

## As políticas energia, mudanças climáticas e a transição energética (1)

Fernando Luiz Zancan (2)

Descarbonizar é reduzir a emissão de carbono, não a eliminação dos combustíveis fósseis. O debate de descarbonizar tem várias faces, onde o meio ambiente, o social e econômico estão presentes. O debate tem que ser de inclusão, não de exclusão. Agora é hora de ação colaborativa. Entendemos que todos os participantes (governos, indústria e a comunidade de investimentos) trabalhem juntos para criar soluções pragmáticas na área de energia. Devemos criar uma grande coalização na busca da energia limpa de todas as fontes.

Este não é um debate sobre as melhores intenções. Tratam-se de escolhas viáveis, competência técnica e realidade comercial. Todos e tudo é necessário. Os artigos originais do Acordo de Paris identificaram a importância das tecnologias limpas na mitigação de emissões e a necessidade de ação cooperativa no desenvolvimento e implantação. “As Partes, notando a importância da tecnologia para a implementação de ações de mitigação e adaptação sob o Acordo e reconhecendo os esforços existentes de implantação e disseminação de tecnologia, devem fortalecer a ação cooperativa no desenvolvimento e transferência de Tecnologia” – Ref. Acordo de Paris (Artigo 10.2).

A Agência Internacional de Energia (IEA), por sua vez, no seu relatório Electricity Market Report, de julho de 2021, salienta que “a eletricidade baseada em combustíveis fósseis deve cobrir 45% da demanda adicional em 2021 e 40% em 2022. A geração de eletricidade a carvão, depois de ter diminuído 4,6% em 2020, aumentará quase 5% em 2021 para superar os níveis pré-pandemia. Ela crescerá mais 3% em 2022 e poderá ser um recorde de todos os tempos. Depois de diminuir 2% em 2020, a geração a gás deve aumentar 1% em 2021 e cerca de 2% em 2022. O crescimento do gás fica para atrás do carvão, uma vez que desempenha um papel menor na região Ásia-pacífico em rápido crescimento, e à medida que enfrenta uma concorrência crescente das renováveis nos Estados Unidos e na Europa. As emissões de CO<sub>2</sub> do setor elétrico devem aumentar em 2021 e 2022. Depois de cair 1% em 2019 e 3,5% em 2020, as emissões de CO<sub>2</sub> do setor elétrico devem aumentar 3,5% em 2021 e 2,5% em 2022, o que os levaria a um recorde de 2022”.

Mesmo que com a pressão do presidente dos EUA, Joe Biden e a Europa liderando uma pressão comercial imensa tendo na mudança climática o motivo, verifica-se que a segurança energética e o baixo custo da energia são cláusulas pétreas para países em desenvolvimento. Por outro lado, países como a Austrália, que tem nos combustíveis fósseis um importante pilar de sua economia estão investindo bilhões de dólares em tecnologia limpa, particularmente captura e armazenamento de carbono (CCUS) e hidrogênio azul. A propósito, 95% do hidrogênio é derivado de combustíveis fósseis como o carvão, incluindo a tecnologia de captura de CO<sub>2</sub> – CCUS, o Hidrogênio azul de carvão é três vezes mais barato que o hidrogênio verde oriundo de fontes renováveis.

Entendemos que deve-se iniciar uma nova conversa sobre “carvão limpo”, que se

concentra no papel de que o carvão precisa desempenhar para atender a um futuro de emissões líquidas zero, e a necessidade de todas as fontes de energia receberem igual consideração para que as metas de descarbonização sejam cumpridas. Este último ponto é onde o concurso de popularidade de energia começa e o carvão é desqualificado por juízes que simplesmente o consideram “impopular”. Ser impopular não é motivo de exclusão. Se o carvão vai ser relegado, que o seja baseado na tecnologia, por não ter tecnologia de redução de suas emissões. A indústria do carvão provavelmente deveria receber sua cota justa de culpa por não articular sua história bem o suficiente e de uma forma verdadeiramente colaborativa.

