



Câmara dos Deputados
Gabinete do Deputado Federal José Medeiros

PROJETO DE LEI Nº DE 2026 (Do Sr. José Medeiros)

Institui o Marco Legal do Mercado Descentralizado de Energia Elétrica – MMDEE, estabelece normas para o comércio bilateral de energia elétrica, cria o Ambiente Regulatório Experimental para inovação no setor elétrico, disciplina as comunidades energéticas inteligentes, os ativos energéticos digitais, os contratos inteligentes, a comercialização descentralizada de energia elétrica, altera a Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022, a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e a Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, e dá outras providências.

O Congresso Nacional decreta:

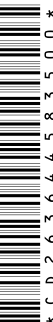
TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

CAPÍTULO I

DO OBJETO

Art. 1º Esta Lei institui o Marco Legal do Mercado Descentralizado de Energia Elétrica – MMDEE, estabelecendo normas gerais para a produção, armazenamento, compartilhamento, comercialização, certificação digital e liquidação de energia elétrica produzida por micro e minigeração distribuída, bem



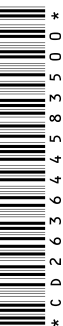


como para a criação de ambientes regulatórios destinados à inovação tecnológica no setor elétrico brasileiro.

Parágrafo único. Esta Lei aplica-se às atividades de geração distribuída, comercialização descentralizada de energia, armazenamento de energia elétrica, comunidades energéticas, plataformas digitais de negociação de energia e demais modelos inovadores reconhecidos pela regulamentação setorial.

Art. 2º São objetivos desta Lei:

- I – ampliar a liberdade econômica no setor elétrico;
- II – estimular a concorrência;
- III – incentivar investimentos privados em geração distribuída;
- IV – promover a transição energética;
- V – reduzir os custos de energia elétrica para consumidores;
- VI – estimular inovação tecnológica;
- VII – fortalecer a segurança energética nacional;
- VIII – incentivar a digitalização do setor elétrico;
- IX – fomentar mercados locais de energia;
- X – ampliar a participação do consumidor na produção e comercialização de energia elétrica;
- XI – incentivar soluções de armazenamento energético;
- XII – promover a sustentabilidade ambiental.





CAPÍTULO II

DOS PRINCÍPIOS

Art. 3º O Marco Legal observará os seguintes princípios:

I – livre iniciativa;

II – livre concorrência;

III – neutralidade tecnológica;

IV – segurança jurídica;

V – modicidade tarifária;

VI – eficiência energética;

VII – inovação;

VIII – transparência;

IX – proteção do consumidor;

X – desenvolvimento sustentável;

XI – descarbonização da matriz energética;

XII – interoperabilidade tecnológica;

XIII – proteção da infraestrutura crítica;

XIV – segurança cibernética;

XV – respeito às competências regulatórias da União.





CAPÍTULO III

DAS DEFINIÇÕES

Art. 4º Para os fins desta Lei considera-se:

I – Mercado Descentralizado de Energia;

II – Comércio Bilateral de Energia;

III – Produtor-Consumidor (Prosumidor);

IV – Comunidade Energética Inteligente;

V – Plataforma Digital de Energia;

VI – Operadora de Mercado Local de Energia;

VII – Ativo Energético Digital;

VIII – Contrato Inteligente;

IX – Token Energético;

X – Sistema Distribuído de Armazenamento;

XI – Microrrede Inteligente;

XII – Agregador Energético;

XIII – Veículo Elétrico Integrado à Rede;

XIV – Sandbox Regulatório;

XV – Liquidação Digital.





§1º As definições técnicas complementares serão estabelecidas pela regulamentação da ANEEL, observados os princípios desta Lei.

§2º A regulamentação deverá preservar a interoperabilidade entre sistemas, a neutralidade tecnológica e a livre concorrência.

TÍTULO II

DOS DIREITOS DOS AGENTES DO MERCADO DESCENTRALIZADO

CAPÍTULO I

DOS PRODUTORES

Art. 5º O produtor de energia elétrica proveniente de micro ou minigeração distribuída poderá comercializar livremente o excedente de energia produzido, observadas as normas desta Lei e a regulamentação da ANEEL.

Art. 6º É assegurado ao produtor:

- I** – liberdade de contratação;
- II** – livre formação de preços;
- III** – acesso não discriminatório à rede de distribuição;
- IV** – tratamento regulatório isonômico;
- V** – acesso às plataformas autorizadas de negociação.

CAPÍTULO II

DOS CONSUMIDORES





Art. 7º O consumidor poderá adquirir energia elétrica diretamente de produtores participantes do Mercado Descentralizado de Energia, por meio de plataformas autorizadas ou de contratos bilaterais.

Art. 8º São direitos do consumidor:

I – livre escolha do fornecedor de energia;

II – transparência na formação de preços;

III – acesso aos dados de consumo;

IV – portabilidade energética, conforme regulamentação da ANEEL;

V – proteção de seus dados pessoais, observado o disposto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

TÍTULO III

DO MERCADO BILATERAL DE ENERGIA

CAPÍTULO I

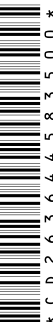
DA COMERCIALIZAÇÃO

Art. 9º Os excedentes de energia elétrica provenientes de micro e minigeração distribuída poderão ser comercializados diretamente entre agentes participantes do Mercado Descentralizado de Energia.

Art. 10º A comercialização poderá ocorrer:

I – entre pessoas físicas;

II – entre pessoas jurídicas;





III – entre condomínios;

IV – entre cooperativas;

V – entre comunidades energéticas;

VI – entre produtores rurais;

VII – entre micro e pequenas empresas;

VIII – entre consumidores conectados à mesma área de concessão ou conforme regulamentação da ANEEL.

Art. 11º As negociações poderão ocorrer por meio de:

I – contratos bilaterais;

II – plataformas digitais autorizadas;

III – contratos inteligentes;

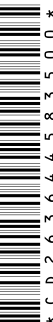
IV – mercados eletrônicos de energia.

Art. 12º A liquidação das operações observará os critérios de medição, contabilização e segurança definidos pela regulamentação da ANEEL e da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), quando aplicável.

