estar coletivo e para o desenvolvimento local sustentável.

O "Referencial Básico" serve de referência para as políticas públicas, programas, ações e instrumentos de fomento à mineração responsável, sendo orientador para as ações estatais e indicativo, em caráter não vinculante para as empresas, entidade e demais partes interessadas envolvidas com a atividade minerária, sem prejuízos das competências legais dos órgãos reguladores.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

O desenvolvimento sustentável, na formulação contemporânea consolidada a partir de debates nacionais e internacionais, expressa a ideia de promover crescimento econômico e bem-estar social sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades.

No contexto da mineração, isso significa reconhecer que a atividade é estratégica para a industrialização, a segurança de suprimentos e a transição energética, mas que seus impactos e externalidades exigem governança pública e empresarial orientada por prevenção, transparência e responsabilidade.

Assim, sustentabilidade deixa de ser um adjetivo reputacional e passa a operar como critério de decisão: como planejar, prevenir, licenciar, operar, monitorar, mitigar e reparar, integrando desempenho ambiental, proteção de direitos e geração de valor nos territórios.

Sob essa ótica, o desenvolvimento sustentável na mineração envolve, simultaneamente:

DATAS



- ♦ **13/11/2025** – Edição da Portaria MME nº 881/2025 (base normativa para a consulta pública)
- ♦ **14/11/2025** – Abertura/início da consulta pública da minuta do "Referencial Básico"
- ♦ **Consulta Pública nº 206/2025** – Disponibilização no Portal de Consultas Públicas do MME e no Portal Participa + Brasil
- ♦ **12/12/2025** – Edição da Portaria MME nº 886/2025, prorrogando o prazo da consulta
- ♦ **14/01/2026** – Novo prazo final (encerramento) da consulta pública após a prorrogação

- ♦ Eficiência e inovação para reduzir impactos ambientais e riscos
- ♦ Centralidade da dimensão social, com respeito às comunidades, modos de vida, direitos humanos e trabalho digno
- ♦ Robustez institucional, com incentivos que deem previsibilidade e elevem padrões.

Essa abordagem busca compatibilizar a geração de valor econômico com proteção ambiental e respeito às comunidades, fortalecendo vínculos mais sólidos e responsáveis entre empreendimentos, poder público e municípios mineradores. Nesse cenário, a atuação do MME tem se orientado por um papel indutor e articulador, estruturando referenciais e instrumentos que alinham a política mineral, a política ambiental e aos compromissos socioambientais e às melhores práticas.

PROJETO OURO SEM MERCÚRIO

O Projeto Ouro sem Mercúrio é uma iniciativa do MME e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), com financiamento do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF, de Global Environment Facility), para apoiar o Brasil na elaboração de um Plano de Ação Nacional visando reduzir e, se possível, eliminar a poluição causada pelo uso de mercúrio na extração de ouro.

A temática assume maior destaque na Amazônia Legal brasileira, colocando-a como área prioritária de atuação. O MME é ponto focal do projeto no Governo Federal, responsável pela coordenação das ações institucionais e mediação do diálogo entre as diversas partes interessadas, notadamente os diversos ministérios.

O objetivo é dar sustentação ao Brasil no cumprimento das obrigações com a Convenção de Minamata, especialmente no que diz respeito à gestão adequada do mercúrio utilizado na produção de ouro pela Mineração Artesanal e em Pequena Escala (Mape).

Foi realizado um amplo diagnóstico sobre a Mape de ouro no Brasil, com foco no bioma Amazônia, com trabalho de campo em cinco estados da Amazônia Legal (Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará e Roraima), com visitas a 43 frentes de lavra e 51 entrevistas.

Os resultados indicam que a Mape possui elevado potencial de geração de renda e desenvolvimento local, mas enfrenta desafios estruturais significativos, como métodos produtivos rudimentares, acesso limitado a capital, informalidade, conflitos territoriais e presença de atividades ilegais.

O cooperativismo é o principal modelo organizacional, estando presente em 78,4% das frentes de lavra analisadas, embora as cooperativas enfrentem restrições de recursos, capacitação técnica e apoio institucional.

O uso do mercúrio na amalgamação do ouro é uma prática amplamente disseminada e constitui o principal vetor de impactos ambientais, econômicos e de saúde pública da Mape. A queima do amálgama libera vapores tóxicos diretamente na atmosfera, expondo trabalhadores e comunidades, enquanto a ingestão de peixes contaminados afeta especialmente populações ribeirinhas.

Análises metalúrgicas identificaram perdas expressivas de ouro fino nos rejeitos, com teores residuais que chegam a 10,95 g/t e taxas de perda de até 99% para partículas menores ou iguais a 0,3 mm. As condições de trabalho observadas são majoritariamente precárias, com baixo uso de equipamentos de proteção, infraestrutura limitada e elevados riscos de acidentes.



Diante desse cenário, o relatório recomenda a eliminação progressiva do uso do mercúrio em todo o circuito de beneficiamento, por meio da adoção de tecnologias mais limpas e eficientes, como mesas vibratórias e outros métodos gravimétricos.

Para viabilizar essa transição, são considerados essenciais o fortalecimento das cooperativas, mais acesso a financiamento, programas de capacitação técnica e ações de saúde pública.

O sucesso do Plano de Ação Nacional depende, sobretudo, de processos participativos e de um diálogo transparente com as comunidades garimpeiras, respeitando sua realidade social, cultural e econômica, com transição justa para uma Mape sem mercúrio.

As pesquisas realizadas em campo apontam para o potencial transformador do cooperativismo. Cooperativas bem estruturadas demonstram capacidade de gerar riqueza local e regional, contribuir para a recuperação ambiental de forma responsável e promover melhores práticas no manejo do mercúrio. Essas organizações desempenham um papel crucial na busca de alternativas tecnológicas mais sustentáveis, como o financiamento de pesquisas sobre métodos de extração menos nocivos ao meio ambiente.

TAXONOMIA SUSTENTÁVEL BRASILEIRA (TSB)

O MME coordenou o Grupo de Trabalho que elaborou o “Caderno da Indústria Extrativista – CNAE-B” no âmbito da Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB), uma das primeiras taxonomias no mundo a dedicar um caderno setorial específico às indústrias extrativas de mineração, com critérios técnicos próprios para o setor.

A TSB é um sistema que classifica quais atividades econômicas são sustentáveis. Trata-se de um catálogo que identifica e define, com base científica e de forma objetiva, atividades, ativos e projetos que contribuem para objetivos ambientais, econômicos e sociais estabelecidos pela sociedade brasileira.

A iniciativa partiu do Ministério da Fazenda, que definiu os setores prioritários para compor a TSB na etapa inicial e delimitou seu escopo à mitigação da mudança do clima.

A iniciativa visa facilitar o direcionamento de recursos para o financiamento de tecnologias, projetos e atividades que contribuam para a transição sustentável da economia. É uma oportunidade de o Brasil demonstrar robustez potencial do seu ambiente regulatório e atrair investimento, interno ou externo, para projetos de transição para a economia sustentável.

A primeira versão concentrou-se na mitigação dos efeitos da mudança do clima. A priorização considerou relevância econômica, contribuição setorial às emissões de gases de efeito estufa (GEE) e a presença em taxonomias internacionais.

Em 2025, o Governo Federal publicou o Decreto nº 12.705, estabelecendo a TSB como instrumento do Plano de Transformação Ecológica.

Entre os setores eleitos está o CNAE B – Indústrias Extrativas. Foram definidos critérios técnicos claros para avaliar quando uma atividade pode ser considerada sustentável. Nessa primeira versão foram selecionados os seguintes minérios: lítio, níquel, cobre, grafite, nióbio, ferro, bauxita, terras raras e quartzo (sílica).



PLANO CLIMA: ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO

O Plano Clima constitui a estratégia nacional brasileira para o enfrentamento das mudanças climáticas, em consonância com os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, de United Nations Framework Convention on Climate Change) e, especialmente, do Acordo de Paris.

O instrumento estabelece diretrizes, metas e ações para redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) e fortalecimento da capacidade de adaptação do país aos impactos climáticos, integrando políticas públicas setoriais em uma visão de desenvolvimento sustentável e de transição para uma economia de baixo carbono.

Ao aderir ao Acordo de Paris, o Brasil comprometeu-se a contribuir para o esforço global de limitar o aumento da temperatura média do planeta a bem menos de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, envidando esforços para que esse aumento não ultrapasse 1,5°C.

O Plano Clima proporciona benefícios múltiplos e transversais para o Brasil, entre os quais se destacam: redução progressiva das emissões de gases de efeito estufa; fortalecimento da resiliência do país aos eventos climáticos extremos; estímulo à inovação tecnológica e ao desenvolvimento de novos mercados; atração de investimentos sustentáveis; melhoria da qualidade ambiental e da saúde pública; promoção de uma transição energética justa e inclusiva.

Adaptação: Plano Setorial de Indústria e Mineração

A adaptação à mudança do clima é o processo de ajuste de sistemas naturais e humanos ao comportamento do clima no presente e no futuro e seus efeitos, de acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima da ONU (IPCC, de Intergovernmental Panel on Climate Change). Busca reduzir e evitar potenciais danos e explorar oportunidades apresentadas pela mudança do clima. Por isso, desempenha papel fundamental na redução da exposição e da vulnerabilidade aos impactos do aquecimento global.

No Brasil, as primeiras iniciativas setoriais voltadas à temática climática priorizaram predominantemente a mitigação das emissões de GEE. No caso dos setores industriais e da mineração, os esforços iniciais concentraram-se na melhoria da eficiência energética e no aprimoramento de processos produtivos, tratando a adaptação principalmente sob a ótica de cobenefícios.

A evolução do debate climático, contudo, evidenciou a necessidade de incorporar de forma estruturada a agenda de adaptação. Nesse sentido, o Plano Setorial de Adaptação para a Indústria e Mineração reconhece que a resiliência climática desses setores depende não apenas da redução de sua sensibilidade aos eventos extremos, mas também do fortalecimento das infraestruturas, cadeias de suprimento e territórios nos quais estão inseridos.

O Plano Clima Adaptação para o setor mineral, coordenado pela Secretaria Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral



(SNGM/MME), constitui referência para a integração entre adaptação e desenvolvimento sustentável no setor mineral, estabelecendo diretrizes para o fomento de práticas produtivas resilientes e alinhadas às Diretrizes Nacionais de Adaptação.

A resiliência climática do setor industrial pode ser pensada como a redução da sensibilidade e o aumento da capacidade de adaptação aos impactos potenciais da mudança do clima. Ao considerar a adaptação no setor industrial deve-se levar em conta não apenas o impacto direto da variabilidade climática e dos fenômenos extremos, como também os impactos indiretos sobre as infraestruturas de que o setor depende para suas operações e a resiliência dos territórios onde a indústria está presente.

Mitigação: Plano Setorial Energia, incluindo mineração

A mitigação consiste na redução das emissões de gases de efeito estufa, que são responsáveis pelo aquecimento global e pela alteração dos padrões climáticos do planeta. É o principal caminho indicado pela ciência para frear o avanço desse processo e evitar impactos ainda mais graves.

No âmbito do Plano Clima, o MME é responsável pela coordenação do Plano Setorial de Mitigação do Setor de Energia, que abrange ações estruturantes para a transição energética brasileira. Entre as alavancas prioritárias para o período 2025-2035 destacam-se:

- ♦ Ampliação de fontes renováveis na matriz elétrica
- ♦ Promoção da eficiência energética nos setores produtivos
- ♦ Incentivo à eletrificação de processos e ao uso de combustíveis de baixo carbono
- ♦ Desenvolvimento de novas rotas tecnológicas, como hidrogênio de baixa emissão e biocombustíveis avançados.

A mineração possui papel estratégico nesse contexto, na medida em que fornece insumos essenciais para tecnologias associadas à transição energética, como baterias, sistemas de armazenamento e equipamentos de geração renovável. Ao mesmo tempo, o setor apresenta emissões relativamente reduzidas no cenário nacional.

Conforme dados do inventário nacional de emissões, a mineração responde por cerca de 0,55% das emissões totais de GEE do país, percentual considerado extremamente baixo em comparação com outros setores econômicos. Em razão desse perfil, e considerando a metodologia adotada para a definição das metas setoriais, não foram estabelecidas metas físicas de redução de emissões específicas para o setor mineral no âmbito da NDC brasileira.

Ainda assim, o Plano Clima prevê ações voltadas ao aumento da eficiência energética, à adoção de tecnologias mais limpas e à melhoria das práticas operacionais na mineração, para consolidar uma trajetória compatível com uma economia de baixo carbono.





TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E PLANEJAMENTO

POLÍTICA NACIONAL DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Pela primeira vez, o Brasil dispõe de uma Política Nacional de Transição Energética (PNTE), estabelecida em agosto de 2024, contendo diretrizes que norteiam a estratégia do país para o enfrentamento das mudanças climáticas, garantia da segurança e redução da pobreza energética. O caminho proposto visa contribuir para a redução das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e fortalecer o desenvolvimento econômico do país, com geração de emprego e inclusão social.

A PNTE tem por objetivo “orientar os esforços nacionais no sentido da transformação da matriz energética nacional para uma estrutura de baixa emissão de carbono, contribuindo para o alcance da neutralidade das emissões líquidas de gases de efeito estufa do país”.

A expectativa é que o Brasil tenha potencial de receber R\$ 2 trilhões em investimentos em 10 anos na infraestrutura energética sustentável, com geração de três milhões de empregos, o que contribuirá para dar

novo vigor à indústria, tendo a energia como um elemento propulsor do desenvolvimento sustentável do país.

Na nova economia verde, destacam-se os investimentos em áreas como energia eólica, solar, hídrica, biomassa, biodiesel, biometano, etanol, diesel verde, captura e estocagem de carbono, combustível sustentável de aviação e hidrogênio de baixa emissão de carbono.

Diretrizes

- ◆ Aumentar a capacidade do país de atrair investimentos no adensamento das cadeias de suprimento da transição energética
- ◆ Estabelecer base para diálogo com a sociedade e maior participação
- ◆ Influenciar o desenvolvimento do setor energético global, promovendo oportunidades de inserção econômica e geopolítica do Brasil



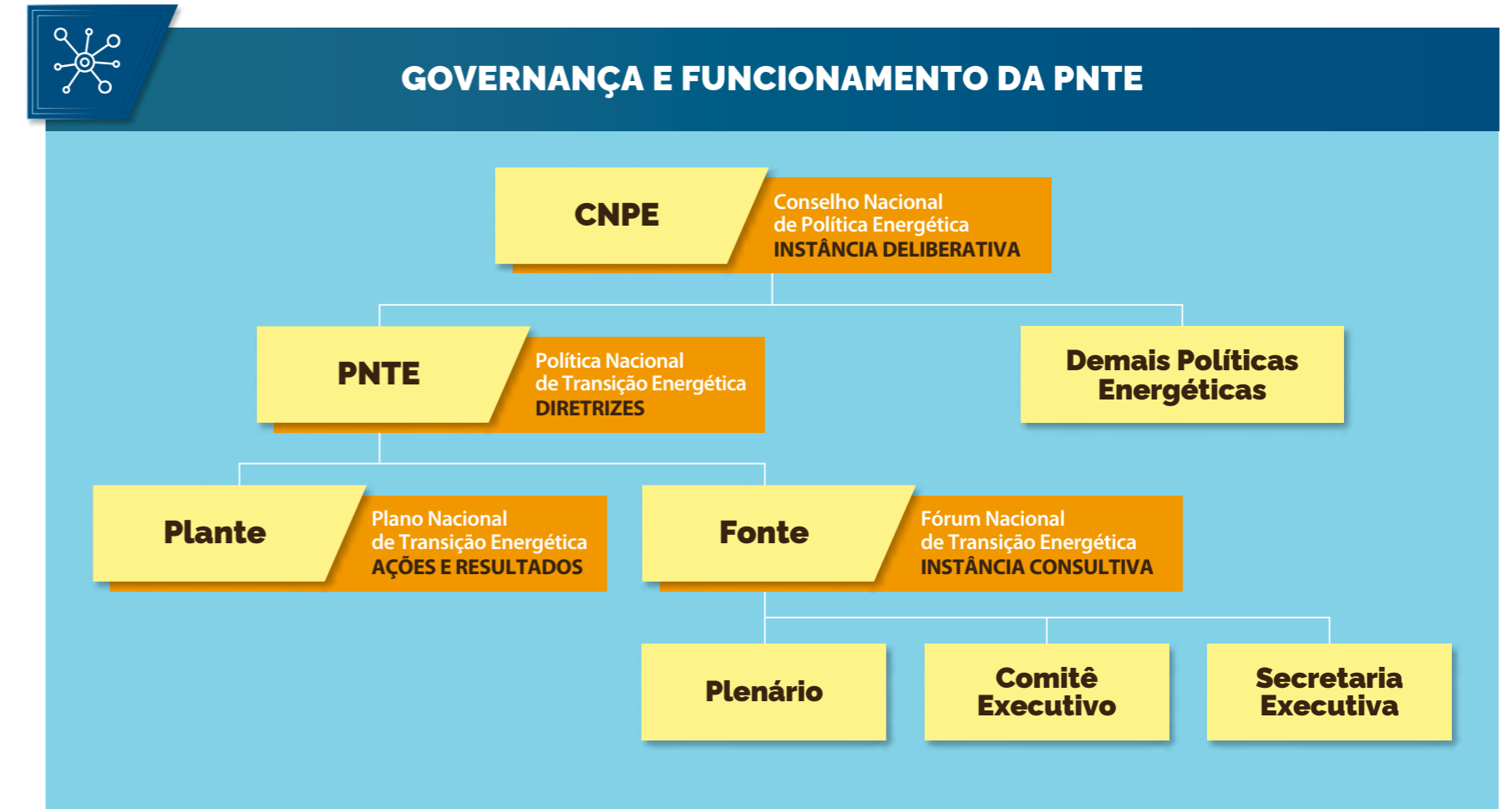
- ◆ Promover medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas no setor de energia, em linha com o Plano Nacional sobre Mudança do Clima
- ◆ Assegurar a segurança energética e a soberania nacional
- ◆ Promover a universalização do acesso à energia
- ◆ Promover a competitividade do setor de energia para a oferta a preços acessíveis
- ◆ Promover a redução da pobreza e desigualdade energética, bem como a avaliação dos custos e incentivos a investimentos em transição energética, para uma transição energética justa e inclusiva
- ◆ Articular-se com as demais políticas públicas e setoriais em nível federal
- ◆ Promover a articulação entre as ações de política energética nas esferas federal, estadual, municipal e distrital
- ◆ Reconhecer a diversidade regional do país nos programas e ações de promoção da transição energética
- ◆ Promover a transparência, a participação social e a diversidade na formulação e implementação de programas e iniciativas relacionadas à transição energética
- ◆ Apoiar a identificação e a promoção de áreas prioritárias para pesquisa, desenvolvimento, adensamento produtivo e tecnológico, inovação e capacitação orientadas à transição energética
- ◆ Considerar as contribuições da cooperação internacional para a transição energética, observados os interesses soberanos do Brasil.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Geração esperada de cerca de três milhões de empregos com o crescimento econômico e a reindustrialização em novas bases
- ♦ Mais renda para as famílias
- ♦ Inclusão social e combate à pobreza energética
- ♦ Redução das desigualdades socioeconômicas e regionais
- ♦ Universalização do acesso à energia
- ♦ Mais oportunidades para micro e pequenas empresas e para quem trabalha por conta própria
- ♦ Melhoria da qualidade de vida da população
- ♦ Mais saúde para todos com redução da poluição
- ♦ Preservação da vida mediante combate às mudanças climáticas
- ♦ Custo menor de eletricidade e combustíveis para os consumidores

NÚMEROS	
♦ R\$ 2 trilhões esperados em investimentos	♦ 3 milhões de empregos a serem gerados

DATAS	
♦ 02/01/2023 – Criação da Secretaria Nacional de Transição Energética, anunciada pelo ministro Alexandre Silveira na sua posse	sociedade civil para composição do Plenário Fonte, para o biênio 2025/2026 (Edital de Convocação nº 1/2025)
♦ 10/04/2024 – Presidente Lula afirma, no balanço de 100 dias de gestão: “Nosso programa de investimentos estratégicos em infraestrutura contará com seis eixos: transportes; infraestrutura social; inclusão digital e conectividade; infraestrutura urbana; água para todos e transição energética”	♦ Novembro de 2024 a abril de 2025 – Envio e análise das informações das instituições e associações do setor produtivo e recebimento das indicações de governo (federal, estadual e municipal)
♦ Agosto de 2024 – Aprovação da PNTE pelo CNPE em reunião liderada pelo presidente Lula e coordenada pelo ministro Alexandre Silveira	♦ Novembro de 2025 – 1ª Plenária do Fonte com apresentação do regimento interno e da 1ª Minuta do Plante para recebimento de contribuições dos membros do fórum
♦ Outubro de 2024 – Instituição do Comitê Executivo do Fonte e definição dos critérios para a indicação dos membros ao Plenário Fonte	♦ Novembro de 2025 – No Plante, foram realizados três workshops: o primeiro no dia 7, em São Paulo; o segundo no dia 11, em Brasília; e o terceiro no dia 13
♦ Janeiro a abril de 2025 – Abertura e conclusão do Processo Seletivo Público para representantes da	♦ Janeiro de 2026 – 2ª Reunião Plenária do Fonte para discussão e aprovação do Regimento Interno e constituição das Câmaras Temáticas



▪ COMO FUNCIONA

A PNTE funciona como um mecanismo de apoio à integração e coordenação de políticas e ações governamentais no âmbito federal, articulando-se com os entes subnacionais e promovendo o diálogo com a sociedade civil e o setor produtivo. Dessa forma, busca consolidar os esforços nacionais para uma transição energética justa, inclusiva e sustentável.

Para sua execução foram instituídos dois instrumentos principais: o Fonte e o Plante.

O Fórum Nacional de Transição Energética (Fonte) é um instrumento permanente e de caráter consultivo, criado para estimular, ampliar e democratizar o debate sobre transição energética, aproximando o Governo Federal da sociedade civil, setor produtivo e governos subnacionais. Suas ações serão compiladas em uma Carta de Recomendações dirigida ao Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), a ser submetida anualmente.

O Plenário do Fonte é formado por 87 representantes, distribuídos de forma equilibrada: 29 do setor governamental, 29 da sociedade civil e 29 do setor produtivo. Em 03/11/2025, realizou-se a reunião inaugural do Plenário do Fonte onde foram apresentados os objetivos, responsabilidades e alinhamentos com a PNTE e o Plante; a Minuta de Regimento Interno do Fonte e formato para sua discussão e aprovação; a estrutura e Governança do Fonte: Metodologia de Composição das Câmaras Temáticas e critérios de escolha dos membros.

