

3º Rodada de Discussão do tema “Economia de Baixo Carbono”, em 23/08/2022.

Convidado: Edson Paulo Domingues (UFMG)

Sobre Edson Domingues

Professor Titular do Departamento de Ciências Econômicas; Pesquisador do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Participante do Programa de Professor Visitante no Exterior (PVEX) financiado pela Capes, no Center of Policy Studies da Victoria University (Australia) em 2018-19. Coordenador da sub-rede Economia da Rede Clima. Coordenador do NEMEA - Núcleo de Estudos em Modelagem Econômica e Ambiental Aplicada. Ex-Presidente da Associação Brasileira de Estudos Regionais (ABER). Bolsista de Produtividade em Pesquisa nível 1 (CNPq) e Bolsista do Programa Pesquisador Mineira (PPM-Fapemig). Graduado em Economia pela Universidade de São Paulo (1995), mestre em Economia de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas - SP (1998) e Doutor em Economia pela Universidade de São Paulo (2002), com Doutorado-sanduíche na Universidade de Illinois Urbana-Champaign (2000-01). Tem experiência na área de Economia Aplicada, com ênfase em modelos de equilíbrio geral computável, atuando principalmente nos seguintes temas: economia regional, economia do meio ambiente, mudanças climáticas, e políticas comerciais e tributárias. Parecerista da Papers in Regional Science, Energy Economics, Energy Policy, Climate Policy, Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, Revista de Economia e Sociologia Rural, Pesquisa e Planejamento Econômico, Nova Economia e Estudos Econômicos.

1. OBJETIVO

Discutir o tema Descarbonização no cenário do Projeto Pensar Bahia, que visa discutir ações para o estado da Bahia e focar em demandas para o próximo governo. No Projeto Pensar Bahia debate-se apontamentos que possam resolver os entraves ao desenvolvimento da Bahia. O tema Descarbonização foi destacado como um tema relevante no contexto das mudanças climáticas. Espera-se que as experiências do convidado com as questões climáticas e econômicas possam contribuir e direcionar ações no Estado quanto ao tema.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

Trabalho na UFMG com mudanças climáticas há uns 15 anos, desde o início da Rede Clima, onde coordeno a sub-rede Economia e, por essas e outras pesquisas, desenvolvemos essa questão das mudanças climáticas, impactos da adaptação, da mitigação que é a redução do GEE e onde entra o tema descarbonização. Nos últimos dois anos temos participado de Planos de Descarbonização no Brasil. Terminamos recentemente o Plano de Descarbonização de Pernambuco e estamos fazendo o Plano de economia de baixo carbono para Minas Gerais. Quem lidera os estudos é a COPPE, da UFRJ, e participamos em conjunto dos estudos.

O que acho relevante, a linha que temos seguido desses projetos de estudo é que colocamos o tema descarbonização num contexto global das mudanças climáticas. O Brasil tem seu papel nas reduções e mitigação do GEE, dentro dos acordos internacionais, COP 21 de Paris (Acordo do clima) e COP26 de Glasgov. O Brasil tem participado dessas iniciativas globais de redução de emissões com suas metas, embora nos três últimos anos tenha sido menos enfático nas políticas públicas, principalmente o governo federal. O Brasil tem estabelecido esses compromissos que em termos nacionais. O planejamento nacional deve estar consistente com as iniciativas estaduais.

3. CENÁRIOS

Os cenários trabalhados nesses projetos são os cenários nacionais, onde o Brasil assume as metas de redução de emissões que vai adotar. Não fazer nada parece que não faz parte da agenda de políticas públicas do Brasil e também do mundo. Algo será feito, como uma redução de carbono dentro das metas, pelo menos nas metas que o Brasil se propõe e, nesse âmbito, se estuda como se encaixa as economias regionais, o que já foi feito para Pernambuco e está fazendo para Minas Gerais. A consistência da política pública regional com a pública nacional é muito importante quando se pensa em descarbonização, em redução de emissões. Cada estado, cada região, tem suas peculiaridades produtivas. A de Pernambuco é diferente da Bahia e de Minas Gerias, pelo tamanho do estado, tamanho da população, as condições demográficas. Tudo é distinto entre as regiões, então, tudo tem que ser pensado e levado em conta quando se fala em descarbonização.

