

SUMÁRIO EXECUTIVO



COALIZÃO DO SETOR ELÉTRICO: Energia limpa, competitiva e resiliente para transformar o Brasil

OUTUBRO 2025



PSR

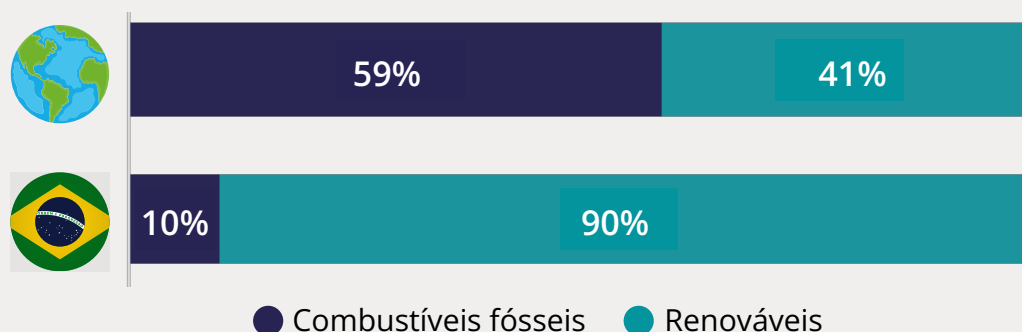


cebds



- Com **90% da energia elétrica produzida por fontes limpas (hidrelétricas, eólicas, solares, biomassa e nucleares)**, o setor elétrico responde por menos de 2% das emissões nacionais em contraponto à média mundial de 30%.
- **Redes elétricas interligadas e disponíveis a 99% da população** desempenham papel fundamental para manter a segurança, a confiabilidade e a competitividade das fontes limpas de geração.
- **É viável física e economicamente reduzir as emissões em outros setores por meio da eletricidade** – até 18% das emissões líquidas do país poderiam ser reduzidas pela eletrificação da indústria e do transporte a partir da energia limpa.
- **A alta renovabilidade do setor elétrico pode transformar o país em termos econômicos e sociais**, com produtos competitivos na economia global, promovendo geração de empregos e redução de desigualdades e contribuição direta para o clima.

RENOVABILIDADE DA MATRIZ ELÉTRICA NO MUNDO VS. NO BRASIL (2024)



Fonte: Our World in Data (2024)

A COALIZÃO



- **Liderada pelo CEBDS com curadoria técnica e estratégica da PSR**, a Coalizão foi viabilizada por 6 associações do setor elétrico, engajando mais de 70 entidades em 4 Eixos Temáticos: Geração, Transmissão, Distribuição e Consumo.
- Por meio de Fóruns com participação de representantes do setor, buscou **convergência e consensos**, definindo **alavancas que representam ações prioritárias** para viabilizar a transição energética justa e o desenvolvimento sustentável do setor.

AMBIÇÕES



Assegurar a renovabilidade, competitividade e confiabilidade da matriz elétrica brasileira.

Reduzir desigualdades, promover crescimento econômico e impulsionar a produção e a demanda de bens e serviços com baixas emissões, por meio da eletricidade.

Posicionar o Brasil como “hub” de produtos e serviços de baixo carbono, enquanto contribui para a solução da crise climática.

CONTRIBUIÇÕES DO SETOR ELÉTRICO

01

A Coalizão adotou o horizonte de 2050, alinhado ao objetivo de neutralidade climática assumido pela NDC do Brasil.