O outro instrumento da PNTE é o Plano Nacional de Transição Energética (Plante). Consiste em um plano de ações com horizonte de longo prazo subdividido em ciclos de implementação de quatro anos, que sistematiza e consolida as ações dos principais programas do Governo Federal para a promoção da transição energética, em conformidade com as diretrizes da PNTE.

Além disso, a construção do Plante deve dialogar com os cenários dos principais instrumentos de planejamento energético: o Plano Nacional de Energia (PNE) e o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE).

A primeira reunião da plenária do Fonte foi realizada em 03/11/2025 em Brasília, de forma híbrida. Além da proposta de regimento interno do fórum, também foi apresentada a 1ª Minuta do Plante, junto com um formulário digital para coleta de contribuições.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

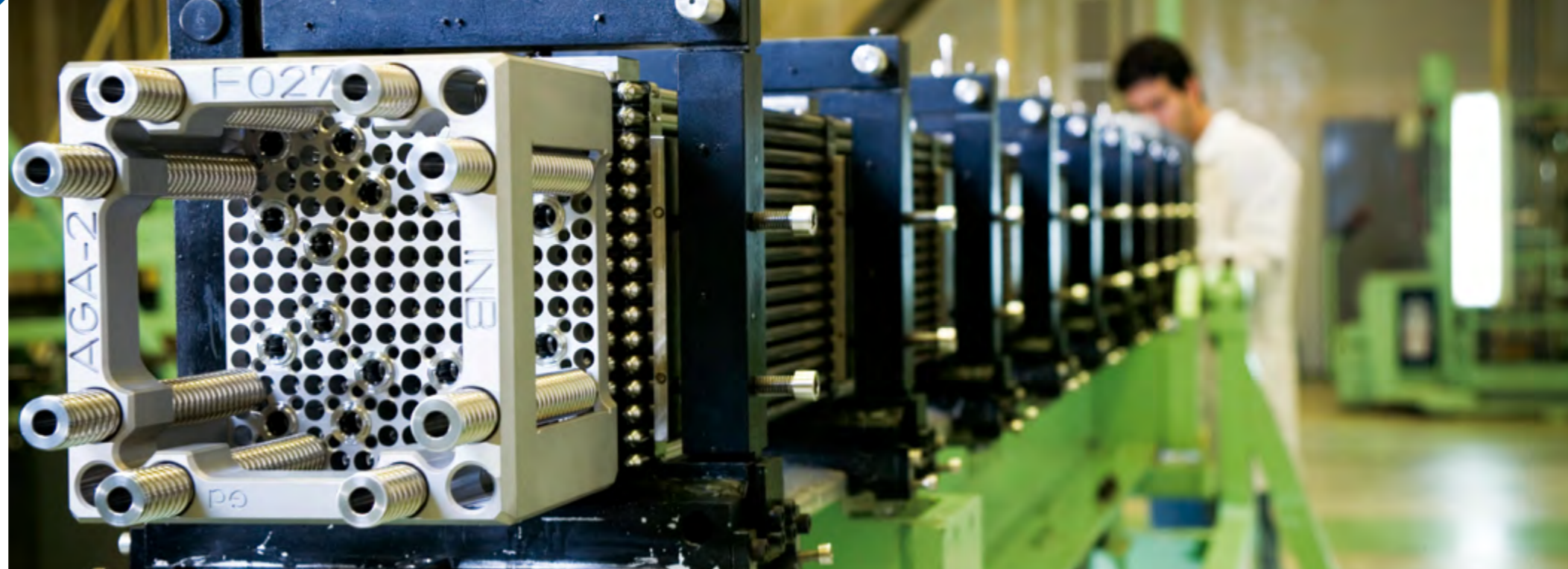
A PNTE foi instituída por meio de um ato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva em reunião do CNPE, em 27/08/2024, ao aprovar resolução do órgão presidido pelo ministro de Minas e Energia, Alexandre Silveira.

A iniciativa está em sintonia com “os objetivos da política energética nacional para o aproveitamento racional das fontes de energia em coerência com as políticas e os compromissos internacionais assumidos pelo país em relação às mudanças climáticas”.

Leva também em consideração “os demais objetivos das políticas públicas, inclusive as iniciativas e estratégias para viabilizar a transformação ecológica da economia brasileira, o adensamento das cadeias produtivas e agregação de valor no país, e a mitigação e adaptação às mudanças climáticas”.

Definições

- ♦ **Transição energética** – Processo de transformação da infraestrutura, da produção e do consumo de energia pelos diferentes setores, visando contribuir para a neutralidade das emissões líquidas de GEE do país.
- ♦ **Transição energética justa e inclusiva** – É aquela comprometida com a promoção da equidade e da participação social, minimizando impactos negativos para as comunidades, trabalhadores, empresas e segmentos sociais vulneráveis às transformações no sistema energético. Maximizando as oportunidades de desenvolvimento socioeconômico, de aumento de competitividade do setor produtivo e de combate às desigualdades e à pobreza, nos níveis internacional, regional e local.
- ♦ **Equidade Energética** – Busca ativa pela garantia de acesso universal a serviços energéticos de qualidade, ambientalmente sustentáveis, com segurança de suprimento e a preços acessíveis.
- ♦ **Pobreza Energética** – Situação em que domicílios ou comunidades não têm acesso a uma cesta básica de serviços energéticos ou não têm plenamente satisfeitas suas necessidades energéticas.



PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA (PATEN)

Em 22/01/2025, foi criado o Programa de Aceleração da Transição Energética (Patén), instituído pela Lei nº 15.103, que amplia o acesso a crédito para empresas que possuem valores a receber da União, como precatórios e créditos tributários, para financiar projetos da economia verde.

Trata-se de um dos maiores programas de fomento ao financiamento de projetos de desenvolvimento sustentável do Brasil, abrangendo especialmente a transição energética. Com a mobilização estimada de até R\$ 600 bilhões em investimentos, o programa visa, por meio de um mecanismo de garantias e redução dos juros de financiamento, impulsionar projetos sustentáveis, ampliar a geração e o uso eficiente de energia de baixo carbono, descarbonizar o transporte e substituir fontes fósseis, acelerando e democratizando a transição energética no país.

O Fundo Verde, instituído pela lei a ser administrado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), é a base desse programa.

Como fundo de aval, garante recursos para iniciativas de baixo carbono, sem a necessidade de garantias reais, isto é, o investidor fica dispensado de alienar bens para obter financiamento. Dessa maneira, o fundo reduz riscos e o custo para empresários e agentes financeiros em projetos de desenvolvimento sustentável.

Compõe-se de créditos detidos por empresas perante a União, com precatórios e direitos decorrentes de decisões judiciais transitadas em julgado em face da União. Idem, créditos tributários referentes a Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), bem como contribuição para o PIS/Pasep e Cofins, entre outros.

Entre as áreas contempladas, estão o desenvolvimento de combustíveis sustentáveis, a valorização energética de resíduos, a modernização da infraestrutura de geração e transmissão de energia e a substituição de fontes poluentes por alternativas renováveis.

Além disso, o programa estimula a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias de captura e armazenamento de carbono, hidrogênio de baixo carbono, biogás e outras soluções sustentáveis.

A lei também prevê a transação tributária condicionada ao investimento em descarbonização. É um processo de negociação entre o devedor e a União, suas autarquias e fundações, no qual ele reconhece a dívida e pactua as regras para o seu pagamento. O devedor que tiver projeto aprovado pode recorrer a esse instrumento para participar do programa.

O Patén favorece a modernização da infraestrutura energética, traz inovação e desburocratiza o acesso a financiamentos de projetos de baixo carbono. Marco na promoção de tecnologias limpas e na ampliação da matriz energética renovável, é uma iniciativa estratégica que reforça a liderança global do Brasil na descarbonização.

Em 18/02/2025, o CNPE criou o Comitê Técnico do Programa de Aceleração da Transição Energética (CT-Patén), instituído pela Resolução CNPE nº 2/2025. O colegiado atua na regulamentação, execução, supervisão e aplicação da Lei, em especial nos critérios

de análise, procedimentos e condições para aprovação dos projetos.

São objetivos do Patén:

- ♦ Fomentar o financiamento de projetos de desenvolvimento sustentável, especialmente aqueles relacionados à infraestrutura e à pesquisa e inovação tecnológicas
- ♦ Aproximar as instituições financiadoras das empresas interessadas em projetos no segmento
- ♦ Permitir a utilização de créditos detidos pelas empresas perante a União como instrumento de financiamento
- ♦ Promover a geração e o uso eficiente da energia de baixo carbono.

Na nova legislação, são considerados projetos de desenvolvimento sustentável aqueles destinados à execução de obras de infraestrutura, modernização, expansão ou implantação de parques de produção energética de matriz sustentável. Idem, para aqueles voltados à pesquisa tecnológica e ao desenvolvimento de inovação tecnológica que proporcionem benefícios socioambientais ou mitiguem impactos ao meio ambiente.

Setores prioritários

As prioridades vão para o desenvolvimento de tecnologias e produção de combustíveis que reduzam a emissão de gases de efeito estufa, como:

- ♦ Etanol
- ♦ Combustível sustentável de aviação (SAF)
- ♦ Biodiesel, diesel verde e combustíveis sintéticos de baixa emissão de carbono
- ♦ Biogás e biometano
- ♦ Hidrogênio de baixa emissão de carbono ou hidrogênio verde e seus derivados
- ♦ Captura e armazenamento de carbono
- ♦ Recuperação e valorização energética de resíduos sólidos
- ♦ Fissão e fusão nuclear
- ♦ Gás natural aplicado em substituição de fontes de maior emissão de gases de efeito estufa.

INOVAÇÕES NOS LEILÕES DE ENERGIA

A atual gestão do Ministério de Minas e Energia (MME) introduziu inovações importantes nos modelos de leilões de energia, já realizados ou previstos para ocorrer. As iniciativas buscam contribuir para o barateamento da energia elétrica para os consumidores e as empresas, bem como fazer frente às transformações que a matriz elétrica brasileira tem passado e garantir alinhamento com a transição energética.

Um exemplo é o Leilão para Sistemas Isolados 2025 (Sisol), que, em sintonia com as diretrizes do Programa Energias da Amazônia, está voltado para combater a pobreza energética na região e a melhorar a qualidade de vida nos municípios mais remotos. De maneira inédita, o certame incorporou como meta um piso de participação de renováveis dentro das ofertas a serem apresentadas pelas empresas concorrentes.

Outra novidade, de grande alcance para o desenvolvimento do país, está na retomada no segmento de energia nova, com o Leilão A-5. O foco desse certame foi a contratação de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH), fonte que têm condição de mobilizar uma indústria marcadamente nacional, reunindo muita história e expertise, que não podem se perder.

O Leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência (LRCAP) em 2026 representa um avanço em relação ao primeiro, de 2021. Além da necessária recontração de termelétricas existentes, traz também um olhar para a expansão das térmicas novas flexíveis. Além disso, acrescenta mais uma inovação: pela primeira vez, conta com a participação das usinas hidrelétricas para oferta de potência no sistema, trazendo maior diversificação da matriz.

Os Leilões de Transmissão estão cumprindo uma agenda ambiciosa de expansão, com os maiores certames da história do setor elétrico brasileiro. Somaram R\$ 60 bilhões contratados, só em 2023 e 2024. Isso representa pelo menos o dobro do que vinha sendo praticado nos últimos anos. Vão reduzir o risco nos investimentos de energia renovável que dependem muito da transmissão, mas,



sobretudo, gerar modicidade tarifária, uma vez que o investimento em transmissão é o que viabiliza a infraestrutura para que haja competição na oferta da geração.

Dessa maneira, os diversos certames já efetuados, somados aos que já estão em andamento e aos programados até o final de 2026, trazem benefícios tanto para a população, especialmente de baixa renda, quanto para a indústria, o comércio, o agronegócio e os serviços. Lideradas pelo MME, as iniciativas garantem a segurança energética no país e a qualidade dos serviços prestados aos consumidores e empresas usuárias, sem interrupções no fornecimento.

Os leilões favorecem a melhoria da infraestrutura de geração e transmissão em todas as regiões. São fatores importantes para a criação de emprego e renda tanto na construção quanto na manutenção dos empreendimentos. Para o consumidor, ajudam a proporcionar custo acessível que possa caber em seu orçamento doméstico.

A ampla competitividade dos certames reflete o avanço do

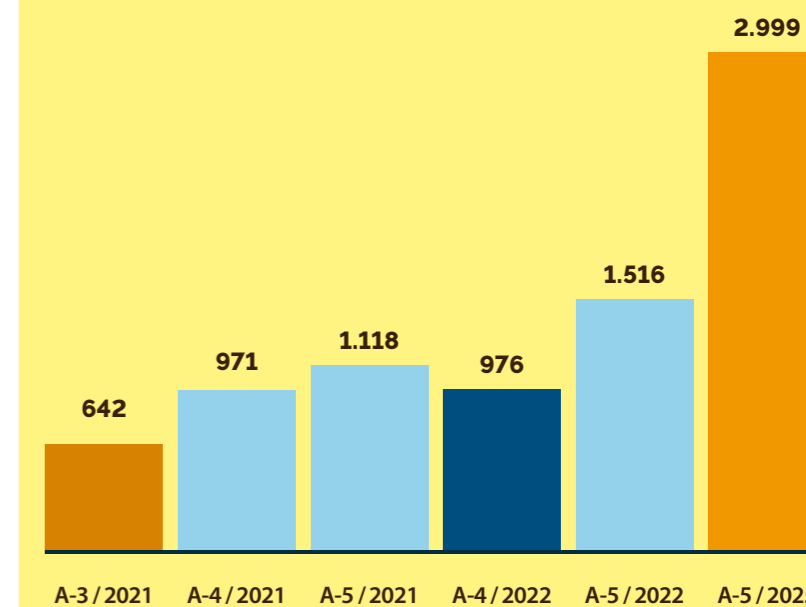
planejamento e a atratividade do setor para novos investimentos, especialmente em fontes renováveis.

No caso da geração, pela legislação, o governo tem de fazer a contratação de novas usinas de energia com alguns anos de antecedência. Daí, a nomenclatura abaixo, na qual, por exemplo, o A-5 representa que o leilão ocorre cinco anos antes do início do fornecimento de energia.

Os leilões são os seguintes:

- ♦ Sistemas Isolados 2025 (Sisol)
- ♦ Reserva de Capacidade na Forma de Potência (LRCAP) para termelétricas e hidrelétricas
- ♦ Energia Nova A-5
- ♦ Transmissão
- ♦ Energia Existente A-1 E A-2
- ♦ Reserva de Capacidade na Forma de Potência, por meio de novos sistemas de armazenamento de energia em baterias (LRCAP Armazenamento).

POTÊNCIA HIDRELÉTRICA CADASTRADA NOS ÚLTIMOS LEILÕES (MW)



▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Melhoria da qualidade dos serviços de energia elétrica
- ♦ Conta de luz mais barata para as famílias
- ♦ Redução de interrupções e do risco de apagões
- ♦ Fornecimento contínuo de energia para o dia a dia
- ♦ Ampliação do acesso à energia em regiões remotas do Brasil
- ♦ Combate à pobreza energética
- ♦ Vida mais saudável sem poluição, com energia mais limpa e sustentável
- ♦ Geração de emprego e renda com a expansão da infraestrutura elétrica nacional
- ♦ Garantia de energia para hospitais, escolas e serviços essenciais
- ♦ Energia mais confiável para moradia, trabalho e estudo
- ♦ Apoio ao desenvolvimento das comunidades
- ♦ Melhor qualidade de vida.

COMO FUNCIONA

1. Sistemas Isolados 2025 (Sisol)

- Realizado em setembro de 2025, o leilão para contratação de soluções de suprimento de Sistemas Isolados movimentará cerca de R\$ 312 milhões em investimentos e beneficiará mais de 30 mil pessoas em localidades isoladas da região Amazônica. O Lote 1 atendeu as localidades de Cabori, Camaruã, Limoeiro, Novo Remanso e Parauá, no estado do Amazonas, e o Lote 3, a localidade de Jacareacanga, no Pará.
- Como novidades, houve a previsão de obrigatoriedade de 22% de energias renováveis nas propostas a serem apresentadas e, adicionalmente, a sistemática para classificação das propostas considerou a valoração das emissões de CO₂ evitadas, medidas alinhadas às metas estipuladas pelo programa.
- Entre as alternativas previstas, estava o uso da técnica chamada de hibridização, que utiliza energia solar com armazenamento combinada à geração térmica.
- Foi o primeiro leilão do setor com projetos vencedores híbridos associados a baterias (BESS). Em Jacareacanga, foi contratada a instalação de 30 MW de armazenamento em baterias, 18 MW de geração solar e 11 MW de geração à óleo diesel, solução que se iguala a maior bateria do Brasil, em Registro (SP).
- O início de operação das soluções vencedoras é até dezembro de 2027.

2. Reserva de Capacidade na Forma de Potência (LRCAP)

O Leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência (LRCAP) foi concebido para contratar potência elétrica de empreendimentos de geração novos e existentes, com vistas a garantir a segurança e a confiabilidade do fornecimento de energia no Sistema Interligado Nacional (SIN).

O propósito é assegurar potência suficiente para atender à demanda máxima do SIN, como picos de consumo ou quando há redução de geração não controlável como de solares e de eólicas.

Em 2025, foram conduzidas consultas públicas e publicadas portarias normativas relacionadas às Diretrizes e à Sistemática dos Leilões de Reserva de Capacidade (LRCAP) 2026. Entre as principais etapas preparatórias, destacam-se a Consulta Pública nº 194, voltada a Usinas Termelétricas (UTE) a gás natural, carvão mineral e Usinas Hidrelétricas (UHE); e a Consulta Pública nº 195, exclusiva para UTE a óleo combustível, diesel e biodiesel.



Como resultado, foram publicadas as Portarias Normativas MME nº 118 e nº 119, que estabeleceram oficialmente as diretrizes para os certames. Os leilões estão previstos para 18 e 20/03/2026.

Para os leilões LRCAP de 2026, foram introduzidas inovações importantes. Além da contratação de potência de usinas termelétricas, será permitida a participação de projetos de ampliação de usinas hidrelétricas. Outro avanço significativo é a introdução de requisitos de flexibilidade operativa para os empreendimentos contratados.

Essas mudanças são uma resposta direta à crescente participação de fontes renováveis variáveis (eólica e solar) na matriz elétrica, tornando essencial a contratação de recursos flexíveis para garantir o equilíbrio dinâmico entre oferta e demanda.

	FONTE	QUANTIDADE DE PROJETOS	POTÊNCIA (MW)	GF VENDIDA (MWmed)	PREÇO MÉDIO (R\$/MWh)	DESÁGIO (%)
VENCEDORES DO LEILÃO DE ENERGIA NOVA A-5 DE 2025	Usinas Hidrelétricas (UHE)	2	55,86	26,13	400,46	2,56%
	Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH)	55	738,16	426,25	392,14	3,20%
	Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGH)	8	21,57	11,88	396,7	3,48%
	TOTAL	65	815,59	464,26	392,84	3,16%

3. Energia Nova A-5

O MME realiza um esforço sem precedentes para estimular a implantação de usinas hidráulicas de menor porte, em sintonia com tendência mundial. Destacam-se dois impactos benéficos: o avanço da transição energética, ampliando a descarbonização rumo à economia verde, e a promoção da inclusão social, traduzida em mais emprego e renda para as famílias, bem como mais oportunidades para trabalhadores autônomos e empreendedores.

Estimam-se os valores de investimentos em R\$ 100 bilhões, com 810 PCH em licenciamento, mediante recursos da iniciativa privada, e 300 mil postos de trabalho gerados. São pilares fundamentais para garantir um Brasil com energia robusta e sustentável.

As vantagens incluem o baixo impacto ambiental. Além disso, a localização mais próxima dos centros consumidores reduz investimentos em transmissão. Elas também podem atuar como "baterias", dada sua capacidade de modulação da energia, armazenando e liberando conforme a demanda.

Em 19/12/2024, foram publicadas as regras para o Leilão de Energia Nova A-5 de 2025, que teve recorde de potência e projetos hidrelétricos cadastrados. Foram 241 projetos na

disputa, incluindo PCH, Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGH) e UHE inferiores a 50 MW.

No total, correspondeu a uma capacidade instalada de 2.999 MW. A iniciativa representou a retomada das contratações, tendo o último certame dessa modalidade sido realizado em setembro de 2022.

Encerrado em março de 2025, o cadastramento ficou assim distribuído por número de projetos e potência: 184 PCH (2.592 MW), 50 CGH (138 MW) e 7 UHE (269 MW). O resultado superou a marca do Leilão A-5 de 2022, em que foram cadastrados 90 projetos (1.516 MW). O suprimento de energia deverá ocorrer por 20 anos, a contar de 01/01/2030.

Os estados que lideraram a oferta, em número de projetos, foram Santa Catarina (38 PCH e 16 CGH), Mato Grosso (30 PCH, 4 CGH e 1 UHE), Minas Gerais (25 PCH e 6 CGH), Paraná (27 PCH e 3 CGH) e Goiás (20 PCH e 4 CGH). O cadastramento se fez 100% por meio digital, pela Empresa de Planejamento Energética (EPE), vinculada ao MME.

O certame foi realizado em 22/08/2025, com montante de energia negociado de 67,4 TWh (384,5 MWh), totalizando R\$ 26,48 bilhões em contratos de venda de energia a um deságio de 3,16%, uma economia de R\$ 864,78 milhões na contratação.

CADASTRAMENTO DE PROJETOS NO LEILÃO DE ENERGIA NOVA A-5 DE 2025

Distribuição por tipo de usina

TIPO	NÚMERO DE PROJETOS	POTÊNCIA (MW)
UHE	7	269
PCH	184	2.592
CGH	50	138
TOTAL	241	2.999

Os investimentos relacionados aos 65 empreendimentos vencedores somaram R\$ 5,46 bilhões, distribuídos em 13 estados, cujo potencial de geração de empregos no período de implantação é de cerca de 20 mil postos de trabalho.

Referente ao montante e ao percentual total da energia contratada no leilão, destacaram-se os estados de Santa Catarina (144,4 MWm – 37,55%), Goiás (44,4 MWm – 11,54%), Paraná (43,5 MWm – 11,31%) e Rio Grande do Sul (41,6 MWm – 10,82%).

Diversos estudos comprovam que as PCH e CGH têm impacto social e econômico positivo para as comunidades nos municípios onde estão instaladas.