CAPÍTULO II

DO USO DA REDE

Art. 13º As distribuidoras permanecerão responsáveis pela operação, manutenção, expansão e segurança da rede de distribuição.





Art. 14º É assegurada às distribuidoras remuneração pelos serviços efetivamente prestados relativos ao uso da infraestrutura elétrica, vedada a imposição de encargos discriminatórios ou que inviabilizem economicamente o Mercado Descentralizado de Energia.

Art. 15º A regulamentação da ANEEL estabelecerá metodologia transparente para cálculo das tarifas de uso da rede, observados os princípios da proporcionalidade, modicidade tarifária, transparência e equilíbrio econômico-financeiro das concessões.

CAPÍTULO III

DAS GARANTIAS CONCORRENCIAIS

Art. 16º É vedada a adoção de práticas que restrinjam, dificultem ou inviabilizem, sem fundamento técnico ou legal, o acesso de produtores, consumidores ou plataformas ao Mercado Descentralizado de Energia.

Art. 17º Os agentes do setor deverão observar os princípios da livre concorrência, da isonomia e da neutralidade competitiva, sem prejuízo da atuação dos órgãos competentes de defesa da concorrência e da regulação setorial.

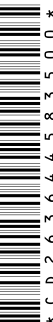
TÍTULO IV

DAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS INTELIGENTES

CAPÍTULO I

DA CRIAÇÃO

Art. 18º Ficam reconhecidas as Comunidades Energéticas Inteligentes – CEIs como arranjos organizacionais destinados à geração, ao





armazenamento, ao compartilhamento, ao consumo e à comercialização de energia elétrica entre seus integrantes, observadas as disposições desta Lei e da regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

Art. 19º Poderão constituir Comunidades Energéticas Inteligentes:

I – condomínios residenciais e comerciais;

II – cooperativas;

III – associações civis;

IV – consórcios privados;

V – parques industriais;

VI – distritos empresariais;

VII – comunidades rurais;

VIII – assentamentos regularmente constituídos;

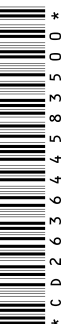
IX – bairros planejados;

X – demais pessoas jurídicas admitidas em regulamento.

Art. 20º As Comunidades Energéticas Inteligentes poderão possuir personalidade jurídica própria ou funcionar mediante instrumentos associativos ou cooperativos, observado o disposto na legislação civil aplicável.

Art. 21º Constituem objetivos das Comunidades Energéticas Inteligentes:

I – ampliar a eficiência energética;





II – reduzir perdas no sistema elétrico;

III – incentivar investimentos privados em geração distribuída;

IV – promover a utilização de fontes renováveis;

V – fortalecer a resiliência energética local;

VI – reduzir custos aos consumidores.

CAPÍTULO II

DAS ATIVIDADES AUTORIZADAS

Art. 22º As Comunidades Energéticas Inteligentes poderão exercer, isolada ou conjuntamente, as seguintes atividades:

I – geração distribuída de energia elétrica;

II – armazenamento de energia;

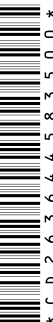
III – comercialização de excedentes;

IV – compartilhamento de infraestrutura energética;

V – gestão do consumo coletivo;

VI – prestação de serviços energéticos aos seus membros;

VII – participação em programas de resposta da demanda, conforme regulamentação da ANEEL.





Art. 23º A regulamentação poderá autorizar a integração entre diferentes Comunidades Energéticas Inteligentes, observados os requisitos de segurança, eficiência e confiabilidade do Sistema Interligado Nacional.

TÍTULO V

DOS CONTRATOS INTELIGENTES E DAS PLATAFORMAS DIGITAIS

CAPÍTULO I

DOS CONTRATOS INTELIGENTES

Art. 24º As operações de comercialização de energia elétrica poderão ser formalizadas por meio de contratos inteligentes (*smart contracts*), executados automaticamente em ambiente digital seguro.

§ 1º Os contratos inteligentes produzirão efeitos jurídicos entre as partes, observadas a legislação civil, comercial, consumerista e a regulamentação do setor elétrico.

§ 2º A utilização de contratos inteligentes não afasta a competência dos órgãos reguladores e fiscalizadores para acompanhar e auditar as operações.

Art. 25º Os contratos inteligentes poderão prever, entre outras cláusulas:

I – quantidade de energia negociada;

II – preço da operação;

III – período de fornecimento;





IV – critérios automáticos de liquidação;

V – mecanismos de resolução de controvérsias;

VI – garantias de execução contratual.

CAPÍTULO II

DAS PLATAFORMAS DIGITAIS DE ENERGIA

Art. 26º A comercialização bilateral poderá ocorrer por intermédio de Plataformas Digitais de Energia autorizadas pela ANEEL.

Art. 27º As plataformas deverão assegurar:

I – transparência das operações;

II – rastreabilidade das transações;

III – proteção de dados pessoais;

IV – interoperabilidade tecnológica;

V – mecanismos de prevenção a fraudes;

VI – disponibilidade das informações aos consumidores.

Art. 28º As plataformas deverão manter registros auditáveis de todas as operações realizadas, observada a legislação aplicável.

TÍTULO VI

DOS ATIVOS ENERGÉTICOS DIGITAIS





CAPÍTULO I

DA TOKENIZAÇÃO DOS CRÉDITOS DE ENERGIA

Art. 29º Fica autorizada a representação digital de créditos de energia elétrica mediante Ativos Energéticos Digitais, observadas as disposições desta Lei e da regulamentação expedida pela ANEEL.

§ 1º A representação digital terá natureza exclusivamente registral, não constituindo moeda, valor mobiliário ou ativo financeiro por força desta Lei.

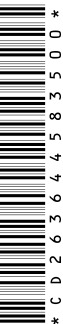
§ 2º A tokenização não altera a disciplina da contabilização física da energia elétrica nem substitui os procedimentos oficiais de liquidação previstos na legislação e na regulamentação do setor.

Art. 30º Os Ativos Energéticos Digitais poderão ser utilizados para:

- I – registro de créditos de energia;
- II – certificação de origem da energia produzida;
- III – rastreabilidade das operações;
- IV – execução de contratos inteligentes;
- V – liquidação das operações em plataformas autorizadas.