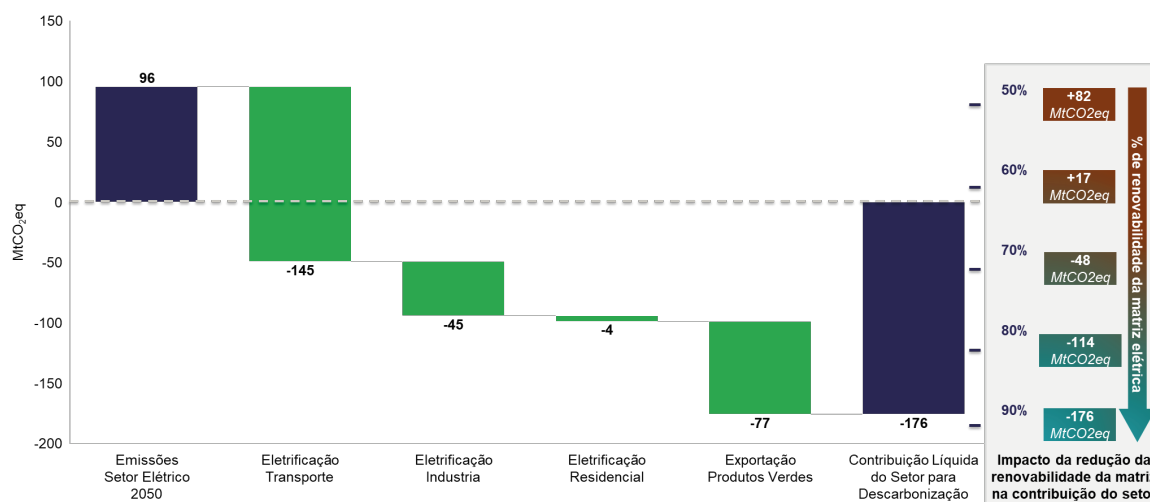
02

Neste horizonte, a expansão do setor elétrico economicamente eficiente pode manter 90% da matriz renovável, com o potencial de promover sinergias para a descarbonização nacional e global da economia em até 176 MtCO₂ por ano, para 2050. Essa contribuição representa 42% das emissões atuais do setor energético e 11% das emissões líquidas brasileiras.

03

Preservar 90% de renovabilidade é fundamental. Uma redução deste patamar aumenta as emissões (destaque à direita do gráfico), já uma superação de 90%, de forma econômica, reduz as emissões para além de 176 MtCO₂.

SINERGIA E POTENCIAL DO SETOR ELÉTRICO NA REDUÇÃO DE EMISSÕES NACIONAIS E GLOBAIS



Fonte: PSR e Coalizão do Transporte

POR QUE

A ENERGIA LIMPA, COMPETITIVA E RESILIENTE PODE TRANSFORMAR O BRASIL?

Uma mistura de **vocação** e **competência** faz da matriz elétrica brasileira comparativamente **melhor** do que a de muitos países.

DIFERENCIAIS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO:

01

Geração hidrelétrica abundante e com armazenamento, responsável pela maior parte da produção nacional, permitindo complementariedade de produção com outras fontes e diversos serviços prestados ao sistema – 108 GW de capacidade instalada de hidroeletricidade, com quase 40 mil km² de reservatórios.

02

Fontes eólica e solar com privilegiados insumos naturais, que permitem produção por MW instalado superior à média global. O ambiente de redução de custos de investimento beneficia a expansão com essas fontes.

03

Redes elétricas extensas, interligadas e confiáveis, que habilitam a complementariedade das fontes de produção. Investimentos de R\$ 405 bilhões em transmissão, nos últimos 25 anos, e superiores a R\$ 30 bilhões anuais em distribuição asseguram a expansão e aportam confiabilidade ao sistema.

04

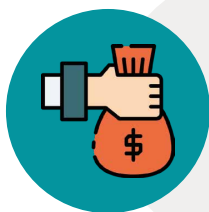
Mercado consumidor expressivo, com 99% de universalização, mais de 90 milhões de consumidores e demanda anual próxima a 700 TWh. Até 2050, há potencial para triplicar a demanda, a partir da atuação sinérgica entre os novos vetores de consumo e a matriz elétrica brasileira.

05

Marco regulatório consolidado há mais de 25 anos, que assegurou expansão relevante da matriz no período. O sistema conta com mais de 240 GW de oferta de geração e cerca de 200 mil km de rede de transmissão em alta tensão.

DESAFIOS

PARA TORNAR A TRANSFORMAÇÃO POSSÍVEL



POLÍTICAS SETORIAIS QUE DISTORCEM OS INCENTIVOS

Intervenções na governança setorial promovem subsídios excessivos. E políticas públicas direcionadas a fontes de geração poluentes, ou para fontes que já são competitivas, comprometem a competitividade e a manutenção da renovabilidade da matriz elétrica brasileira.



SINAIS DE PREÇOS POUCO EFICIENTES

Imperfeições regulatórias afetam os sinais econômicos e os incentivos, cujo impacto impede o uso eficiente dos recursos do sistema na produção, consumo e planejamento elétrico.



IMPACTOS ADVERSOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

As mudanças climáticas trazem efeitos adversos que ameaçam toda a cadeia de valor do setor elétrico e sua renovabilidade.



ALTA DESIGUALDADE ECONÔMICA, SOCIAL E CLIMÁTICA

A desigualdade econômica e social limita o acesso à energia e aprofunda disparidades regionais, enquanto a desigualdade climática intensifica a vulnerabilidade das populações mais frágeis diante de riscos e da insegurança energética.