O desempenho nessas localidades para o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM, das Nações Unidas), o Índice de Gini, a renda per capita (IBGE) e o Índice de Emprego e Renda (Firjan) é claramente superior ao alcançado pelos seus vizinhos. Isso ressalta a importância desses empreendimentos para os moradores.

O Brasil domina todas as etapas dessa fonte, como a concepção do projeto básico, a engenharia dos equipamentos, a construção civil, a montagem eletromecânica e a operação. Assim, valoriza-se a economia nacional, ao buscar que todos os recursos sejam investidos diretamente para a nossa população.

1. Transmissão

Com os leilões de transmissão, o MME está alavancando o setor de energia elétrica para o desenvolvimento econômico e social, com impacto positivo em particular para o Nordeste e Norte do país, gerando oportunidades de emprego e renda nas localidades das obras e permitindo o escoamento de energia mais barata nas regiões.

Os empreendimentos consistem em obras de infraestrutura necessárias para manter o sistema elétrico operando de forma satisfatória, garantindo o atendimento à demanda de eletricidade.

Em 2023 e 2024, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) promoveu quatro certames na sede da B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), em São Paulo.

Foram 17.903 km de linhas de transmissão e 20.000 MVA de transformação em subestações, localizados nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

As obras trazem investimentos de cerca de R\$ 60 bilhões, com perspectiva de geração de aproximadamente 108,9 mil empregos durante a construção dos empreendimentos.

Estima-se que cada real investido no sistema de transmissão tem potencial para destravar de três a cinco reais em novos investimentos em geração de energia. No total, seriam cerca de novos R\$ 60,7 bilhões em investimentos apenas em transmissão.

As instalações fazem parte do Plano de Outorgas de Transmissão de Energia Elétrica, de responsabilidade do MME, com apoio da EPE, do Operador Nacional do Sistema Elétrico e da Aneel.

O planejamento da infraestrutura de transmissão busca viabilizar as soluções que, de forma combinada, apresentem o menor custo para os consumidores, o mais baixo impacto socioambiental e a maior confiabilidade e o crescimento socioeconômico sustentável. A implantação demonstra o compromisso do Brasil com a transição energética.

O sucesso dos procedimentos de concessão comprova vantagens oferecidas pelo Brasil como o arcabouço regulatório estável, o respeito aos contratos e a previsibilidade para os negócios, além da estabilidade política e social. Mais certames estão previstos para 2025 e 2026. Outra característica importante consiste na diversidade e na complementaridade de tecnologias para que os consumidores consigam mais benefícios.



A seguir os nomes, as datas de realização e os estados compreendidos pelos quatro certames feitos:

- ♦ **Nº 001/2023** – 30/06/2023 – Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo e Sergipe
- ♦ **Nº 002/2023** – 15/12/2023 – Goiás, Maranhão, Minas Gerais, São Paulo e Tocantins
- ♦ **Nº 001/2024** – 28/03/2024 – Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina e Tocantins
- ♦ **Nº 002/2024 – 27/09/2024** – Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul

2. LRCAP Armazenamento

Está previsto para o primeiro semestre de 2026 o leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência, por meio de novos sistemas de armazenamento de energia em baterias (LRCAP Armazenamento).

O certame marca a realização do primeiro leilão de baterias do país. A iniciativa inédita reforça o planejamento energético, posicionando o armazenamento como solução estratégica para prover potência, reduzir perdas, estabilizar o sistema e assegurar a modicidade tarifária.

O objetivo é contratar potência a partir de novos sistemas de armazenamento (SAE), que serão operados de forma centralizada para garantir a segurança do fornecimento no SIN.

Como inovação relevante, destaca-se a introdução da bonificação de localização, instrumento concebido para sinalizar economicamente os benefícios associados à implantação de sistemas de armazenamento em pontos específicos da rede elétrica.

Essa abordagem permite diferenciar projetos não apenas pelo valor da receita ofertada, mas também pela sua contribuição no desempenho do SIN, ao mitigar restrições operativas, reduzir carregamentos críticos na rede e reforçar a confiabilidade do atendimento à ponta de carga.

A construção das regras fundamentou-se em um amplo diálogo com o setor, consolidado em duas etapas essenciais:

- ♦ Consulta Pública nº 176/2024, na qual se estabeleceu as diretrizes iniciais para a contratação de reserva de capacidade na forma de potência por meio de armazenamento
- ♦ Consulta Pública nº 202/2025, que aprofundou o debate sobre a Portaria de Diretrizes e Sistemática do LRCAP Armazenamento de 2026.

MARCO LEGAL DO HIDROGÊNIO DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO

Em agosto de 2024, foi instituído o Marco Legal do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono com a Lei 14.948/2024, que representa um avanço institucional e normativo de grande relevância para a política energética nacional.

A expansão da produção de hidrogênio de baixa emissão de carbono (H2BC) como energético e, também, como insumo industrial é considerada fundamental para a transição energética nos esforços globais para redução de gases poluentes do efeito estufa e no enfrentamento das mudanças climáticas.

A transição energética para uma economia de baixo carbono demanda soluções integradas que articulem oferta, demanda, infraestrutura e governança. Nesse contexto, o H2BC emerge como vetor estratégico para descarbonização de setores de difícil abatimento, como siderurgia, fertilizantes, indústria química e transporte pesado, especialmente onde a eletrificação direta se mostra pouco viável.

A diversidade de recursos energéticos disponíveis no Brasil permite explorar diferentes rotas tecnológicas de produção de hidrogênio, ampliando o leque de soluções para a transição energética no país.

A produção pode ocorrer a partir de fontes renováveis de energia, como biomassa e biocombustíveis; combustíveis fósseis com captura, armazenamento ou uso de carbono; energia nuclear; resíduos; hidrogênio natural; além de outras tecnologias de baixa emissão, incluindo combinações de processos híbridos.

O novo marco legal inclui as seguintes ações:

- ♦ Institui a Política Nacional do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono
- ♦ Cria o Sistema Brasileiro de Certificação do Hidrogênio (SBCH2)
- ♦ Define a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) como autoridade reguladora
- ♦ Cria o Regime Especial de Incentivos para a Produção de Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono (Rehidro) de incentivos tributários aos beneficiários com vigência de cinco anos, a partir de 2025
- ♦ Cria o Programa de Desenvolvimento do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono (PHBC), de crédito fiscal na comercialização

de hidrogênio de baixa emissão de carbono e seus derivados produzidos no Brasil

- ♦ Define hidrogênio de baixa emissão de carbono (H2BC) como aquele com intensidade de até 7kgCO₂eq/KgH₂ baseada no ciclo de vida.

O Ministério de Minas e Energia (MME) teve uma participação ativa na construção do texto, uma vez que coordena o Comitê Gestor do Programa Nacional do Hidrogênio (PNH2), e na tramitação no Congresso Nacional.

▪ BENEFÍCIOS

O novo marco legal contribui para fortalecer as ações do Governo Federal destinadas a:

- ♦ Gerar mais empregos qualificados
- ♦ Proporcionar mais renda para as famílias brasileiras
- ♦ Favorecer a inclusão social no país
- ♦ Criar novas oportunidades para micro e pequenas
- ♦ Melhorar as condições de vida da população.

▪ COMO FUNCIONA

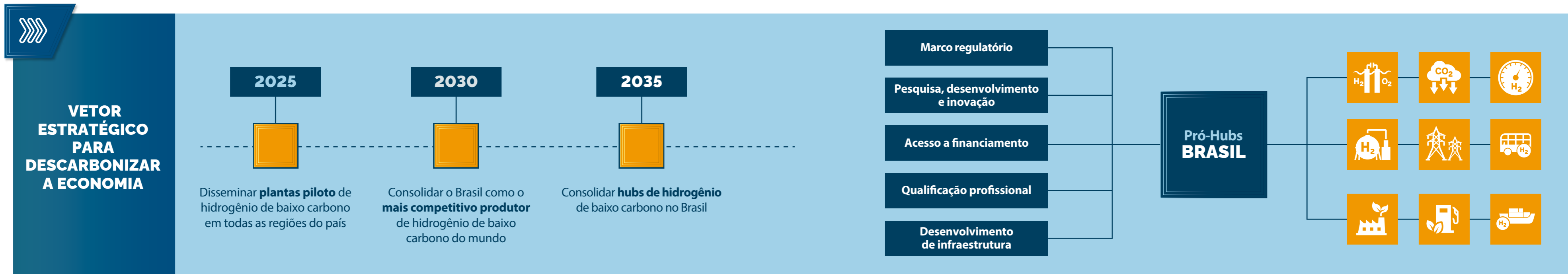
O marco legal é de grande importância para destravar investimentos na transição energética no Brasil, com a criação da Política Nacional do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono, cujos principais instrumentos são:

Programa Nacional do Hidrogênio (PNH2)

Formado por um Comitê Gestor, coordenado pelo MME e integrado por 14 instituições, entre órgãos e entidades de governo, com cinco Câmaras Temáticas para discussão de questões específicas:

- ♦ Fortalecimento das Bases Científico-tecnológicas
- ♦ Capacitação de Recursos Humanos





- ◆ Planejamento Energético
- ◆ Arcabouço Legal e Regulatório-normativo
- ◆ Neoindustrialização, Mercado e Competitividade

Certificação do hidrogênio de baixa emissão de carbono

A certificação do H2BC é fundamental para assegurar conformidade ambiental desse vetor energético, desta forma é possível verificar a validade de um produto menos emissivo, quando comparado com substituto.

Por meio de critérios técnicos e metodológicos padronizados, a certificação permite verificar suas emissões desde a extração da matéria até o consumo. Desta forma, ela promove transparência no mercado, facilita o comércio internacional, reduz assimetrias de informação e contribui para a construção de confiança entre produtores, consumidores e órgãos reguladores.

Regime Especial de Incentivos para a Produção de Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono (Rehidro)

O Rehidro tem o objetivo de estimular o desenvolvimento tecnológico, industrial e a competitividade da cadeia produtiva nacional voltada ao H2BC, oferecendo incentivos fiscais para empresas que atuam na produção, conforme Lei 11.488/2007. Esses incentivos incluem,

por exemplo, redução de tributos como PIS/Cofins na aquisição de máquinas, equipamentos e serviços essenciais.

Programa de Desenvolvimento do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono (PHBC)

Consiste na concessão de créditos fiscais aplicados à comercialização do H2BC produzido no país. Esses créditos funcionam como uma forma de equalização de preços, compensando a diferença entre o custo do H2BC em relação ao substituto. Previsão de procedimento concorrencial para disposição de R\$ 18,3 bilhões em benefícios fiscais em cinco anos para o setor, de 2030 a 2032.

Portal Brasileiro de Hidrogênio

Em 2025, o MME e lançou o Portal Brasileiro de Hidrogênio, em parceria com a EPE. O objetivo da plataforma é reunir e disponibilizar informações estratégicas sobre o setor de hidrogênio no Brasil, estruturadas conforme os eixos do PNH2. Isso inclui dados sobre base científico-tecnológica, planejamento energético, regulação, mercado, neoindustrialização e capacitação.

A iniciativa visa dar maior transparência à política energética, orientar investimentos e fortalecer o posicionamento do Brasil como protagonista no mercado global de hidrogênio limpo. O portal foi desenvolvido com apoio do programa UK-SIP e financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Link para acessar: <https://h2portal.com.br/>

NÚMEROS

- ◆ O Brasil tem potencial técnico para produzir 1,8 gigatoneladas de hidrogênio de baixa emissão de carbono por ano
- ◆ Mais de US\$ 290 bilhões em projetos anunciados de hidrogênio de baixa emissão de carbono em 18 estados, em diferentes estágios de implementação
- ◆ Aumento em sete vezes dos investimentos anuais em pesquisa, desenvolvimento e inovação, no Plano de Trabalho Trienal 2023-2025, passando de R\$ 29 milhões, em 2020, para R\$ 210 milhões ao ano em 2025. Estão contempladas 65 ações, das quais 32 em execução
- ◆ R\$ 18,3 bilhões previstos em benefícios fiscais em cinco anos pelo Programa de Desenvolvimento do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono (PHBC)

DATAS

- ◆ **24/08/2023** – Lançado o Plano de Trabalho Trienal 2023-2025 do Programa Nacional do Hidrogênio (PNH2)
- ◆ **02/08/2024** – Sancionada a Lei Nº 14.948/2024, que instituiu o Marco Legal do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono
- ◆ **27/09/2024** – Sancionada a Lei nº 14.990, que institui o Programa de Desenvolvimento do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono (PHBC)
- ◆ **03/10/2024** – Lançamento pelo MME da Chamada Pública de Hubs de Hidrogênio no Brasil
- ◆ **20/12/2024** – Divulgação do resultado preliminar da Chamada Pública de Hubs de hidrogênio no Brasil
- ◆ **13/03/2025** – Realizado o Workshop sobre o Marco Legal do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono e o Regime Especial de Incentivos para a Produção de Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono (Rehidro)
- ◆ **29/08/2025** - Resultado da chamada de hubs de hidrogênio de baixa emissão de carbono para descarbonização da indústria
- ◆ **22/09/2025** – Lançado o Portal Brasileiro de Hidrogênio



MARCO LEGAL DAS EÓLICAS OFFSHORE

A consolidação do Marco Legal das Eólicas Offshore, com a sanção da Lei nº 15.097/2025, insere-se no contexto mais amplo de diversificação da matriz elétrica e de fortalecimento das políticas públicas voltadas à transição energética. A elaboração e a tramitação contaram com a participação ativa do Ministério de Minas e Energia (MME), bem como de diversos outros órgãos do Governo Federal.

A organização da cessão de áreas marítimas da União é fundamental para estruturar o desenvolvimento de projetos eólicos offshore. O modelo estabelecido pelo marco legal define processos, competências dos órgãos envolvidos e sua relação com os mecanismos de contratação de energia. Com isso, busca-se garantir segurança jurídica e reduzir riscos para os empreendedores na fase de desenvolvimento dos projetos.

A legislação estabelece diretrizes para o aproveitamento de potencial em áreas sob domínio da União, como o mar territorial, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental. O objetivo é promover o desenvolvimento da indústria nacional, gerar empregos e renda e fortalecer a segurança energética do país, integrando aspectos econômicos, sociais e ambientais.

O marco legal também fixa exigências para a implantação e o encerramento das operações dos projetos. Tais exigências vão desde a realização de consultas prévias às comunidades afetadas, promovendo o respeito às práticas marítimas tradicionais e à cultura local, até a restauração ambiental das áreas exploradas, quando do descomissionamento dos projetos.

A lei também prevê três fontes de receitas para o poder público: bônus de assinatura, taxas de ocupação e participação proporcional sobre a energia produzida. Essas receitas serão distribuídas entre União, estados e municípios. Os recursos arrecadados devem ser prioritariamente, destinados à pesquisa, à inovação tecnológica e ao desenvolvimento sustentável.

Estudos indicam que o potencial de geração offshore no Brasil chega a 1.200 Gigawatts, ou seja, aproximadamente 100 vezes a capacidade instalada da Usina Hidrelétrica de Itaipu.

Buscando ampliar o conhecimento acerca dos mais variados aspectos associados ao planejamento e desenvolvimento da energia eólica offshore, o MME e a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) têm desenvolvido estudos em parceria com o Banco Mundial e com agência dinamarquesa de energia. Essas iniciativas visam a identificar os desafios a serem superados, de forma que esse potencial de geração seja efetivamente aproveitado.

Os estudos contemplam os impactos econômicos e ambientais e os desafios para a integração dessa fonte ao sistema elétrico nacional. Também buscam subsídios para a regulação, a partir da análise

comparada dos modelos internacionais. Os resultados subsidiaram a construção do marco legal e o desenho de instrumentos de política energética adequados à realidade brasileira.

A energia eólica offshore é vista como um complemento a outras fontes renováveis, como a solar, a eólica onshore (em terra) e a biomassa. Ela pode permitir o desenvolvimento de outras fontes de baixo carbono e inovadoras, como o hidrogênio de baixo carbono. O aproveitamento do potencial dessas diferentes alternativas é fundamental para que o Brasil alcance as metas de descarbonização, especialmente aquelas assumidas no âmbito do Acordo de Paris.

Cabe lembrar que, atualmente, o Brasil ocupa a sexta posição no ranking mundial na produção de energia eólica. Com a nova lei, a entrada de parques eólicos offshore, no país pode promover uma mudança de patamar na geração de energia limpa e renovável.

A iniciativa contribuirá para reforçar a posição do Brasil como líder na transição energética global, alinhando-se às principais tendências de exploração de energias renováveis, de baixo carbono e inovadoras.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Acesso a energia limpa e sustentável, com redução das emissões de gases de efeito estufa e de poluentes atmosféricos associados ao uso de fontes de energia não renováveis
- ♦ Potencial para gerar 516 mil empregos até 2050, tanto na fase de implantação (obras civis, montagem, logística portuária) quanto na fase de operação e manutenção (técnicos, engenheiros, serviços especializados)
- ♦ Criação de novas oportunidades para o empreendedorismo, com a adoção de tecnologias inovadoras que podem incentivar oportunidades de qualificação profissional, para formação de mão de obra especializada em energias renováveis e atividades offshore
- ♦ Fortalecimento da infraestrutura regional, especialmente de portos, estaleiros, acessos logísticos e redes elétricas, que passam a atender também a outras atividades econômicas
- ♦ Desenvolvimento de cadeias produtivas nacionais, com estímulo às indústrias de equipamentos e componentes, e aos serviços de engenharia e tecnologia associados ao setor offshore.
- ♦ Redução de desigualdades regionais, ao promover investimentos em áreas costeiras com menor dinamismo econômico ou alta dependência de atividades sazonais.

▪ COMO FUNCIONA

A definição legal da expressão offshore diz respeito ao “ambiente marinho localizado em águas interiores de domínio da União, no mar territorial, na zona econômica exclusiva e na plataforma continental”.

Em outras palavras, refere-se a atividades desenvolvidas em ambiente marinho, afastadas da costa, incluindo, no setor energético, a geração de eletricidade a partir do aproveitamento dos ventos sobre o mar, por meio da instalação de aerogeradores em estruturas fixas ou flutuantes.

Há importantes diferenças entre a fonte offshore e a eólica onshore. Essas diferenças vão desde aspectos técnicos relacionados à montagem da infraestrutura, até os relacionados ao direito de propriedade sobre as áreas onde os projetos são desenvolvidos, no caso offshore é de domínio da União, do governo brasileiro. Logo, exige regulação específica, especialmente para disciplinar o uso do espaço marítimo e à interface com outras atividades econômicas e ambientais.

Outra importante diferença diz respeito à maior velocidade e regularidade dos ventos em alto-mar, uma vez que não há barreiras como as associadas ao relevo (montanhas e florestas) ou edificações.

Isso torna os aerogeradores instalados no mar mais eficientes (operam com fator de capacidade mais elevado), permitindo a viabilização econômica de equipamentos mais potentes (com maior capacidade de geração). Com isso, os aerogeradores dos projetos offshore são maiores do que aqueles utilizados em terra firme.

Com base na experiência internacional, para viabilização dos projetos é essencial o desenvolvimento de cadeia de suprimentos, portuária e logística, além de indução à formação de hubs de energia renovável.

Regulamentação da lei

Para avançar com a regulamentação dos dispositivos previstos na Lei nº 15.097/2025, vêm sendo realizadas atividades com órgãos e entidades públicas federais, especialmente no âmbito do Grupo de Trabalho Eólica Offshore. O GT foi criado pela Resolução do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) nº 18, de 01/10/2025, com participação de 23 instituições, incluindo representantes de estados e municípios.

As discussões do GT Eólicas Offshore começaram quando o projeto de lei ainda estava tramitando no Congresso Nacional. O intuito tem sido nivelar conhecimento entre os órgãos e entidades governamentais sobre as oportunidades e os desafios associados às eólicas offshore. Além das reuniões do GT, foram realizados workshops e cursos de capacitação.



Entre as atividades executadas ou em execução pelo GT Eólica Offshore, incluem-se algumas que são frutos da cooperação técnica com o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (Bird), vinculado ao Banco Mundial, além de cooperações bilaterais do Brasil com a Dinamarca e o Reino Unido, explorando os diversos aspectos envolvidos no planejamento da geração offshore.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

Ao longo dos últimos anos foram realizados, por iniciativa dos empreendedores, os estudos de pré-viabilidade e iniciativas demonstrativas, como campanhas de medição de vento, avaliações oceanográficas, ensaios tecnológicos e integração com infraestrutura portuária. Entretanto, até o momento ainda não há a instalação permanente de aerogeradores no mar.

Além do projeto piloto do Rio Grande do Norte que já recebeu a Licença Prévia do Ibama, outros projetos-piloto de eólica offshore encontram-se, em fase de licenciamento e autorizações, na região sudeste e sul do país. O foco é a realização de estudos técnicos, ambientais e institucionais. Ainda que não haja turbinas offshore instaladas de forma permanente, o conjunto de iniciativas em curso demonstra um movimento consistente de preparação do país para a futura exploração desse recurso.

Do ponto de vista técnico, o desenvolvimento de projetos de pesquisa poderá contribuir para:



NÚMEROS

- ♦ O Brasil ocupa a sexta posição no ranking mundial na produção de energia eólica
- ♦ O potencial de geração offshore no Brasil chega a 1.200 GW, ou seja, cerca de 100 vezes a capacidade instalada da Usina Hidrelétrica de Itaipu
- ♦ Potencial até 2050: mais de 516 mil empregos e valor agregado bruto de R\$ 900 bilhões para a economia brasileira
- ♦ Estima-se que cada 1 GW de projeto equivale a R\$ 13,75 bilhões de investimento
- ♦ Em junho de 2025, o Ibama concedeu a primeira licença prévia para um projeto offshore: o Sítio de Testes de Aerogeradores Offshore, a cerca de 20 km da costa de Areia Branca (RN)



DATAS

- ♦ **Julho/2024** – Início das atividades do GT Eólicas Offshore. Lançamento do Relatório “Cenários para o Desenvolvimento de Eólica Offshore no Brasil” - MME e Banco Mundial
- ♦ **Janeiro/2025** – Sanção do Marco Legal das Eólicas Offshore (Lei nº 15.097, de 10/01/2025)
- ♦ **Fevereiro/2025** – 2ª Reunião do GT Eólica Offshore de alinhamento do Plano de Trabalho das atividades para os anos de 2025 e 2026
- ♦ **Março e Abril/2025** – Realização de workshops técnicos
- ♦ **Agosto/2025** – MME abre Consulta Pública sobre a metodologia para escolha de áreas de geração eólica offshore, desenvolvida pela EPE
- ♦ **Outubro/2025** – Resolução do CNPE que institui formalmente o Grupo de Trabalho Eólicas Offshore
- ♦ **Dezembro/2025** – 7ª Reunião do GT Eólicas Offshore de alinhamento do cronograma para 2026, considerando as entregas propostas pela Resolução CNPE nº 18/2025
- ♦ **Janeiro/2026** – 8ª Reunião do GT Eólicas Offshore, para a discussão da primeira versão da minuta de decreto regulamentar à Lei nº 15.097/2025

- ♦ Aumentar o nível de conhecimento sobre as condições operacionais dos equipamentos, de metodologias e etapas de construção nas condições marítimas
- ♦ A obtenção de dados durante a operação e análise ambientais do ambiente marinho em volta dos aerogeradores
- ♦ Melhor entendimento dos processos de análise e autorização de implantação de novos projetos pelo no Poder Executivo, utilizando os normativos legais já publicados.
- ♦ Proposta de Decreto Regulamentar à Lei nº 15.097/2025
- ♦ Relatório contendo diagnóstico e plano de ação interministerial, com foco no desenho de políticas públicas para a promoção de investimentos e desenvolvimento de projetos eólicos offshore no Brasil
- ♦ Proposta de fluxo para o processo de emissão de Declaração de Interferência Prévia (DIP), complementando o decreto e a Resolução do CNPE.

