

O TEMPO DAS REFORMAS ESTRUTURANTES



WHITE PAPER

SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO: O TEMPO DAS REFORMAS ESTRUTURANTES

Resumo Executivo

Este white paper, publicado pelo Instituto Pensar Energia, parte de uma convicção central: o que está em jogo não é apenas o setor elétrico, mas a própria capacidade do Estado brasileiro de planejar, coordenar e sustentar o futuro. A energia, aqui, é compreendida como mais do que infraestrutura – ela é poder, coesão e projeto de civilização.

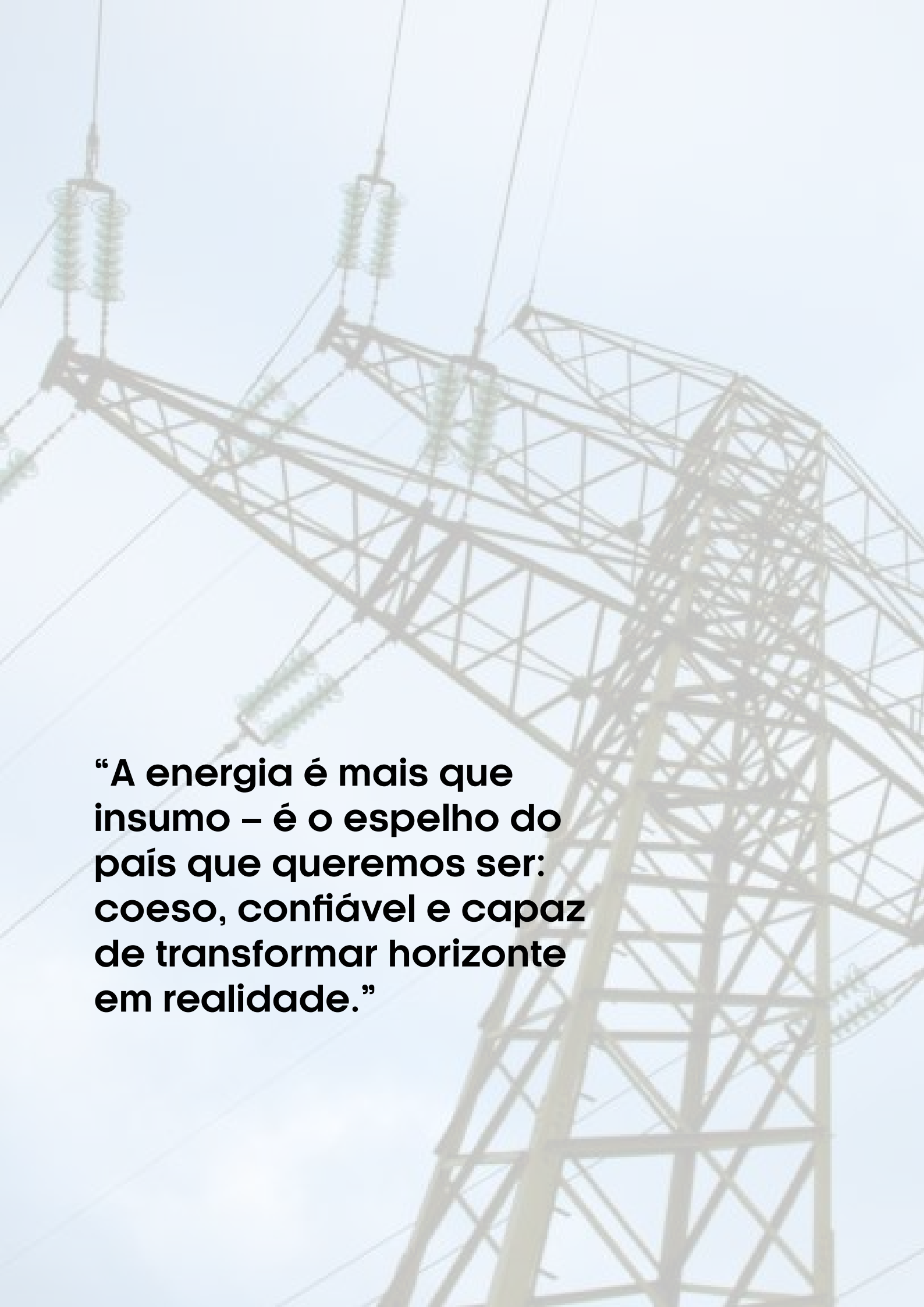
O documento propõe uma leitura estrutural e sistêmica do setor elétrico como espelho da trajetória institucional do país. Ao reconstruir sua evolução – da modernização estatal à fragmentação recente –, mostra como o setor alternou ciclos de planejamento e improviso, e como a erosão institucional ocorrida a partir da década de 2010 comprometeu a previsibilidade e desorganizou o tecido da confiança, elemento invisível, mas vital, para sistemas complexos.

Hoje, o setor se encontra diante de decisões críticas que moldarão seu futuro e afetarão diretamente a segurança energética, o crescimento econômico e a estabilidade institucional. As escolhas se impõem com nitidez: coordenação ou fragmentação? Previsibilidade ou oportunismo? Segurança ou improviso? Transição ordenada ou colapso silencioso? As respostas a esses dilemas exigem disciplina estratégica e reconstrução da confiança pública e privada.

O documento também oferece uma análise comparada com países como Índia, Chile, Colômbia e Coreia do Sul, revelando um denominador comum: em todos, o Estado segue exercendo papel decisivo na organização do sistema elétrico, mesmo sob regimes de mercado. Nenhum país estruturado abriu mão de sua capacidade de coordenar, planejar e proteger sua infraestrutura energética crítica.

A partir desse diagnóstico, o white paper propõe um conjunto de reformas estruturantes de senso comum – não radicais – para reequilibrar o sistema. Entre elas: reorganizar a coordenação setorial com papéis bem definidos; reformular incentivos com base em critérios de equidade e eficiência; blindar contratos e marcos normativos; reposicionar o planejamento como eixo gravitacional do sistema; e rearticular o setor com base em uma visão compartilhada de soberania e desenvolvimento.

Ao final, o texto afirma que o setor elétrico é uma metáfora da nação: quando pulsa com estabilidade, o país avança com confiança. Quando se fragmenta, o colapso se alastra – atingindo a economia, o planejamento e a coesão social. O Brasil dispõe de ativos estratégicos, mas sua continuidade dependerá da capacidade de transformá-los em um projeto nacional claro, coerente e duradouro.



