

OS DESAFIOS DA INDÚSTRIA NO SETOR ELÉTRICO

Tatiana Lauria
Especialista em Energia da Firjan

JULHO/2026

Principais desafios enfrentados hoje pela

Indústria no Setor Elétrico



Custo CDE + Perdas + Tributos

Impacto direto na competitividade e na sustentabilidade financeira



Qualidade

Confiabilidade garantem que a eletricidade fornecida mantenha a tensão, frequência e forma de onda adequadas, sem interrupções



Disponibilidade

Transparência na ocupação da rede e previsibilidade operacional

Principais desafios enfrentados hoje pela

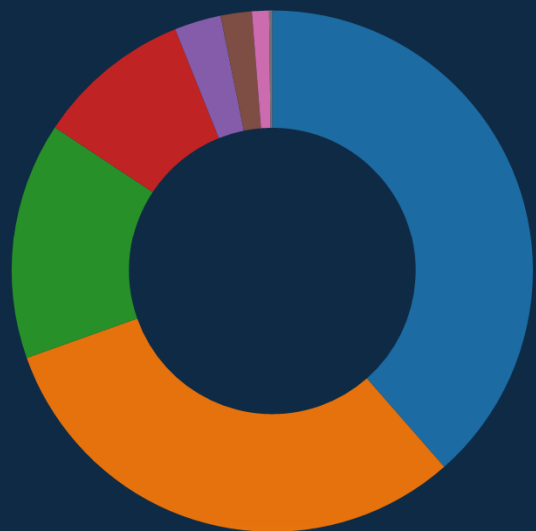
Indústria no Setor Elétrico



Custo CDE

Impacto direto na competitividade e na sustentabilidade financeira

Participação dos Subsídios (%)



- GERAÇÃO DISTRIBUÍDA (36,3%)
- FONTE INCENTIVADA (32,2%)
- CCC (15,3%)
- TARIFA SOCIAL (10%)
- IRRIGAÇÃO E AQUICULTURA (3%)
- UNIVERSALIZAÇÃO (2%)
- DISTRIBUIDORA DE PEQUENO PORTE (1,1%)
- CARVÃO E ÓLEO (0,2%)

Diferenciação de cotas entre as regiões Lei 10.438/2002

Essa diferenciação está em fase de transição desde 2017, previsto para ser eliminado em 2030

Centro Oeste
21,80%

Nordeste
16,27%

Norte
13,12%

Sudeste
22,11%

Sul
22,14%

No ranking brasileiro de concessionárias que cedem mais recursos do que recebem da CDE em 2026:



Light
6º

posição

Enel
12º

posição



Igor Navano
Principais desafios enfrentados hoje pela

Indústria no Setor Elétrico



Perdas

Impacto direto na competitividade e na sustentabilidade financeira

As **Perdas não Técnicas** de energia que têm origem principalmente nos furtos, fraudes, erros de leitura, medição e faturamento.

Geraram um prejuízo em 2025 para o Rio de Janeiro de:



R\$ 1,5 bi

em prejuízos financeiros



6,2 MWh

de energia não faturados

Igor Navano
Principais desafios enfrentados hoje pela

Indústria no Setor Elétrico



Tributos

Impacto direto na competitividade e na sustentabilidade financeira

24%

da tarifa industrial
fluminense é só ICMS

Principais desafios enfrentados hoje pela

Indústria no Setor Elétrico

O que a Indústria pede?

Mudança no regulatório para que os indicadores de qualidade mostre a realidade



Qualidade

Confiabilidade garantem que a eletricidade fornecida mantenha a tensão, frequência e forma de onda adequadas, sem interrupções



Uma energia de qualidade é insumo estratégico para a indústria



No ano de 2025 o estado do RJ, segundo dados da Aneel, registrou um **DEC** de **7,24** e um **FEC** de **3,74**

Sendo que só uma empresa associada registrou no período de **março até novembro de 2025, 148 quedas** e uma outra de grande porte do ramo de cosmético registrou no ano de 2025 entre ocorrências de falta de energia elétrica e instabilidades de tensão, mais de **1.700 ocorrências**

Principais desafios enfrentados hoje pela

Indústria no Setor Elétrico

O que a Indústria
precisa?