4. ESTUDOS DESENVOLVIDOS/DISCUSSÃO

Tratar o Brasil, Nordeste, Bahia e outros estados dentro de um contexto articulado, que não tenha uma coisa que destoia do restante das regiões e quando se fala em descarbonização não se refere apenas só em reduzir emissões, reduzir o uso de combustíveis fósseis e outras coisas que geram o GEE, dentro de um programa de desenvolvimento que integre uma agenda que é ambiental, social e econômica. Pensar numa agenda tipicamente ambiental de mudança de paradigma produtivo e de consumo no âmbito de integração de uma agenda social e econômica não é fácil. Ainda mais quando se deve pensar em estratégias desse tipo, no escopo do acordo de Paris.

Antes das potencialidades regionais a primeira etapa é esta. Tem que ter um cenário que considere essas questões dos acordos que o Brasil vai entrar ou está comprometido em atingir as metas. A linha de GEE e descarbonização tem que ter modelo, premissas que digam como isso é atingido, como vai reduzir emissões e o uso dos combustíveis fósseis, como vai mudar a matriz energética no Brasil. Para que isso ocorra, o que vai mudar em termos de desmatamento, em termos de consumo, no uso de gás, o uso de energia hídrica na geração de hidrelétrica, na geração de biocombustível. Só especialistas na área de energia conseguem ver esses cenários possíveis, factíveis de custo adequado para a economia brasileira.

Nos projetos mencionados, quem tem feito é o pessoal da COPPE/UFRJ, que são especialistas em energia e conseguem traçar essas metas para o Brasil com um todo. Da parte de energia, para obtenção das trajetórias de emissão que sejam consistentes como, por exemplo, as metas do acordo de Paris ou as metas de atingir um crescimento máximo de 2,0 °C de temperatura global ou mesmo pensar numa estratégia mais ambiciosa de emissões líquidas NET ZERO em 2050, para economia brasileira. Que é uma meta muito ambiciosa.

O sistema energético brasileiro é complexo e não é regional, é nacional e tem várias fases. Esse trabalho tem que ser feito. Os especialistas de energia do ponto de vista nacional avaliam e determinam essas estratégias e esses caminhos possíveis de descarbonização. Quanto mais ambicioso, mais mudanças têm que fazer na matriz energética brasileira. Se for para um net zero, precisa de uma substituição muito drástica de combustíveis fósseis para biocombustíveis, gás natural e outras coisas. É o que o modelo da COPPE aponta para chegar nesse tipo de cenário. A equipe econômica do

projeto mostra como essas trajetórias afetam os setores econômicos. Os custos, as oportunidades, como a economia cresce nessas trajetórias, usando do modelo integrado ao modelo energético.

A COPPE entrega esses cenários e a área econômica faz a regionalização e articula o modelo econômico para ver quanto a economia está crescendo nesse cenário de estabilização, quanto está gerando de emprego, de renda, de PIB, arrecadação de impostos, levando em conta os investimentos necessários nessas trajetórias, quanto a economia está crescendo e aí a vantagem de fazer isso é que você gera para o pessoal de planejamento, de políticas públicas, para as secretarias, os estados números indicativos a esses cenários de estabilização. Desse jeito você tem esse crescimento de emprego, de renda, de PIB das regiões dentro do estado, então, se forem detalhar impactos prováveis de modelo de projeção, de previsão dessa trajetória de descarbonização; se for para uma trajetória mais ambiciosa Net Zero, por exemplo, que são emissões líquidas zero para o Brasil, a integração desse modelo que trabalhado na Rede Clima vai ter outra trajetória.