Art. 31º A emissão, negociação e cancelamento dos Ativos Energéticos Digitais observarão critérios técnicos definidos pela ANEEL, em articulação com os demais órgãos competentes quando necessário.

CAPÍTULO II





DA CERTIFICAÇÃO DIGITAL DA ENERGIA

Art. 32º A energia elétrica negociada no Mercado Descentralizado poderá receber certificação digital de origem, contendo informações sobre:

- I** – fonte de geração;
- II** – data e horário da produção;
- III** – localização da unidade geradora;
- IV** – volume de energia;
- V** – demais informações definidas em regulamento.

TÍTULO VII

DA TECNOLOGIA DE REGISTRO DISTRIBUÍDO

CAPÍTULO I

DO USO DE BLOCKCHAIN

Art. 33º Poderão ser utilizadas tecnologias de registro distribuído, inclusive blockchain, para:

- I** – registro de operações;
- II** – certificação de autenticidade;
- III** – execução automatizada de contratos;
- IV** – auditoria das transações;





V – rastreabilidade da energia comercializada.

Art. 34º A utilização de tecnologias de registro distribuído deverá observar os princípios da segurança da informação, interoperabilidade, transparência e proteção de dados pessoais.

Art. 35º A adoção de blockchain será facultativa, vedada a imposição de solução tecnológica específica aos agentes do mercado, em respeito ao princípio da neutralidade tecnológica.

CAPÍTULO II

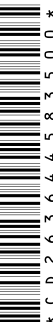
DA GOVERNANÇA DIGITAL

Art. 36º As plataformas autorizadas deverão implementar mecanismos de governança tecnológica capazes de assegurar:

- I – integridade dos registros;**
- II – continuidade operacional;**
- III – prevenção a acessos não autorizados;**
- IV – auditoria independente;**
- V – mecanismos de recuperação de dados.**

Art. 37º A regulamentação poderá estabelecer padrões mínimos de certificação tecnológica para os sistemas utilizados no Mercado Descentralizado de Energia.

TÍTULO VIII





DO AMBIENTE REGULATÓRIO EXPERIMENTAL PARA INOVAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO

CAPÍTULO I

DO SANDBOX REGULATÓRIO

Art. 38º Fica instituído o Ambiente Regulatório Experimental do Setor Elétrico – ARESE, destinado à realização de testes controlados de modelos de negócios, produtos, serviços, tecnologias e processos inovadores relacionados ao mercado descentralizado de energia elétrica.

Art. 39º O Ambiente Regulatório Experimental será coordenado pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, podendo contar com a participação da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS, da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e de outros órgãos e entidades públicas, conforme regulamento.

Art. 40º Poderão ser admitidos no Ambiente Regulatório Experimental:

- I – startups;
- II – microempresas e empresas de pequeno porte;
- III – cooperativas;
- IV – universidades e instituições científicas, tecnológicas e de inovação;
- V – concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor elétrico;
- VI – empresas de tecnologia;





VII – consórcios empresariais;

VIII – demais pessoas jurídicas que desenvolvam soluções inovadoras para o setor elétrico.

Art. 41º Os projetos admitidos no Ambiente Regulatório Experimental poderão operar sob regime regulatório simplificado e temporário, observado o interesse público, a segurança do sistema elétrico e a proteção dos consumidores.

Art. 42º A participação no Ambiente Regulatório Experimental não dispensa os participantes da observância das normas relativas à segurança operacional, à proteção de dados pessoais, à defesa do consumidor, à integridade das redes elétricas e à legislação ambiental.

CAPÍTULO II

DAS TECNOLOGIAS INOVADORAS

Art. 43º Poderão ser objeto de experimentação regulatória, entre outras:

I – plataformas digitais de comercialização de energia;

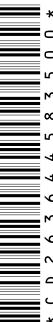
II – contratos inteligentes;

III – tecnologias de registro distribuído;

IV – inteligência artificial aplicada ao setor elétrico;

V – sistemas avançados de medição;

VI – usinas virtuais de energia (*Virtual Power Plants – VPPs*);





VII – sistemas de resposta da demanda;

VIII – microrredes inteligentes;

IX – armazenamento distribuído de energia;

X – integração de veículos elétricos à rede elétrica;

XI – tecnologias para certificação de energia renovável;

XII – outras soluções reconhecidas pela ANEEL.

TÍTULO IX

DO ARMAZENAMENTO DISTRIBUÍDO DE ENERGIA

CAPÍTULO I

DAS UNIDADES DE ARMAZENAMENTO

Art. 44º Fica reconhecido o armazenamento distribuído de energia elétrica como atividade de interesse estratégico para o Sistema Interligado Nacional.

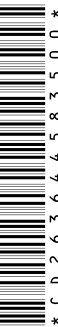
Art. 45º Constituem unidades de armazenamento:

I – baterias residenciais;

II – baterias comerciais;

III – baterias industriais;

IV – sistemas comunitários de armazenamento;





V – sistemas híbridos associados à geração distribuída;

VI – outras tecnologias reconhecidas em regulamento.

Art. 46º As unidades de armazenamento poderão prestar serviços ao sistema elétrico, conforme regulamentação da ANEEL, incluindo suporte à confiabilidade da rede, gerenciamento de demanda e demais serviços ancilares.

TÍTULO X

DA INTEGRAÇÃO DOS VEÍCULOS ELÉTRICOS À REDE

CAPÍTULO I

DO VEHICLE-TO-GRID – V2G

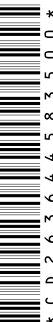
Art. 47º Fica reconhecida a integração bidirecional entre veículos elétricos e a rede elétrica (*Vehicle-to-Grid – V2G*) como modalidade de armazenamento distribuído e prestação de serviços ao sistema elétrico.

Art. 48º O proprietário de veículo elétrico poderá disponibilizar energia armazenada em sua bateria à rede elétrica, mediante remuneração, observadas as normas expedidas pela ANEEL.

Art. 49º A remuneração pela disponibilização de energia ou de serviços ancilares observará critérios objetivos, transparentes e não discriminatórios definidos em regulamento.

Art. 50º A utilização do sistema V2G dependerá de equipamentos certificados e da observância dos requisitos de segurança elétrica, interoperabilidade e qualidade do fornecimento.