Próximas etapas

A Resolução CNPE nº18/2025, que criou o Grupo de Trabalho Eólicas Offshore, estabeleceu as seguintes entregas:

- ♦ Proposta de Resolução CNPE, estabelecendo diretrizes para o setor, em atendimento à Lei nº 15.097/2025
- ♦ Também são previstas:
 - ♦ Publicação da metodologia de seleção de áreas offshore para ofertas
 - ♦ Abertura do portal único de gestão de áreas offshore – PUG-offshore.

ENERGIA NUCLEAR

Entre 2023 e 2026, o Brasil passou a valorizar a energia nuclear como um componente importante da estratégia de transição energética. É uma fonte limpa para a geração de eletricidade, pois não produz gases de efeito estufa. O Ministério de Minas e Energia (MME) está engajado na realização de estudos e em ações para a retomada de investimentos no setor.

Um dos objetivos é fortalecer a cadeia de energia nuclear no Brasil, avançando na elaboração de uma política para a mineração do urânio até a geração de energia elétrica, incorporando ainda a perspectiva de aplicação futura dos pequenos reatores nucleares. O Brasil tem potencial para alcançar a posição de terceira maior reserva de urânio no mundo.

Além de ajudar a descarbonização do planeta, o aumento da oferta de energia nuclear é estratégico para atender à crescente e acelerada demanda de energia face aos avanços tecnológicos associados à Inteligência Artificial e seus data centers. Empresas como Microsoft, Google, Amazon, Oracle e Nvidia começam a explorar o setor da energia nuclear como forma de garantir energia limpa, firme e confiável para sustentar seus negócios.

O Brasil detém a oitava maior reserva de urânio do mundo. Com as novas tecnologias e com o mapeamento integral do território brasileiro, a expectativa é subir nesse ranking. O potencial das reservas pode ser comparado à importância de uma empresa como a Petrobras ou de uma nova descoberta de petróleo no pré-sal.

A exploração ainda é pequena. A única mina em operação fica no município de Caetité, na Bahia. Está em desenvolvimento um projeto para a jazida de Itataia, em Santa Quitéria, no Ceará, junto com fertilizantes fosfatados, que vão contribuir para a produção de alimentos e a garantia da segurança alimentar do povo brasileiro. Além das citadas, há jazidas menores: Gandarela (Minas Gerais), Rio Cristalino (Pará) e Figueira (Paraná).

O Governo Federal e o MME estimulam a pluralidade de fontes na matriz energética nacional. Com isso, o país aumenta a segurança energética e busca melhores custos para a população, promovendo a transição rumo a uma economia verde, com atração de investimentos, geração de emprego e desenvolvimento sustentável.

Busca-se integrar a energia nuclear como parte vital da matriz



energética nacional. O Programa Nuclear Brasileiro é uma oportunidade estratégica para aumentar a segurança energética e promover o desenvolvimento econômico, possibilitando geração de emprego, divisas e novas tecnologias.

O MME propôs, em janeiro de 2026, a atualização do marco legal do setor nuclear ao lançar consulta pública sobre o novo Plano Nacional de Mineração (PNM 2050).

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Geração de empregos qualificados, como engenheiros e profissionais de Tecnologia da Informação e Inteligência Artificial, com expansão da exploração de urânio, construção de pequenos reatores e fornecimento de energia para data centers
- ♦ Estímulo ao empreendedorismo com mais oportunidades para donos de micro e pequenas na cadeia produtiva
- ♦ Energia elétrica de melhor qualidade e mais confiável para as moradias brasileiras, com menos desligamentos temporários e riscos de apagões
- ♦ Garantia de energia para serviços essenciais, como hospitais, postos de saúde e escolas.

▪ COMO FUNCIONA

1. Atuação no mercado internacional

O MME iniciou entendimentos com outros países e empresas do setor nuclear, para estabelecer parcerias, aproveitando as expertises desses potenciais parceiros e buscando investimentos em estudos para o conhecimento do potencial mineral brasileiro. O Brasil é membro da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), com a qual tem mantido esforços de capacitação e cooperação diversos.

Nas edições da Conferência Mundial do Meio-Ambiente (COP28 e COP29), realizadas em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos (2023), e em Baku, no Azerbaijão (2024), 31 países se comprometeram a triplicar a produção da energia nuclear até 2050 para cumprir as metas de descarbonização. *(Confira no quadro acima)*

Com esse compromisso assumido, abrem-se grandes oportunidades para o Brasil, um dos poucos países do mundo que detém o conhecimento e o domínio de toda a cadeia e ciclo do combustível nuclear, além de reservas relevantes de urânio no subsolo. É um mercado bastante promissor, sem falar que, atualmente, já há mais de 450 centrais nucleares operando no mundo e outras 60 sendo construídas em vários países.

ENERGIA NUCLEAR E METAS DE DESCARBONIZAÇÃO

Os 31 países que se comprometeram a triplicar a produção até 2050 nas COP 28 e 29

Armênia	Finlândia	Nigéria
Bulgária	França	Países Baixos
Canadá	Gana	Polónia
Cazaquistão	Hungria	Quênia
Coreia do Sul	Jamaica	Reino Unido
Croácia	Japão	Rep. Tcheca
El Salvador	Kosovo	Romênia
Emirados Árabes	Marrocos	Suécia
Eslováquia	Moldávia	Turquia
Eslovênia	Mongólia	Ucrânia
Estados Unidos	Fonte: World Nuclear Association	

Após processo de enriquecimento, o urânio é o principal combustível usado nessas usinas. O Brasil pode se tornar exportador de combustível nuclear, um produto estratégico, de alto valor agregado, capaz de contribuir muito para a balança comercial.

2. Pequenos reatores modulares

Em janeiro de 2026, o MME foi designado para a coordenação de um Grupo Técnico responsável por estudar a infraestrutura nacional para implantação de reatores nucleares de potência no país. A análise foca na adoção de pequenos reatores e microrreatores modulares.

O Grupo Técnico foi instituído pelo Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (CDPNB), para apresentar documento com os principais desafios e oportunidades relacionados à infraestrutura nacional para reatores nucleares de potência, considerando aspectos tecnológicos, institucionais, regulatórios e ambientais.

O grupo reúne órgãos e entidades do governo, além de instituições dos setores nuclear e energético. A iniciativa integra as ações para o fortalecimento do planejamento energético de longo prazo e diversificação da matriz energética brasileira. O MME tem identificado boas perspectivas para pequenos reatores modulares (Small Modules Reactors, SMR na sigla em inglês), com potência de 10 e 300 MW.

Entre as vantagens para o uso dos SMR, destacam-se:

- ♦ Modularização pode proporcionar menor custo, facilitando a atração dos investimentos necessários para a construção
- ♦ Pelo tamanho reduzido a construção leva menos tempo
- ♦ Podem ser usados para atendimento a locais remotos, nos Sistemas Isolados, por exemplo na Amazônia
- ♦ As unidades dentro das indústrias eletrointensivas diminuem o investimento em transmissão e, conseqüentemente, reduzem os custos para o consumidor
- ♦ O Brasil possui domínio das principais etapas do ciclo de produção, capacidade industrial e tecnológica, ampla experiência operacional e experiência regulatória
- ♦ O tamanho compacto permite a construção em série em fábrica, com transporte posterior para o local de instalação e operação, observadas as regras de licenciamento.

3. Usinas de Angra

O MME viabilizou a autorização para que a usina de Angra 1 possa operar por mais 20 anos, conforme anunciado em 2024. A aprovação atende a uma resolução da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen). A extensão da vida útil de Angra 1 envolve investimentos de R\$ 3,2 bilhões ao longo de quatro anos. O caminho é vantajoso, uma vez que o investimento é menor do que construir uma nova usina.

Quanto a Angra 3, estão em andamento estudos e negociações para retomada das obras, iniciadas nos anos 1980 e depois paralisadas.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

O urânio é considerado estratégico e sua produção, um monopólio da União. Mudanças recentes na legislação facilitaram a participação privada no setor.

O Brasil é uma das poucas nações a deter o conhecimento e a tecnologia ao longo de todas as etapas do ciclo do combustível, desde a mineração à fabricação dos insumos a serem usados nas plantas nucleares. A prospecção de minerais nucleares no Brasil se desenvolveu, principalmente, ao longo das décadas de 1970 e 1980. Apenas uma fração do território nacional foi explorada sistematicamente. Acredita-se que o país possa deter um dos maiores recursos de urânio do mundo, uma vez que menos de um terço do território foi pesquisado.



NÚMEROS

- ♦ 9º lugar do Brasil no ranking mundial de reservas de urânio
- ♦ Panorama atual das reservas de urânio (<USD 130/kgU):
 - Reservas: 167.800 tU

Fonte: World Nuclear Association – Supply of Uranium 2023

Produção de urânio no Brasil

- ♦ **Caetité (Bahia):** < 100 toneladas beneficiadas com capacidade de produzir cerca de 400 toneladas/ano, podendo chegar a 800 toneladas/ano
- ♦ **Santa Quitéria (Ceará):** Quando em operação, a mina produzirá anualmente 2.300 toneladas de concentrado de urânio

Fontes: Agência Nacional de Mineração – Produção Beneficiada AMB e Indústrias Nucleares Brasileiras

Usinas de Angra

As usinas nucleares de Angra somam cerca de 2 GW de potência assim distribuídos:

- ♦ **Angra 1** – 640 MW – em operação desde 1985
- ♦ **Angra 2** – 1.350 MW – em operação desde 2001
- ♦ **Angra 3** – Aguardando definição para retomada das obras – 1.405 MW



DATAS

- ♦ **21/11/2024** – Autorização para que Angra 1 possa operar por mais 20 anos
- ♦ **Janeiro de 2026:** Atualização do PNM 2050, incluindo aspectos do setor nuclear
- ♦ **07/01/2026** – MME designado para coordenar Grupo Técnico para estudar adoção de pequenos reatores e microrreatores modulares



REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA DE ITAIPU

O projeto de revitalização do sistema de transmissão de energia da usina hidrelétrica de Itaipu encontra-se em fase avançada de implantação para modernizar e atualizar a tecnologia utilizada. O Ministério de Minas e Energia (MME) participa ativamente do monitoramento e coordenação, assegurando que o avanço ocorra dentro dos parâmetros técnicos e financeiros estabelecidos.

Fundamental para a segurança energética, está em reforma o Sistema de Corrente Contínua de Alta Tensão (High-Voltage Direct Current ou HVDC, na sigla em inglês) de Furnas, que leva parte da energia gerada pela Itaipu ao Brasil. Construído na década de 1980, enfrenta risco de colapso e exige revitalização. A linha já ultrapassou sua vida útil e está sendo transformada em uma moderna infraestrutura de transmissão.

▪ BENEFÍCIOS

- ♦ Contribuição para reduzir a conta de luz, sem comprometer a qualidade, a segurança e a continuidade do fornecimento
- ♦ Mais estabilidade para o fornecimento de energia elétrica, sem interrupções e risco menor de apagões
- ♦ Energia de melhor qualidade para residências, indústrias, comércios e serviços
- ♦ Mais garantia de atendimento contínuo em períodos de alta demanda
- ♦ Geração de emprego e renda durante a realização das obras.

▪ COMO FUNCIONA

A iniciativa conecta Foz do Iguaçu (PR) a Ibiúna (SP) e reforça a confiabilidade do fornecimento de energia elétrica para milhões de brasileiros. A reforma vai garantir segurança energética para a população, além de contribuir com a modicidade da tarifa de energia, com redução do custo para o consumidor.

Um aditivo ao convênio original foi firmado em maio de 2024, entre o MME e a empresa Itaipu Binacional, para garantir a execução da

NÚMEROS

- ♦ **800 km** é a extensão do sistema HVDC, conectando as subestações de Foz do Iguaçu (PR) e Ibiúna (SP)
- ♦ **R\$ 1,9 bilhão** é o valor dos investimentos previstos

DATAS

- ♦ **16/05/2024** – Assinatura do aditivo de revitalização do sistema de Corrente Contínua de Alta Tensão de Furnas

obra sem impacto na conta de luz dos consumidores, destacando-se a gestão eficiente e o compromisso com a população.

Com investimentos de aproximadamente R\$ 1,9 bilhão, o projeto é a forma de assegurar a flexibilidade de Itaipu, otimizando a produção e o atendimento ao sistema elétrico do Brasil. O sistema assegura à população brasileira o acesso a um serviço de transmissão de energia de qualidade e com confiabilidade, desonerando o consumidor de aumentos tarifários.

O MME foi peça-chave ao viabilizar os aportes e alinhar as ações entre as diferentes entidades envolvidas, assegurando que o cronograma fosse cumprido. O aditivo trouxe redução do custo para os brasileiros, bem como diminuição de gastos não operacionais de Itaipu, direcionados para o próprio setor elétrico.

Além da revitalização estrutural, a iniciativa implementou tecnologias de ponta, como sistemas de monitoramento em tempo real, que reduzem significativamente o risco de falhas no sistema de transmissão. Esse avanço técnico reforça a capacidade do Brasil de garantir fornecimento de energia estável e eficiente, mesmo em cenários de alta demanda ou adversidades climáticas.



A atualização de todos os conversores é estratégica para evitar interrupções no fornecimento e garantir o atendimento das necessidades crescentes da população e da indústria, consolidando o papel do Brasil como referência em inovação e segurança energética.

Atualmente, estão sendo conduzidos estudos pré-operacionais e testes sistêmicos em coordenação com o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). A entrada em operação comercial da revitalização do sistema de transmissão de energia da usina hidrelétrica de Itaipu está prevista para o segundo semestre de 2026, além da operação assistida de 2027 a 2029. O projeto contempla a modernização de equipamentos na estação conversora em Foz do Iguaçu, que transforma a corrente alternada que vem da Itaipu em 50 Hertz (Hz) para 60 Hertz (Hz) na estação de Ibiúna.

Gastos não operacionais de Itaipu estão sendo direcionados para o próprio setor elétrico, evitando custos adicionais aos consumidores brasileiros.

O sistema de transmissão de Itaipu permitirá a continuidade na integração energética entre os países do Mercosul, com mais progresso para a economia sul-americana.

▪ MAIS INFORMAÇÕES

O Sistema HVDC

De acordo com informações da Itaipu Binacional, o sistema HVDC tem aproximadamente 800 km e conecta as subestações de Foz do Iguaçu (PR) e Ibiúna (SP). É responsável pela transmissão da energia produzida pela Itaipu em 50 Hz (frequência utilizada no Paraguai) e que não é consumida pelo país vizinho, sócio no empreendimento. Em Ibiúna, a energia é convertida para corrente alternada de 60 Hz (padrão brasileiro).

O sistema responde pela transmissão de parte da energia produzida pela usina hidrelétrica de Itaipu e que abastece os principais centros consumidores do país, como Rio de Janeiro e São Paulo. A subestação de Ibiúna está localizada a menos de 100 km do centro da capital paulista.

A reforma é a primeira desde que o sistema entrou em operação em 1984, junto com o início da produção de energia da usina. É um investimento determinante para o sistema elétrico, pois trata-se de equipamento que precisa de atenção especial.

PDE 2035 E PNE 2055

O Ministério de Minas e Energia (MME) lançou, para consulta pública, o Plano Decenal de Expansão de Energia 2035 (PDE 2035) e o Plano Nacional de Energia 2055 (PNE 2055), elaborados pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), sob coordenação e diretrizes da pasta.



Considera iniciativas em andamento e os desafios com horizonte de dez anos para a garantia da segurança e da transição energética brasileira.

O plano indica os potenciais investimentos relacionados ao setor de energia, em petróleo, gás e biocombustíveis, nas linhas de transmissão, na geração de energia, na produção de combustíveis e na nova indústria verde. Assim, o Brasil fará uma transição energética mais

São referências fundamentais para a formulação de políticas públicas e as perspectivas de investimentos no setor. O primeiro trabalha com horizonte de 10 anos e projeta o cenário mais provável para o setor a partir de políticas já vigentes.

justa, equilibrada e inclusiva. Isso se dará com mais empregos e renda, visando combater a pobreza energética.

O segundo adota horizonte de 30 anos e avalia múltiplos cenários para subsidiar escolhas estratégicas de longo prazo. Uma das novidades do PDE foi trazer capítulo dedicado à transição e colocar o combate à pobreza energética entre os estudos de cenários. *(Saiba mais no infográfico da página seguinte)*

O PDE tem papel muito importante no apoio para a construção de políticas públicas e colabora no esforço para garantia de energia com menor custo para a sociedade. Elaborado desde 2006 pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), sob coordenação e diretrizes do MME, é respeitado pelo mercado e referência para os demais setores da economia como ferramenta de planejamento e visão de longo prazo.

O planejamento tem contribuição fundamental para o setor energético, que é essencial para a economia brasileira e caracterizado pela necessidade de grandes investimentos. Ao trazer dados, sensibilidades e resultados indicativos para o longo prazo, os cadernos do PDE fornecem informação de qualidade aos diversos agentes públicos e privados do setor, reduzindo o risco e sinalizando os principais caminhos a seguir. Evidencia que o setor energético tem um planejamento sólido, técnico e eficaz.

▪ BENEFÍCIOS

A elaboração do planejamento decenal para o setor energético contribui para os seguintes benefícios para a população, entre outros:

- ♦ Energia mais acessível e com menor custo para as famílias
- ♦ Redução da pobreza energética
- ♦ Mais inclusão social e dignidade para as pessoas
- ♦ Aprimoramento contínuo dos serviços públicos no setor
- ♦ Geração de emprego e renda com a expansão do setor, bem como mais oportunidades para donos de micro e pequenas empresas
- ♦ Segurança alimentar e fortalecimento da agricultura familiar
- ♦ Mais saúde com energia limpa e menos poluição
- ♦ Melhoria da qualidade de vida nas cidades e no campo.

▪ COMO FUNCIONA

O PDE é uma referência para governo e empresas sobre as perspectivas de investimentos na expansão da oferta de energia, com um olhar integrado para todo o setor energético.

▪ DATAS

- ♦ **08/04/2025** – Aprovação do PDE 2034 pela Portaria nº 831/2025
- ♦ **29/01/2025** – Envio das Diretrizes do PDE 2035
- ♦ **01/07/2025** – Início das publicações dos Cadernos do PDE
- ♦ **27/02/2026** – Apresentação do Plano Decenal de Expansão de Energia 2035 (PDE 2035) e o Plano Nacional de Energia 2055 (PNE 2055)

DO PRESENTE AO FUTURO: COMO O BRASIL PLANEJA A ENERGIA

O Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE 2035) e o Plano Nacional de Energia (PNE 2055) são instrumentos complementares que orientam a política energética com base técnica, previsibilidade e visão estratégica

PDE 2035	PNE 2055
HORIZONTE E NATUREZA DO PLANO	
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Horizonte: 10 anos (visão de médio prazo) ♦ Atualização: anual ♦ Documento indicativo ♦ Cenário de referência mais aderente às condições atuais ♦ Apresenta projeções e análises com base em políticas vigentes 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Horizonte: 30 anos (visão de longo prazo) ♦ Atualização: a cada 5 anos ♦ Documento técnico-estratégico ♦ Avalia múltiplos cenários e caminhos possíveis ♦ Explora incertezas e alternativas tecnológicas
FUNÇÃO NO PLANEJAMENTO ENERGÉTICO	
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Indica necessidades de expansão ♦ Mostra como o setor tende a evoluir com as regras atuais ♦ Apoia decisões de investimento no curto e médio prazo ♦ Permite avaliar ajustes nas políticas existentes 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Apresenta caminhos para a transição energética ♦ Orienta formulação e aperfeiçoamento de políticas públicas ♦ Integra descarbonização, segurança energética e inclusão ♦ Avalia tecnologias emergentes
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E INCLUSÃO SOCIAL	
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Capítulo dedicado a transição energética ♦ Combate à pobreza energética estruturado no planejamento ♦ Analisa programas como: Luz para Todos, Luz do Povo, Gás do Povo e Energia Limpa no Minha Casa, Minha Vida 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Combate à pobreza energética presente em todos os cenários ♦ Queda da biomassa tradicional para cozimento (~50% → ~3%) ♦ Eletrificação crescente de residências, indústria e transportes ♦ Renovabilidade da geração elétrica entre 97% e 99%
GRANDES NÚMEROS: EXPANSÃO NO DECÊNIO VERSUS TRANSFORMAÇÃO ESTRUTURAL	
Expansão planejada	Transformação estrutural
<ul style="list-style-type: none"> ♦ + 100 GW de oferta elétrica (total de 359 GW) ♦ + 6 GW em baterias ♦ + 29 mil km de linhas de transmissão ♦ Etanol: 50 bilhões de litros ♦ SAF: 2,8 bilhões de litros ♦ Pico de produção de petróleo previsto para 2032 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Demanda de energia até 2 vezes maior que 2025 ♦ Demanda por eletricidade pode crescer até 4,2 vezes ♦ Consumo de datacenters pode alcançar 300 TWh ♦ Derivados de petróleo caem de 41% para um valor entre 7 e 28% ♦ Transmissão pode triplicar ♦ Investimentos de até: R\$ 2 trilhões na expansão da matriz elétrica e R\$ 600 bilhões em transmissão ♦ Setor energético pode contribuir para o Net Zero até 2050



**BRASIL,
LÍDER GLOBAL
NA TRANSIÇÃO
ENERGÉTICA**

PROTAGONISMO INTERNACIONAL

Na atual gestão, o Ministério de Minas e Energia (MME) assumiu um inédito protagonismo internacional ao colocar entre suas prioridades o trabalho para projetar o Brasil como líder da transição energética global.

