

# **RELATÓRIO**

# **ENERGIAS RENOVÁVEIS**

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar o Cenário de Energias Renováveis no Brasil e abordar sobre a capacidade instalada de renováveis avança apesar da crise do COVID-19.

Fontes: Absolar, Abeeólica, Abegás, Abiogás, Agencia Brasil – EBC, ANP, Brainmarket Consultoria de Negócios, Brasil Energia, EPBR Agência, FGV, Gás Energy, IBP, IHS Markit, Lobato O&G Consultoria, MME, OCDE, Petrobras, Petronotícias, Portos & Navios, Reuters, Tn Petróleo e Valor Econômico.

## 2. CENÁRIO DE ENERGIA NO BRASIL

A matriz energética brasileira é composta por várias fontes de energia, sendo a hídrica ainda responsável por mais da metade de nossas necessidades. Além da hídrica temos geração de termoeletricas à gás natural, carvão somente com duas unidades, biomassa na sua maioria através de bagaço de cana, eólica e solar com grande crescimento na última década como podemos observar no gráfico abaixo.

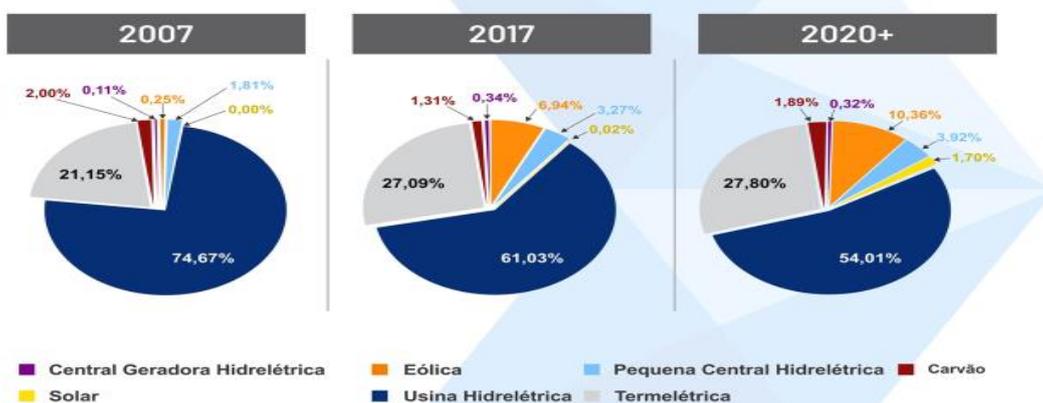


Fig.1 Evolução da Matriz Energética Brasileira. Fonte: MME

Através do Plano Decenal de Expansão de Energia - PDE 2029 da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético do MME, podemos observar o indicativo de expansão da matriz brasileira tanto em percentual como em GW com forte

crescimento nas fontes eólica, solar, biomassa, biogás e gás natural. Observamos também uma redução expressiva na geração através de petróleo e outros fósseis.