TÍTULO XI





DAS PLATAFORMAS DE INOVAÇÃO E DOS AGREGADORES ENERGÉTICOS

CAPÍTULO I

DOS AGREGADORES ENERGÉTICOS

Art. 51º Fica reconhecida a figura do Agregador Energético, pessoa jurídica responsável por reunir, representar e gerenciar unidades de geração distribuída, armazenamento, resposta da demanda ou recursos energéticos distribuídos perante o mercado e os agentes do setor elétrico.

Art. 52º Compete ao Agregador Energético:

- I** – representar os participantes perante os órgãos competentes;
- II** – consolidar operações de compra e venda de energia;
- III** – administrar ativos energéticos digitais;
- IV** – prestar serviços de gestão energética;
- V** – promover a eficiência operacional dos recursos energéticos distribuídos.

Art. 53º O exercício da atividade dependerá de autorização da ANEEL, observados requisitos técnicos, financeiros e operacionais.

TÍTULO XII

DOS DIREITOS DOS CONSUMIDORES DO MERCADO DESCENTRALIZADO





CAPÍTULO I

DAS GARANTIAS

Art. 54º São assegurados aos consumidores participantes do Mercado Descentralizado de Energia, além daqueles previstos na legislação vigente:

I – liberdade de escolha do fornecedor de energia, conforme regulamentação;

II – acesso permanente às informações sobre geração, consumo e preços;

III – portabilidade contratual, na forma do regulamento;

IV – transparência quanto às tarifas e encargos incidentes;

V – proteção de dados pessoais e energéticos;

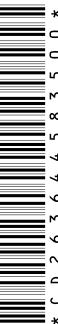
VI – acesso a mecanismos céleres de solução de conflitos.

Art. 55º É vedada a adoção de práticas discriminatórias entre consumidores participantes e não participantes do Mercado Descentralizado de Energia.

Art. 56º As informações relativas ao consumo e à geração de energia pertencem ao consumidor, observado o disposto na legislação sobre proteção de dados pessoais.

TÍTULO XIII

DA SEGURANÇA CIBERNÉTICA E DA RESILIÊNCIA DIGITAL





CAPÍTULO I

DA PROTEÇÃO DA INFRAESTRUTURA DIGITAL

Art. 57º Os agentes do Mercado Descentralizado de Energia deverão adotar medidas proporcionais de segurança cibernética para proteger a infraestrutura tecnológica utilizada em suas operações.

Art. 58º As plataformas digitais deverão implementar mecanismos de:

I – autenticação segura;

II – criptografia adequada dos dados;

III – monitoramento contínuo de incidentes;

IV – gestão de vulnerabilidades;

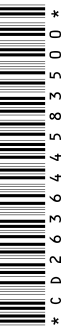
V – recuperação de desastres e continuidade dos serviços.

Art. 59º Incidentes relevantes de segurança cibernética que possam comprometer a confiabilidade do sistema elétrico ou a proteção dos consumidores deverão ser comunicados à ANEEL e às autoridades competentes, na forma da regulamentação.

Art. 60º A regulamentação estabelecerá padrões mínimos de governança cibernética, observadas as normas nacionais aplicáveis à proteção de infraestruturas críticas e à segurança da informação.

TÍTULO XIV

DA REGULAÇÃO, DA FISCALIZAÇÃO E DA GOVERNANÇA





CAPÍTULO I

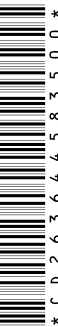
DAS COMPETÊNCIAS REGULATÓRIAS

Art. 61º Compete à Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL regulamentar, supervisionar e fiscalizar a implementação desta Lei, observadas as competências legais dos demais órgãos e entidades do setor elétrico.

Art. 62º Na regulamentação desta Lei, a ANEEL observará, entre outros, os seguintes princípios:

- I** – neutralidade tecnológica;
- II** – liberdade econômica;
- III** – livre concorrência;
- IV** – modicidade tarifária;
- V** – inovação regulatória;
- VI** – proporcionalidade;
- VII** – segurança jurídica;
- VIII** – transparência;
- IX** – proteção do consumidor;
- X** – estabilidade regulatória.

Art. 63º A regulamentação deverá ser precedida de consulta pública e análise de impacto regulatório, na forma da legislação aplicável.





Art. 64º A ANEEL poderá editar normas específicas para diferentes modalidades de geração distribuída, armazenamento, comunidades energéticas, agregadores energéticos e plataformas digitais, observado o disposto nesta Lei.

CAPÍTULO II

DA FISCALIZAÇÃO

Art. 65º A fiscalização do cumprimento desta Lei caberá à ANEEL, sem prejuízo das competências:

I – da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE;

II – do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS;

III – do Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE, nas matérias concorrenciais;

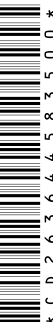
IV – da Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD, quanto ao tratamento de dados pessoais;

V – dos órgãos de defesa do consumidor, nas matérias de sua competência.

Art. 66º A atuação fiscalizatória observará os princípios da proporcionalidade, da prevenção, da orientação e da promoção da conformidade regulatória.

CAPÍTULO III

DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS





Art. 67º Constituem infrações administrativas, sem prejuízo de outras previstas em legislação específica:

I – impedir ou dificultar, sem fundamento legal ou regulatório, o acesso de agentes ao Mercado Descentralizado de Energia;

II – adotar práticas discriminatórias entre participantes do mercado;

III – manipular registros de geração, consumo ou comercialização de energia;

IV – utilizar plataformas não autorizadas quando exigida autorização regulatória;

V – descumprir obrigações de transparência previstas nesta Lei;

VI – descumprir normas relativas à segurança cibernética estabelecidas em regulamento.

CAPÍTULO IV

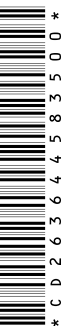
DAS SANÇÕES

Art. 68º As infrações administrativas sujeitam os responsáveis, observado o devido processo legal, às seguintes sanções, aplicáveis isolada ou cumulativamente:

I – advertência;

II – multa;

III – suspensão temporária da autorização regulatória;





IV – cancelamento da autorização, nos casos de infrações graves ou reiteradas;

V – obrigação de reparar danos causados aos consumidores ou ao sistema elétrico, quando cabível.