Entre outras, destaca-se a atuação marcante no G20, no qual o MME ocupou a importante presidência rotativa do Grupo de Trabalho de Transições Energéticas entre 1º de dezembro de 2023 e 30 de novembro de 2024. O MME foi responsável pela condução de eventos internacionais de grande envergadura em Brasília (abril), Belo Horizonte (maio) e Foz do Iguaçu (outubro), com a missão de coordenar e articular as negociações entre ministros do setor energético de todos os continentes.

Esse protagonismo esteve presente também nas seguintes reuniões de cúpula:

- ♦ **COP28** – Dubai (Emirados Árabes Unidos), dezembro de 2023
- ♦ **Fórum Econômico Mundial** – Davos (Suíça), janeiro de 2024
- ♦ **COP29** – Baku (Azerbaijão), novembro de 2024
- ♦ **Reunião Ministerial de Energia do BRICS** – maio de 2025
- ♦ **Coalizão Global para o Planejamento Energético (GCEP)** – junho de 2025
- ♦ **Cúpula do G20** – Rio de Janeiro, novembro de 2024
- ♦ **COP30** – Belém do Pará, novembro de 2025.

Além disso, no período 2023-2026, ocorreram dezenas de encontros bilaterais com a participação do ministro Alexandre Silveira, cujos principais estão listados no capítulo "Destaques nas missões internacionais", mais adiante.

Nessas instâncias de alto nível, o Brasil pôde apresentar e debater a estratégia do governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva para uma transição energética justa, limpa e inclusiva, com ênfase no combate à pobreza energética e no entendimento de que ninguém pode ficar para trás.

Um marco conceitual decisivo é o teor da "Carta Aberta do Brasil para uma Transição Energética Justa e Inclusiva, Centrada em



Pessoas", entregue pelo ministro ao Papa Francisco, em audiência no Vaticano, em 03/05/2024. Os princípios básicos expressos nesse documento foram aprovados e adotados oficialmente na "Declaração dos Líderes do Rio de Janeiro", em novembro de 2024, no encerramento da reunião dos chefes de Estado do G20.

O G20 reúne as maiores economias do mundo. Considerado o principal fórum de cooperação econômica no planeta, desempenha papel relevante na governança global e na busca de soluções para grandes questões do nosso tempo.

São 19 países no G20 (África do Sul, Alemanha, Arábia Saudita, Argentina, Austrália, Brasil, Canadá, China, Coreia do Sul, Estados Unidos, França, Índia, Indonésia, Itália, Japão, México, Reino Unido, Rússia e Turquia) e dois órgãos regionais (a União Africana e a União Europeia).

De acordo com as informações oficiais, os membros representam cerca de 85% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial, mais de 75%

do comércio internacional e cerca de dois terços da população do planeta.

Em 2025, a atuação brasileira se voltou, em particular, para a realização da COP30, realizada em novembro, em Belém, no Pará, com delegações de todos os continentes.

CARTA ABERTA AO PAPA FRANCISCO

Em 03/05/2024, o ministro Alexandre Silveira se reuniu com o Papa Francisco, no Vaticano, e entregou a ele a "Carta Aberta do Brasil para uma Transição Energética Justa e Inclusiva, Centrada em Pessoas". No âmbito da presidência brasileira no G20 em 2024 e à frente do Grupo de Trabalho sobre Transições Energéticas, o ministro apresentou ao pontífice, como contribuição do Brasil para o mundo, os dez princípios básicos que devem ser considerados quando se fala de uma transição energética justa e inclusiva. *(Confira no quadro na página a seguir)*

Durante a audiência, o Papa Francisco afirmou ao ministro que a transição energética, além de justa e inclusiva, deve ser obrigatória. O pontífice reconheceu a importância do programa Luz para Todos, uma das maiores políticas públicas de combate à pobreza energética do mundo.

"O Santo Padre disse que os governos devem pensar assim, o Estado necessário, o Estado que possa socorrer efetivamente as pessoas que mais necessitam, fazendo que a gente construa uma sociedade melhor. Ele ressaltou a importância de que governos, como o liderado pelo presidente Lula, voltem a fazer parte do mundo, fazendo a inclusão", afirmou o ministro.

No encontro, o pontífice defendeu o cumprimento do Acordo de Paris em 2030, valorizando os países que já contribuíram para ter matrizes tão eficientes como a do Brasil e outras nações do Sul Global.

"Tivemos a oportunidade de demonstrar as políticas inclusivas

que o Brasil tem feito em todas as áreas. Papa Francisco defendeu que continuemos descarbonizando a matriz de transporte e de mobilidade e outras intensivas de emissão de CO₂ e, no Brasil, em especial, através dos biocombustíveis”, destacou Alexandre Silveira. “Ele nos orientou e nos encorajou a continuar defendendo os mais necessitados para que, através de políticas públicas, possamos defender todos e todas, mas principalmente aqueles que mais precisam do poder público.”

A "Carta Aberta" salientou que a preocupação e o posicionamento do pontífice frente aos desafios globais, como as mudanças climáticas e o aquecimento global, têm ajudado a despertar a atenção sobre o tema e a cobrar ações efetivas dos países, principalmente os desenvolvidos, no combate à pobreza energética e na construção de consensos em prol do bem comum.

O documento mostrou que o Brasil reúne credenciais necessárias para falar sobre transição energética. O país possui uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo, com aproximadamente 50% de fontes renováveis em sua composição. Também detém uma das matrizes elétricas mais renováveis do mundo, com cerca de 90% de renováveis.

DECLARAÇÕES DE FOZ DO IGUAÇU

Em outubro de 2024, o MME viabilizou a adoção de uma declaração conjunta histórica de países do G20 para implementação de esforços visando triplicar a capacidade de energia renovável e dobrar a taxa média global de melhorias na eficiência energética. O acordo se deu no encerramento da reunião do Grupo de Trabalho de Transições Energéticas do G20 (ETWG, de Energy Transitions Working Group), presidido pelo ministro Alexandre Silveira, na reunião de cúpula de Foz do Iguaçu (PR).

O Grupo de Trabalho não assinava uma declaração de compromissos desde 2021. A obtenção do consenso foi possível graças à intensa articulação brasileira, resultado de muito diálogo e de ações diplomáticas. Esse resultado reforça o reconhecimento da liderança e do protagonismo do país nas discussões da transição energética mundial.

No texto, houve reconhecimento de que os países em desenvolvimento precisam de apoio em suas transições para baixas emissões de carbono, sendo necessária a facilitação do financiamento para isso. Valorizou-se ainda um dos temas em

DEZ PRINCÍPIOS BÁSICOS PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA E INCLUSIVA

Contribuição do Brasil ao mundo, extraída da Carta Aberta entregue pelo ministro Alexandre Silveira ao Papa Francisco, no Vaticano

- 1  Combater a pobreza energética em todas as suas formas, com foco em garantir o acesso universal à energia elétrica e a tecnologias limpas para cozinhar
- 2  Estruturar mecanismos eficientes de alocação de custos e de subsídios das novas tecnologias de forma a permitir o seu consumo e acesso pelas parcelas mais pobres da população
- 3  Internalizar as perspectivas de gênero, de raça e étnicas nas políticas de energia
- 4  Aplicar medidas efetivas de mitigação dos impactos socioambientais de infraestruturas relacionadas ao setor de energia, incluindo a implantação de tecnologias limpas e a exploração de materiais e minerais necessários à transição energética
- 5  Promover o diálogo social e o devido engajamento das partes interessadas no processo decisório relacionado à transição energética
- 6  Promover o desenvolvimento social e econômico com a diversificação das cadeias de suprimento e agregação de valor também nas economias emergentes e países em desenvolvimento ricos em recursos energéticos renováveis e em recursos minerais
- 7  Promover a remobilização de mão de obra e a geração de empregos decentes e de qualidade, incluindo maior participação feminina na mão de obra para a transição energética
- 8  Promover a formação profissional para a transição energética
- 9  Reconhecer os direitos das comunidades tradicionais e dos povos originários, promovendo proteção social às parcelas mais vulneráveis da população
- 10  Reconhecer a importância do planejamento energético de longo prazo, nas suas mais variadas frentes, para orientar ações, instrumentos de financiamento e políticas de transição energética nos países



cuja defesa o Brasil mais tem se empenhado: o acesso universal a tecnologias limpas de cozimento como vital no combate à pobreza energética. Em paralelo, também em Foz do Iguaçu, os ministros das plataformas Clean Energy Ministerial (CEM) e Mission Innovation (MI), em ato inédito, também assinaram declaração conjunta.

No documento, eles se comprometeram a “acelerar transições energéticas limpas, sustentáveis, justas, acessíveis e inclusivas, seguindo vários caminhos, como forma de promover um crescimento forte, sustentável, equilibrado e inclusivo e alcançar nossos objetivos climáticos”. Foi a primeira vez que os integrantes assinaram declaração desse tipo, inspirados pelo exemplo brasileiro no G20.

Compromissos firmados

- ♦ Assinatura da “Declaração de Ministros de Energia do G20”, que não acontecia desde 2021, com anexo dos “Princípios Voluntários para uma Transição Energética Justa e Inclusiva”, evolução do texto apresentado antes pelo ministro Alexandre Silveira ao Papa Francisco

- ♦ Esforços para triplicar a capacidade instalada de energia renovável e dobrar a taxa média global anual de eficiência energética
- ♦ Aceleração dos esforços para alcançar o acesso universal a métodos de cozimento limpo até 2030
- ♦ Comprometimento com os “Princípios Voluntários para uma Transição Energética Justa e Inclusiva”
- ♦ Criação da Coalizão Global para o Planejamento Energético, fundamental para o Sul Global e para impulsionar o desenvolvimento de ações para planejamento energético, respeitando a soberania e as circunstâncias nacionais dos países e visando à redução de riscos para o financiamento de projetos relacionados à transição energética principalmente em países africanos
- ♦ Comprometimento de acelerar transições energéticas limpas, sustentáveis, justas, acessíveis e inclusivas, que não deixem ninguém para trás, especialmente os pobres e aqueles em situações vulneráveis. Não deixar ninguém para trás é uma das principais diretrizes do presidente Lula

- ◆ Promover a igualdade de gênero e valorizar o papel e liderança das mulheres na transição energética
- ◆ Necessidade de catalisar e aumentar o investimento de todas as fontes e canais financeiros para superar o déficit de financiamento das transições energéticas globalmente
- ◆ Compromisso do planejamento energético doméstico, capacitação, estratégias políticas e marcos regulatórios
- ◆ Reconhecimento das desigualdades e desafios existentes no panorama energético global atual
- ◆ Reconhecimento do papel crucial dos combustíveis e tecnologias sustentáveis: primeiro documento global representativo que considera a importância dos combustíveis sustentáveis, incluindo os biocombustíveis, para enfrentar as mudanças climáticas
- ◆ Abertura para que todas as rotas tecnológicas possam ser usadas para reduzir as emissões de carbono
- ◆ Promoção das melhorias na eficiência energética globalmente por meio de metas e políticas existentes
- ◆ Reconhecimento dos minerais, materiais, componentes, produtos e tecnologias que são críticos para as transições energéticas.

Marcos do G20 e CEM/MI

- ◆ Disponibilização de R\$ 6 bilhões em investimentos para a descarbonização da indústria em todo o mundo. O Brasil buscará viabilizar R\$ 1 bilhão por meio de hubs de hidrogênio
- ◆ Cobrança de cooperação internacional e mobilização coletiva de investimentos e financiamento para acelerar a transição
- ◆ Parceria com os Estados Unidos para a transição energética
- ◆ Ingresso do Brasil nas iniciativas Carbon Management Challenge (CMC) e Captura e Estocagem de Carbono (CCS), reforçando seu compromisso para descarbonizar as operações de exploração e produção de petróleo e gás natural, bem como estimular a produção de biocombustíveis com emissões líquidas negativas
- ◆ Entrega de relatórios pela Agência Internacional de Energia sobre contabilidade de carbono na produção de biocombustíveis, fundamental para harmonizar globalmente as questões técnicas relacionadas
- ◆ Declaração conjunta inédita dos países integrantes do CEM e MI afirmando a importância dessas duas plataformas de cooperação para a ação e implementação dos compromissos



- ◆ O Brasil assumiu, juntamente com a Austrália e a Coreia do Sul, a vice-presidência da Mission Innovation, elevando ainda mais a relevância do país em investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação para a transição energética
- ◆ O Brasil ingressou na Missão Transições Urbanas, uma das iniciativas da Mission Innovation e importante para engajar mais prefeituras brasileiras na implementação de políticas públicas voltadas para a transição energética
- ◆ O Brasil assumiu a copresidência do Fórum de Comércio Internacional de Hidrogênio, junto com Países Baixos.

CHEFES DE ESTADO DO G20 NO RIO

Em 18/11/2024, os resultados das contribuições, negociações e compromissos firmados pelo Grupo de Trabalho de Transições Energéticas do G20 durante a presidência brasileira foram incorporados à "Declaração de Líderes do G20", emitida pelos chefes de Estado no encerramento da cúpula do Rio de Janeiro.

Além do endosso aos princípios de uma transição energética justa e inclusiva, outro resultado importante foi o reconhecimento da relevância do planejamento energético nacional, do fortalecimento das capacidades locais e das estratégias políticas e

marcos legais, assim como da cooperação entre diferentes níveis de governo para criar ambientes que atraiam investimentos para as transições energéticas.

Os líderes mundiais se comprometeram a acelerar os esforços para garantir o acesso universal ao cozimento limpo até 2030, por meio da formulação de políticas facilitadoras e do fornecimento de apoio financeiro e tecnológico. O foco deve estar na mobilização de recursos para os países em desenvolvimento e no aumento dos investimentos anuais em projetos de promoção ao cozimento limpo.

PACTO ENERGÉTICO DAS NAÇÕES UNIDAS

Os princípios aprovados durante a reunião do Grupo de Trabalho de Transições Energéticas do G20 em Foz do Iguaçu foram transformados no "Pacto Energético da ONU para uma Transição Energética Justa e Inclusiva", lançado na COP29, em Baku (Azerbaijão), em 14/11/2024.

O evento de lançamento foi organizado pela Sustainable Energy for All (SEforALL), instituição vinculada à ONU que apoia os países na implementação do Objetivo Sustentável 7. Países, empresas e associações do setor privado podem aderir ao pacto.

ROTEIRO PARA INVESTIMENTOS EM ENERGIA LIMPA

Também na COP29, foi lançado o “Roteiro para Aumentar o Investimento em Energia Limpa em Países em Desenvolvimento”, em 13/11/2024, pela presidência brasileira do G20, no âmbito do Grupo de Trabalho de Transições Energéticas.

Desenvolvido em colaboração com a Agência Internacional de Energia (IEA) e incorporando contribuições de membros do G20, países convidados e organizações internacionais, a iniciativa oferece um plano estruturado para apoiar investimentos em energia verde.

O Brasil tem sido enfático na comunidade internacional sobre a necessidade de ampliação do acesso ao financiamento da transição energética global e de mobilização de maiores compromissos para esse fim. Gargalos de financiamento podem comprometer de diferentes formas as ambições dos países, e isso precisa mudar.

Nesse contexto, o estudo é uma contribuição para apoiar governos, financiadores e sociedade nesse debate, e chega em momento crucial, no qual o mundo tem os olhares atentos aos resultados concretos das negociações internacionais.

O evento de lançamento reuniu líderes dos setores financeiro e energético, cujas presenças refletem o amplo apoio ao “Roteiro” e a necessidade de ação coordenada para atender à crescente demanda por energia limpa nos países em desenvolvimento.

O “Roteiro” aborda desafios críticos nos países em desenvolvimento, onde os investimentos em energia limpa precisam aumentar mais de seis vezes até 2035, em alinhamento com o potencial dessas nações e as metas climáticas globais.

Reconhecendo que o financiamento público, por si só, não pode suprir essa lacuna, o “Roteiro” apresenta uma estrutura para atrair capital privado e mobilizar financiamento internacional com o objetivo de construir um ecossistema energético próspero e resiliente às mudanças climáticas.

A iniciativa foi elogiada por Fatih Birol, diretor executivo da



Agência Internacional de Energia. “Aplaudo o Brasil por dedicar esforços para a aceleração dos investimentos em energia limpa nas economias em desenvolvimento durante a sua presidência do G20”, disse Birol.

“Essa é uma questão crucial, e a IEA está muito satisfeita por ter apoiado a presidência brasileira do G20 nesse relatório histórico. Precisamos de uma resposta mais focada, incluindo um maior apoio da comunidade internacional, para ajudar a eliminar as barreiras ao investimento, reduzir o custo do capital e trazer todas as economias para a economia de energia limpa”, completou.

Com recomendações de prazos definidos, o estudo busca reduzir os custos de financiamento, incentivar mecanismos de compartilhamento de riscos e criar os ambientes político e de investimento necessários para liberar fluxos substanciais de capital para projetos de energia limpa.

A iniciativa mostra que o Brasil está comprometido em ajudar a desbloquear os investimentos necessários para o crescimento da energia limpa nas economias em desenvolvimento. O “Roteiro” é um passo à frente nesse esforço.

O progresso do Brasil, com cerca de 90% de sua energia elétrica proveniente de fontes renováveis, serve como modelo prático, que enfatiza a importância de estruturas financeiras estáveis, parcerias público-privadas e políticas de apoio para a expansão.



BRICS DE ENERGIA EM BRASÍLIA

Em 19/05/2025, sob a presidência do Brasil, ocorreu a 10ª Reunião Ministerial de Energia do BRICS, em Brasília, grupo formado por 11 países que representam 39% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial. São eles: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, na primeira formação, ao lado de Arábia Saudita, Egito, Etiópia, Indonésia, Irã e Emirados Árabes Unidos, integrados em 2024.

Os ministros de energia e os chefes de delegação emitiram um “Comunicado Conjunto”, que reafirma o compromisso dos países membros com a promoção de transições energéticas justas, seguras, inclusivas e sustentáveis.

Em um contexto global marcado pela multipolaridade e pela crescente urgência climática, o encontro reconheceu a responsabilidade conjunta dos países do BRICS como grandes produtores e consumidores de energia. O propósito é avançar na erradicação da pobreza energética, ampliar o acesso universal à energia e contribuir para o enfrentamento das mudanças climáticas, respeitando as diferentes realidades nacionais.

No evento de Brasília, foi aprovado o “Roadmap da Cooperação Energética do BRICS 2025-2030”, que passa a orientar os trabalhos conjuntos para os cinco anos seguintes, com foco em transição energética e no avanço de temas estratégicos na área de energia.

Entre os principais pontos no “Comunicado Conjunto”, destacam-se:

- ◆ Promoção de transições energéticas justas e ordenadas, com base nos princípios da neutralidade tecnológica, responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e respeito às prioridades nacionais
- ◆ Apoio à diversificação energética, incluindo a ampliação do uso de combustíveis de baixo carbono, energias renováveis, hidrogênio, bioenergia e tecnologias nucleares, além de investimentos em eficiência energética
- ◆ Fortalecimento da cooperação em pesquisa e inovação, com ênfase nas atividades da Plataforma de Cooperação em Pesquisa Energética do BRICS (BRICS ERCP), e

na implementação do “Roadmap da Cooperação Energética BRICS 2025–2030”

- ◆ Compromisso com o financiamento da transição energética, por meio do acesso a recursos concessionais, previsíveis e acessíveis, especialmente para países em desenvolvimento, reiterando o papel de destaque do Novo Banco de Desenvolvimento (NDB)
- ◆ Valorização do planejamento energético, da capacitação institucional e da segurança do suprimento, com menção à criação da Coalizão Global para o Planejamento Energético (GCEP)
- ◆ Engajamento na COP30, em Belém
- ◆ Foco no combate à pobreza energética e no acesso à cocção limpa, com apoio a soluções como gás natural, biogás e GLP, e a promoção de emprego decente nas áreas ligadas à transição energética
- ◆ Críticas a sanções unilaterais e restrições arbitrárias que prejudiquem o comércio e o investimento no setor energético, comprometendo a segurança e o funcionamento dos mercados internacionais de energia.

Os resultados obtidos pelo Brasil durante a presidência do BRICS na área de energia, coordenados pelo MME, serviram de apoio para a “Declaração de Líderes”, assinada durante a cúpula do organismo no Rio de Janeiro, em 07/07/2025.

COALIZÃO GLOBAL NO RIO DE JANEIRO

O MME liderou a realização da 1ª Cúpula de Planejamento Energético, no Rio de Janeiro, em 03/06/2025. O evento marcou o lançamento oficial da Coalizão Global para o Planejamento Energético. A iniciativa foi resultado direto da presidência brasileira do G20 em 2024 e representa um marco na cooperação internacional para acelerar a transição para uma matriz energética limpa, segura e acessível.

A Coalizão Global foi criada para responder à lacuna crítica de investimentos na transição energética, sobretudo em mercados emergentes e economias em desenvolvimento. Seu principal objetivo é fortalecer o planejamento energético como ferramenta para atrair investimentos, reduzir riscos e acelerar o desenvolvimento de projetos sustentáveis.

A Agência Internacional de Energia Renovável (Irena) é responsável pelo secretariado da plataforma, atuando na coordenação e suporte técnico. Participou da abertura o diretor-geral da Irena, Francesco La Camera.

O evento reuniu delegações de diversos países, incluindo nações da América do Sul, América Latina, África, Europa e América do Norte, além de representantes de organismos internacionais.

COP30: BRASIL À FRENTE COM O COMPROMISSO BELÉM 4X

Na COP30, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva lançou o Compromisso Belém 4X, iniciativa global de adesão voluntária para países de todo o mundo, que busca quadruplicar o consumo de combustíveis sustentáveis até 2035. A ação contou com a participação do MME.

Com experiência acumulada em etanol, biodiesel, biometano e novas rotas tecnológicas como SAF (de sustainable aviation fuel, ou combustível sustentável de aviação) e hidrogênio de baixa emissão, o Brasil tem se afirmado como referência internacional.

Essa trajetória permite ao país orientar debates e construir convergência com governos, organismos multilaterais e grandes empresas interessadas em acelerar a descarbonização de setores de difícil abatimento.

Um dos focos consiste em mostrar que a ampliação do uso de combustíveis sustentáveis depende de previsibilidade regulatória, incentivos corretos e coordenação global.