“A energia é mais que insumo – é o espelho do país que queremos ser: coeso, confiável e capaz de transformar horizonte em realidade.”

Sumário

1. Introdução.....	1
2. Diagnóstico: Energia e Cultura Política.....	2
3. Análise Histórica e Institucional.....	3
4. Desafios e Dilemas do Presente.....	14
5. Arquitetura de um Novo Ciclo.....	20
6. Considerações Finais.....	22
7. Sobre o Autor.....	23



1. Introdução

A energia percorre mais do que distâncias – percorre pactos. Cada torre no horizonte é um traço entre técnica e território, entre Estado e futuro.

O setor elétrico brasileiro é mais que infraestrutura. Ele espelha decisões centrais da nossa trajetória nacional – entre centralização e descentralização, entre racionalidade técnica e impulsos voluntaristas, entre continuidade institucional e improviso político. Seu desenho não traduz apenas arranjos operacionais, mas um projeto (ou a ausência dele) de país.

A energia, nesse sentido, não é só insumo: é a infraestrutura invisível da coesão. Um elo entre território e soberania, entre regras e legitimidade. Por trás de turbinas e contratos, pulsa uma concepção de futuro – porque segurança energética é, também, segurança institucional.

Nas últimas décadas, o Brasil diversificou sua matriz, avançou na regulação e desenvolveu mecanismos de mercado. Mas enfrenta, hoje, obstáculos para coordenar visões, alinhar incentivos e preservar a confiança que sustenta sistemas complexos. O desafio não é apenas técnico. É político, organizacional, estratégico.

Este white paper parte de uma convicção: o setor elétrico é engrenagem crítica da modernização nacional. Não basta diagnosticar falhas – é preciso propor caminhos. Porque uma nação não se sustenta apenas com recursos: precisa de método, coesão e a disciplina de transformar visão em estrutura – e estrutura em estabilidade.



A energia percorre mais do que distâncias — percorre pactos. Cada torre é um traço entre técnica e território, entre planejamento e soberania.

2. Diagnóstico: Energia e Cultura Política

O Fio Invisível: Energia, Instituições e o Projeto Nacional

O setor elétrico brasileiro se encontra em encruzilhada decisiva. Inovação e segurança, descentralização e coordenação, eficiência e legitimidade – todos esses binômios se impõem com urgência. A questão não é restaurar modelos antigos ou aderir a modismos passageiros. É reconhecer que energia é pilar de soberania – e sua governança exige instituições resilientes, técnica qualificada e planejamento imune ao ciclo político curto.

Como já apontaram grandes pensadores da política contemporânea, a coesão de uma civilização depende menos de leis ou armas, e mais de uma narrativa compartilhada sobre o progresso – e sobre por que vale sustentá-lo. O setor elétrico precisa reencontrar essa narrativa: uma que una agentes, inspire o Estado e reconcilie prudência com inovação.

Este white paper é um esforço de síntese. É testemunho, análise e convite à lucidez. Mas, sobretudo, é uma proposta de reencontro entre o Brasil real e sua capacidade de imaginar, coordenar e sustentar o futuro.

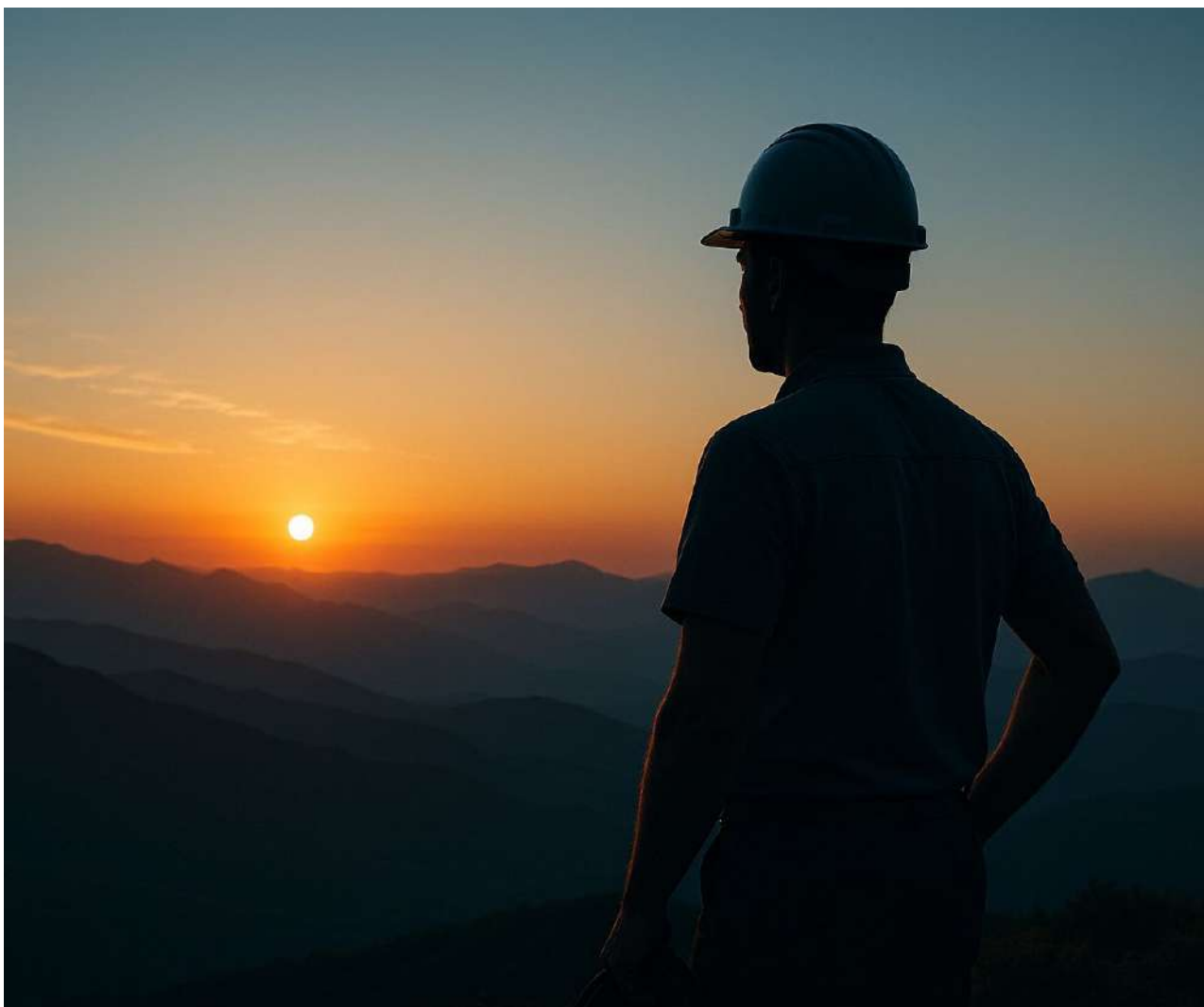
A energia, antes de ser insumo técnico, é expressão da cultura política. Suas instituições e formas de organização revelam, com mais nitidez do que decretos ou estatísticas, a ideia de progresso de uma sociedade, sua relação com o território e sua concepção de Estado.