A metodologia que foi usada nos projetos surgiu dentro da atividade de pesquisa que a Rede Clima fez em 20 anos. O cenário foi construído e o planejador recebeu toda informação que é muito útil para ele, pois, dentro do escopo das políticas públicas o estado diz - esse é o cenário que estamos seguindo, as metas que a gente pode atingir custos, etc.. Logicamente, temos feito isso numa metodologia integrada, a mesma usada para Pernambuco e Minas, mas trabalha-se o Brasil como um todo. Todas as regiões estão na metodologia, sabe-se que as regiões brasileiras, em termos econômicos, são muito integradas, o fluxo de compra e venda de bens e serviços entre as regiões é muito intenso. O que se faz no Brasil como um todo tem impacto regional diferenciado, a estrutura produtiva das regiões é diferente, compras e vendas os estados tem suas peculiaridades. Sempre que fazemos esse tipo de estudo leva-se em conta todo o Brasil e as peculiaridades das regiões.

Se for trabalhar em um plano para a Bahia, logicamente vai considerar as questões da sua estrutura econômica, da sua população, da distribuição setorial, mas, também do seu papel no contexto nacional. A forma como a Bahia é influenciada e influencia outras regiões, também é uma questão importante. Se você aceitar, por exemplo, hipoteticamente, o agronegócio no centro-oeste pode ser que você migre a produção

para parte da Bahia, que é produtora de soja. Como a descarbonização, por exemplo, que é uma meta de reduzir o uso de combustíveis fósseis afetaria a produção de combustível no polo Petroquímico de Camaçari? Como essa demanda de químicos, petroquímicos surgiria dentro de um contexto de descarbonização?

Usar menos combustíveis fósseis, menos produtos químicos, petroquímicos podem afetar negativamente uma atividade econômica importante na Bahia. Você está cumprindo uma meta de descarbonização, mas o efeito vai ser negativo. Você vai tentar substituir um setor pelo outro ou vai aumentar a produção de cana de açúcar para biocombustíveis? Existem os biocombustíveis de terceira geração (como o pessoal da COPPE designa) e pode-se incentivar uma produção agrícola voltada para isso na Bahia. Podemos pensar como essas peculiaridades podem afetar as metas nacionais no contexto regionalmente integrado. Logicamente que, prefeitos, municípios e as secretarias da região têm muito conhecimento das potencialidades de redução de emissões das atividades econômicas, além de algumas atividades potenciais que podem estar latentes na região. As Secretarias e as Prefeituras têm um papel importante em descobrir potenciais descarbonizações e produção de emissões que ajudem a atender as metas nacionais e eventualmente as regionais.

5. PERGUNTAS TÉCNICAS AO PROFESSOR EDSON DOMINGUES.

P.: Temos discutido bastante essas questões na Bahia e suas contribuições são muito importantes. É óbvio que essas coisas são integradas, estamos fazendo um estudo sobre a região da Chapada Diamantina, uma região muito bonita da Bahia e lá temos situações diferenciadas, do ponto de vista das características ambientais. Às vezes dentro de um mesmo município temos vários biomas diferentes, várias características edafoclimáticas, as características da economia, que vai desde o agronegócio à produção de frutas e hortaliças, uma série de produtos. Também temos uma pobreza muito grande como temos em todas as regiões da Bahia e em todo o Brasil. Nos seus estudos você teria uma atenção especial para relacionar essa preocupação com redução de emissão de carbono e também redução de pobreza?