O Compromisso Belém 4X tem como base o balanço global da COP28, as declarações do G20 e as ações da Global Biofuels Alliance. O texto incentiva políticas nacionais mais ambiciosas, como a integração das metas nas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC) e o fortalecimento de marcos regulatórios, infraestrutura e instrumentos de financiamento.

Também propõe cooperação internacional para ampliar rotas tecnológicas, harmonizar metodologias de carbono e estimular o comércio internacional de combustíveis sustentáveis, respeitando as realidades de cada país. A mensagem central do compromisso é clara: somente uma articulação global consistente permitirá acelerar a transição energética com sustentabilidade, segurança e inclusão, princípios que orientam a atuação brasileira no setor.

Com a proposta, o Brasil demonstra que políticas bem estruturadas criam mercados, reduzem emissões e impulsionam desenvolvimento, no entendimento de que a transição energética é possível quando os atores certos caminham juntos.

Na proposta, os biocombustíveis precisam ser produzidos em escala e a preços competitivos, de modo a complementar a eletrificação e a substituir os de origem fóssil nos setores de transporte e indústria. A AIE assumirá o papel de monitorar anualmente o progresso do Compromisso de Belém pelos Combustíveis Sustentáveis, nome oficial da iniciativa.

ESTUDO DA AIE NA COP30: AVAL AOS RUMOS ADOTADOS

Em 13/11/2025, durante a COP30 em Belém do Pará, foi lançado o estudo "Revisão da Política Energética do Brasil 2025", realizado pela Agência Internacional de Energia, cujas conclusões reforçam o entendimento segundo o qual o Brasil é líder global da transição energética.

Ao longo de vários meses, especialistas, pesquisadores, acadêmicos e autoridades analisaram de forma independente os instrumentos de planejamento, marcos regulatórios, políticas públicas e mecanismos de financiamento que estruturam o setor energético do país.

Da leitura do relatório, emerge um Brasil que tem vantagens únicas para estar à frente da economia global de baixo carbono: potência energética em diferentes setores, matriz elétrica limpa, biocombustíveis competitivos e forte base industrial e agrícola, entre outros atributos.



De acordo com o estudo, o Brasil se consolidou como líder global na transição energética, graças à sua ampla base de recursos renováveis, à força do setor de biocombustíveis e aos compromissos ambiciosos de neutralidade climática.

Desse contexto, faz parte a recente Política Nacional de Transição Energética (PNTE), que busca alcançar emissões líquidas zero até 2050, apoiada pelo Plano de Transição Energética (Plante) e pelo Fórum de Transição Energética (Fonte). Em 2024, o país deu passos significativos com a criação das leis do Hidrogênio de Baixo Carbono, do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões, do Combustível do Futuro e do Programa de Aceleração da Transição Energética (Paten).

O documento da IEA ressalta também como positivo que o caminho adotado pelo Brasil é orientado por instrumentos de planejamento de longo prazo, como o Plano Nacional de Energia (PNE 30 anos) e o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE 10 anos).

Registra-se ainda o mérito do Brasil em promover uma transição

energética centrada nas pessoas. Programas como o Luz para Todos e subsídios direcionados garantem avanços em acesso a serviços essenciais pela população de baixa renda.

No setor elétrico, o Brasil já tem uma matriz altamente renovável e de baixas emissões, mas enfrenta novos desafios: rápido crescimento da energia eólica e solar, impactos climáticos sobre a hidroeletricidade e a integração da geração solar fotovoltaica.

Os biocombustíveis são citados como história de sucesso. Desde os anos 1970, o país expandiu etanol e biodiesel com políticas públicas sólidas, hoje robustecidas pelo RenovaBio e pela Lei do Combustível do Futuro, que impulsiona biodiesel, biometano, SAF e diesel verde.

As conclusões do estudo estimulam o Brasil a seguir em seu caminho adotado para a transição energética, agora com o aval de especialistas de reputação e nos fóruns internacionais, reunidos pela AIE. As diversas sugestões apresentadas no texto serão levadas em consideração nos próximos passos da estratégia brasileira.

DOCUMENTOS

CARTA ABERTA DO BRASIL PARA UMA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA E INCLUSIVA, CENTRADA EM PESSOAS

Brasília, 3 de maio de 2024

Quem possuir bens deste mundo e vir o seu irmão sofrer necessidade, mas lhe fechar o seu coração, como pode estar nele o amor de Deus? (1 São João 3:17)

Santíssimo Padre,

Ao tempo em que ofereço meus sinceros cumprimentos, manifesto minha admiração e reverência pelo posicionamento altivo que Vossa Santidade tem apresentado frente aos mais variados desafios globais.

Vossa liderança tem sido fundamental para chamar a sociedade para a ação, e aqui desejo exaltar as intervenções que têm sido feitas pelo Brasil em prol do combate às mudanças climáticas. Compartilho da mesma preocupação que Vossa Santidade tem sobre o estado em que o planeta se encontra atualmente em relação ao aquecimento global, com claros sinais de que se nada for feito em tempo hábil, chegaremos ao ponto de não retorno, com graves consequências sociais, econômicas e ambientais. Por isso, a transição energética deve ser justa, inclusiva e obrigatória.

Tenho presente que diversos são os fatores que contribuem para esse cenário. Diante dessa realidade, o Brasil reconhece que a implantação de medidas que favorecem a adoção de tecnologias limpas para a geração de energia é uma das principais formas de mitigação das mudanças climáticas. Estou seguro de que as decisões colocadas diante do mundo sobre o que precisa ser feito durante a COP 28, em Dubai, caminham na direção correta.

Em 1º de dezembro de 2023 o Brasil assumiu a presidência do G20 e, desde então, estamos integralmente comprometidos em buscar avanços importantes para a agenda da transição energética no âmbito das 20 maiores economias do mundo.

O tema da transição energética ganhou ainda mais relevância depois da COP 28. Já durante a nossa presidência no G20, temos trabalhado de forma ativa para alcançarmos entregas efetivas em relação a esse tema, em

preparação para a COP 30, que também teremos a satisfação de hospedar nossos irmãos de várias regiões do mundo no nosso país em 2025.

O Brasil é um país abençoado por Deus, e temos muitas dádivas naturais que nos colocam em posição de destaque nessa agenda da transição energética. Temos trabalhado com afinco para implementar um conjunto de políticas públicas, com visão de longo prazo, que buscam utilizar os nossos recursos hídricos, o nosso vento e o nosso sol, que tanto castigou nossa gente em regiões pobres do nosso país e tantos outros que agora são recursos energéticos importantes da nossa matriz energética, e também nossos recursos minerais de forma sustentável e responsável, evitando cometer alguns dolorosos equívocos que nossa história recente infelizmente registrou. Ao mesmo tempo, temos avançado em ações concretas para ampliar o acesso à eletricidade, em todos os rincões do nosso país, e muito me orgulha dizer que estamos muito próximos de alcançar a marca de 100% de brasileiras e de brasileiros com energia elétrica chegando em suas casas.

Graças a essa visão de futuro, hoje nosso país possui uma das matrizes energéticas mais limpas do mundo, com quase 50% de fontes renováveis em sua composição. Também tenho orgulho de dizer que temos uma das matrizes elétricas mais limpas do mundo, com cerca de 88% de renováveis. Mesmo diante desse cenário positivo, temos implementado novas políticas, que terão impactos positivos para a transição energética de setores produtivos de difícil abatimento, em conformidade com os avanços tecnológicos nessas áreas.

Tenho certeza de que o Brasil reúne credenciais positivas para falar sobre transição energética com o mundo. No entanto, sei que essa não é a realidade de todos os países, cada qual enfrentando questões de ordem econômica, social e até ambiental nesse caminho. Mesmo diante do estado de emergência climática que vivemos, precisamos garantir que a transição energética seja justa e inclusiva. A depender das escolhas políticas associadas a esse processo, podemos continuar mantendo os modelos de desenvolvimento tradicionalmente praticados, ampliando desigualdades e intensificando vulnerabilidades, o que não é desejável.

O Brasil defende que a transição energética não deve ser vista apenas como um processo de substituição tecnológica. Precisamos garantir que a transição energética seja um novo modelo de desenvolvimento ambiental, econômico, social e inclusivo, portanto, sem efetivamente deixar ninguém para trás.

Um exemplo claro do desafio que enfrentamos é o nível de exposição do mundo à pobreza energética. Infelizmente, ainda temos cerca de 2,3 bilhões de pessoas no mundo usando recursos altamente poluentes para cozinhar seus alimentos, situação que expõe mulheres e crianças a diferentes condições de vulnerabilidade. Além disso, cerca de 650 milhões de pessoas no mundo ainda não possuem acesso à energia elétrica, impedindo que famílias inteiras tenham acesso a qualidade de vida e bem-estar para as suas atividades mais comuns.

Nesse contexto, no âmbito da presidência brasileira no G20 em 2024, à frente do Grupo de Trabalho sobre Transições Energéticas, pretendo apresentar às 20 maiores economias do mundo a proposta do Brasil para os dez princípios que devem ser minimamente considerados quando falamos de uma transição energética justa e inclusiva:

1. Combater a pobreza energética em todas as suas formas, com foco em garantir o acesso universal à energia elétrica e a tecnologias limpas para cozinhar.
2. Estruturar mecanismos eficientes de alocação de custos e de subsídios das novas tecnologias de forma a permitir o seu consumo e acesso pelas parcelas mais pobres da população.
3. Internalizar as perspectivas de gênero, de raça e étnicas nas políticas de energia.
4. Aplicar medidas efetivas de mitigação dos impactos socioambientais de infraestruturas relacionadas ao setor de energia, incluindo a implantação de tecnologias limpas e a exploração de materiais e minerais necessários à transição energética.
5. Promover o diálogo social e o devido engajamento das partes interessadas no processo decisório relacionado à transição energética.
6. Promover o desenvolvimento social e econômico com a diversificação das cadeias de suprimento e agregação de valor também nas economias emergentes e países em desenvolvimento ricos em recursos energéticos renováveis e em recursos minerais.
7. Promover a remobilização de mão de obra e a geração de empregos decentes e de qualidade, incluindo maior participação feminina na mão de obra para a transição energética.
8. Promover a formação profissional para a transição energética.
9. Reconhecer os direitos das comunidades tradicionais e dos povos originários, promovendo proteção social às parcelas mais vulneráveis da população.

10. Reconhecer a importância do planejamento energético de longo prazo, nas suas mais variadas frentes, para orientar ações, instrumentos de financiamento e políticas de transição energética nos países.

A humanidade está diante de um desafio sem precedentes, e precisamos enfrentar todas as resistências possíveis nesse processo de implementação da transição energética. Embora cada país tenha seu próprio contexto social, econômico e ambiental, o desafio que se apresenta hoje demanda ações efetivas de todos nós.

Que não seja postergado o cumprimento do Acordo de Paris, que tem metas claras. Devemos todos defender o cumprimento dos prazos e metas estabelecidas pelo Acordo de Paris, para reduzir as emissões globais de gases de efeito estufa.

Que possamos avançar na descarbonização de setores intensivos, como de mobilidade e transporte, através dos biocombustíveis, fortalecendo novas indústrias e contribuindo com a inclusão dos mais vulneráveis no mercado de trabalho.

Tenho clareza que a COP 30, onde novamente veremos os países assumindo novos compromissos climáticos, possui todas as condições para ser a COP da Transição Justa. No ano em que completaremos dez anos desde a assinatura do Acordo de Paris, os princípios para uma transição justa e inclusiva terão papel fundamental para orientar as discussões e avanços.

Também tenho certeza de que estamos no caminho certo, mas o tempo é curto. Com isso, rogo o Vosso apoio na disseminação desses princípios ao mesmo tempo em que venho humildemente pedir à Vossa Santidade que interceda pelo nosso país nessa construção de consensos em prol do bem comum.

Conte com o apoio do Ministro de Minas e Energia do Brasil, liderado pelo Presidente Lula, para avançarmos coletivamente nessa trajetória.

Tenho a honra de professar o mais profundo respeito a Vossa Santidade e apresento os protestos de minha mais alta estima e consideração.

Respeitosamente,

Alexandre Silveira

Ministro de Estado de Minas e Energia

República Federativa do Brasil

PRINCÍPIOS PARA TRANSIÇÕES ENERGÉTICAS JUSTAS E INCLUSIVAS

Foz do Iguaçu, 4 de outubro de 2024

Com o objetivo de não deixar ninguém para trás, os membros do G20 endossam os seguintes princípios voluntários para promover transições energéticas limpas, sustentáveis, justas, acessíveis e inclusivas, em linha com o ODS 7, o Acordo de Paris e o “Resultado do Primeiro Balanço Global” adotado na 28ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Reiterando a importância de acelerar as transições energéticas, incluindo, em conformidade com a neutralidade tecnológica, uma ampla gama de opções para o desenvolvimento de baixas emissões, a fim de alcançar emissões líquidas globais zero de gases de efeito estufa/neutro em carbono até ou por volta de meados do século, reconhecendo o papel da cooperação internacional para promover as transições energéticas, reconhecendo os marcos e iniciativas existentes que promovem uma mudança para economias sustentáveis que promovam tanto a sustentabilidade ambiental quanto a criação de empregos, com foco na justiça social, erradicação da pobreza e equidade, e tendo em mente os compromissos nacionais e internacionais e as respectivas diferentes circunstâncias, necessidades e prioridades nacionais, bem como os diferentes caminhos e abordagens, os países são incentivados a desenhar suas políticas de transição energética levando em consideração os seguintes princípios voluntários:

1. Planejamento energético para transições energéticas justas e inclusivas

Reconhecer a importância do planejamento energético de longo prazo, regional e doméstico, e políticas em vários setores para guiar ações e mecanismos de financiamento que promovam transições energéticas, e desenhar e implementar políticas de transição energética justas e inclusivas em cada país, garantindo segurança energética, acessibilidade, estabilidade dos mercados e prosperidade econômica.

2. Erradicar a pobreza energética

Combater todas as formas de pobreza energética, com foco em garantir o acesso a energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos, incluindo o cozimento limpo.

3. Diálogo social e participação das partes interessadas

Promover o diálogo social e encorajar a participação significativa e efetiva de todas as partes interessadas relevantes, incluindo as comunidades afetadas, organizações de empregadores e sindicatos, nos processos de tomada de decisão relacionados às transições energéticas.

4. Proteção social

Fortalecer o acesso a sistemas adequados de proteção social para todos como parte de transições energéticas justas e inclusivas, a fim de apoiar trabalhadores e comunidades, com particular atenção aos pobres e àqueles em situações vulneráveis.

5. Inclusividade nas políticas

Incorporar perspectivas interseccionais sobre equilíbrio de gênero, incluindo o empoderamento feminino, idade, raça, etnia e aqueles em qualquer situação vulnerável no planejamento e nas políticas energéticas, e garantir uma distribuição justa de custos e benefícios.

6. Respeitar os direitos

Respeitar, promover e considerar as respectivas obrigações sobre direitos humanos e os direitos dos povos indígenas, comunidades locais, pessoas com deficiência, bem como os direitos trabalhistas no planejamento e implementação de políticas e projetos de transições energéticas.

7. Investir em soluções acessíveis e confiáveis para transições energéticas justas e inclusivas

Explorar mecanismos eficientes, inclusivos e justos para a alocação de custos nas soluções energéticas e seu impacto no custo da energia, com foco na mobilização oportuna de recursos e trabalhando para facilitar o financiamento de baixo custo nos países em desenvolvimento para tecnologias inovadoras e modelos de negócios, a fim de compartilhar amplamente os benefícios e ajudar a mitigar o fardo das transições energéticas, especialmente sobre os segmentos mais pobres da população.

8. Implementar soluções seguras e sustentáveis

Implementar medidas eficazes e inclusivas para garantir a criação de valor local e maximizar os benefícios socioeconômicos, ambientais e outros, e sua distribuição justa, ao mesmo tempo em que se esforça para mitigar os impactos socioeconômicos e ambientais negativos das políticas e infraestruturas energéticas, bem como a extração, refino e processamento de certos materiais e minerais críticos para as transições energéticas, respeitando a soberania permanente sobre os recursos naturais e a infraestrutura energética.

9. Crescimento econômico sustentável e inclusivo para todos

Promover o desenvolvimento social e econômico através de cadeias de suprimento e de valor confiáveis, diversificadas, sustentáveis e responsáveis, cooperação internacional inclusiva e criação de valor local e beneficiamento na origem para todos, incluindo nos países em desenvolvimento e economias em transição.

10. Empregos de qualidade e desenvolvimento da força de trabalho

Criar trabalho decente e empregos de qualidade de acordo com as prioridades de desenvolvimento definidas nacionalmente e permitir a mobilidade setorial do trabalho e a transformação da força de trabalho através da requalificação e aperfeiçoamento, criando oportunidades de emprego para todos, observando as diretrizes da OIT sobre uma Transição Justa para todos, conforme aplicável.



DECLARAÇÃO MINISTERIAL DE RESULTADOS

Reunião Ministerial do G20 sobre Transições Energéticas

Foz do Iguaçu, 4 de outubro de 2024

Nós, os Ministros do G20 responsáveis pela energia, representando o maior grupo mundial de consumidores e produtores de energia, tendo em vista a necessidade de aumentar a segurança energética, bem como acelerar as transições energéticas limpas, sustentáveis, justas, acessíveis e inclusivas, em consonância com o ODS 7, o Acordo de Paris e o “Resultado do Primeiro Balanço Global” adotado na 28ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, como meio de permitir um crescimento seguro, sustentável, equitativo, compartilhado e inclusivo, à luz da urgência de responder às mudanças climáticas, levando em consideração as diferentes circunstâncias nacionais:

- ◆ Comprometer-se a acelerar as transições energéticas limpas, sustentáveis, justas, acessíveis e inclusivas, que não deixem ninguém para trás, especialmente os pobres e aqueles em situação vulnerável;
- ◆ Reconhecer a necessidade de catalisar e aumentar o investimento de todas as fontes e canais financeiros para colmatar o déficit de financiamento para as transições energéticas a nível mundial e sublinhar a urgência de reduzir os riscos, mobilizar e diversificar os investimentos existentes e adicionais em tecnologias e infraestruturas de transição energética, especialmente nos países em desenvolvimento;
- ◆ Reconhecer o importante papel do planejamento energético doméstico, da capacitação, das estratégias e estruturas políticas, bem como da cooperação entre os diferentes níveis de governo, na criação de ambientes propícios para atrair financiamento para transições energéticas;
- ◆ Registre o estabelecimento, pela Presidência do Brasil, da Coalizão Global para o Planejamento Energético (GCEP) e o anúncio da 1ª Cúpula de Planejamento Energético, a ser realizada em 2025 em coordenação com a próxima Presidência da África do Sul;
- ◆ Reconhecer as desigualdades e os desafios que existem no atual cenário energético global – em particular aqueles enfrentados de forma mais aguda pelos países em desenvolvimento na promoção de transições energéticas – garantindo simultaneamente a segurança energética, a estabilidade do mercado e o acesso universal a energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos;

- ◆ Comprometer-se a acelerar os esforços para alcançar o acesso universal à cocção limpa até 2030, inclusive por meio da formulação e implementação de políticas facilitadoras e do fornecimento e mobilização de apoio financeiro e tecnológico de todas as fontes para os países em desenvolvimento, a fim de aumentar os investimentos anuais e apoiar a acessibilidade dos projetos de cocção limpa;
- ◆ Endossar os “Princípios para Transições Energéticas Justas e Inclusivas” voluntários e, de acordo com as circunstâncias nacionais, levá-los em consideração ao elaborar e implementar políticas nacionais para buscar transições energéticas;
- ◆ Enfatizar a importância de manter fluxos ininterruptos de energia de várias fontes, fornecedores e rotas explorando caminhos para aumentar a segurança energética e a estabilidade dos mercados, inclusive por meio de investimentos inclusivos para atender à crescente demanda de energia, em consonância com nossos objetivos de desenvolvimento sustentável e clima, promovendo simultaneamente mercados internacionais de energia abertos, justos, competitivos, não discriminatórios e livres;
- ◆ Ressaltar o papel crucial de abordagens tecnologicamente neutras, integradas e inclusivas para desenvolver e implantar uma variedade de combustíveis e tecnologias sustentáveis, inclusive para redução e remoção, gestão de carbono e redução de emissões, com vistas a criar escala e mercados globais para acelerar as transições energéticas, particularmente em setores difíceis de reduzir;
- ◆ Incentivar os organismos internacionais envolvidos no desenvolvimento de metodologias e normas a ter em conta as informações científicas e técnicas do PIAC, bem como as circunstâncias nacionais, e a colaborar a fim de aumentar a coerência entre as abordagens metodológicas para avaliar as emissões de GEE dos combustíveis sustentáveis e aumentar a participação das partes interessadas, contribuindo assim para a escalabilidade, a acessibilidade dos preços, a concorrência leal e a rápida implantação dos combustíveis sustentáveis; com normas e metodologias de certificação mutuamente reconhecidas, interoperáveis, transparentes, comparáveis e verificáveis, baseadas em princípios de avaliação do ciclo de vida específicos do contexto, em conformidade com as circunstâncias nacionais;
- ◆ Reconhecer a necessidade urgente de avançar nas transições energéticas, por meio de vários caminhos, para contribuir para alcançar nossos objetivos de desenvolvimento sustentável, bem como emissões líquidas zero de gases de efeito estufa/neutralidade

de carbono até meados do século. Reconhecendo que os países em desenvolvimento precisam de ser apoiados nas suas transições para baixas emissões de carbono, trabalharemos no sentido de lhes facilitar o financiamento a baixo custo;

- ◆ Apoiar a implementação de esforços para triplicar a capacidade de energia renovável e dobrar a taxa média anual global de melhorias de eficiência energética globalmente por meio de metas e políticas existentes, apoiar igualmente a implementação em relação a outras tecnologias de emissão zero ou baixa, incluindo tecnologias de redução e remoção de acordo com as circunstâncias nacionais até 2030. No que diz respeito aos esforços para triplicar a capacidade de energias renováveis, reconhecer a necessidade de adotar várias abordagens para aumentar a flexibilidade e a estabilidade do sistema, em consonância com as circunstâncias nacionais, nomeadamente através da gestão da procura, da adaptação da flexibilidade e da expansão e modernização das capacidades de apoio e de compensação da infraestrutura de rede. Enfatizar a importância de acelerar a escala de implantação de tecnologias de armazenamento de energia, incluindo baterias e bombas hidrelétricas. Melhorar a eficiência energética e a economia de energia como primeiro combustível. Apelar aos membros do G20 para que assumam a liderança na criação de um ambiente internacional favorável às transições energéticas mundiais;
- ◆ Tomar nota de que os países que optam pela utilização segura e pacífica da energia nuclear civil, com base no seu contexto interno,

reafirmam o seu papel na contribuição para a redução das emissões de gases com efeito de estufa, para a consecução do ODS 7 e para a garantia da segurança energética;

- ◆ Enfatizar a importância transversal do financiamento sustentado para inovação e colaboração internacional, inclusive por meio de pesquisa, desenvolvimento e demonstração (PD&D), para acelerar o desenvolvimento, a implantação e a comercialização das soluções necessárias para as transições energéticas;
- ◆ Reconhecer que certos minerais, materiais, componentes, produtos e tecnologias são essenciais para as transições energéticas e que os mercados mundiais devem assentar na transparência e na sustentabilidade e promover cadeias de aprovisionamento e de valor fiáveis, diversificadas, sustentáveis e responsáveis, proporcionando simultaneamente oportunidades a nível mundial, nomeadamente através da adição de valor local e do beneficiamento na fonte; e tomar nota do trabalho de especialistas convocados no âmbito do Painel do Secretário-Geral da ONU sobre Minerais Críticos de Transição Energética;
- ◆ Tomar nota da convocação, em 3 de outubro, da reunião conjunta da 15ª Reunião Ministerial de Energia Limpa e da 9ª Reunião Ministerial de Inovação da Missão, que fortalece e contribui significativamente para melhorar a cooperação entre os membros do G20 e acelerar a implementação de objetivos comuns para transições energéticas.