FOCO INEXPRESSIVO NO PAPEL DA DEMANDA

Políticas setoriais enfatizaram a expansão da oferta de energia, com limitados instrumentos voltados para a gestão da demanda e eficiência energética, cujo protagonismo pode beneficiar o sistema.



SISTEMAS ISOLADOS SUPRIDOS POR COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS

O suprimento a cerca de 3 milhões de pessoas não conectadas ao Sistema Interligado Nacional depende, principalmente, do óleo diesel, resultando em custos elevados e emissões por MWh de energia produzida 13 vezes superiores à média nacional.

O QUE NOSSAS AMBIÇÕES REVELAM



01

O Brasil pode se consagrar como principal ator global de eletricidade limpa, que pode expandir sem subsídios.

02

O país deve:

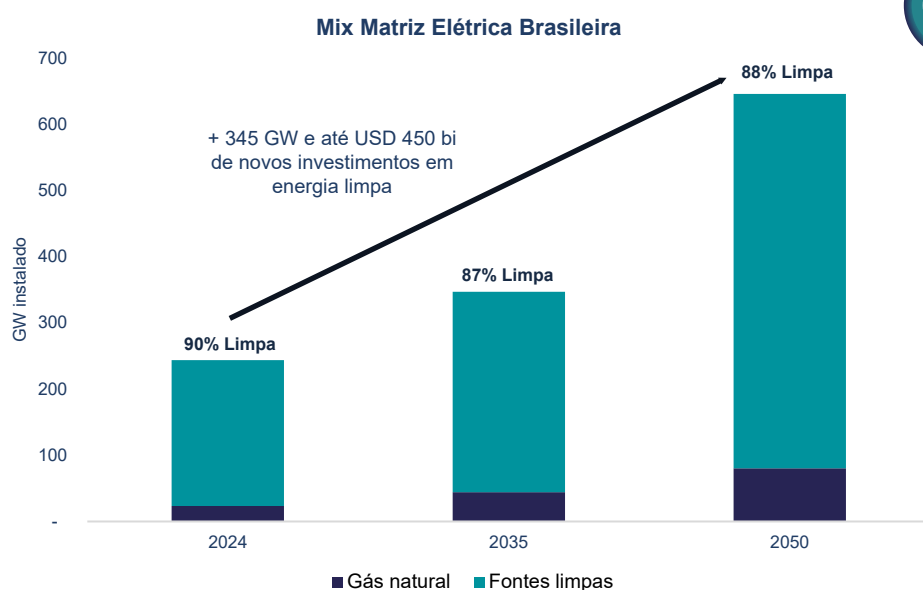
- Preservar o que já é exemplar no setor elétrico;
- Não criar nem estender subsídios;
- Aprimorar o planejamento da infraestrutura e a regulação para superar desafios climáticos e operacionais e inovar o setor;
- Direcionar esforços para políticas públicas que elevem a demanda por eletricidade, descarbonizem a economia e reduzam desigualdades, originando um bônus social.

03

O Brasil pode oferecer ao mundo um “bônus verde”: produtos descarbonizados e competitivos, que reduzem as emissões globais e impulsionam e impactam o desenvolvimento nacional sustentável.

A URGÊNCIA DO PRESENTE

Atender o crescimento do consumo e a eletrificação da economia, mantendo a renovabilidade da matriz, implica em instalar 345 GW¹ adicionais de energia limpa² até 2050, com base em critério econômico e respeitando o papel de todas as fontes.



AÇÕES PARA HOJE:

Não criar nem estender subsídios.

Garantir a sustentabilidade econômico-financeira do setor.

Modernizar as tarifas dos usuários do sistema.

Vedar a contratação compulsória de recursos não incluídos pelo planejamento.

Promover políticas para o incentivo à eletrificação.

Fonte: Planejamento energético de mínimo custo global da PSR.

¹ Demandas adicionais por produtos de baixo carbono aumentarão este valor.