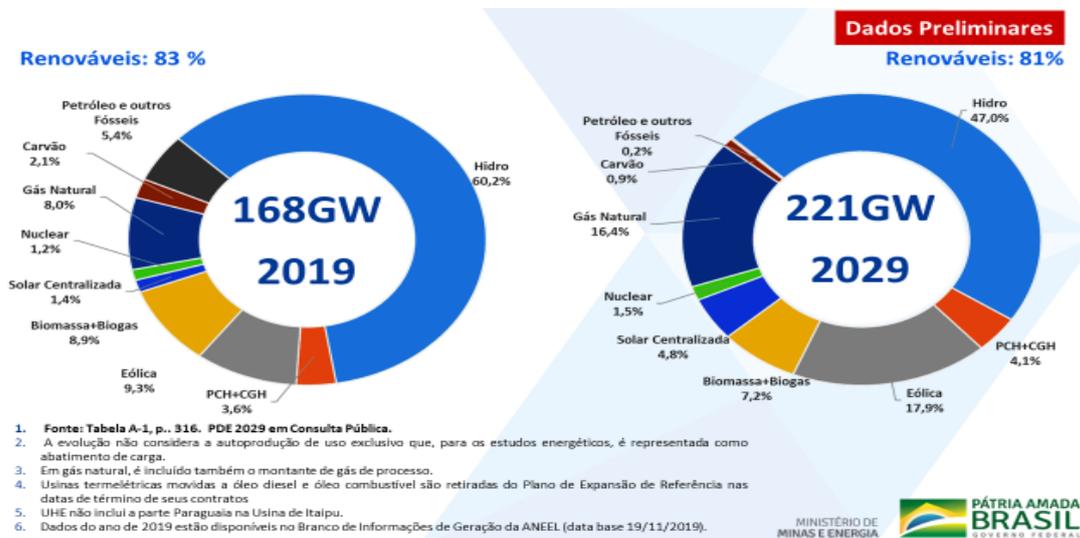


Fig.2 PDE 2019 – Indicativo da Expansão (%). Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético. PDE 2019

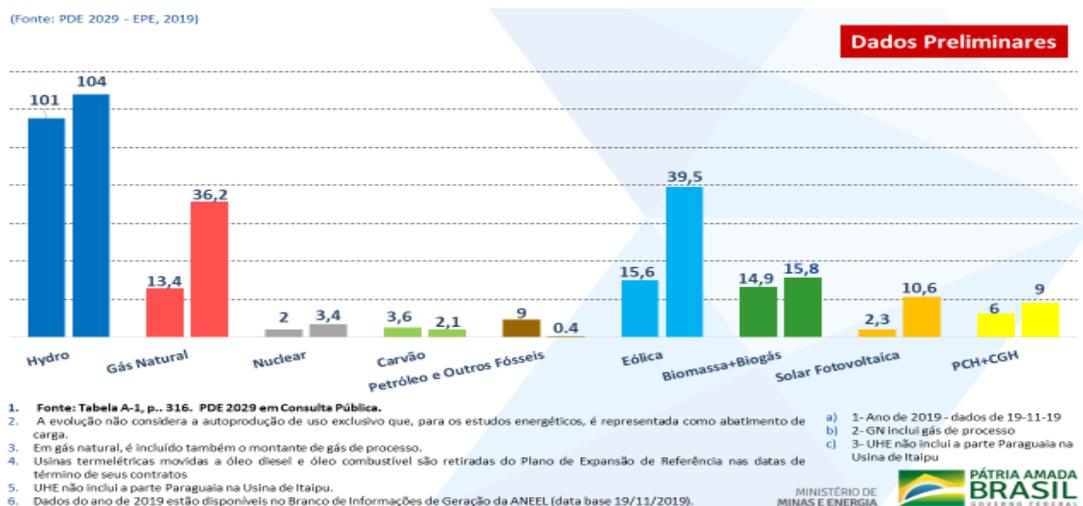


Fig.3 PDE 2019 – Indicativo da Expansão GW). Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético. PDE 2019

## 2.1. COMO FUNCIONA O MERCADO DE ENERGIA NO BRASIL

O Mercado de Energia no Brasil está dividido em:

- **ACR (AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO REGULADA)**, onde estão os consumidores cativos;
  - Leilões de Energia Nova – Nos leilões de energia de reserva da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), são negociados contratos de comercialização de energia no ambiente regulado. Em resumo, Projetos são contratados para entrar em operação em um prazo pré-definido – Em quatro anos no caso do leilão para contratação de Energia Nova A-4 – e em seis anos no caso do leilão para contratação de Energia Nova A-6.
  
- **ACL (AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE)**, formado pelos consumidores livres.
  - Mercado Livre de Energia é um ambiente competitivo de negociação de energia elétrica em que os participantes podem negociar livremente todas as condições comerciais como fornecedor, preço, quantidade de energia contratada, período de suprimento, pagamento, entre outras.
  
- **GERAÇÃO CENTRALIZADA.** Caracterizada por grandes centrais de produção de energia elétrica (> 5MW), onde são necessárias linhas de transmissão e distribuição para que a energia chegue até o consumidor final.
  
- **GERAÇÃO DISTRIBUÍDA.** Caracterizada por pequenas centrais de produção de energia elétrica próxima ou no local de consumo dividida em:
  - Microgeração – Sistema gerador de energia elétrica através de fontes renováveis, com potência instalada inferior ou igual a 75 kW (quilowatts).
  - Minigeração – Sistema gerador de energia elétrica, com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 3 MW (para fonte hídrica) e menor ou igual a 5 MW para as demais fontes renováveis (Solar, eólica, biomassa e cogeração qualificada).