DECLARAÇÃO DE LÍDERES DO RIO DE JANEIRO

Desenvolvimento Sustentável, Transições Energéticas e Ação Climática (trechos do capítulo)

48. Nós nos comprometemos a acelerar transições energéticas limpas, sustentáveis, justas, acessíveis e inclusivas, em linha com o ODS 7, o Acordo de Paris e o resultado do GST-1, adotado na Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima em Dubai (COP28), que não deixem ninguém para trás, especialmente os pobres e aqueles em situações vulneráveis, levando em consideração as diferentes circunstâncias nacionais.

49. Nós apoiamos a implementação de esforços para triplicar a capacidade de energia renovável globalmente e duplicar a taxa média anual global de melhorias na eficiência energética por meio de metas e políticas existentes e, da mesma forma, apoiamos a implementação em relação a outras tecnologias de emissão zero e baixa emissão, inclusive tecnologias de redução e remoção, alinhadas a circunstâncias nacionais, até 2030. Além disso, nós reconhecemos a necessidade de catalisar e aumentar os investimentos de todas as fontes e canais financeiros para suprir a lacuna de financiamento das

transições energéticas globalmente, especialmente nos países em desenvolvimento. Reafirmando que os países em desenvolvimento precisam ser apoiados em suas transições para emissões de baixo carbono, nós trabalharemos para facilitar o financiamento de baixo custo para esses países. Nós reconhecemos o importante papel do planejamento energético doméstico, do fortalecimento de capacidades, das estratégias de políticas e marcos legais, bem como da cooperação entre diferentes níveis de governo, na criação de ambientes facilitadores para atrair financiamento para as transições energéticas.

53. Nós nos comprometemos a acelerar esforços para atingir acesso universal ao cozimento limpo até 2030, inclusive por meio da formulação e implementação de políticas facilitadoras e do fornecimento e da mobilização de apoio financeiro e tecnológico de todas as fontes para os países em desenvolvimento, a fim de aumentar os investimentos anuais e apoiar a acessibilidade dos projetos de cozimento limpo.

54. Nós endossamos os “Princípios para Transições Energéticas Justas e Inclusivas”, voluntários, adotados pelo Grupo de Trabalho de Transições Energéticas do G20 e, de acordo com as circunstâncias nacionais, nós os levamos em conta ao elaborar e implementar políticas domésticas para buscar transições energéticas.



DESTAQUES NAS MISSÕES INTERNACIONAIS

PORTUGAL – LISBOA

JUNHO/2023

- ◆ Parcerias com o ministro Duarte Cordeiro, do Meio Ambiente e da Ação Climática de Portugal
- ◆ Participação no Fórum Jurídico de Lisboa

ÍNDIA – GOA

JULHO/2023

- ◆ Participação, como membro da troika, na Reunião Ministerial de Transições Energéticas (ETMM) do G20
- ◆ Participação na 14ª Reunião Anual da Ministerial da Energia Limpa (CEM)
- ◆ Participação na 8ª Reunião Ministerial da Missão Inovação (MI)
- ◆ Participação no lançamento da Aliança Global para os Biocombustíveis (Global Biofuels Alliance, GBA)
- ◆ Assinatura de declaração conjunta com mais de 15 países para acelerar o desenvolvimento do comércio internacional de hidrogênio renovável e de baixo carbono
- ◆ Participação no seminário “Sustainable Mobility: Ethanol Talks”
- ◆ Reunião de trabalho com Jennifer Granholm, secretária de Energia dos Estados Unidos
- ◆ Reunião de trabalho com Kadri Simson, comissária para Energia da União Europeia

ESTADOS UNIDOS – NOVA YORK

SETEMBRO/2023

- ◆ Participação na 78ª Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas como integrante da comitiva do presidente Luiz Inácio Lula da Silva
- ◆ Participação nas Nações Unidas em atividades do Dia de Aceleração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como representante do Brasil para discutir o ODS 7 – Acesso à Energia

- ◆ Reunião de trabalho com Damilola Ogunbiyi, representante especial do Secretário-Geral para Energia Sustentável para Todos
- ◆ Participação no seminário “Brazil on Focus: Greener and Committed to Sustainable Development”

ESTADOS UNIDOS – WASHINGTON

OUTUBRO/2023

- ◆ Participação no lançamento do Comitê de Ação do Gerenciamento de Carbono e Metano do Diálogo da Indústria da Energia Limpa entre Brasil e Estados Unidos (CEID), organizado pela Câmara de Comércio dos EUA
- ◆ Workshop Técnico Estados Unidos-Brasil sobre captura, utilização e armazenamento de carbono

FRANÇA – PARIS

OUTUBRO/2023

- ◆ Parceria com a ministra Agnès Pannier-Runacher, de Transição Energética da República Francesa, em temas relacionados à transição energética
- ◆ Reunião de trabalho com Fatih Birol, diretor-executivo da Agência Internacional de Energia (IEA), sobre relatório focado na América Latina
- ◆ Agendas com representantes de empresas do segmento nuclear, como EDF, Framatome e Urano
- ◆ Encontro com Patrick Pouyanné, CEO global da empresa TotalEnergies
- ◆ Participação no Fórum França-Europa-Brasil Esfera Paris

VENEZUELA – CARACAS

OUTUBRO/2023

- ◆ Encontro com o ministro Nestor Luis Reverol Torres, de Energia Elétrica, para importação da usina de Guri, na Venezuela, destinada a Roraima



PORTUGAL – LISBOA

NOVEMBRO/2023

- ◆ Participação no Fórum de Integração Brasil Europa (Fibe)
- ◆ Reunião de trabalho com o ministro Duarte Cordeiro, do Meio Ambiente e da Ação Climática de Portugal

ARÁBIA SAUDITA – RIAD

NOVEMBRO/2023

- ◆ Integrante da comitiva oficial do presidente Luiz Inácio Lula da Silva
- ◆ Participação em reunião com o príncipe herdeiro e primeiro-ministro Mohammed bin Salman, incluídos na pauta investimentos do Fundo de Investimento Público (PIF, na sigla em inglês) em projetos no Brasil
- ◆ Assinatura de Memorando de Entendimento entre o MME e o Ministério de Energia da Arábia Saudita, abrangendo parcerias

estratégicas em energia renovável, petróleo e gás, em encontro com o príncipe Abdulaziz Bin Salman al Saud, ministro de Energia

CATAR – DOHA

NOVEMBRO/2023

- ◆ Integrante da comitiva do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em encontro com o emir Tamim bin Hamad al-Thani

EMIRADOS ARÁBES – DUBAI

DEZEMBRO/2023

- ◆ COP 28, como integrante da comitiva do presidente Lula e em agendas do evento, a exemplo dos painéis “Estratégias de Participação Social e Territorialização dos ODS”, “Combustível do Futuro” e outros
- ◆ Reunião com o fundo de investimento soberano Mubadala

SUÍÇA – DAVOS

JANEIRO/2024

- ♦ Participação no Fórum Econômico Mundial
- ♦ Reunião com países que compõem a Aliança Global dos Biocombustíveis, presidida por Hardeep Singh Puri, ministro de Petróleo e Gás Natural da Índia. O encontro contou com Fatih Birol, diretor da Agência Internacional de Energia (IEA), e Roberto Bocca, chefe do Centro de Energia e Materiais do fórum, entre outros
- ♦ Agenda com Albert Rösti, ministro de Meio Ambiente, Transportes, Energia e Comunicações da Suíça
- ♦ Participação no workshop “Líderes da Transição Energética”, que incluiu Hardeep Singh Puri, e John Kerry, Enviado Especial para o Clima do governo dos EUA
- ♦ Reunião de trabalho com Bandar Alkhorayef, ministro de Indústria e Mineração da Arábia Saudita, sobre investimentos em minerais críticos
- ♦ Participação no painel “A Transformação Sustentável do Brasil”, com as ministras do Meio Ambiente e Mudança do Clima, Marina Silva, e da Saúde, Nísia Trindade
- ♦ Visita à usina de biodiesel da Be8, em Domdidier
- ♦ Apresentação da proposta de criação de uma agência global para fomentar a adoção dos biocombustíveis

ESTADOS UNIDOS – HOUSTON

JANEIRO/2024

- ♦ Participação no 42º encontro anual da CERWeek by S&P Global
- ♦ Reunião de trabalho com Kadri Simson, Comissária de Energia da União Europeia
- ♦ Reunião de trabalho com Elnur
- ♦ Soltanov, diretor-executivo da COP29 e vice-ministro de Energia do Azerbaijão
- ♦ Participação nos painéis “Escolhas Políticas para a Transição Energética” e “Brasil: Líder Mundial das Energias Renováveis”

PARAGUAI – ASSUNÇÃO

ABRIL/2024

- ♦ Reunião com a presença do presidente Santiago Peña sobre tarifa de Itaipu e negociação do Anexo C do Tratado de Itaipu

VATICANO – CIDADE DO VATICANO

MAIO/2024

- ♦ Audiência com o Papa Francisco para entrega da “Carta Aberta do Brasil pela Promoção dos Princípios para uma Transição Energética Justa e Inclusiva, Centrada em Pessoas”, bem como de correspondência do presidente Luiz Inácio Lula da Silva sobre tema semelhante

ESPANHA – PUERTOLLANO

JUNHO/2024

- ♦ Visita à usina de hidrogênio verde da empresa Iberdrola e agenda para atração de investimentos no Brasil, mediante construção de planta em Brasília
- ♦ Reunião com José Ignacio Galán, presidente executivo global da Iberdrola

PORTUGAL – LISBOA

JUNHO/2024

- ♦ Participação no painel “Agenda Verde e o Desenvolvimento Econômico”, no Fórum Jurídico de Lisboa

SUÍÇA – GENEBRA

JUNHO/2024

- ♦ Participação no Fórum Inaugural da Coalizão para Justiça Social da Organização Internacional do Trabalho (OIT), como integrante da comitiva do presidente Lula

ITÁLIA – BORGIO EGNAZIA – PUGLIA

JUNHO/2024

- ♦ Participação na Cúpula de Líderes do G7, sobre inteligência artificial, energia e outros temas, como integrante da comitiva do presidente Lula

BOLÍVIA – SANTA CRUZ DE LA SIERRA

JUNHO/2024

- ♦ Liderança da comitiva de representantes da indústria brasileira para negociar a compra de gás natural diretamente da Bolívia, com a presença de Franklin Molina Ortiz, ministro dos Hidrocarbonetos e Energia do país
- ♦ Memorandos de Entendimento com a Bolívia para interconexão dos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica, modificação da operação da Usina Hidrelétrica Jirau e utilização da infraestrutura de dutos já existente no transporte de gás natural
- ♦ Participação no Fórum Empresarial Bolívia-Brasil

CHILE – SANTIAGO

AGOSTO/2024

- ♦ Participação no Fórum Empresarial Chile-Brasil, integrando a comitiva oficial do presidente Luiz Inácio Lula da Silva
- ♦ Carta de Intenção para desenvolvimento de minerais estratégicos entre os dois países
- ♦ Criação de um Grupo de Trabalho sobre Combustíveis Sustentáveis de Aviação (SAF, em inglês) com o Ministério de Energia chileno

PARAGUAI – ASSUNÇÃO

AGOSTO/2024

- ♦ Reunião com a presença do presidente Santiago Peña para início do processo de negociação entre as Altas Partes sobre o Anexo C do Tratado de Itaipu

PORTUGAL – LISBOA

NOVEMBRO/2024

- ♦ Participação no Fórum de Integração Brasil Europa (Fibe), sobre o tema “Impactos Econômicos e Sociais dos Litígios de Massa”, no Centro Cultural de Belém (CCB)
- ♦ Reunião na empresa petrolífera Galp

EMIRADOS ÁRABES UNIDOS – ABU DHABI

JANEIRO/2025

- ♦ Encontro com o xeique Khaled bin Mohamed bin Zayed e o ministro Mohamed Hassan Alsuwaidi, do Investimento
- ♦ Reunião com Reem Al Hashimy, ministra para Cooperação Internacional
- ♦ Memorando de Entendimento com o Ministério do Investimento dos Emirados Árabes Unidos para exploração e desenvolvimento de minerais estratégicos
- ♦ Participação na 15ª Assembleia Geral da Agência Internacional de Energias Renováveis (IRENA, na sigla em inglês)
- ♦ Anúncio da IRENA para atuar no secretariado da Coalizão Global para o Planejamento Energético
- ♦ Retomada do processo de adesão do Brasil à IRENA, em reunião com Francesco La Camera, diretor-geral da instituição

ARÁBIA SAUDITA – RIAD

JANEIRO/2025

- ♦ Encontro com o príncipe Abdulaziz Bin Salman al Saud, ministro de Energia
- ♦ Reunião de trabalho com Bandar Alkhorayef, ministro da Indústria e Recursos Minerais
- ♦ Encontro com Amin Nasser, CEO Global da estatal petrolífera Saudi Aramco
- ♦ Visita técnica ao complexo industrial Ras al Khair
- ♦ Participação no painel “Segurança do Fornecimento de Materiais Críticos”, no evento Future Minerals Forum

SUÍÇA – DAVOS

JANEIRO/2025

- ♦ Participação no Fórum Econômico Mundial, como representante oficial do presidente Luiz Inácio Lula da Silva
- ♦ Reunião de trabalho com Kgosientsho Ramokgopa, ministro de Eletricidade e Energia da África do Sul

- ◆ Agenda com Dan Jorgensen, Comissário Europeu para Energia e Habitação
- ◆ Reunião com Fatih Birol (IEA)
- ◆ Apresentação no painel “Environmental Economic Factor – Integrating the Socioeconomic Benefit of Biofuels”
- ◆ Encontro com representantes governamentais (incluindo Marc Ferracci ministro da Indústria e Energia da França, e Sophie Hermans, vice-primeira ministra e ministra da Política Climática e Crescimento Verde dos Países Baixos) e do setor privado

PARAGUAI – ASSUNÇÃO

FEVEREIRO/2025

- ◆ Reunião entre as Altas Partes com a presença do presidente Santiago Peña para avaliar a evolução do processo negociador de revisão do Anexo C do Tratado de Itaipu

JAPÃO – TÓQUIO

MARÇO/2025

- ◆ Integrante da comitiva oficial do presidente Luiz Inácio Lula da Silva para cooperação e parcerias internacionais voltadas ao desenvolvimento econômico e à transição energética
- ◆ Participação no Fórum Econômico Brasil-Japão, com relevo para a expansão do uso do etanol e o cumprimento das metas de descarbonização das matrizes de transporte
- ◆ Assinatura do Memorando de Cooperação sobre a Iniciativa para Combustíveis Sustentáveis e Mobilidade (ISFM)
- ◆ Reunião no Ministério da Economia, Comércio e Indústria do Japão (Meti), com o vice-ministro Kato Akiyoshi
- ◆ Participação no encontro do presidente Lula com o imperador Naruhito

VIETNÃ – HANÓI

MARÇO/2025

- ◆ Integrante da comitiva oficial do presidente Lula
- ◆ Participação no Fórum Econômico Brasil-Vietnã, em Hanói

CHINA – PEQUIM, XANGAI E SHENZHEN

ABRIL/2025

- ◆ Atividades de preparação da futura viagem oficial do presidente Luiz Inácio Lula da Silva à China, em maio
- ◆ Abertura do evento “Brazil-China Economic Summit”, iniciativa do jornal Valor Econômico, da Caixin Global e do Centro Brasileiro de Relações Internacionais (Cebri)
- ◆ Agenda de trabalho e visita à planta, em Xangai, da China Baowu Steel Group Corporation, maior usina siderúrgica da China e principal cliente da companhia brasileira Vale no país asiático
- ◆ Reunião com representantes da China General Nuclear Power Group (CGN Power), a terceira maior companhia de energia nuclear do mundo, com visita à usina Daya Bay
- ◆ Encontro com dirigentes da BYD, para estudos de investimentos em carros elétricos, baterias e data centers
- ◆ Agenda de trabalho com executivos da Huawei, referência global em soluções tecnológicas para a transição energética, para projetos em baterias
- ◆ Encontro com dirigentes da companhia State Grid Corporation para intercâmbio de experiências em infraestrutura energética
- ◆ Reunião com lideranças da Envision Energy para formação de parcerias em tecnologia verde
- ◆ Reunião com Dilma Rousseff, presidente do Banco dos BRICS e ex-presidente da República, visando à ampliação de financiamentos para projetos no Brasil

CHINA – PEQUIM

MAIO/2025

- ◆ Integrante da comitiva oficial do presidente Lula à China
- ◆ Participação no “Seminário Empresarial China-Brasil: Fortalecendo a Parceria Estratégica”, no painel temático “Transição Energética e Sustentabilidade”
- ◆ Assinatura de memorando de entendimento entre o MME, a estatal chinesa Windey Energy Technology Group e o Senai Cimatec, para cooperação bilateral em energias renováveis e tecnologias de baixo carbono
- ◆ Acordo entre o Brasil e a Administração Nacional de Energia da República Popular da China (NEA) visando à abertura do mercado chinês para o etanol brasileiro, aumentando as exportações



- ◆ Assinatura do Plano de Ação de Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável da Mineração (2025–2026) com a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma da República Popular da China (NDRC, na sigla em inglês)
- ◆ Participação no encontro do presidente Lula com o presidente Xi Jinping

RÚSSIA – MOSCOU

MAIO/2025

- ◆ Integrante da comitiva oficial do presidente Luiz Inácio Lula da Silva à Federação Russa
- ◆ Reunião com o vice-primeiro-ministro Alexandre Novak
- ◆ Encontro com lideranças da Tenex, subsidiária da Rosatom, estatais russas de energia nuclear, com objetivo de estreitar a colaboração entre os dois países

- ◆ Participação no encontro do presidente Lula com o presidente Vladimir Putin

FRANÇA – PARIS

JUNHO/2025

- ◆ Integrante da comitiva oficial do presidente Luiz Inácio Lula da Silva à França
- ◆ Participação em reunião ampliada com o presidente da França, Emmanuel Macron, para cooperação com foco em energia limpa, minerais críticos e transição energética
- ◆ Reunião com Bernard Fontana, CEO do Grupo EDF
- ◆ Assinatura de Declaração de Intenções com o governo francês sobre cooperação em hidrogênio verde
- ◆ Participação em Seminário Empresarial



PORTUGAL – LISBOA

JULHO/2025

- ♦ Participação no Fórum Jurídico de Lisboa

INDONÉSIA – JACARTA

OUTUBRO/2025

- ♦ Integrante da comitiva oficial do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva à Indonésia
- ♦ Participação no Fórum de Negócios Indonésia-Brasil em Jacarta
- ♦ Assinatura de Memorando de Entendimento para cooperação em energia e mineração com o Ministério de Energia e Recursos Minerais da Indonésia
- ♦ Reunião bilateral com Bahlil Lahadalia, ministro de Energia e Recursos Minerais da Indonésia
- ♦ Reunião com CEOs de grandes fabricantes chineses de baterias BESS para estabilização de sistemas

MALÁSIA – KUALA LUMPUR

OUTUBRO/2025

- ♦ Integrante da comitiva oficial do presidente Lula à Malásia
- ♦ Agendas para atração de investimentos para fortalecer a transição energética no Brasil

ARÁBIA SAUDITA – RIADE

JANEIRO/2026

- ♦ Participação no Future Minerals Fórum (FMF)
- ♦ Assinatura de Memorando de Entendimento em Mineração com Bandar Alkhorayef, ministro da Indústria e Recursos Minerais
- ♦ Reunião de trabalho com o príncipe Abdulaziz bin Salman, ministro de Energia
- ♦ Encontro com Abdulrahman Al-Fageeh, CEO da Sabic

CHINA – XANGAI

JANEIRO/2026

- ♦ Visita institucional ao Grupo Sany com Chen Jiayuan, do Conselho de Administração do Grupo Sany, e com Alex Xiao, presidente da Sany Brasil e vice-Gerente Geral do grupo
- ♦ Encontro com executivos da DiDi Global, controladora da empresa 99 no Brasil, com Jacky Chen, executivo responsável pela área de Desenvolvimento do Ecossistema Automotivo
- ♦ Reunião com executivos da Envision Energy
- ♦ Reunião com Dilma Rousseff, presidente do Novo Banco de Desenvolvimento (NDB), o Banco dos BRICS
- ♦ Agenda oficial com LB Tan, diretor de Atendimento ao Cliente e vice-presidente sênior do grupo Contemporary Amperex Technology Co. Limited (CATL)
- ♦ Reunião com o Wang Xianfeng, Presidente da CGN Uranium Resources e executivos da CGN Power Co.
- ♦ Reunião com o economista-chefe da China National Nuclear Corporation (CNNC), Mingang Huang
- ♦ Reunião com representantes da Huawei e visita ao centro de pesquisa e desenvolvimento da marca
- ♦ Reunião com executivos da SAIC Motor Corporation Limited

ALEMANHA – FRANKFURT

MARÇO/2026

- ♦ Participação no Intercontinental Dialogues – Regulation & Investment 2026

INTEGRAÇÃO NO MERCOSUL

No eixo da integração regional, o Ministério de Minas e Energia (MME) deu prioridade ao relacionamento no âmbito do Mercosul, a fim de promover a integração energética e mineral como vetor de desenvolvimento sustentável, segurança energética e competitividade. Durante as presidências brasileiras de turno no Mercosul, em 2023 e 2025, destaca-se o papel de liderança do MME na coordenação de subgrupos de trabalho técnicos, nas áreas de energia, mineração, geologia e biocombustíveis.