Art. 69º A aplicação das sanções observará a gravidade da infração, a vantagem auferida, a reincidência, a boa-fé do agente, a cooperação com a fiscalização e os danos efetivamente causados.

TÍTULO XV

DOS MECANISMOS DE INCENTIVO À INOVAÇÃO

CAPÍTULO I

DAS POLÍTICAS DE FOMENTO

Art. 70º A União poderá instituir programas destinados ao incentivo da inovação tecnológica no mercado descentralizado de energia, observada a disponibilidade orçamentária e financeira.

Parágrafo único. Os programas poderão contemplar:

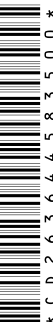
I – pesquisa científica;

II – desenvolvimento tecnológico;

III – capacitação profissional;

IV – projetos-piloto;

V – modernização de redes inteligentes;





VI – integração de tecnologias de armazenamento.

Art. 71º As instituições científicas, tecnológicas e de inovação poderão celebrar parcerias com agentes públicos e privados para o desenvolvimento de soluções voltadas ao mercado descentralizado de energia.

TÍTULO XVI

DAS ALTERAÇÕES LEGISLATIVAS

CAPÍTULO I

DA LEI Nº 14.300, DE 6 DE JANEIRO DE 2022

Art. 72º A Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022, passa a vigorar acrescida de capítulo destinado ao Mercado Descentralizado de Energia Elétrica, observadas as diretrizes desta Lei.

Art. 73º O Sistema de Compensação de Energia Elétrica poderá coexistir com mecanismos de comercialização bilateral, conforme regulamentação da ANEEL.

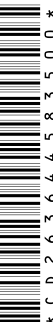
CAPÍTULO II

DA LEI Nº 9.427, DE 26 DE DEZEMBRO DE 1996

Art. 74º A Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, passa a vigorar com as seguintes diretrizes adicionais para atuação da ANEEL:

I – incentivo à inovação tecnológica;

II – promoção da concorrência nos mercados descentralizados de energia;





III – estímulo às comunidades energéticas;

IV – desenvolvimento de ambientes regulatórios experimentais.

CAPÍTULO III

DA LEI Nº 10.848, DE 15 DE MARÇO DE 2004

Art. 75º A Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, deverá ser interpretada em harmonia com as disposições desta Lei, preservando-se a segurança, a confiabilidade e a estabilidade do Sistema Interligado Nacional.

TÍTULO XVII

DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

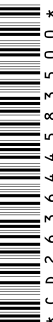
Art. 76º A regulamentação desta Lei deverá ser concluída pela ANEEL no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias, contado da data de sua publicação.

Art. 77º A implementação do Mercado Descentralizado de Energia observará cronograma gradual definido em regulamento, considerando a maturidade tecnológica, a segurança operacional e a estabilidade do setor elétrico.

Art. 78º Os contratos de concessão, permissão e autorização vigentes permanecerão preservados, assegurado o equilíbrio econômico-financeiro e a observância das regras desta Lei.

Art. 79º Os agentes atualmente participantes do Sistema de Compensação de Energia Elétrica poderão aderir ao regime instituído por esta Lei, conforme critérios estabelecidos pela ANEEL.

TÍTULO XVIII





DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 80º A interpretação desta Lei observará os princípios da livre iniciativa, da livre concorrência, da inovação tecnológica, da segurança jurídica, da sustentabilidade ambiental, da eficiência energética e da proteção dos consumidores.

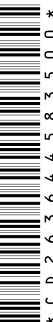
Art. 81º O Poder Executivo promoverá a articulação entre os órgãos da administração pública federal para incentivar a integração do Mercado Descentralizado de Energia com políticas nacionais de transição energética, digitalização da economia e inovação tecnológica.

Art. 82º Esta Lei entra em vigor após decorridos 180 (cento e oitenta) dias de sua publicação oficial.

JUSTIFICAÇÃO

A presente proposição institui o **Marco Legal do Mercado Descentralizado de Energia Elétrica (MMDEE)**, estabelecendo bases jurídicas para a modernização do setor elétrico brasileiro diante das profundas transformações tecnológicas, econômicas e regulatórias verificadas nas últimas décadas.

A expansão da micro e minigeração distribuída, o avanço dos sistemas de armazenamento de energia, a digitalização das redes elétricas, o desenvolvimento de contratos inteligentes, a utilização de tecnologias de registro distribuído (*blockchain*) e a crescente participação ativa dos consumidores na produção de energia impõem ao ordenamento jurídico brasileiro o desafio de atualizar seu marco regulatório, preservando a segurança jurídica, a estabilidade do Sistema Interligado Nacional e a eficiência econômica do setor.





A legislação atualmente vigente, embora tenha representado importante avanço com a edição da Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022, foi concebida em contexto no qual predominava o modelo tradicional de compensação de créditos de energia elétrica.

Desde então, a evolução tecnológica ampliou significativamente as possibilidades de interação entre produtores e consumidores, permitindo o surgimento de mercados locais de energia, comunidades energéticas, agregadores de recursos energéticos distribuídos, plataformas digitais de comercialização e mecanismos automatizados de liquidação contratual.

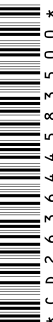
Nesse cenário, o modelo centralizado de produção e comercialização passa gradualmente a coexistir com sistemas descentralizados, nos quais consumidores deixam de exercer papel exclusivamente passivo para assumirem também a condição de produtores, armazenadores e comercializadores de energia elétrica.

O presente projeto busca oferecer segurança jurídica para essa transformação, estabelecendo regras gerais que conciliem inovação tecnológica, proteção dos consumidores, livre iniciativa e estabilidade regulatória.

I – FUNDAMENTAÇÃO CONSTITUCIONAL

A proposta encontra sólido fundamento na Constituição da República.

O art. 1º, inciso IV, consagra a livre iniciativa como fundamento da República Federativa do Brasil, reconhecendo a atividade econômica privada como elemento essencial ao desenvolvimento nacional.