No Brasil, a história da eletricidade não se limita à industrialização. Ela traduz uma ambição recorrente: transformar vastidão em ordem. Da Era Vargas à redemocratização, passando pelo regime militar e pelos ciclos mais recentes, a energia foi sinônimo de soberania, integração ou estabilidade.

Planejar, nesse contexto, é resistir ao imprevisto. A energia exige não apenas potência instalada – mas horizonte institucional. Sistemas complexos não se sustentam sem coordenação racional.

A cultura molda a política. E a política, por sua vez, define os limites do futuro.

**Planejar, nesse contexto,
é resistir ao imprevisto.**



Planejar é resistir ao imprevisto. A energia não depende apenas de potência instalada — depende de horizonte institucional.

3. Análise Histórica e Institucional

Energia, poder e cultura: uma genealogia

Uma nação não se sustenta apenas por seus bens ou recursos. Ela se afirma pela capacidade de converter complexidade em ordem, diversidade em estrutura e incerteza em estabilidade.

No setor elétrico, essa capacidade foi construída com esforço e técnica. A partir dos anos 2000, consolidou-se um modelo institucional que buscou alinhar segurança jurídica, coordenação setorial e eficiência econômica.

A criação da ANEEL, a Lei nº 9.427/1996 e a introdução dos contratos regulados representaram marcos relevantes na transição para um ambiente mais racional e coordenado. Não se tratou de copiar modelos externos, mas de adaptar princípios a um contexto de grande heterogeneidade territorial, com desafios logísticos, climáticos e institucionais próprios.

O resultado foi um sistema capaz de operar com altos índices de disponibilidade, atraindo investimentos e integrando fontes diversas sob uma lógica contratualista e regulada. Ainda assim, o modelo passou a conviver com pressões crescentes: decisões políticas que desafiam a previsibilidade, judicializações que corroem a autoridade técnica e intervenções pontuais que afetam a confiança dos agentes.

Reafirmar a autoridade das regras não significa engessamento – mas sim compromisso com um horizonte comum. O setor elétrico brasileiro precisa preservar sua inteligência institucional: a capacidade de aprender com o passado sem se aprisionar a ele.

Da Revolução Industrial à modernidade elétrica

A história da energia é, sobretudo, a história do domínio do tempo e da organização do espaço. A Revolução Industrial não foi apenas a chegada das máquinas – foi a instauração de um novo regime de poder. Ao converter o calor do carvão em trabalho mecânico confiável, o Ocidente redesenhou a produção, reordenou o urbano e reposicionou o Estado como regulador da aceleração.

A máquina a vapor consagrou uma nova ideia de ordem: a fábrica, a ferrovia, o relógio operário. A energia deixou de ser dispersa e errática – tornou-se concentrada e disciplinada. O progresso, antes promessa, tornou-se projeto. Mas foi a eletricidade que deu a esse projeto sua tessitura mais sofisticada. Ela não apenas iluminou cidades – criou novas formas de relação entre indivíduos, coletividades e instituições. A luz elétrica era mais que clareza física: era presença simbólica do Estado, avanço técnico e domesticação da natureza.



Gerador histórico de Tesla e Westinghouse. A modernidade elétrica nasceu do encontro entre invenção e coragem. Tesla e Westinghouse não apenas construíram máquinas — inauguraram a era em que a energia se tornou estrutura do mundo e símbolo da civilização técnica.

Por isso, a eletricidade deve ser compreendida como mais que inovação técnica: ela é matriz simbólica da modernização. E como tal, exige o mesmo grau de sofisticação política reservado às engrenagens do pacto nacional. Porque no fim, acender uma luz é também afirmar um projeto de civilização.



Parque eólico offshore ao entardecer. A eólica offshore simboliza o avanço da engenharia rumo à sofisticação ambiental, onde o Estado e a técnica operam com visão oceânica e pacto intergeracional.

A história do setor elétrico no Brasil é mais que técnica – é política, simbólica e institucional. Desde o início, a eletricidade foi metáfora de modernidade, instrumento de poder e vetor de integração nacional. No início do século XX, o fornecimento era privado, urbano e estrangeiro, com concessões frágeis. A energia era privilégio, não política pública. O campo permanecia à margem – sem luz, sem voz.

Esse modelo fragmentado refletia um país ainda por construir. A eletricidade era mercadoria, não coesão. Isso só começou a mudar com a centralização estatal dos anos 1930. A Era Vargas inaugurou uma nova lógica: o Estado como integrador e a energia como infraestrutura de soberania.

A partir daí, o setor ganhou centralidade – não apenas como motor industrial, mas como presença concreta do Estado no território. As estatais, o planejamento e a engenharia nacional tornaram-se símbolos de um Brasil que buscava autonomia e modernização. Formou-se, então, uma tradição estatal de planejamento energético. Com imperfeições, ela ampliou a oferta, interiorizou o desenvolvimento e consolidou uma matriz singular e afirmativa. Mais que uma solução técnica, tornou-se elemento do pacto federativo.

Este documento propõe resgatar essa tradição – não por saudosismo, mas por lucidez. Em países desiguais e continentais, energia não é só infraestrutura. É a espinha invisível da nação possível.

