

## Zago e Avelar: Transição energética — principais questões

O compromisso brasileiro com a mudança climática ganhou novos contornos jurídicos com a [Política Nacional sobre Mudança do Clima](#) e, posteriormente, com a promulgação do [Acordo de Paris](#). Nesse contexto, o Brasil apresentou sua pretendida [Contribuição Nacionalmente Determinada \(\*intended Nationally Determined Contribution\*— iNDC\)](#), que contemplou alguns compromissos legais, como a redução das emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, até o ano de 2030; aumento da participação de biocombustíveis sustentável na matriz energética brasileira para aproximadamente 18% até 2030; e alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis até 2030.



Para o cumprimento desses compromissos internacionais

assumidos pelo país, a elaboração de um plano de ação de transição energética revela-se essencial.

Transição energética é um conceito orientado pela troca dos atuais modelos poluentes de geração de energia por modelos baseados em fontes renováveis e de menor impacto ambiental.

As discussões e os desafios são diversos e abarcam aspectos variados —questões socioambientais, econômicas, regulatórias, tecnológicas e geopolíticas.

Aqui, buscamos identificar alguns desses desafios mais atuais, que têm sido discutidos pelos principais *players* envolvidos no tema pelo mundo.

### Descarbonização

Descarbonização é um movimento para diminuir a quantidade de emissões de gás carbônico, fomentando energias limpas e, desse modo, também reduzindo os impactos humanos no meio ambiente.

Os combustíveis fósseis ainda fornecem cerca de 80% da energia global. A implementação veloz da descarbonização da energia já existente ao mesmo tempo que a expansão energética de novas fontes sustentáveis é um dos desafios. [Relatório do Fórum Econômico Mundial](#) indica medidas para concretizar a transição energética, como:

— Redução da demanda (eficiência energética e de mudança comportamental);

- Descarbonização da eletricidade;
- Eletrificação de setores produtivos, como transporte e a indústria;
- Desenvolvimento de fontes renováveis baseadas em hidrogênio.

No Brasil, há outras possibilidades para acelerar o processo de descarbonização, como a biomassa e as fontes solar e eólica.

Já como forma de conferir segurança e estabilidade às fontes renováveis intermitentes, a melhor alternativa parece estar no uso combinado de fontes renováveis e não renováveis menos poluentes, como o gás. Para que isso seja viável, será necessário superar as incertezas quanto à rentabilidade dos investimentos em gás.

Outras medidas mais controversas, como regulação de preços, taxaço de fontes poluentes e mesmo fixação de metas de reduço, devem continuar a ser discutidas em âmbito nacional e global.

### **Setor financeiro**

O mercado financeiro é e continuará sendo fator essencial para acelerar a transição energética.

Investimentos privados voltam-se à necessidade da transição energética e não podem mais deixar de considerar aspectos socioambientais no plano de negócios e na matriz de riscos de novos projetos. Observa-se o crescimento da emissão de títulos verdes e de transição (*green bonds* e *transitional bonds*), e será cada vez mais comum que recursos sejam direcionados para projetos com o selo ESG (*environmental, social and governance*). *Ratings* de sustentabilidade estão em evidência e auxiliam na transparência e padronização de indicadores de sustentabilidade em projetos e empresas.

### **Novas tecnologias**

Novas tecnologias têm impactado intensamente a matriz energética, trazendo viabilidade técnica e econômica para as fontes de energia mais sustentáveis.

Tais tecnologias permitem maior autonomia e liberdade de escolha para geradores e consumidores, sendo fundamentais para facilitar a geração distribuída e microssistemas, bem como sua integração a um sistema nacional.

No entanto, a efetiva transição energética ainda depende do desenvolvimento de novas tecnologias, tornando viáveis fontes e processos que ainda não possuem sustentabilidade e competitividade. Caso do hidrogênio, que possui grande potencial para se tornar uma fonte sustentável para diversas indústrias, mas que ainda depende de tecnologia economicamente acessível de produção, estocagem e transporte.

### **Estocagem e integração à rede**

Energias renováveis são fontes intermitentes, que precisam de mecanismos de estocagem para trazerem segurança e confiabilidade à matriz energética.

O desenvolvimento de baterias para o armazenamento da energia gerada é uma opção, embora ainda haja limitações técnicas.

Em paralelo à questão da estocagem de energia produzida, deve-se pensar a integração das fontes sustentáveis à rede — especialmente como a regulação setorial enfrentará a questão dos impactos dessa injeção, como com relação à precificação de energia.

### **Impacto da Covid-19 na transição energética**

No cenário de incertezas causado pela Covid-19, muito se indaga sobre como a pandemia poderá impactar o ritmo de desenvolvimento das fontes alternativas.

Apesar dos receios de retrocesso, temos visto que as ações relevantes de recuperação econômica pós-crise da Covid-19 adotam, entre seus pilares, medidas de descarbonização.

Pesquisa e inovação têm reduzido custos de novas tecnologias energéticas podendo impulsionar essa movimentação.

A mudança, contudo, não pode ser dada como garantida. No caso brasileiro e de outros países em desenvolvimento, teme-se que haja cópia do modelo e do tempo de evolução das matrizes energéticas dos países desenvolvidos, considerando que estes ainda estão distantes do pico no uso de combustíveis fósseis.

O Brasil alcançou, em meio a pandemia da Covid-19, a marca histórica [de 3 gigawatts \(GW\) de potência instalada](#) em sistemas de microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica, abarcando instalações rurais e urbanas, com finalidades domiciliares ou comerciais. O setor registra um [crescimento de 45% nos últimos seis meses](#), na contramão da crise econômico-financeira vivenciada pelo setor elétrico.

Ainda não está claro, contudo, se a expansão da energia solar e de outras fontes sustentáveis ocorrerá em conjunto com um movimento mais amplo de aceleração da transição energética.

### **Date Created**

11/08/2020