O art. 170 estabelece que a ordem econômica tem por finalidade assegurar existência digna, observando, entre outros, os princípios da livre concorrência, da defesa do consumidor, da redução das desigualdades regionais, da busca do pleno emprego e do tratamento favorecido às pequenas empresas.

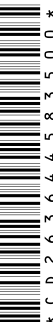
Ao permitir que consumidores possam negociar excedentes de energia produzida por sistemas próprios, o projeto amplia a concorrência, reduz barreiras de entrada, incentiva investimentos privados e fortalece o empreendedorismo energético.

A proposta também concretiza o disposto no art. 174 da Constituição, segundo o qual o Estado exerce funções de agente normativo e regulador da atividade econômica. A atuação regulatória, entretanto, não deve impedir o surgimento de novos modelos de negócios quando compatíveis com a segurança do sistema elétrico e com o interesse público.

Sob a perspectiva ambiental, o art. 225 da Constituição impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. A ampliação da geração distribuída e o incentivo à utilização de fontes renováveis contribuem diretamente para a redução das emissões de gases de efeito estufa, para a diversificação da matriz energética e para o desenvolvimento sustentável.

A proposição também observa a competência privativa da União para legislar sobre energia, prevista no art. 22, inciso IV, preservando integralmente o papel institucional da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL na regulamentação técnica da matéria.

II – MODERNIZAÇÃO DO MODELO REGULATÓRIO





Historicamente, o setor elétrico brasileiro estruturou-se sobre um modelo de geração centralizada, baseado em grandes empreendimentos de geração e transmissão, com consumidores desempenhando função predominantemente passiva.

Esse paradigma vem sendo progressivamente alterado pela expansão da geração distribuída, impulsionada pela redução dos custos dos sistemas fotovoltaicos, pela evolução tecnológica dos equipamentos, pela disseminação de sistemas inteligentes de medição e pelo crescente interesse dos consumidores em reduzir custos e aumentar sua autonomia energética.

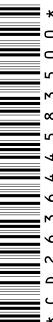
Segundo dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a capacidade instalada de micro e minigeração distribuída cresceu de forma acelerada na última década, com milhões de unidades consumidoras participantes do sistema e expansão contínua da potência instalada. Esse crescimento evidencia a necessidade de um marco jurídico capaz de acompanhar a evolução tecnológica e econômica do setor.

O projeto não substitui o modelo atualmente existente, mas cria instrumentos jurídicos para sua evolução gradual, preservando a estabilidade regulatória e a segurança do Sistema Interligado Nacional.

III – LIVRE INICIATIVA, CONCORRÊNCIA E EFICIÊNCIA ECONÔMICA

A abertura de mercados descentralizados de energia representa importante mecanismo de fortalecimento da concorrência e de ampliação da eficiência econômica.

Ao permitir a negociação de excedentes energéticos entre agentes privados, cria-se ambiente favorável à redução de custos de transação, ao





aumento da competição e ao desenvolvimento de soluções inovadoras de comercialização.

A literatura econômica demonstra que mercados mais competitivos tendem a estimular ganhos de produtividade, inovação tecnológica e redução de preços aos consumidores, preservados os mecanismos regulatórios necessários para assegurar a confiabilidade da infraestrutura elétrica.

O projeto também fortalece a liberdade contratual, permitindo que produtores e consumidores possam negociar condições comerciais dentro dos limites estabelecidos pela legislação e pela regulamentação da ANEEL.

Essa flexibilidade favorece o desenvolvimento de novos modelos de negócios, especialmente para microempresas, startups, cooperativas, produtores rurais, condomínios e comunidades energéticas.

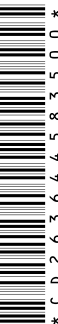
IV – DIGITALIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

A transformação digital constitui uma das principais tendências mundiais do setor elétrico.

Redes inteligentes (*smart grids*), medidores inteligentes (*smart meters*), inteligência artificial, análise de dados em tempo real, tecnologias de registro distribuído e contratos inteligentes estão alterando profundamente a forma como energia elétrica é produzida, distribuída, armazenada e comercializada.

O presente projeto incorpora essas inovações sem impor tecnologia específica, adotando o princípio da neutralidade tecnológica e permitindo que a regulamentação acompanhe a evolução do mercado.

Essa abordagem reduz o risco de obsolescência legislativa e preserva a flexibilidade necessária para futuras inovações.





V – SEGURANÇA JURÍDICA E ESTABILIDADE REGULATÓRIA

A inovação somente produz resultados duradouros quando acompanhada de segurança jurídica.

O projeto preserva integralmente as competências institucionais da União, da ANEEL, da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), estabelecendo diretrizes gerais em lei e atribuindo aos órgãos reguladores a disciplina técnica das operações.

Essa repartição de competências contribui para reduzir incertezas regulatórias, aumentar a previsibilidade para investidores e fortalecer o ambiente institucional brasileiro, elemento essencial para a expansão de investimentos em infraestrutura energética.

VI – DIREITO COMPARADO E EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS

A modernização do setor elétrico por meio da descentralização da geração e da digitalização dos mercados constitui tendência observada em diversas economias desenvolvidas. Países que passaram por reformas regulatórias nas últimas décadas vêm incorporando mecanismos que ampliam a participação ativa dos consumidores, estimulam a inovação tecnológica e favorecem novos modelos de negócios baseados em geração distribuída, armazenamento de energia e plataformas digitais.

No âmbito da União Europeia, o chamado **Pacote Energia Limpa para Todos os Europeus (Clean Energy for All Europeans Package)** consolidou a figura do *renewable self-consumer* (autoconsumidor de energia renovável) e das **Comunidades de Energia Renovável**, reconhecendo o direito de cidadãos, empresas e cooperativas de produzir, consumir, armazenar e compartilhar energia, observadas as regras nacionais e a estabilidade do sistema





elétrico. Esse conjunto de normas busca ampliar a participação dos consumidores, incentivar investimentos em fontes renováveis e fortalecer a concorrência nos mercados de energia.

Em países como Alemanha, Países Baixos e Dinamarca, cooperativas e comunidades energéticas desempenham papel relevante na expansão da geração distribuída, permitindo que cidadãos e pequenos empreendedores participem diretamente da produção de energia renovável. Esses modelos demonstram que a descentralização pode coexistir com elevados padrões de confiabilidade do sistema elétrico quando acompanhada de regulação técnica adequada.