Privatizações, regulação e a emergência de um novo Estado

A década de 1990 representou mais que uma mudança estrutural no setor elétrico brasileiro – foi um rito de passagem institucional. Com o esgotamento do modelo estatal verticalizado, marcado por endividamento e baixa capacidade de investimento, o país reformulou o papel do Estado, alinhando-se ao espírito do "Consenso de Washington".

A energia passou a ser tratada não apenas como monopólio estratégico, mas como atividade econômica regulada. Introduziu-se competição em segmentos específicos, com contratos de longo prazo e regras jurídicas estáveis. Privatizar deixou de ser apenas vender ativos – tornou-se instaurar uma nova lógica: mais contratual, mais previsível.

A transição incluiu a separação entre geração, transmissão, distribuição e comercialização, a criação da ANEEL, a reformulação do regime de concessões e o estabelecimento do mercado atacadista. O Estado deixou de operar diretamente para atuar como árbitro institucional, responsável por garantir estabilidade e atrair investimentos.

Mas leis não bastam. Era preciso construir confiança entre agentes públicos e privados – algo sensível em democracias em consolidação. O setor viveu, assim, uma fase híbrida: liberalizado nos fluxos econômicos, mas ainda dependente do Estado como garantidor das regras.

Propomos uma leitura não de ruptura, mas de reconfiguração institucional. O novo Estado não desapareceu — ele se transformou. Leilões, contratos e regulação são expressões dessa nova presença, cujo êxito depende da estabilidade normativa em meio à mudança.

Foi nesse contexto que, entre 1996 e 1998, o Brasil viveu seu último grande esforço de reforma estrutural bem concebido: o Projeto RE-SEB (Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro). Liderado por uma equipe multidisciplinar e com amplo suporte técnico e político, o RE-SEB estabeleceu as bases de um modelo de mercado com separação entre os segmentos, contratos de longo prazo, uma agência reguladora independente e mecanismos competitivos para expansão da oferta.

O RE-SEB não foi apenas uma reorganização operacional. Foi uma tentativa madura de redefinir o papel do Estado como formulador, regulador e garantidor do funcionamento sistêmico. Sua força residia no equilíbrio entre visão estratégica e engenharia institucional – algo que raramente se repetiu com a mesma profundidade.

Anos depois, a Consulta Pública nº 33, lançada em 2017, tentou retomar essa agenda. No entanto, sua ambição esbarrou em dois limites evidentes: o tempo político era curto e o apoio do Executivo se dissipou rapidamente, comprometendo sua capacidade de gerar consenso e continuidade. Ainda assim, a CP 33 deixou uma mensagem importante: a urgência de uma nova coordenação sistêmica e a dificuldade de realizá-la sem alinhamento político-institucional duradouro.

Redefinindo o planejamento: a criação da EPE

A crise energética de 2001 expôs não apenas um déficit de oferta, mas a ausência de uma instância legítima e estratégica para coordenar o futuro do setor. O modelo que transferira ao mercado a responsabilidade pela expansão revelou seus limites diante da interdependência estrutural do sistema.

A partir de 2003, formulou-se um novo equilíbrio: manter os avanços da abertura, mas recolocar o Estado como eixo do planejamento – não para intervir, mas para oferecer direção, coerência e horizonte. Foi nesse contexto que surgiu, em 2004, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Constituída como órgão técnico, isento e permanente, a EPE passou a projetar cenários, modelar alternativas e apoiar a formulação da política energética com foco em segurança, integração e sustentabilidade.

Seu papel é arquitetar o futuro, não deliberar. Em meio à fragmentação e à pressão do curto prazo, a EPE tornou-se um núcleo de racionalidade sistêmica – onde a inteligência técnica se ancora no tempo. Mais do que medida administrativa, sua criação simbolizou o reconhecimento de que planejar é ato republicano. Em setores vitais, a inteligência coletiva precisa de estrutura. A EPE representa esse esforço: pensar o futuro antes que ele se imponha.



O Fio do Tempo: Energia é o elo entre passado e futuro. As linhas que cortam o céu carregam mais que corrente — carregam a memória do planejamento e a promessa da continuidade institucional.

O ciclo de crescimento e os limites do intervencionismo (2004-2016)

A partir de 2004, o setor elétrico brasileiro inaugurou um novo ciclo. A arquitetura regulatória – baseada em leilões, contratos de longo prazo e previsibilidade – passou a coexistir com uma ambição renovada de reposicionar o Estado como indutor do desenvolvimento.

Era um tempo de crescimento, crédito farto e confiança na ação estatal. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) simbolizava mais que investimento: representava o esforço de conciliar expansão com inclusão, Estado com mercado.

Nesse ambiente, o setor registrou avanços relevantes: grandes hidrelétricas como Santo Antônio e Belo Monte, expansão da transmissão para regiões remotas e leilões de renováveis como eólica e biomassa. Mas o frágil equilíbrio entre coordenação estatal e autonomia técnica começou a se romper.

Medidas como a MP 579 – embora bem intencionadas – geraram efeitos colaterais significativos: fragilizaram contratos, reduziram a previsibilidade e minaram a confiança, insumo essencial para a estabilidade do setor. A tentativa de reduzir tarifas por decreto comprometeu a saúde financeira das empresas e desencadeou uma onda de judicializações em um sistema que depende, acima de tudo, de segurança jurídica..

O problema não foi a valorização do Estado, mas a corrosão das instituições que sustentam sua legitimidade. O intervencionismo falhou não por ser estatal, mas por não ser sistêmico: impôs, em vez de pactuar; decretou, em vez de planejar – e perdeu, assim, sua capacidade de orientar o futuro.

A lição é clara: confiança é um ativo não renovável. A autoridade do Estado não se impõe – se constrói. Com método, com coerência, com instituições que traduzem estabilidade e criam linguagem comum entre os atores.



Onde há subestação, há presença do Estado. Mesmo nas paisagens mais silenciosas, a energia pulsa como uma garantia de integração nacional e modernidade estruturada.

A fragmentação institucional e a crise da confiança (2014-2016)

Entre 2014 e 2016, o setor elétrico passou por uma erosão institucional silenciosa. O que se perdia não era apenas eficiência técnica, mas a capacidade de organização e coordenação sistêmica. Decisões mal calibradas, sobreposição de competências e instabilidade jurídica corroeram o ativo mais valioso do setor: a confiança.