A verdade é que o carvão pode e deve ser descarbonizado por tecnologias já existentes. Há tecnologias para sua produção e uso no conceito de Economia Circular de Carbono, onde a captura, o armazenamento e o uso do CO<sub>2</sub> (CCUS) está no centro do desenvolvimento tecnológico mundial. O Carvão para o Hidrogênio – Coal to Hydrogen, incluindo CCUS é identificado no caminho de emissão zero da Austrália, mas existem outras tecnologias. Elas incluem tecnologia de Alta Eficiência e Baixas Emissões (HELE), Gaseificação de Carvão, Ciclo Combinado de Gaseificação Integrada (IGCC), Co-Combustão de Carvão para Biomassa, etc. Elas já estão disponíveis e foram testadas e comprovadas. A Austrália está se mostrando um exemplo no estabelecimento das bases para soluções de energia baseadas em tecnologia. A cadeia de abastecimento de energia de Hidrogênio (HESC) do Japão e da Austrália está produzindo hidrogênio azul (com CCUS) a partir do carvão em Victoria e exportando-o para o Japão. Mais projetos como este estão planejados.

Portanto, o carvão faz parte da transição energética. Além disso, o papel do carvão no apoio às energias renováveis precisa ser melhor compreendido. Este não é um argumento do tipo “nós e eles”. É “nós e nós”. A Associação Brasileira do Carvão (ABCM), apoia as energias renováveis. O ponto convenientemente esquecido na retórica anti-carvão é que o carvão fornece eletricidade estável de base a rede quando o vento não sopra e o sol não brilha. Até a fabricação de uma turbina eólica depende do aço. Cada turbina requer 260 toneladas de aço, feitas a partir de 170 toneladas de carvão e 300 toneladas de minério de ferro. A indústria depende do carvão para 70% do aço mundial e 90% do cimento. A modelagem pela melhor ciência que existe, incluindo a Agência Internacional de Energia (IEA) e o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), concordam que não existem cenários críveis de curto prazo para um futuro sistema de energia baseado apenas em energias renováveis.

O carvão e as energias renováveis são, portanto, co-dependentes e devem coexistir. O carvão está no centro do desenvolvimento sustentável e do direito de todos a uma qualidade de vida digna. É um canal central para alcançar os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS), incluindo o fornecimento de “energia limpa e acessível para todos”. Ele permite que quase um bilhão de pessoas sem eletricidade no mundo tenham acesso a luz, calor, combustível para cozinhar e transporte e todos os outros serviços essenciais, como hospitais e escolas, que consideramos garantidos. Não há nada que impeça o fornecimento de energia para aqueles que atualmente não a dispõem. O carvão tem seu lugar como uma mercadoria limpa. A conversa precisa transformar e abordar como vamos introduzir gradualmente” as novas tecnologias, em vez de como vamos “eliminar” o carvão.

Acreditamos nas tecnologias de carvão limpo da mesma forma que acreditamos nas energias renováveis. Todas as fontes de energia têm seus pontos fortes e limitações. Mas todos eles fazem parte da solução de transição energética. Se o nosso motivo é realmente entregar um futuro sustentável e com emissão zero líquida então não é hora de começar uma conversa inclusiva diferente?

O discurso de eliminar a economia fóssil, vai contra os objetivos defendidos pelo Brasil, pois temos o pré-sal, (gás e petróleo) no Sudeste e o carvão no Sul, que são fundamentais para o desenvolvimento do Brasil. O Governo Brasileiro defende que cada país deva definir suas opções energéticas. Segundo o Ministério de Minas e Energia (MME), as transições energéticas são diferentes em cada país, pois cada um tem ponto de partida diferente. O ponto de partida é bastante diferente para o Brasil, porque o país é extremamente renovável em sua matriz energética, com aproximadamente 43% renováveis. No caso da matriz elétrica, o Brasil tem 85% da produção proveniente de fontes limpas, enquanto no restante do mundo o número está em torno de 28%. O Governo Federal publicou, em 6 de Agosto a Portaria 540/21, regulando a modernização do setor de uso do carvão, com a redução das emissões de gases efeito estufa, propondo o aumento da eficiência das usinas termelétricas para 40%, adotando a tecnologia nas caldeiras de supercríticas, alinhado com os compromissos brasileiros, mesmo apesar de emitirmos 0,3% das emissões de gases de efeito estufa.