No Reino Unido, a autoridade reguladora do setor elétrico desenvolveu ambientes regulatórios experimentais (*regulatory sandboxes*) para permitir que empresas testassem soluções inovadoras em condições controladas, reduzindo barreiras à inovação sem comprometer a proteção dos consumidores ou a segurança da rede. Essa experiência inspirou mecanismos semelhantes em outros setores regulados.

A Austrália, por sua vez, tornou-se uma das referências mundiais em geração distribuída residencial. O elevado número de sistemas fotovoltaicos instalados impulsionou o desenvolvimento de programas voltados à integração de baterias, gerenciamento inteligente da demanda e projetos-piloto de comércio local de energia, sempre sob supervisão regulatória.

Nos Estados Unidos, diversos estados vêm promovendo reformas voltadas aos chamados **Recursos Energéticos Distribuídos (Distributed Energy Resources – DERs)**, incentivando a integração entre geração distribuída, armazenamento, resposta da demanda e redes inteligentes. Esses programas





buscam aumentar a eficiência do sistema elétrico, ampliar a resiliência das redes e oferecer maior flexibilidade operacional.

No Japão, especialmente após o acidente de Fukushima, políticas públicas passaram a estimular a diversificação da matriz elétrica, a expansão da geração distribuída e o desenvolvimento de microrredes resilientes, capazes de manter o fornecimento de energia em situações de emergência.

Embora cada país adote soluções compatíveis com sua realidade institucional, verifica-se convergência em torno de alguns princípios: fortalecimento da geração distribuída, participação ativa dos consumidores, digitalização do setor elétrico, inovação regulatória e preservação da segurança operacional.

O presente projeto dialoga com essas experiências internacionais, adaptando-as às características do sistema elétrico brasileiro, sem afastar as competências constitucionais da União nem o papel regulatório da ANEEL.

VII – ESTUDOS INTERNACIONAIS E EVIDÊNCIAS TÉCNICAS

Estudos publicados pela **Agência Internacional de Energia (IEA)** apontam que a expansão da geração distribuída e das tecnologias digitais desempenha papel crescente na transição energética global, contribuindo para maior flexibilidade operacional, integração de fontes renováveis e eficiência do sistema elétrico.

A IEA também destaca que a digitalização do setor elétrico permite melhor monitoramento das redes, otimização do despacho de energia, integração de recursos distribuídos e redução de custos operacionais ao longo do tempo, desde que acompanhada de investimentos em segurança cibernética e governança regulatória.





A **Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)** tem enfatizado que marcos regulatórios previsíveis e tecnologicamente neutros favorecem investimentos privados em infraestrutura, inovação e desenvolvimento sustentável. Segundo a organização, a estabilidade regulatória constitui fator essencial para a atração de capital de longo prazo em setores intensivos em investimento, como o elétrico.

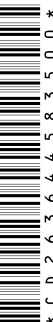
O **Banco Mundial**, em estudos sobre modernização de sistemas energéticos, ressalta que a descentralização da geração pode ampliar o acesso à energia, fortalecer a resiliência das redes e criar oportunidades para pequenos produtores, desde que as reformas sejam acompanhadas por mecanismos de coordenação regulatória e sustentabilidade econômico-financeira das redes de distribuição.

Essas análises convergem para a necessidade de adaptar os marcos regulatórios à evolução tecnológica, conciliando inovação com segurança jurídica e confiabilidade do sistema.

VIII – SANDBOX REGULATÓRIO E INOVAÇÃO

O projeto institui o Ambiente Regulatório Experimental do Setor Elétrico, inspirado em experiências nacionais e internacionais de inovação regulatória.

No Brasil, o uso de *sandboxes* regulatórios já foi adotado em diferentes setores, demonstrando que ambientes controlados de experimentação podem reduzir barreiras à inovação sem comprometer a supervisão estatal. A experiência acumulada por órgãos reguladores evidencia que a aproximação entre reguladores, empresas e instituições de pesquisa favorece o desenvolvimento de soluções tecnológicas compatíveis com o interesse público.





Ao permitir testes supervisionados de novos modelos de negócios, tecnologias e processos, o projeto busca acelerar a incorporação de soluções voltadas à eficiência energética, ao armazenamento de energia, às redes inteligentes e à digitalização do setor elétrico, preservando os requisitos de segurança operacional e proteção dos consumidores.

IX – SEGURANÇA ENERGÉTICA E RESILIÊNCIA DO SISTEMA

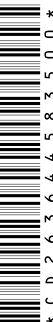
A descentralização da geração de energia também contribui para aumentar a resiliência do sistema elétrico. A existência de múltiplas unidades geradoras distribuídas geograficamente pode reduzir a dependência de grandes centros de geração e ampliar a capacidade de resposta a eventos climáticos extremos ou interrupções localizadas, quando integrada de forma coordenada ao Sistema Interligado Nacional.

Além disso, a integração de tecnologias de armazenamento, microrredes e veículos elétricos conectados à rede tende a ampliar a flexibilidade operacional do sistema, criando novas possibilidades para o gerenciamento da demanda e para a utilização mais eficiente da infraestrutura existente.

O presente projeto, ao reconhecer essas tecnologias e estabelecer bases jurídicas para sua futura regulamentação, contribui para preparar o setor elétrico brasileiro para os desafios decorrentes da transição energética e da crescente eletrificação da economia, preservando a confiabilidade e a segurança do fornecimento de energia.

X – IMPACTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS

A presente proposição busca estabelecer um ambiente jurídico favorável ao desenvolvimento de novos modelos de negócios no setor elétrico, preservando a segurança regulatória e a estabilidade institucional.





A descentralização da geração de energia elétrica amplia as possibilidades de participação econômica de famílias, pequenos empreendedores, produtores rurais, cooperativas e empresas, permitindo que a energia deixe de ser apenas um insumo de consumo para também representar um ativo econômico capaz de gerar renda, reduzir custos operacionais e estimular investimentos privados.