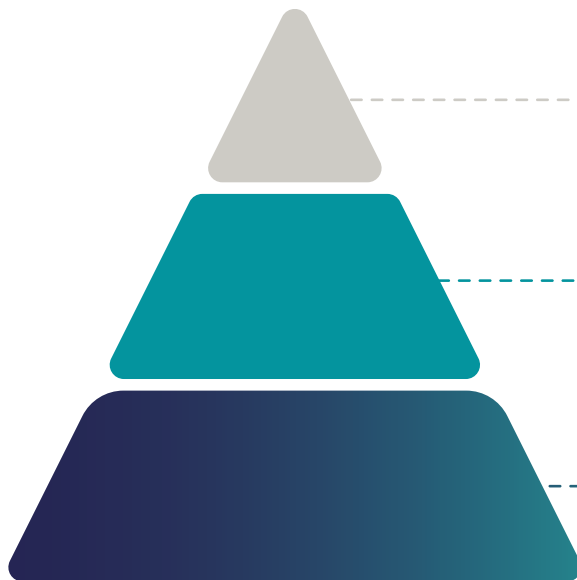
² Inclui a expansão de eólicas, solares, hidrelétricas, armazenamento, nucleares, biomassa e resposta da demanda.

RESULTADOS ESPERADOS PARA O SETOR ELÉTRICO EM 2050

HOJE	2050
Subsídios pagos pelos consumidores de energia elétrica superam R\$ 50 bi ao ano	Redução de 90% dos subsídios vigentes, priorizando os de caráter exclusivamente social
Transporte responde por 14% das emissões líquidas do país	Eletromobilidade pode reduzir em até 145 MtCO ₂ as emissões do Brasil
Consumo energético da indústria responde por 4% das emissões líquidas do país	Eletificação da indústria pode reduzir em até 45 MtCO ₂ as emissões do Brasil
Sistemas Isolados, que suprem 1% dos consumidores do país, apresentam 13x mais emissões por MWh que o restante do sistema nacional	Redução das emissões com a conversão de geração fóssil em soluções híbridas (renováveis e gás/biometano)
Residências brasileiras ainda são abastecidas com lenha, carvão e GLP	2 em cada 3 residências passarão a utilizar eletricidade nos processos que hoje utilizam fontes emissoras, reduzindo as emissões e trazendo ganhos à saúde da população
Utilização de armazenamento incipiente para prover capacidade, flexibilidade e outros	Ampliação de tecnologias de armazenamento, como usinas hidrelétricas reversíveis e baterias
O consumo de datacenters no país é inexpressivo e o de hidrogênio verde, inexistente	Adição de até 50 GW de consumo para a eletrificação da economia, indústria e consumo de data center e hidrogênio verde
Tecnologias avançadas de redes de alta tensão incipientes no país	Incentivos a tecnologias avançadas, aprimorando planejamento e regulação, visando maior flexibilidade, agilidade e resiliência às redes de transmissão
Digitalização da medição e das redes em expansão, mas ainda pouco disseminados (apenas 5% dos consumidores com medição inteligente)	Ampliação da digitalização: automação das redes, aumento da resiliência, melhoria da qualidade, maior eficiência operacional, novas tarifas e serviços aos consumidores

PRINCÍPIOS E ALAVANCAS ESTRATÉGICAS PARA GUIAR A TRANSFORMAÇÃO

O SETOR ELÉTRICO POSSUI VASOS COMUNICANTES: desequilíbrio em pontos específicos são capazes de comprometer o sistema inteiro. Por isso, foram elencados princípios transversais que funcionam como vetores para alavancas e ações a serem implementadas até 2050.



AMBIÇÕES

Objetivos macro da **Coalizão do Setor Elétrico** com foco em 2050.

ALAVANCAS

Ações estratégicas e específicas que se traduzem em ferramentas para que o Setor Elétrico alcance suas ambições.

PRINCÍPIOS

Vetores que estruturam as alavancas em módulos, alinhados às ambições da Coalizão.

PRINCÍPIOS

GOVERNANÇA

BASES
ECONÔMICAS
JUSTAS E
SUSTENTÁVEIS

RESILIÊNCIA
DA INFRA-
ESTRUTURA

INOVAÇÃO E
NOVOS
MODELOS DE
NEGÓCIO



GOVERNANÇA



Reforçar a confiança e a previsibilidade do setor elétrico por meio de estrutura institucional sólida e coordenada.

Mecanismos ágeis de resolução de temas na cadeia do setor.

Previsibilidade regulatória e estabilidade jurídica.

Respeito institucional e diálogo multissetorial.

Regulação atualizada para inovação sustentável.

Instrumentos de proteção para vedação da criação de novos subsídios são necessários.



BASES ECONÔMICAS JUSTAS E SUSTENTÁVEIS



Garantir ambiente eficiente para investimentos na oferta e na demanda, fortalecendo a segurança e resiliência elétrica, por meio de melhor sinal de preço, desoneração tarifária e racionalização de subsídios.

