

# Importância das Fontes Alternativas na Matriz Energética Brasileira

Audiência Pública Extraordinária Conjunta da CDEICS e da CME

*Junho/2021*



# A ASSOCIAÇÃO

Fundada em 26 de setembro de 1995, a Apine é uma entidade de classe sem fins lucrativos que congrega produtores independentes de energia (PIEs) e empresas interessadas na atividade.

PIE: pessoa jurídica com direito a produzir e comercializar energia elétrica por sua conta e risco.

A APINE POSSUI 55 ASSOCIADAS QUE

— CONSTROEM  
— OPERAM  
— MANTÊM



PEQUENAS

MÉDIAS

GRANDES

USINAS

ALÉM DE EMPRESAS DE OUTROS SETORES

Prestadoras de Serviços de Engenharia Consultiva • Mineradoras • Escritórios de Advocacia • Construtoras • Fabricantes

# INTERAÇÃO DA APINE COM AS ORGANIZAÇÕES

A Apine atua na promoção do desenvolvimento sustentável do setor elétrico brasileiro, particularmente no âmbito da geração.



A Apine participa ativamente do setor elétrico apresentando proposições sobre temas relevantes e de interesse do segmento de geração



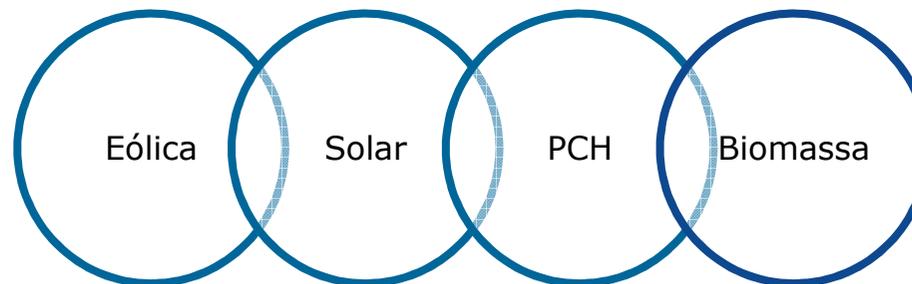
---

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Embora ainda existam potenciais de energia hidrelétrica a serem explorados, **a expansão do parque hídrico brasileiro**, baseado em grandes e médios empreendimentos, **vem gradativamente sofrendo restrições na esfera da legislação ambiental.**

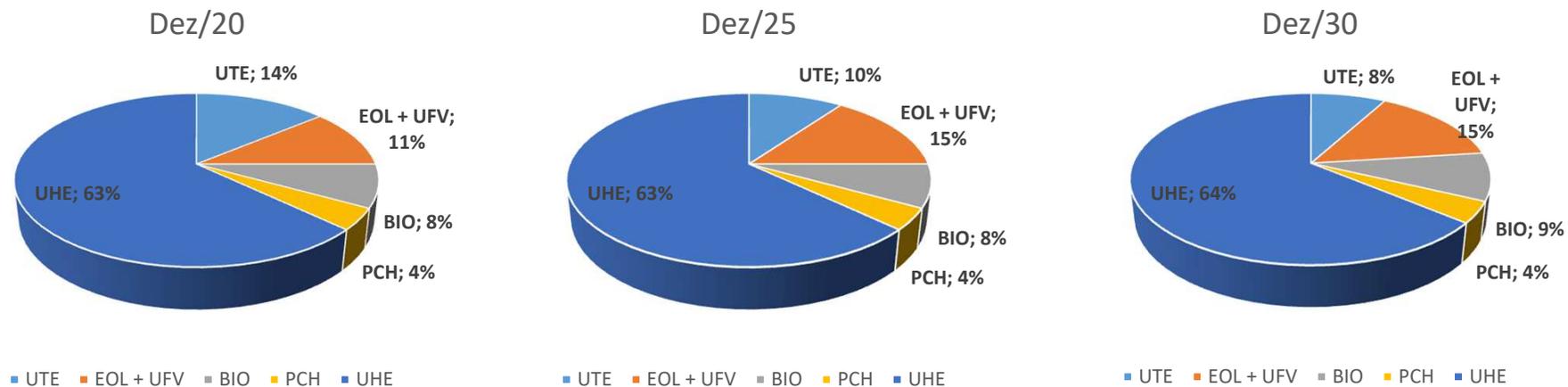
Diante da dificuldade de construção de usinas hidrelétricas, da redução da capacidade de geração hídrica e da necessidade de manter a matriz energética com reduzida intensidade de carbono, **a complementação por fontes alternativas de energia tornaram-se uma contrapartida necessária para a expansão da matriz elétrica brasileira.**