O movimento de descarbonização é o principal motivador da transição energética mundial associado às novas tecnologias digitais da indústria 4.0 dos sistemas energéticos. Não devemos copiar modelos de outros países e, sim atender os anseios da nossa sociedade. Cada nação deve escolher a trajetória mais adequada à sua realidade, levando em consideração as vantagens competitivas e os recursos energéticos de que dispõe. O objetivo é fazer a descarbonização das matrizes energéticas ao menor custo possível para a sociedade e chegar mais rápido ao resultado. O bem mineral é propriedade da União e delegado para empresas explorarem.

Os proprietários destas concessões (recursos), pela Constituição, são os brasileiros e que tem o direito moral e legal de ver esses recursos desenvolvidos para o seu bem estar e do país. O suprimento de energia segura e barata e os bens minerais são recursos que fazem um país se desenvolver, gerando riqueza para sua população e um futuro melhor para as próximas gerações. A extensão que os recursos serão explorados de forma sustentável é que ditará os benefícios que a população, principalmente os mais pobres que terão garantidos, via sua segurança energética e minerais de uso estratégico e necessários para o nosso dia a dia, os seus direitos constitucionais.

A indústria do carvão de Santa Catarina, vem investindo em desenvolvimento tecnológico e em novos projetos, como por exemplo a produção de fertilizantes (sulfato de amônio), que o Brasil importa cerca de 90% sendo estratégico para o Agronegócio.

A geração de novas indústrias correlatas ao carvão é fundamental para agregar valor ao mineral e a seus subprodutos e deve alavancar o desenvolvimento da região Sul. Portanto, sugerir a desativação da economia baseada em carvão, não tem sentido para interesses locais e nacionais. O que precisamos é viabilizar o carvão como uma indústria sustentável, investindo em novos produtos a partir do bem mineral, gerando produtos para serem usados na transição energética. É isso que o Projeto de Lei encaminhado pelo Governo de Santa Catarina a Assembleia Legislativa em julho incentiva, mostrando a investidores que o Estado tem uma política industrial moderna para o setor.

O impacto de uma política pública setorial pode ser demonstrado, por exemplo, pela Lei Estadual de Santa Catarina, 14127/2007, proposta pelo Governador Luiz Henrique da Silveira, que criou política pública que viabilizou um centro de

inteligência de carvão na SATC, em Criciúma, onde foram investidos, desde 2010, R\$ 27 milhões para desenvolvimento de P&D para o carvão mineral catarinense, trazendo recursos da FINEP e ELETROBRAS que foram incorporados aos recursos da FAPESC oriundos da Lei. Esse Centro de Inteligência está desenvolvendo tecnologia como pesquisa básica, aplicada e com plantas piloto de tecnologias como de Captura e Armazenamento e Uso do Carbono - CCUS de nível internacional.

A portaria MME 540/21 foca o carvão mineral nacional na ótica da transição energética, como um ator importante. Uma transição energética justa, olhando o social, o econômico, a segurança energética e o ambiental é fundamental para atender os interesses da nossa sociedade e a indústria do carvão mineral nacional tem muito a contribuir para o desenvolvimento do Brasil.

(1) Artigo publicado na Agência CanalEnergia. Disponível em:  
<https://www.canalenergia.com.br/artigos/53184555/as-politicas-energia-mudancas-climaticas-e-a-transicao-energetica>. Acesso em 25 de agosto de 2021.

(2) Presidente da Associação Brasileira do Carvão Mineral