Redução dos subsídios vigentes e vedação a novos subsídios.

Aprimoramento dos sinais de preço para eficiência e descarbonização.

Redução da pobreza energética com tarifas mais acessíveis à população de menor renda.

Preservação da sustentabilidade econômico-financeira do setor.

Mercado de carbono para financiar políticas de descarbonização e incentivar inovação.

Otimização dos atributos dos recursos alinhada à neutralidade tecnológica e ao planejamento do sistema.



RESILIÊNCIA DA INFRAESTRUTURA



Elevar a capacidade de adaptação do setor elétrico aos efeitos das mudanças climáticas com racionalidade econômica.

Aprimoramento da previsão climática, tanto em termos de medição quanto de modelagem.

Incorporação dos efeitos das mudanças climáticas no planejamento e na operação do sistema elétrico.

Adequações regulatórias que permitam o custeio das necessidades de adaptação e mitigação.

Financiamento à adaptação climática para aumentar a resiliência e adaptação do setor.



INOVAÇÃO E NOVOS MODELOS DE NEGÓCIO



Expandir tecnologias e novos modelos de negócios que facilitem a manutenção da renovabilidade e impulsionem a eletrificação.

Disseminação de novas tecnologias e serviços: eficiência, flexibilidade, armazenamento e participação dos consumidores.

Promoção do papel da demanda como protagonista na transformação energética do país, conferindo sinergias entre oferta e consumo.

Digitalização de redes, medição e serviços.

Estímulos para eletrificação industrial e do transporte.

Ampliação da renovabilidade do Sistema Isolado por meio da utilização de soluções híbridas.

Ampliação da mão de obra especializada com capacitação e geração de empregos.



PRINCIPAIS ALAVANCAS POR EIXOS TEMÁTICOS



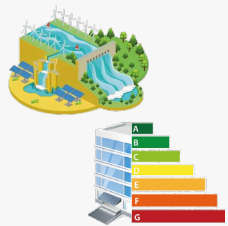
BUSCAR GESTÃO ATIVA POR PARTE DAS DISTRIBUIDORAS DE RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS



CRIAR MECANISMOS QUE INCENTIVEM A MODERNIZAÇÃO DE ATIVOS E OFERTA DE NOVOS SERVIÇOS



FORTALECER O SINAL ECONÔMICO PARA A LOCALIZAÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA



ADOTAR POLÍTICAS PÚBLICAS E FINANÇAS VERDES, INCLUINDO AS QUE ESTIMULEM A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA PELO LADO DO CONSUMO



AMPLIAR ALCANCE DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COM MECANISMOS DE GESTÃO DE DEMANDA



APRIMORAR AMBIENTE COMPETITIVO PARA LEILÕES DE TRANSMISSÃO



ROBUSTECER INFRAESTRUTURA PARA ASSEGURAR A QUALIDADE DA ENERGIA E MAIOR RESILIÊNCIA



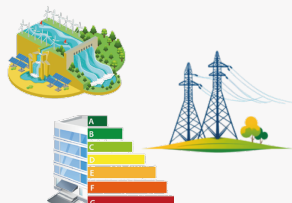
AMPLIAR A FLEXIBILIDADE NA GESTÃO DE CONTRATOS PELAS DISTRIBUIDORAS



MELHORAR A COMUNICAÇÃO COM O CONSUMIDOR



OTIMIZAR O PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL



APRIMORAR A GOVERNANÇA NO ACESSO ÀS REDES DE TRANSMISSÃO



AVANÇAR NA REDUÇÃO DOS TRIBUTOS



GERAÇÃO



TRANSMISSÃO



DISTRIBUIÇÃO



CONSUMO

A **coalizão do setor elétrico** foi viabilizada por **6 associações setoriais** e mobilizou mais de **70 entidades** para discussões ativas organizadas em 4 eixos temáticos.



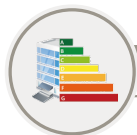
GERAÇÃO - Coordenação: ABRAGE



TRANSMISSÃO - Coordenação: ABRATE



DISTRIBUIÇÃO - Coordenação: ABRADDEE



CONSUMO - Coordenação: ABRACE



APOIADORAS

Master:

abradee®



Ouro:

ABRATE

Prata:

ABEEólica

ABRACE ENERGIA

Apoio:

ABRAGE

abiape

A nossa **ENERGIA
COMPETITIVA** é limpa



e a nossa
ENERGIA LIMPA
é competitiva