O protagonismo culminou com a realização, em Brasília, em 25/11/2025, da Reunião de Ministros de Minas e Energia do Mercosul, com Estados-partes, Estados associados e organismos internacionais. Resultou na adoção da Declaração sobre a Integração Regional de Energia e Minerais, reconhecendo o caráter estratégico para a segurança energética, a resiliência dos sistemas e o desenvolvimento sustentável, com ênfase em prioridades como a integração gasífera e a interconexão elétrica.

No campo dos combustíveis sustentáveis, os ministros acordaram promover a convergência regulatória e tributária e impulsionar a criação de uma Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) específica para o Combustível Sustentável de Aviação (SAF).

Outro resultado institucional de relevo foi a celebração da assinatura, pelo Conselho do Mercado Comum, do Memorando de Entendimento entre o Mercosul e a Organização Latino-Americana e Caribenha de Energia (OLACDE), concebido como marco para aprofundar a cooperação regional em planejamento energético, estudos técnicos e integração elétrica e gasífera.

Na integração gasífera, o Brasil impulsionou o fortalecimento da Comissão de Integração Elétrica e Gasífera (Cieg) e a continuidade do Estudo de Integração de Energia e Gás, realizado pela OLACDE com



financiamento do Banco de Desenvolvimento da América Latina e do Caribe (CAF), como instrumento técnico para identificação de projetos estruturantes, avaliação de infraestrutura existente e formulação de recomendações para a integração dos mercados de gás natural.

Na área de mineração, a atuação brasileira foi decisiva para a reativação do Subgrupo de Trabalho nº 15 (Mineração e Geologia), paralisado desde 2023, retomada que ocorreu exclusivamente durante as presidências brasileiras do bloco.

A iniciativa reposicionou a mineração como tema estruturante da integração regional, com foco nos minerais estratégicos para a transição energética, no mapeamento geológico regional e na estruturação de cadeias de valor, em cooperação com a OLACDE.

Como parte da mesma agenda, o MME promoveu o Seminário de Integração Energética e Mineral do Mercosul, que aprofundou o diálogo técnico-político sobre combustíveis sustentáveis, minerais estratégicos, integração gasífera e interconexão elétrica, reforçando o papel do Brasil como articulador regional.

MEMORANDOS DE ENTENDIMENTO E PROTOCOLOS DE INTENÇÃO

Destaques nos compromissos assinados pelo Ministério de Minas e Energia e o Governo do Brasil com outros países e instituições no período 2023-2026

EMIRADOS ÁRABES

Memorando de Entendimento sobre Cooperação no Campo de Energia Renovável (Junho/2023)

O Memorando de Entendimento assinado entre o Brasil e os Emirados Árabes Unidos estabelece uma base estratégica para a cooperação bilateral no desenvolvimento e na expansão de energias renováveis e novas fontes de energia, com enfoque na transição para sistemas energéticos de baixas emissões. O documento prevê colaboração em projetos de energia solar e eólica, hidrogênio verde e de baixo carbono, biocombustíveis, tecnologias de descarbonização, incluindo a Iniciativa de Captura, Utilização e Armazenamento de Carbono (CCUS, de Carbon Capture, Utilization, and Storage) e armazenamento de energia, além do intercâmbio regulatório e do fortalecimento de redes de informação e conhecimento.

AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA (AIE)

Plano de Trabalho Conjunto 2024-2025 (Janeiro/2024)

Firmado entre o Brasil e a Agência Internacional de Energia, orienta a cooperação para o período 2024-2025, com o objetivo de aprofundar o apoio técnico, analítico e institucional à transição energética brasileira. Define áreas prioritárias de cooperação, incluindo dados e estatísticas energéticas, descarbonização industrial, combustíveis de baixa emissão, financiamento climático, eficiência energética, inovação, minerais críticos e segurança energética, além do apoio da AIE às presidências brasileiras do G20 (2024) e da COP30 (2025).

FRANÇA

Declaração de Intenção Conjunta sobre a Cooperação Franco-brasileira em Minerais Estratégicos (Março/2024)

Assinada em Brasília entre o Brasil e a França, estabelece um marco estratégico para a cooperação bilateral em minerais estratégicos

essenciais às transições energética e digital, em consonância com compromissos climáticos e padrões elevados de sustentabilidade. Promove o fortalecimento de cadeias de abastecimento resilientes por meio da ampliação do conhecimento geológico, do incentivo a projetos minerários e industriais conjuntos, da atração de investimentos e da cooperação em pesquisa, inovação e formação de recursos humanos.

FRANÇA

Diálogo de Alto Nível para a Transição Energética e Minerais Estratégicos (Março/2024)

Institui o Diálogo de Alto Nível para a Transição Energética e os Minerais Estratégicos como mecanismo permanente de coordenação bilateral em temas centrais da agenda energética e mineral. O instrumento estrutura a cooperação por meio de reuniões ministeriais e de um comitê gestor paritário, com foco inicial em hidrogênio de baixo carbono, biocombustíveis, combustíveis sustentáveis de aviação (SAF), energia nuclear e minerais estratégicos, além da promoção de intercâmbio institucional e aproximação entre empresas dos dois países.

BOLÍVIA

Carta de Intenções (Julho/2024)

Assinada em Santa Cruz de la Sierra, a carta expressa a vontade política de aprofundar a cooperação bilateral no setor de mineração. Estabelece base política para intensificação da cooperação bilateral, com foco na comercialização de minerais metálicos e não metálicos, especialmente o minério de ferro na região de fronteira, e no estímulo à transformação mineral. Prevê ações em áreas como geologia, transferência de tecnologia, técnicas metalúrgicas, intercâmbio técnico e cooperação ambiental.



BOLÍVIA

Terceiro Adendo ao Memorando de Entendimento em Matéria de Energia (Julho/2024)

Reforça o papel estratégico dos dois países como integradores energéticos regionais, com foco em projetos de prospecção, exploração e transporte de hidrocarbonetos, especialmente gás natural. Amplia as atribuições do Comitê Técnico Binacional, incorporando atividades voltadas à avaliação de investimentos, à otimização do uso de infraestrutura existente e ao desenvolvimento de novos projetos de integração energética.

BOLÍVIA

Memorando de Entendimento sobre Modificação da Operação da UHE Jirau - Cota 90 m (Julho/2024)

Firmado entre Brasil e Bolívia, estabelece as bases para a modificação da operação da Usina Hidrelétrica de Jirau em Cota 90 metros,

com vistas à otimização do aproveitamento de recursos hídricos compartilhados. A iniciativa busca gerar benefícios energéticos adicionais para ambos os países, ampliar a navegabilidade do Rio Madeira e aprimorar a gestão integrada da bacia, com acompanhamento técnico do Comitê Técnico Binacional e observância estrita às exigências socioambientais e regulatórias.

BOLÍVIA

Memorando de Entendimento sobre Promoção do Desenvolvimento de Interconexões Elétricas (Julho/2024)

Estabelece compromissos estratégicos para promover a integração elétrica bilateral, por meio do desenvolvimento de interconexões internacionais de grande capacidade e de sistemas em regiões de fronteira. O instrumento prioriza a realização de estudos de viabilidade técnica e comercial, o intercâmbio de informações regulatórias e a coordenação institucional entre os órgãos competentes, com acompanhamento do Comitê Técnico Binacional Brasil-Bolívia.



CHILE

Declaração Conjunta sobre Mineração (Agosto/2024)

Estabelece um marco político para o fortalecimento da cooperação bilateral no setor mineiro, com ênfase na exploração e no desenvolvimento de minerais estratégicos essenciais à transição energética. O documento incentiva a coordenação de posições em fóruns internacionais, a cooperação em pesquisa, desenvolvimento e inovação, a formação e qualificação da mão de obra e a adoção de práticas de mineração sustentável, transparente e digital, contribuindo para a modernização do setor.



CHILE

Carta de Intenções sobre SAF (Agosto/2024)

A Declaração Conjunta assinada entre Brasil e Chile, em agosto de 2024, institui um Grupo de Trabalho bilateral sobre Combustíveis Sustentáveis de Aviação (SAF) no âmbito da Comissão Mista de Energia e Mineração, reforçando a cooperação estratégica entre os países na agenda da transição energética e da descarbonização do setor aéreo. O Grupo de Trabalho tem como foco o intercâmbio de melhores práticas regulatórias e de mercado, o compartilhamento de conhecimento técnico-científico para a avaliação da intensidade de carbono das rotas de produção de SAF e a coordenação de posições em fóruns regionais e internacionais.

CLEAN ENERGY MINISTERIAL (CEM)

Carbon Capture, Utilization, and Storage (CCUS) Initiative (Setembro/2024)

A adesão à Iniciativa de Captura, Uso e Armazenamento de Carbono, no âmbito do Clean Energy Ministerial, estabelece a participação em fórum multigovernamental voltado à aceleração da implantação de tecnologias de mitigação de CO₂, por meio de compromissos não vinculantes e cooperação internacional estruturada. Promove o intercâmbio de conhecimento, o desenvolvimento de capacidades técnicas, a disseminação de boas práticas regulatórias e o fortalecimento da colaboração público-privada, além de apoiar a identificação de oportunidades de investimento e a integração do CCUS às estratégias nacionais de energia limpa.



ESTADOS UNIDOS

Solar Decathlon América Latina & Caribe – SD LA&C-Brasil (Outubro/2024)

O Memorando de Entendimento firmado entre o Ministério de Minas e Energia do Brasil e o Departamento de Energia dos Estados Unidos estabelece uma estrutura de cooperação para a organização do Solar Decathlon América Latina & Caribe no Brasil, até dezembro de 2026. O acordo prevê a colaboração técnica e o intercâmbio de metodologias para a realização da competição internacional, voltada ao desenvolvimento de projetos arquitetônicos e urbanísticos de edificações energeticamente eficientes e autossuficientes, com participação de universidades da região.



CHINA

Memorando de Entendimento sobre Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável da Mineração (Novembro/2024)

Estabelece bases para a ampliação da cooperação bilateral voltada



ao desenvolvimento sustentável da indústria minerária, no âmbito da parceria estratégica entre os dois países. Abrange áreas como intercâmbio de políticas e regulações, pesquisa e avaliação de recursos minerais, exploração e desenvolvimento verde, digitalização da mineração, reciclagem de materiais, logística e infraestrutura, além da capacitação de profissionais do setor.



ARGENTINA

Memorando de Entendimento para a Criação do Grupo de Trabalho Bilateral Sobre Desenvolvimento de Infraestrutura, Interconexão e Exportação de Gás (Novembro/2024)

Institui um Grupo de Trabalho Bilateral com o objetivo de viabilizar a exportação de gás natural argentino para o Brasil, fortalecendo a integração energética no âmbito do Mercosul. O Grupo de Trabalho tem como atribuições avaliar alternativas de infraestrutura, transporte e interconexão, propor regras para operações comerciais e emergenciais de gás natural e identificar soluções que reduzam custos, aumentem a confiabilidade do suprimento e promovam investimentos de longo prazo.



URUGUAI

Segundo Adendo ao Memorando de Entendimento sobre Interligação Elétrica (Fevereiro/2025)

Aprofunda a integração elétrica entre Brasil e Uruguai, por meio da interligação dos barramentos das subestações Candiota e Candiota 2. O acordo viabiliza a ampliação da capacidade e da flexibilidade operativa do intercâmbio de energia elétrica em ambos os sentidos, aumentando a confiabilidade, a segurança energética e a eficiência do Sistema Interligado Nacional (SIN) brasileiro e do sistema uruguaio.



NIGÉRIA

Memorando de Entendimento sobre Cooperação Técnica na Área de Energia (Junho/2025)

Estabelece um arcabouço para a cooperação técnica bilateral em energia, com foco em soluções de baixo carbono e no fortalecimento da segurança energética de ambos os países. A cooperação abrange áreas como interconexão e modernização de redes elétricas, expansão do acesso à energia com fontes renováveis, biocombustíveis, hidrogênio de baixo carbono, planejamento energético e gestão do lado da demanda, incluindo eficiência energética. Seu diferencial está na troca de experiências entre duas grandes economias emergentes, combinando inclusão energética, transição climática e desenvolvimento institucional em um formato de cooperação Sul-Sul de alto impacto potencial.



JAPÃO

Memorando de Cooperação sobre a Iniciativa para Combustíveis Sustentáveis e Mobilidade (ISFM) (Março/2025)

Firmado entre o Brasil e o Ministério da Economia, Comércio e Indústria do Japão (Meti), estabelece um marco político e institucional para aprofundar a cooperação bilateral no desenvolvimento e uso de combustíveis sustentáveis, como biocombustíveis, biogás, hidrogênio de baixo carbono e e-fuels, bem como de equipamentos de mobilidade de alto desempenho, incluindo motores híbridos, flex fuel e aeronaves de última geração.



CHINA

Plano de Ação de Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável da Mineração 2025–2026 (Maio/2025)

Firmado com a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma da China (NDRC), durante visita do presidente Lula. O documento operacionaliza o Memorando de Cooperação assinado em 2024 e contempla iniciativas estruturantes, como a criação de uma Aliança de Investimento China–Brasil, seminários de alto nível, mecanismos de financiamento verde e intercâmbio técnico voltado à inovação, sustentabilidade e agregação de valor às cadeias de minerais estratégicos.



CHINA

Protocolo de Intenções de Cooperação (Maio/2025)

Firmado com a Administração Nacional de Energia da República Popular da China, reafirma o compromisso bilateral com a transição energética e a descarbonização das matrizes energéticas, estabelecendo bases para cooperação prática nas áreas de energia renovável, transmissão (incluindo HVDC), energia nuclear, biocombustíveis, mobilidade sustentável e sistemas isolados.



CHINA

Protocolo de Intenções sobre Etanol e Biocombustíveis (Maio/2025)

Reconhece o papel estratégico do bioetanol na descarbonização do setor de transportes e na ampliação do uso de combustíveis limpos, promovendo cooperação técnico-científica em tecnologias sustentáveis, mobilidade de baixo carbono, aproveitamento de resíduos e captura de carbono.



CHINA

Carta de Intenções sobre Transição Energética com a CGN Energy (Julho/2025)

O documento assinado com a CGN Energy International Holdings é dedicado à cooperação em pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias energéticas sustentáveis, assinado à margem da cúpula do BRICS no Rio de Janeiro. O instrumento prevê ações relacionadas à geração, armazenamento, digitalização de energia e fortalecimento de capacidades técnicas e institucionais.



ARÁBIA SAUDITA

Plano de Ação para Cooperação Energética (Junho/2025)

Estabelecido com o Ministério de Energia do Reino da Arábia Saudita estrutura a cooperação em oito eixos temáticos, que abrangem diálogo sobre mercados globais de energia; petróleo, gás e petroquímica; eletricidade e energias renováveis; sustentabilidade e mudança do clima; eficiência energética; hidrogênio limpo; resiliência de cadeias de suprimento; e soluções de combustíveis limpos para cocção.



CHINA

Carta de Intenções sobre Uso Pacífico e Sustentável dos Recursos Minerais de Urânio (Julho/2025)

Firmada com a estatal chinesa CGN Uranium Resources, tem por objetivo promover a cooperação técnico-científica no uso pacífico e sustentável dos recursos minerais de urânio no Brasil. Prevê ações conjuntas em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), com foco no aproveitamento racional das reservas brasileiras, modernização da cadeia produtiva e capacitação técnica.



INDONÉSIA

Memorando de Entendimento sobre Cooperação em Energia e Mineração (Outubro/2025)

Estabelecido com o Ministério de Energia e Recursos Minerais da Indonésia, representa um novo marco institucional para a cooperação bilateral nos setores de energia e mineração, com vistas ao fortalecimento da segurança energética, à transição energética e ao desenvolvimento sustentável. Prevê cooperação abrangente em petróleo e gás, energias renováveis (solar, eólica, hídrica, geotérmica, bioenergia e hidrogênio), eficiência energética, modernização e digitalização de redes, recursos minerais e sustentabilidade na mineração, incluindo minerais críticos.



PAÍSES BAIXOS

Memorando de Entendimento sobre Transição Energética (Novembro/2025)

Firmado com o Ministério da Política Climática e Crescimento Verde



dos Países Baixos, fixa um marco abrangente de cooperação bilateral em transição energética, com foco no fortalecimento de políticas públicas, inovação tecnológica, pesquisa e desenvolvimento e promoção de investimentos. Abrange áreas estratégicas como hidrogênio de baixa emissão de carbono, cadeias internacionais de suprimento e o corredor Pecém–Roterdã.

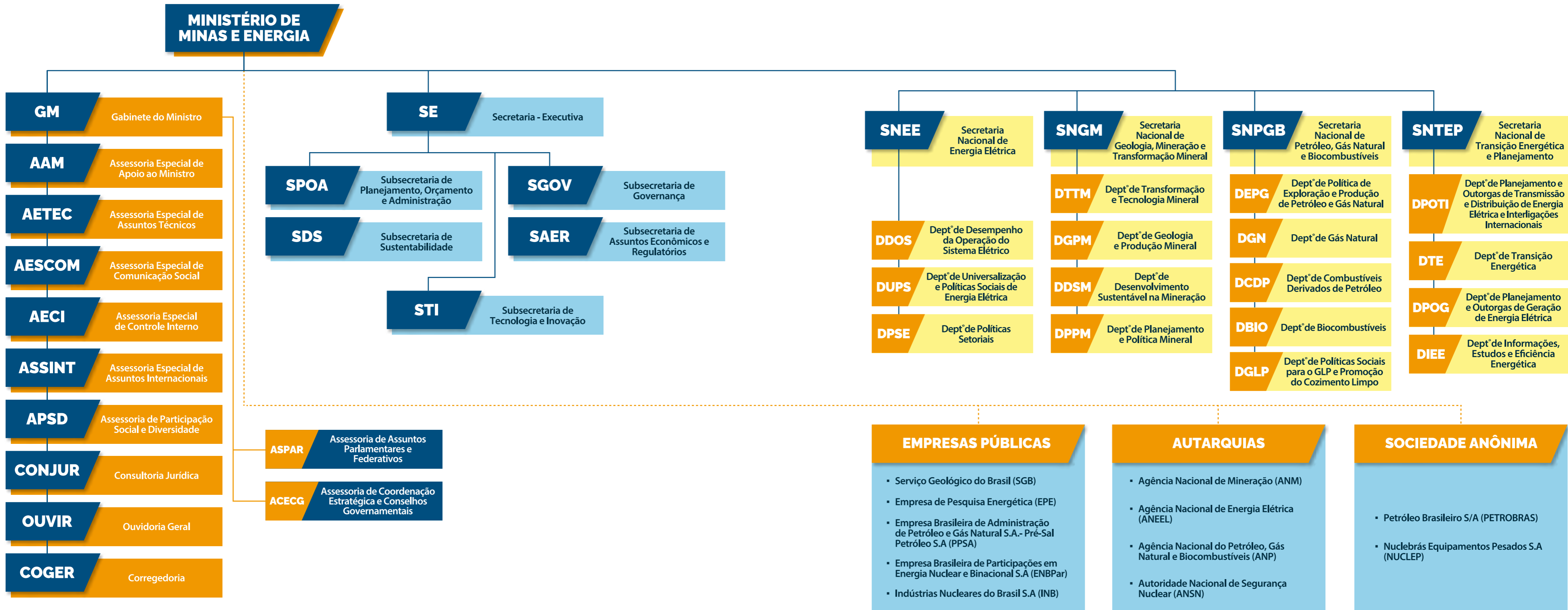


ARÁBIA SAUDITA

Memorando de Entendimento sobre Cooperação no Campo dos Recursos Minerais (Janeiro/2026)

Visa desenvolver a cooperação com objetivo de trocar conhecimentos em trabalhos geológicos, tecnologias modernas utilizadas em exploração, mineração e avaliação de minério, bem como outros temas relacionados às atividades de mineração. Serão desenvolvidas cooperações técnicas nos campos de recursos minerais, geologia e mineração.





Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Vice-Presidente da República

Geraldo Alckmin

Ministro de Estado

Alexandre Silveira de Oliveira

Secretário Executivo

Gustavo Cerqueira Ataíde

Secretário Executivo Adjunto

Fernando Colli Munhoz

Secretário Nacional de Energia Elétrica

João Daniel Cascalho

**Secretária Nacional de Geologia, Mineração
e Transformação Mineral**

Ana Paula Lima Vieira Bittencourt

**Secretário Nacional de Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis**

Renato Cabral Dias Dutra

**Secretária Nacional de Transição Energética e
Planejamento (substituta)**

Lorena Melo Silva Perim

Chefe de Gabinete

Daniel Vieira Sarapu

Assessoria Especial de Apoio ao Ministro (AAM)

Hemeline Lucia Camata Soares

Assessoria Especial de Assuntos Técnicos (AETEC)

Mariana de Assis Espécie

Assessoria Especial de Comunicação Social (AESCOM)

Raoni Iago Pinheiro Santos

Assessoria de Coordenação Estratégica e Conselhos Governamentais

Brenno Leopoldo Cavalcante de Paula

Assessoria Especial de Assuntos Internacionais (ASSINT)

Luís Guilherme Parga Cintra

Assessoria de Assuntos Parlamentares e Federativos (ASPAR)

Katia de Oliveira Silva

Assessoria de Participação Social e Diversidade (substituta)

Andrea Mesquita de Menezes

Assessoria de Cerimonial

Morgana Viott

Consultoria Jurídica (CONJUR)

José Affonso de Albuquerque Netto

Corregedoria (COGER)

Marcos de Souza Fonseca Guimarães

Ouvidoria-Geral (Ouvir)

Tania Gomes Ribeiro de Moraes

APOIO

FSB

IMPRESSÃO

Imprensa Nacional

FOTOS

Acervo MME, Petrobras,
Agência Brasil, Secom-PR, Getty
Images, Agência Nacional de
Águas e Saneamento Básico
(ANA), Serviço Geológico do
Brasil (SGB) e EDP

CONTATO

Ministério de Minas e Energia (MME)
Esplanada dos Ministérios – Bloco U
CEP: 70.065-900
Brasília (DF)
Telefone Geral: (61) 2032-5555
Assessoria de Comunicação: (61) 2032-5620



www.gov.br/mme



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