Transparência na
disponibilidade para que
haja planejamento



Disponibilidade

Transparência na ocupação da rede e previsibilidade operacional

A indústria cresce quando a rede permite sua expansão

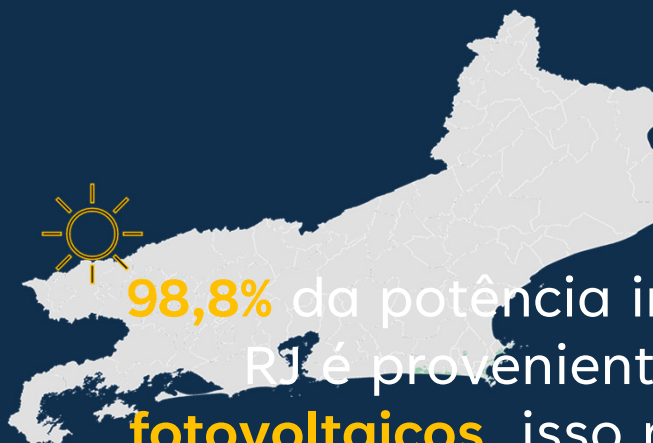
Caso 1: Grande indústria do setor de materiais de construção. A implantação de uma nova unidade depende da **ampliação de 2 MW** de carga, mas a **indisponibilidade de capacidade na subestação da distribuidora impede** o atendimento da demanda.

Caso 2: Indústria de médio/grande porte. Sem capacidade disponível na rede, a empresa precisou investir na **construção de uma subestação própria**, solução que demandou um ano até sua conclusão.

A **Geração Distribuída** foi criada para aumentar a eficiência do setor elétrico, reduzindo perdas técnicas, fortalecendo a segurança energética, impulsionando a cadeia produtiva, gerando empregos qualificados, postergando investimentos em infraestrutura e promovendo benefícios econômicos, sociais e ambientais.

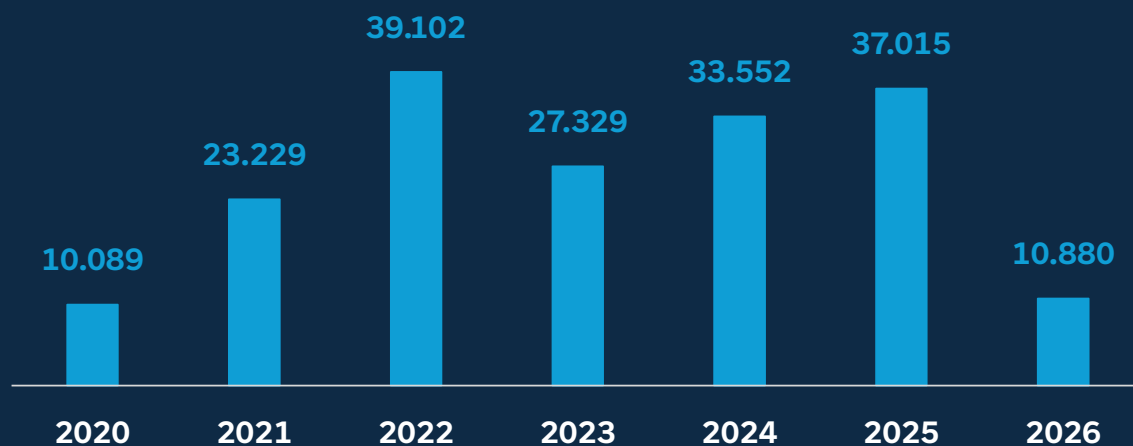
Rio de Janeiro

Overview da Geração Distribuída



98,8% da potência instalada de GD no RJ é proveniente de **sistemas fotovoltaicos**, isso representa **1,9 GW** com mais de **190 mil** empreendimentos

Quantidade Anual de Conexão



Os maiores municípios do RJ com GD provenientes de **UFV** são:

- 1º Rio de Janeiro (40.363)
- 2º Campos dos Goytacazes (14.098)
- 3º Maricá (11.380)
- 4º Niterói (10.776)
- 5º São Gonçalo (8.274)

Explosão de investimentos na **solar** trouxe:



Escalada de **Subsídios**



Investimentos em **infraestrutura** que não acompanharam o movimento



Maior **complexidade** na operação do sistema



Curtailment



Regulação desatualizada

Desafio

Curtailment



O corte busca evitar desequilíbrios no Sistema Interligado Nacional (SIN), diante da combinação de carga reduzida, alta geração de micro e minigeração distribuída (MMGD) e condições meteorológicas favoráveis.