A arquitetura institucional construída a partir de 2004 – com MME formulando, EPE planejando, ANEEL regulando, ONS operando e CCEE administrando – buscava ordenar um sistema complexo com clareza de papéis e racionalidade. Mas esse arranjo começou a se desfazer.

O Executivo passou a interferir em decisões operacionais. A ANEEL perdeu centralidade. A CCEE arbitrou conflitos fora de seu escopo. A EPE perdeu protagonismo. O ONS operava sob incerteza. A confiança – invisível, mas estrutural – se diluiu. Contratos viraram litígios. A previsibilidade cedeu espaço ao casuísmo.

Não houve um colapso técnico, mas uma crise de legitimidade funcional. As instituições deixaram de ser âncoras para tornar-se vetores de instabilidade. Isso reduziu a capacidade do setor de atrair investimentos, mitigar riscos e estruturar expectativas.

Talvez o mais grave: comprometeu-se a credibilidade – o único ativo que não se leiloa. Quando as instituições perdem coerência, o sistema não se fragmenta apenas nas redes e contratos, mas no que os sustenta: a confiança.

A reconfiguração política e a agenda liberal (2016-2022)

O ciclo de 2016 a 2022 marcou uma inflexão. Após anos de intervencionismo, iniciou-se uma reorientação liberalizante: redução do papel direto do Estado, abertura de mercado e modernização regulatória.

Impulsionada pela crise fiscal, pela necessidade de atrair capital e por pressões por eficiência, a agenda promoveu reformas estruturais: flexibilização de regras, leilões mais competitivos, entrada de novos agentes e maior ênfase em contratos e competição. Buscou-se também reforçar a governança com mais previsibilidade e transparência. Mas a retirada do Estado evidenciou desafios: como coordenar agentes num ambiente mais fragmentado? Como assegurar o interesse público com menor presença estatal?

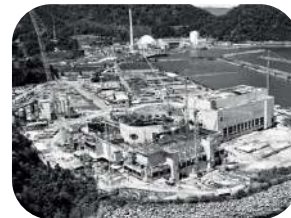
Persistiram dúvidas sobre a capacidade do mercado de garantir infraestrutura essencial e universalizar o acesso. A nova fase representou uma reconfiguração institucional: de um modelo centralizado para um arranjo orientado à eficiência e competição – mas ainda carente de mecanismos robustos para assegurar suprimento, equidade territorial e sustentabilidade de longo prazo.

Evolução da Governança do Setor Elétrico

1930s — Integração nacional com Vargas



1970s — Infraestrutura como soberania



1990s — Regulação e mercado



2004 — Planejamento técnico com a EPE



2016–2022 — Reconfiguração liberalizante



A transição energética e o papel estratégico do Estado

A transição energética global não é apenas tecnológica – é uma redefinição estratégica dos fundamentos dos sistemas elétricos. Em um contexto de intermitência, riscos climáticos e reconfiguração geopolítica, os países que preservaram estabilidade e confiança têm algo em comum: não abriram mão do Estado como coordenador da complexidade.

Atualizaram suas instituições, sim – mas sem abdicar da inteligência pública como eixo de coesão. Estruturaram centros técnicos e políticos capazes de proteger seus sistemas contra a entropia regulatória, o imprevisto e a fragmentação decisória.

O planejamento público deixou de ser visto como dirigismo e passou a ser compreendido como instrumento de soberania funcional – capaz de alinhar ambição climática, robustez institucional e legitimidade social.

Em última instância, trata-se de reconhecer que a energia, como vetor de coesão nacional e projeção internacional, exige mais que equilíbrio econômico: exige arquitetura institucional sólida, disciplina de longo prazo e um Estado capaz de preservar o sentido estratégico do sistema.

Índia

Transição energética ambiciosa com realismo

Na Índia, um dos sistemas elétricos mais complexos do mundo funciona sob planejamento estratégico central e execução federativa. O governo central, por meio do Ministry of Power, do Central Electricity Authority e da estatal NTPC, conduz o planejamento de longo prazo, a expansão da oferta e a modernização da matriz. Os estados têm autonomia operacional, mas a integração nacional é garantida por mecanismos coordenados, como os PPAs interestaduais e a operação unificada do National Grid.

A Índia avança em sua transição energética com metas ambiciosas de renováveis — já acima de 100 GW instalados —, mas sem abrir mão da segurança garantida por térmicas a carvão e gás. O país demonstra que, em sistemas continentais e desiguais, o Estado precisa ser a espinha dorsal do planejamento, integrando ambição climática, segurança do suprimento e coesão territorial. A Índia mostra a força da coordenação central em sistemas altamente heterogêneos — mas operando sob lógica institucional distinta da brasileira.

Colômbia

Segurança hídrica, planejamento híbrido e institucionalidade

Com uma matriz majoritariamente hidrelétrica, a Colômbia adota soluções híbridas, mas com forte presença do Estado no desenho dos mecanismos de contratação. A Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) e a Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) atuam como núcleos técnicos de planejamento e regulação, garantindo expansão orientada e leilões eficientes de contratação.

Diante da variabilidade hidrológica e dos desafios climáticos, a Colômbia fortaleceu instrumentos como o Cargo por Confiabilidad — um mecanismo de contratação de capacidade que assegura a disponibilidade de usinas em períodos críticos. Sua política energética mostra que estabilidade regulatória e previsibilidade institucional são essenciais para integrar fontes intermitentes com segurança a uma matriz já amplamente renovável.

Chile

Liberalização com coordenação do Estado

Antes dependente de importações e fósseis, o Chile vem migrando rapidamente para renováveis, especialmente solar e eólica. Para sustentar essa transição, adota políticas de Estado que conciliam liberdade de mercado com segurança do suprimento — como metas de potência firme e priorização de projetos estruturantes nos leilões. O modelo chileno ilustra como a liberalização pode coexistir com coordenação pública — desde que o marco regulatório seja estável e os incentivos bem definidos.

Antes dependente de importações e fósseis, o Chile vem migrando rapidamente para renováveis, especialmente solar e eólica. Para sustentar essa transição, adota políticas de Estado que conciliam liberdade de mercado com segurança do suprimento — como metas de potência firme e priorização de projetos estruturantes nos leilões. O modelo chileno ilustra como a liberalização pode coexistir com coordenação pública — desde que o marco regulatório seja estável e os incentivos bem definidos.