## **2.2. COMPETITIVIDADE DAS RENOVÁVEIS**

Por muito tempo, o grande diferencial das renováveis estava em seu reduzido impacto ambiental. Hoje, a competitividade está no preço. No último leilão de energia, promovido pela Agência Nacional de Energia Elétrica, em outubro do ano passado, o preço médio contratado entre todas as fontes, ficou na casa dos 175 reais por megawatt. A eólica foi negociada por 98 reais, enquanto a solar saiu por 84 reais. Essa competitividade tem atraído cada vez mais empresas interessadas em financiar novos projetos. Mas, nesta crise, a fonte solar que responde por apenas 1% da matriz brasileira, foi a mais afetada. O problema está na alta do dólar.

## **2.3. CAPACIDADE INSTALADA DE RENOVÁVEIS AVANÇA APESAR DA CRISE**

A demanda global por energia recuou 3,8% no primeiro trimestre de 2020, em relação a igual período do ano anterior, devido aos efeitos do isolamento social em meio à pandemia de Coronavírus, de acordo com a Agência Internacional de Energia (AIEA). Nesse contexto, assim como toda a indústria, o setor de fontes renováveis sentiu os efeitos da crise. Pela primeira vez, após mais de uma década de sucessivos recordes anuais, o volume adicional de capacidade de energia limpa neste ano será 13% inferior em comparação com o ano anterior, de acordo com projeções da entidade.

A desaceleração esperada reflete atrasos nos cronogramas de construção de projetos, devido a interrupções na cadeia de suprimentos, bloqueios compulsórios (“*lockdowns*”) e medidas de distanciamento social. Ainda assim, as previsões para este ano indicam um crescimento de 6% da capacidade instalada acumulada de fontes renováveis no planeta. Por exemplo, a fábrica de aerogeradores da Vestas, em Pecém no Ceará, está operando com restrições, devido a interrupções e atrasos de sua cadeia de fornecimento, que inclui empresas locais e do Exterior, sobretudo do mercado asiático. Mesmo assim, segue a produção dos mais de 600 pedidos em carteira, desde o ano passado da turbina

V150 de 4,2 MW de potência, modelo que vendeu 2,6 GW em apenas 15 meses, recorde da empresa.

Estamos vendo também, novos negócios acontecendo notadamente no mercado livre como a 'A Casa dos Ventos', que assinou contrato de compra e venda de energia renovável de longo prazo com a Vulcabras Azaleia, para fornecer energia eólica às operações da empresa – em volume que representa a totalidade de seu consumo.

Com investimento de R\$ 2,4 bilhões e potência instalada de 504 MW, o complexo eólico Rio do Vento no Rio Grande do Norte, é formado por oito parques, o que possibilita a negociação de contratos no mercado livre com empresas de porte e setores diferentes.

Apesar da Agência Internacional de Energia-IEA divulgar em seu relatório de maio que o investimento global em energia deve cair em torno de 20% em 2020, significando uma retração de 400 bilhões de dólares, a maior já registrada devido à pandemia de Coronavírus, também afirma que prevê uma recuperação da indústria de energia renovável em 2021, motivada principalmente pela entrada em operação dos projetos que estavam previstos inicialmente para este ano.

Com isso, a expectativa é que em 2022, o ritmo de crescimento do setor no próximo ano retorne ao patamar do ano passado. Essa nova estimativa, no entanto, ainda representa uma queda de 10% em relação às previsões iniciais para o próximo ano.

O adiamento dos leilões e menos oportunidades de fechar contratos de compra e venda de energia, em decorrência da pandemia do novo Coronavírus, podem levar a um aumento de fusões e aquisições (M&A, na sigla em inglês) no setor de renováveis no médio prazo.

Os potenciais investidores para adquirir projetos, em particular de solar e eólica, nesse cenário são os líderes europeus – Enel, Acciona e Engie – e fundos de investimentos norte-americanos e europeus.