## PRINCIPAIS FONTES ALTERNATIVAS



FONTE: PDE 2030 - EPE

## Evolução da Capacidade Instalada Existente e Contratada do SIN





## EÓLICA

A energia eólica é uma fonte limpa, renovável e abundante no Brasil, com destaque para as Regiões Nordeste e Sul do país. Apresentam baixo impacto ambiental em sua instalação e operação, além de reduzido tempo de construção, minimizando o risco de atraso.

Trata-se de uma energia muito competitiva, cujos custos tem caído significativamente, impulsionados pelos preços das turbinas eólicas, associado a um elevado fator de capacidade, devido às características dos ventos do país, visto por muitos especialistas como um dos melhores do mundo para a produção de energia.

Em contrapartida, a intermitência dos ventos se constitui em um aspecto negativo desta fonte de energia.

## SOLAR



A energia solar é uma das fontes que vêm ganhando espaço no cenário mundial, principalmente pela redução do preço dos painéis, tendo se mostrado bastante competitiva nos leilões de energia. É considerada uma fonte de energia alternativa limpa, renovável e abundante, principalmente nas regiões intertropicais.

No Brasil, a incidência solar em termos de quilowatt-hora/metro quadrado está à frente de países como Estados Unidos e China, apesar de possuir menor capacidade instalada.

Entretanto, a fim de aumentar a participação dessa tecnologia na matriz elétrica brasileira, é preciso analisar a intermitência inerente ao tipo de geração devido aos períodos com insuficiência ou ausência de luz solar.



## PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA

Apesar da expansão da oferta de origem hídrica apresentar sérias limitações, essas restrições são menores no caso de projetos de pequeno porte. Desta forma, o desenvolvimento de PCHs se constitui em um importante mecanismo de exploração do potencial hidroelétrico, mas com uma reduzida capacidade de dar solução estratégica e estrutural ao sistema, dada a dimensão de escala e dinâmica de expansão da carga.

As PCHs apresentam algumas vantagens: (i) energia limpa, (ii) menor tempo de construção, (iii) longa vida útil, (iv) indústria nacional de bens de capital é capaz de fornecer os equipamentos necessários para a construção desses empreendimentos.

## BIOMASSA



A bioeletricidade sucroenergética é gerada a partir da biomassa residual do processo de produção de etanol e açúcar. Trata-se de uma energia renovável e eficiente, sobretudo por ser produzida através do processo de co-geração.

A inserção da bioeletricidade na matriz elétrica brasileira possui uma série de benefícios, entre os quais, destaca-se o fato de ser uma fonte de geração distribuída, e portanto próxima à carga, reduzindo os custos de transmissão, aumentando a eficiência do sistema elétrico devido a redução de perdas, além de sua perfeita complementaridade com o parque hídrico, visto que o período da safra sucroenergética entre abril e novembro coincide com o período seco no subsistema Centro/Sul do setor elétrico brasileiro.

---

## CONCLUSÕES

O Brasil passa por uma importante transição energética que **provocará mudanças profundas** nas formas de produção, distribuição e consumo da energia.

A energia renovável está no centro dessa transição, especialmente com **as fontes intermitentes e geração distribuída**.

Essa transição vai requerer uma reavaliação do mercado em vários aspectos objetivando a **integração de todos os recursos disponíveis, remunerando adequadamente atributos** como flexibilidade, de forma a promover investimentos de longo prazo e uma matriz diversificada.

Obrigado!



**APINE**

Associação Brasileira dos Produtores  
Independentes de Energia Elétrica

QD. 06 ED. BUSINESS CENTER TOWER - BRASIL 21, BL. C, SALA 212  
BRASÍLIA - DF - CEP 70322-915 - TEL: (61) 3226-3130  
WWW.APINE.COM.BR - APINE@APINE.COM.BR

Escaneie com o  
seu smartphone e  
acesse nosso site.



Conheça  
algumas de  
nossas maiores  
conquistas.



Assista  
nosso vídeo  
institucional.



Leia o livro  
*"Apine - 15 anos  
Independente, Ativa  
e Equilibrada"*.