Coreia do Sul

Transição com ambição e estabilidade

A transição energética coreana é conduzida com base em metas ambiciosas, mas nunca à margem das instituições. A KEPCO opera como braço técnico de uma estratégia nacional, sinalizando que a confiança do investidor é construída não apenas com incentivos econômicos, mas com estabilidade institucional e clareza estratégica.

Na Coreia do Sul, a estatal KEPCO lidera a transição energética com disciplina institucional e papel central no planejamento. A empresa integra energia, política industrial e inovação tecnológica dentro de um marco regulatório estável e orientado à competitividade global.

Síntese: energia como política de Estado

Apesar de suas diferenças institucionais, todos esses países convergem em um ponto essencial: tratam a energia como um ativo geoestratégico – uma engrenagem da estabilidade nacional e um pilar do pacto social.

Muitos desses exemplos operam com forte presença estatal ou estruturas centralizadas de decisão. O caso brasileiro, no entanto, exige uma resposta própria, compatível com seu modelo híbrido, em que o Estado não opera diretamente, mas precisa garantir sinais claros de planejamento, regulação estável e incentivos econômicos coerentes com os objetivos de longo prazo.

Mesmo em modelos orientados ao mercado, como o brasileiro, o planejamento segue essencial – sobretudo em infraestrutura compartilhada, como transmissão, que depende de visão sistêmica. Mais do que planos, o sistema requer incentivos bem calibrados, que orientem onde investir, quanto expandir, para quem vender e a que preço. Quando esses sinais falham, surgem desequilíbrios com alto custo para o país.

Um exemplo evidente é o excesso de capacidade renovável instalada no Nordeste, descolado das curvas de consumo local e das limitações de escoamento. Esse descompasso entre expansão, sinal de preço e infraestrutura revela a ausência de uma coordenação estratégica eficaz – e a urgência de corrigir distorções para evitar gargalos ou desperdício de recursos.

O objetivo, portanto, não é replicar arranjos institucionais estrangeiros, mas absorver os princípios que os sustentam: coordenação inteligente, coesão institucional e disciplina regulatória. A fronteira decisiva não é entre público e privado – é entre improvisado e coesão, entre o curto-prazo tático e a construção paciente de um projeto nacional.



A Política da Infraestrutura: Sem decisão política, não há reforma possível. A governança da energia exige instituições capazes de deliberar com sobriedade, resistir ao imprevisto e sustentar projetos além de ciclos eleitorais.

4. Desafios e Dilemas do Presente

As escolhas estruturantes: rumo a uma Política de Estado para o Setor Elétrico

O setor elétrico brasileiro vive um novo ponto de inflexão – não por falta de energia, mas por mudanças estruturais que desafiam sua segurança e confiabilidade. Transformam-se tecnologias, hábitos de consumo, riscos climáticos e a relação entre setor, Estado e sociedade. Essas transformações impõem escolhas: não técnicas apenas, mas estratégicas – e civilizacionais.

A expansão da geração distribuída e do armazenamento – como baterias – amplia a flexibilidade e a resiliência do sistema, especialmente frente a eventos climáticos extremos. A digitalização, com redes inteligentes e inteligência artificial, traz ganhos de eficiência e empodera o consumidor, mas depende de investimento e capacitação técnica.

O avanço das fontes intermitentes exige revisão dos modelos de operação e planejamento, com novos mecanismos que valorizem flexibilidade e confiabilidade. Para enfrentar esses desafios, é preciso fortalecer a governança, com definição clara de responsabilidades, regulação estável, cooperação federativa e participação social. A transição só será bem-sucedida se for justa e inclusiva.

O Brasil tem vantagens comparativas: uma matriz limpa e abundância de recursos. Transformá-las em potência efetiva exige visão de longo prazo, estabilidade institucional e políticas públicas consistentes. O futuro do setor dependerá da capacidade de articular uma estratégia nacional que una crescimento, segurança e sustentabilidade. Isso exige liderança, planejamento e compromisso coletivo.



O Projeto Nacional: Nenhum futuro se sustenta na fragmentação. A energia exige inteligência coletiva, pacto institucional e coordenação técnica.

Dilemas Estruturais do Setor Elétrico

- | |
|---|
| ► Coordenação x Fragmentação |
| ► Previsibilidade x Oportunismo |
| ► Segurança x Improviso |
| ► Transição Ordenada x Colapso Silencioso |
| ► Planejamento Estratégico x Ciclo Político Curto |

As escolhas do presente: entre a inércia e a construção

O setor elétrico brasileiro atravessa mais um momento decisivo – não por escassez de energia, mas por mudanças profundas e irreversíveis nas bases que sustentam seu funcionamento e ameaçam sua confiabilidade e segurança. Transformam-se padrões de consumo, tecnologias, fluxos financeiros, riscos climáticos e a relação do setor com a sociedade. Diante disso, impõem-se escolhas estratégicas, corajosas e realistas:



Interior de usina termelétrica em Camaçari: Potência e Disciplina. O que sustenta a matriz é o que a mantém de pé quando o vento não sopra e o sol se põe. A energia térmica moderna é retaguarda silenciosa da estabilidade — e exige inserção estratégica, técnica rigorosa e visão de equilíbrio.

1. Coordenação ou fragmentação

A malha elétrica brasileira tornou-se uma rede de interdependências. Sem coordenação, surgem conflitos e desperdícios. É hora de reconstruir uma instância que alinhe planejamento, operação e regulação – sem necessariamente recentralizar, mas com inteligência coletiva.

2. Previsibilidade ou oportunismo

A confiança depende de regras claras. Decisões casuísticas corroem contratos e desorganizam incentivos. É preciso resgatar o valor da previsibilidade como ativo de estabilidade sistêmica.

3. Segurança ou imprevisto

A intermitência renovável e os eventos extremos exigem nova política de segurança energética. Geração firme, gás natural, reservatórios e regulação resiliente precisam ser tratados como pilares, não como exceções.

4. Transição ordenada ou colapso silencioso

A transição energética é inevitável – mas sua condução é uma escolha. Sem planejamento, será desordenada. Com visão, pode ser segura, justa e duradoura. Para isso, é essencial definir o papel de cada fonte, reformar tarifas e subsídios com equidade, modernizar a regulação e integrar energia, clima e política industrial. Uma transição robusta deve ser verde – mas também segura, justa e institucionalmente sólida.