A expansão da geração distribuída, associada ao armazenamento de energia, à digitalização das redes e à utilização de plataformas eletrônicas de comercialização, pode contribuir para maior eficiência operacional do sistema elétrico, redução de perdas técnicas, melhor gerenciamento da demanda e utilização mais racional da infraestrutura existente.

No meio rural, a proposta apresenta especial relevância. A possibilidade de comercialização organizada dos excedentes de energia produzidos em propriedades agrícolas fortalece a diversificação das fontes de renda, amplia a competitividade do agronegócio e incentiva investimentos em tecnologias limpas, favorecendo a modernização da produção e a redução de custos energéticos.

Para micro e pequenas empresas, condomínios, cooperativas e empreendimentos coletivos, o novo modelo regulatório amplia alternativas de contratação, fomenta a inovação e fortalece ecossistemas locais de produção e consumo de energia.

Sob a perspectiva ambiental, o projeto estimula a expansão das fontes renováveis, favorece a utilização de tecnologias de armazenamento e contribui para a redução da intensidade de carbono da matriz energética, em consonância com os compromissos assumidos pelo Brasil na agenda climática internacional.





XI – ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS E SEGURANÇA JURÍDICA

Setores intensivos em capital, como o de infraestrutura energética, dependem de elevada previsibilidade normativa para a tomada de decisões de investimento.

Ao estabelecer princípios legais claros para o funcionamento do mercado descentralizado de energia, a proposição reduz incertezas regulatórias e oferece maior estabilidade aos agentes econômicos, favorecendo investimentos de longo prazo em geração distribuída, armazenamento, redes inteligentes, plataformas digitais e soluções tecnológicas inovadoras.

A previsão de um ambiente regulatório experimental (sandbox), aliada à preservação das competências da ANEEL, permite que novas tecnologias sejam avaliadas de forma gradual e supervisionada, reduzindo riscos regulatórios e facilitando a adaptação das normas às transformações tecnológicas do setor.

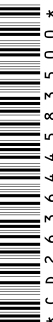
Esse modelo concilia inovação com prudência regulatória, fortalecendo a confiança de investidores nacionais e estrangeiros.

XII – COMPATIBILIDADE COM O ORDENAMENTO JURÍDICO

A proposta foi estruturada para harmonizar-se com o marco institucional do setor elétrico brasileiro.

Não há alteração da titularidade constitucional dos serviços públicos de energia elétrica, tampouco modificação das competências privativas da União previstas na Constituição Federal.

A proposição preserva integralmente a atuação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e dos demais órgãos





integrantes do modelo institucional vigente, conferindo-lhes instrumentos adicionais para disciplinar novas modalidades de comercialização de energia.

Também se preservam os contratos de concessão, permissão e autorização em vigor, assegurando-se o respeito ao equilíbrio econômico-financeiro, à segurança jurídica e à continuidade da prestação do serviço público.

XIII – MODERNIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

O setor elétrico mundial passa por uma transformação comparável àquela experimentada pelos setores de telecomunicações, financeiro e de tecnologia da informação nas últimas décadas.

A digitalização, a descentralização da produção, a integração de recursos energéticos distribuídos, o armazenamento em baterias, os veículos elétricos conectados à rede, a inteligência artificial e as plataformas digitais vêm alterando profundamente a organização dos mercados de energia.

O Brasil reúne condições particularmente favoráveis para liderar esse processo, considerando a elevada participação de fontes renováveis em sua matriz elétrica, a expansão da geração distribuída e a crescente adoção de tecnologias digitais.

A criação de um marco legal moderno permitirá que essas transformações ocorram sob bases jurídicas estáveis, reduzindo conflitos regulatórios e proporcionando maior previsibilidade para consumidores, investidores e agentes do setor.

XIV – COMPATIBILIDADE COM A AGENDA NACIONAL DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA





A proposta também se alinha às políticas públicas voltadas à transição energética, à inovação tecnológica, à digitalização da economia e à modernização da infraestrutura nacional.

Ao incentivar soluções de geração distribuída, armazenamento de energia, integração de veículos elétricos, comunidades energéticas e plataformas digitais, o projeto amplia as alternativas tecnológicas disponíveis para consumidores e empresas, preservando a liberdade de escolha e a neutralidade tecnológica.

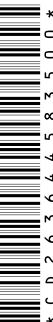
A previsão de regulamentação gradual permite que a implementação ocorra de forma coordenada com a evolução técnica do setor, evitando rupturas e preservando a confiabilidade do Sistema Interligado Nacional.

XV – CONCLUSÃO

O presente Projeto de Lei representa uma evolução do marco regulatório brasileiro, oferecendo instrumentos jurídicos compatíveis com as transformações tecnológicas que já remodelam o setor elétrico em diversas partes do mundo.

A proposta fortalece a livre iniciativa, estimula a concorrência, incentiva a inovação, amplia a participação dos consumidores, favorece a transição energética e cria condições para o desenvolvimento de novos modelos de negócios baseados em geração distribuída, armazenamento de energia, digitalização e comercialização descentralizada.

Ao mesmo tempo, preserva a segurança jurídica, respeita as competências constitucionais da União, mantém a estabilidade regulatória do setor elétrico e assegura a continuidade das funções exercidas pela ANEEL, pela CCEE e pelo ONS.





Câmara dos Deputados
Gabinete do Deputado Federal José Medeiros

Apresentação: 15/07/2026 18:36:09.713 - Mes

PL n.3744/2026

Trata-se de uma iniciativa que busca preparar o Brasil para os desafios e oportunidades das próximas décadas, proporcionando um ambiente institucional moderno, competitivo e tecnologicamente aberto, em benefício dos consumidores, dos empreendedores, dos investidores e do desenvolvimento sustentável do País.

Diante do exposto, considerando os fundamentos constitucionais, regulatórios, econômicos e técnicos apresentados, conclama-se os nobres Parlamentares a apoiarem a aprovação da presente proposição, por representar importante instrumento de modernização do setor elétrico brasileiro, de fortalecimento da segurança jurídica e de promoção da inovação, da competitividade e da sustentabilidade em benefício da sociedade brasileira.

**Sala das Sessões,
Julho de 2026.**

**JOSÉ MEDEIROS
Deputado Federal
PL/MT**



* C D 2 6 3 6 4 4 5 8 3 5 0 0 *