Outra parte da contribuição para o ganho de competitividade das renováveis, vem das próprias petrolíferas. Em um horizonte de longo prazo, em que os combustíveis fósseis — carvão, petróleo e gás natural — terão menos espaço na matriz energética global, as grandes empresas de óleo e gás têm investido quantias significativas na geração de energia limpa. Podemos ver abaixo esta movimentação:

- Shell anunciou em abril deste ano, a meta de neutralizar as emissões de carbono até 2050. Recentemente, a matriz da companhia informou que pretende investir de 2 bilhões a 3 bilhões de dólares por ano em renováveis, incluindo projetos de energia solar de grande porte e parques eólicos em alto-mar (offshore);
- A BP também anunciou, em fevereiro deste ano, a ambição de neutralizar o carbono de toda a sua produção de petróleo e gás até 2050, além de aumentar a proporção de investimentos em energias renováveis ao longo do tempo;
- A Equinor divulgou que de 15% a 20% do total que investir, será destinado a projetos renováveis;
- A Total projeta que até 2040, de 15% a 20% de suas vendas globais serão provenientes de fontes com baixa emissão de carbono;
- A Petrobras neste aspecto se mantém tímida. O plano estratégico da estatal brasileira para 2020 a 2024, estabelece uma carteira de pesquisa e desenvolvimento em baixo carbono de 350 milhões de dólares, com foco em biocombustíveis avançados, eficiência energética, energias solar e eólica offshore;
- Já a VALE, que apesar de não estar no segmento de O&G, anunciou agora em maio investimentos de R\$ 2 bilhões em projetos de energia renovável. O programa visa reduzir as emissões de carbono da empresa para 9,5 milhões t de CO2 equivalente, versus o ano base de 2017 que gerou 14 milhões t. Dos 35 projetos selecionados, alguns estarão operando no 2º semestre, como a locomotiva de manobra elétrica na EFVM; equipamentos elétricos na mina

subterrânea de Creighton, no Canadá; e o uso de biocombustível em lugar do carvão na pelletizadora em São Luís (MA);

- A tendência de migração do regulado para o livre (ACL – ACR) é real e sem volta;
- Mercado livre de energia renovável;
- A viabilização de projetos renováveis por meio de contratos corporativos é uma tendência que vem se comprovando no Brasil, com um considerável número de empresas adquirindo energia renovável pelo desenvolvimento sustentável e descarbonização de suas atividades. Segundo relatório da consultoria Bloomberg New Energy Finance (BNEF), em 2019, o fornecimento ativo de energia limpa pelo mercado livre deu um salto de 384% no país, atingindo 640 MW.

Podemos elencar 3 novos projetos comercializados neste mercado em plena pandemia:

1. Cargill informou investimento em energia eólica para abastecer suas plantas de Ilhéus e Barreiras, na Bahia, e os terminais portuários de Miritituba e Santarém, no Pará, de acordo com comunicado da empresa. O acordo de compra de energia (PPA, na sigla em inglês), de dez anos de fornecimento, foi assinado com a empresa Ômega Energia, que investe em energia 100% renovável.
2. A GreenYellow fechou recentemente com a Magazine Luiza um acordo para o fornecimento de energia solar. O contrato, que funciona dentro do modelo de aluguel, enquadrado na geração distribuída, prevê a entrega de 9.307,1 MWh por ano, que serão direcionados para abastecer energeticamente a rede de lojas.
3. A desenvolvedora de projetos renováveis Casa dos Ventos, fechou um contrato de R\$ 150 milhões para o fornecimento de 7 MW em energia elétrica por até 13 anos para a empresa de calçados Vulcabras, detentora das marcas Azaleia, Dijean, Olympikus e Under Armour. O contrato ainda prevê a opção de participação acionária pela titular, podendo assim se tornar um autoprodutor de energia, modelo de negócio que vem sendo adotado pela Casa dos Ventos em seus projetos destinados ao mercado livre. Com operação comercial prevista para o segundo semestre de 2021 e

investimentos na ordem de R\$ 2,4 bilhões, o complexo eólico Rio do Vento, localizado nos municípios de Caiçara do Rio do Vento, Riachuelo, Ruy Barbosa e Bento Fernandes, no Rio Grande do Norte.

A previsibilidade em contratos de prazos mais longos também é um atrativo de investimentos, que se protegem das volatilidades de preço. Além de Rio do Vento e sua expansão, a companhia opera o Complexo Folha Larga Sul na Bahia, onde também desenvolve um terceiro projeto de 350 MW, mirando a estratégia de contratos corporativos de longo prazo.