5. Pacto ou paralisia

A escolha mais profunda é a da coesão. Sem um pacto funcional entre agentes, toda inovação é frágil.

**“Sem confiança no sistema,
todos estão em risco.”**

Judicialização e Setor Elétrico: impactos e caminhos para reconstruir a confiança

Nos últimos anos, a crescente judicialização do setor elétrico – embora em muitos casos tenha corrigido distorções – gerou efeitos colaterais relevantes. O deslocamento de decisões técnicas para o Judiciário afeta estabilidade e confiança. É urgente proteger a autoridade regulatória e criar instâncias administrativas eficazes para resolução de conflitos. Esse processo, difuso mas persistente, afeta três pilares do setor:

- **Previsibilidade normativa:** decisões contraditórias corroem a estabilidade regulatória.
- **Coerência institucional:** o Judiciário esvazia o papel dos reguladores ao assumir funções técnicas.
- **Segurança jurídica:** incertezas elevam o custo do capital e desorganizam decisões de investimento.

Litígios sobre encargos, tarifas e leilões paralisam projetos e enfraquecem a expansão e modernização do sistema. A judicialização excessiva compromete silenciosamente a arquitetura institucional do setor elétrico. O desafio não é excluir o Judiciário – mas redefinir funções com equilíbrio e inteligência institucional. Propõe-se cinco direções estratégicas:

a) Competência técnica prévia

Criar mecanismos de prevenção de litígios, como pareceres vinculantes e câmaras consultivas que antecipem e qualifiquem conflitos.

b) Blindagem da estabilidade regulatória

Estabelecer que normas técnicas gozem de presunção de legitimidade até decisão judicial definitiva, limitando liminares com impacto sistêmico imediato.

c) Instância administrativa especializada

Criar uma Câmara de Controvérsias Regulatórias na ANEEL ou no MME, com funções de mediação e arbitragem prévia obrigatória.

d) Capacitação do Judiciário

Expandir programas de formação continuada para magistrados e membros do MP sobre os fundamentos técnicos e regulatórios do setor.

e) Revisão dos instrumentos de urgência

Aprimorar os critérios para concessão de liminares que afetem políticas públicas essenciais, exigindo ponderação expressa do interesse público e da estabilidade sistêmica.



A Convergência do Sol e do Vento: A modernização energética é a arte de conciliar abundância natural com engenharia sistêmica. A integração entre solar e eólica é mais do que técnica — é um pacto de futuro, assinado com luz e constância se conta com o amparo das fontes firmes de geração.

A urgência do agora

O tempo das reformas não é o de depois – é o de agora. O setor precisa agir com lucidez e coesão.

A alternativa à construção estratégica é a desorganização lenta – e silenciosa. O Brasil ainda possui ativos extraordinários: uma matriz limpa, tradição em planejamento técnico, instituições reguladoras resilientes e uma comunidade especializada respeitada.

Mas ativos estratégicos não se mantêm por inércia. É preciso cultivá-los e traduzi-los em decisões estruturantes.

Chegamos ao ponto em que cada decisão técnica é também um gesto civilizacional. A forma como organizamos a energia revela como pretendemos organizar o futuro – com efeitos não apenas sobre a eficiência do sistema, mas sobre a coesão social e a soberania nacional. Energia já não é apenas insumo: é o campo onde o Brasil decide quem quer ser – país de improvisos ou nação de projetos.

1. Entre planejamento e imprevisto

A falta de visão estratégica de longo prazo tem gerado descontinuidade e improvisação. Planejar não é sinônimo de dirigismo – é sinal de inteligência coletiva. Mesmo em modelos baseados em mercado, como o brasileiro, o planejamento segue essencial: ele garante coerência na expansão da infraestrutura, antecipa gargalos e evita a fragmentação decisória. Sem uma instância que articule objetivos, sinalizações econômicas e infraestrutura compartilhada – como a transmissão –, o sistema torna-se reativo, frágil e vulnerável à tirania dos ciclos políticos e das decisões isoladas.

A expansão desordenada da geração renovável no Nordeste é exemplo concreto dessa falha de coordenação. A ausência de sinalização adequada sobre escoamento, consumo local e equilíbrio sistêmico levou a um acúmulo de capacidade onde a rede não comporta – gerando riscos de ineficiência, curtailment e judicialização. Faltou visão integrada entre regulação, planejamento e mercado.

2. Entre segurança e vulnerabilidade externa

Investimento internacional é bem-vindo, mas precisa respeitar uma governança alinhada ao interesse nacional. Soberania energética não se terceiriza – se protege.

3. Entre inclusão e exclusão energética

A transição energética deve ser socialmente justa. Milhões ainda estão à margem do sistema. Universalizar o acesso exige políticas sensíveis às desigualdades regionais e à pobreza energética.

4. Entre sustentabilidade e desordem

Crescer sem degradar é imperativo. A expansão precisa ser guiada por critérios ambientais firmes e tecnologias limpas. Sustentabilidade não é obstáculo — é pré-condição do desenvolvimento, sem isso signifique se distancia da segurança energética.

5. Entre autonomia e captura institucional

A eficácia das decisões técnicas exige autonomia dos reguladores. A captura política mina a confiança e corrói políticas públicas. É preciso blindar as instituições estratégicas.

O Brasil está em uma encruzilhada. As escolhas feitas agora moldarão o futuro do setor – e a narrativa de desenvolvimento do país. Construir um projeto nacional com coesão institucional, racionalidade sistêmica e visão de longo prazo não é apenas necessário – é urgente.

6. Entre decisão estrutural e dispersão fragmentada

O Brasil vive hoje casos emblemáticos de decisões relevantes sendo tratadas como questões pontuais, sem visão integrada nem planejamento sistêmico. A expansão do hidrogênio verde e o surgimento de data centers são exemplos claros: embora representem oportunidades estratégicas, vêm sendo abordados como licenças isoladas, pleitos individuais ou conflitos regulatórios – não como vetores de política industrial e energética de longo prazo.

Essa lógica reproduz o que os economistas chamam de “tirania das pequenas decisões”: quando escolhas locais, desconectadas, somam efeitos sistêmicos desordenados. Cada iniciativa, isoladamente defensável, acaba contribuindo para a perda de coesão e de racionalidade coletiva.