Corte de renováveis

Eólicas e solares do Nordeste geraram por apenas uma hora no domingo

 29/06/2026 12:16

 MEGAWHAT

ONS realiza primeiros cortes em usinas conectadas à rede de distribuição

Gerenciamento inédito ocorreu neste domingo (7), com cortes de 1.000 MW entre 10h e 14h

8 de junho de 2026, às 09:08

 canal solar

Lei nº 15.269/2025

Curtailment no Brasil

Sancionada em novembro de 2025, a lei **criou um marco para o ressarcimento de usinas eólicas e solares afetadas** por cortes de geração determinados pelo ONS.

O modelo prevê dois regimes de compensação:

- ❑ **Ressarcimento Retroativo**: cobre perdas financeiras por cortes ocorridos desde setembro de 2023 até a entrada em vigor da lei.
- ❑ **Regime Futuro**: estabelece regras permanentes para compensações relacionadas a restrições operativas e confiabilidade elétrica, sob regulamentação da ANEEL.

Para aderir ao regime retroativo, as geradoras devem firmar termo de compromisso e encerrar ações judiciais sobre o tema.

O que a expansão de GD trouxe para a Indústria?

10-11%

De redução de custos com energia por empresas que adotaram a GD **compartilhada remota**

>30%

De economia para as médias indústrias que adotaram **geração própria**

A expansão da GD fortaleceu principalmente o mercado de instalação e proporcionou economia para a indústria, mas não consolidou uma cadeia industrial nacional robusta para fabricação de equipamentos.

Qual a visão da Indústria?

Interesse permanece

Empresas continuam buscando investir em geração solar, com objetivo de **reduzir de custos** e ter maior **segurança energética**

Armazenamento ganha espaço

Crescente interesse em sistemas de **baterias (BESS)**

Empresas avaliam:

- Investimento
- Retorno financeiro
- Aplicações
- Vida útil e descarte
- Segurança operacional

Principais Barreiras:

- Escassez de mão de obra qualificada
- Baixo conhecimento sobre a tecnologia

Leilão de Baterias



são previstos para serem contratados em capacidade de baterias

O primeiro leilão de baterias da história do Brasil está oficialmente marcado para acontecer em **dezembro de 2026**

Este certame inédito visa contratar sistemas de armazenamento de energia (conhecidos como BESS) para aumentar a segurança e a flexibilidade do sistema elétrico nacional.



02 de dezembro de 2026: LRCAP Armazenamento Nacional
Rodada exclusiva para sistemas com **conteúdo local/nacional** credenciados no Sistema CFI do BNDES.



Contratos terão **15 anos** de duração, com início de suprimento em **1º de agosto de 2028**



04 de dezembro de 2026: LRCAP Armazenamento
Rodada de ampla concorrência, sem exigências de nacionalização tecnológica.



Os projetos devem ter potência mínima de **30 MW** e capacidade de fornecer energia continuamente por pelo menos **4 horas**

Potencial de mercado

Baterias



Maior fábrica de BESS do Brasil, com capacidade de **2 GWh/ano**



R\$ 280 milhões em investimentos e operação prevista para 2027



Armazenamento de energia para **ampliar a inserção de fontes renováveis** e **aumentar a segurança do sistema elétrico**

Os **sistemas BESS** viabilizam a expansão das energias renováveis ao armazenar energia excedente e disponibilizá-la quando necessário, **aumentando a flexibilidade do sistema elétrico e favorecendo a eletrificação.**

WEG vai construir maior fábrica de baterias do Brasil e reforça cadeia elétrica

Projeto financiado pelo BNDES amplia produção de armazenamento e fortalece indústria ligada à eletrificação



Fortalecimento da cadeia nacional de baterias e da transição energética brasileira



O que o Brasil precisa?



Para aproveitar o potencial do armazenamento em baterias, o Brasil precisa **avançar em problemas estruturais**

OS PRINCIPAIS DESAFIOS



**Convergência
das Agendas**



Regulação



Tarifas



Governança



Transparência



Superar esses desafios é essencial para criar um ambiente previsível, atrair investimentos e **fortalecer a competitividade** da indústria nacional



A China domina produção de baterias.

O Brasil precisa elaborar política industrial associada a política energética

O papel da Firjan

para um setor elétrico mais forte e sustentável



Interlocução entre os agentes

Conectamos empresas, governo e sociedade para construir soluções conjuntas e eficazes.



Criar ambiente de negócios competitivo e saudável

Defendemos condições justas, segurança jurídica e eficiência para gerar desenvolvimento.

Atuamos para impulsionar um setor elétrico mais competitivo, sustentável e inovador gerando valor para as empresas fluminenses e para o Brasil



Participação na criação de regulação

Contribuímos ativamente para uma regulação moderna, equilibrada e alinhada ao futuro do setor.

Obrigada