5. Arquitetura de um novo ciclo

O tempo das Reformas Estruturantes

Há mais de um século, o setor elétrico brasileiro sustenta – de forma muitas vezes silenciosa – o desenvolvimento nacional. Foi símbolo de modernização, motor da industrialização, instrumento de integração territorial e campo de experimentação institucional.

Agora, diante dos desafios do século XXI, o setor precisa novamente se reinventar – com maturidade, responsabilidade e visão coletiva.

Este documento demonstrou que a crise atual não é técnica nem tecnológica. O que está em risco é o fio invisível da confiança – entre Estado e mercado, entre regulação e investimento, entre planejamento e execução. Quando esse elo se rompe, o sistema se desorganiza. Quando se fortalece, o país avança.

A resposta à complexidade não é o improviso, mas reformas estruturantes baseadas em diagnóstico sólido, governança legítima e visão sistêmica. E essas reformas não são tarefa de um governo ou de um setor – exigem um novo pacto: político, técnico, institucional e cultural.



Energia térmica moderna: retaguarda silenciosa da estabilidade. Potência firme para um sistema que precisa resistir ao vento e ao tempo

Reformas Estruturantes não são reformas radicais — são reformas profundas

Mudar o essencial não significa destruir o que existe, mas reconectar o setor ao seu propósito histórico: garantir energia segura, acessível, sustentável e tecnicamente planejada – para todos, com justiça e estabilidade.

- Fortalecer a coordenação do setor, com clareza de papéis e funções públicas essenciais;
- Aperfeiçoar incentivos econômicos e regulatórios com foco em eficiência e equidade;
- Reconstruir a confiança entre os agentes, blindando contratos e estabilizando as regras;
- Reposicionar o planejamento como eixo do sistema, integrando energia, clima, território e sociedade;
- Articular uma visão comum de futuro, reconhecendo a energia como vetor de soberania e coesão nacional.

Nenhum agente – por mais forte ou influente – prospera em um sistema instável. Quando a previsibilidade se perde e a legitimidade se fragiliza, todos perdem: empresas, reguladores, consumidores e investidores.

A história mostra que transformações duradouras só se concretizam com a convergência entre inteligência técnica, vontade política e legitimidade social. O tempo nos convida, mais uma vez, a essa tríplice coragem: a de enxergar com lucidez, decidir com responsabilidade e construir com coerência.

O futuro não está dado – mas pode, e deve, ser construído por todos aqueles que somam visão, método e compromisso com o Brasil.

6. Considerações Finais

Antes que falte luz: por que reconstruir o centro de coordenação do Setor Elétrico

Recursos e territórios importam – mas é a capacidade de organizá-los com visão e estabilidade que define uma nação. Poucos setores tornam essa equação tão visível – e tão urgente – quanto o setor elétrico.

Energia não é apenas insumo técnico ou ativo econômico – é infraestrutura invisível da civilização, o fio entre Estado e território, entre autoridade e legitimidade, entre herança e futuro.

Nenhuma soberania é duradoura sem segurança energética.

E esta, por sua vez, não se sustenta sem coordenação, previsibilidade e autoridade regulatória. O risco é real. Sem reformas que restaurem coordenação, previsibilidade e segurança, o país poderá, já a partir de 2026, enfrentar eventos de indisponibilidade elétrica com impactos graves sobre a economia, a confiança pública e a coesão nacional.

O setor elétrico brasileiro já mostrou que pode ser sinônimo de inovação, coesão e grandeza. Mas manter essa vocação exige escolhas estratégicas – e a coragem de fazê-las.

Este white paper é mais que diagnóstico – é um chamado à convergência.

Porque só com método, coragem e pacto institucional o Brasil poderá transformar energia em progresso – e reformas em estabilidade.

7. Sobre o Autor



Marcos da Costa Cintra, 53 anos, é executivo do setor de petróleo, gás e energia, com atuação em temas como segurança energética, regulação, políticas públicas e planejamento de longo prazo. Jornalista pela Universidade Católica de Pernambuco (Unicap), é mestre em Políticas Públicas pelo Instituto de Economia da UFRJ e doutor em Energia pelo Instituto de Energia e Ambiente da USP. Preside o Instituto Pensar Energia, entidade dedicada à formulação de propostas para o fortalecimento institucional e a governança do setor energético brasileiro.

O Instituto Pensar Energia (IPE) é um think tank criado para promover o diálogo entre os diversos segmentos da sociedade e do setor energético brasileiro, com foco em três pilares fundamentais: segurança energética, integração dos sistemas e agentes, e transição energética justa.

Nosso objetivo é estruturar esforços convergentes entre empresas, governos, entidades e profissionais em torno de temas transversais que impactam todo o setor. Acreditamos que a soma de redes, o fortalecimento da confiança mútua e a cultura de cooperação ampliam as possibilidades de sucesso em questões de interesse comum, favorecendo um mercado transparente, competitivo, dinâmico e equitativo.

Com este White Paper, o IPE busca contribuir de forma propositiva para o debate público sobre os rumos do setor elétrico brasileiro. O documento estimula a reflexão crítica e aprofundada sobre os desafios e oportunidades da modernização institucional, regulatória, técnica e estratégica da nossa matriz elétrica. Ao reunir análises embasadas, comparações internacionais e recomendações estruturantes, o IPE reafirma seu compromisso com uma agenda energética orientada por diálogo, método e visão de longo prazo.

Nesse espírito de colaboração e abertura, o Instituto Pensar Energia agradece ao consultor Luiz Maurer pelas valiosas sugestões críticas que contribuíram para o aprimoramento deste documento, generosidade que reforça a tradição de pensamento estratégico que o setor elétrico brasileiro precisa preservar e renovar.

www.pensarenergia.org.br

SHA, Chacara 77, Lote 02, Bloco A, Loja 11, Brasília-DF.
CEP: 71.994-435

Autor: Marcos da Costa Cintra

Design & Layout: Mariola Comunicação

Fotos: Memória da Eletricidade
(www.memoriadaeletricidade.com.br)

O conteúdo contou com o apoio revisional de ferramentas de inteligência artificial, combinadas a curadoria humana rigorosa para garantir clareza, coerência e consistência institucional.