R: No cenário perfeito, toda vez que você entra com uma política de descarbonização você tem que desencadear uma série de investimentos, tanto de setores produtivos, para

mudar a tecnologia, como de infraestrutura. O que nossos modelos mostram é que isso tem levado a geração de emprego maior do que não fazer nada. Ou seja, é uma estratégia que gera empregos. Mas não é o que vai resolver a pobreza e o desemprego no Brasil. Não é uma política de descarbonização que vai ter um potencial tão grande de emprego e renda, mas tem um efeito positivo. A redução de pobreza e geração de empregos virá acompanhada do processo de descarbonização e das mudanças estruturais nesse sentido.

O Brasil enfrenta uma conjuntura de desemprego elevado, pobreza bastante elevada, o que veio da pandemia e nos últimos anos de políticas públicas ou da falta de políticas públicas, nesse sentido. Acho que tem esse papel, sim. Tem papel na geração de emprego que vai ser importante, só que tem que pensar que políticas que poderiam fazer isso gerar emprego, muito maior. Ao gerar emprego, reduz efetivamente a pobreza em algum nível, mas se será relevante para o que o Brasil precisa, em termos de pobreza e desigualdade, é uma questão em aberto. Talvez num estado como a Bahia, dependendo da estrutura setorial mais concentrada na agricultura, seja de subsistência ou familiar, se incentivar setores que em geral tem mais vantagem na redução, descarbonização e uso do solo gere uma renda nesses setores mais importantes. Para Bahia pode ser mais importante.

P.: Estamos pensando em relacionar fortemente nosso projeto de PSA, na Chapada, com a questão do reflorestamento, a redução da erosão, o aumento da produtividade com algumas características produtivas para as comunidades quilombolas, comunidades tradicionais para agricultura familiar. Ou seja, estimular que essas populações melhorem suas condições de vida protegendo o ambiente.

No ponto de vista dos ricos, serão cada vez mais crescentes as exigências para uma produção limpa para o agronegócio e para produção de grandes investidores como acontece no agronegócio aqui na Bahia. Você acha que para competição mundial entre esses grandes investidores, a produção estará fortemente relacionada com essas capacidades de oferecer produtos mais limpos ou é apenas uma onda que estamos vivendo?

R.: Eu acho que sim. Essa pressão internacional sobre o agronegócio ter uma produção que não gere desmatamento direto ou indireto existe em várias esferas. É efetivo que grandes fundos de investimentos internacionais só aplicam seus recursos em ações de empresas dentro de certos parâmetros ambientais. Eu vi iniciativas de um grupo europeu comprador de soja e de carne que só compram esses produtos de lugares ou países onde os produtores sejam certificados em termos de emissões, de desmatamento. Hoje não é possível esconder uma coisa dessas (desmatamento).

Da parte desses países, desses grandes compradores do agronegócio brasileiro, a pressão já existe. Dificilmente vai se exportar um produto se for identificado que vem de produtor ou parte da produção veio de algum lugar de desmatamento com emissões etc.. No agronegócio, com a capacidade de capitalização que se tem, não vejo como dificuldade atender um pressuposto desse tipo. Em termos de ganho de produtividade, os produtores do agronegócio têm conseguido ganhos históricos muito elevados a anos. Tem vários casos que a produção aumentou sem o aumento do uso de terras ou de desmatamento.

Tem a questão do uso de agrotóxico que é importante, mas isso vai acontecer, na minha avaliação, por uma questão de atender a uma condicionante de mercado. Vai ser exigido, se for buscar investimento no exterior, essa pressão dos dois lados. Não tem como esconder a informação, é basicamente um bem público. Todo mundo vê, todo mundo avalia. O Brasil já teve políticas muito efetivas contra o desmatamento na Amazônia, por exemplo. Depois foram enfraquecendo, nos últimos quatro anos foram abandonadas e até revertidas, grande prejuízo para o Brasil em termos de negociações internacionais. Espera-se que isso volte com ênfase, pois se amplia ou mantém os mercados de seus produtos.

P.: O senhor falou no polo petroquímico aqui da Bahia. Temos algumas ilhas econômicas: na região metropolitana, o polo petroquímico: no extremo sul tem a celulose; no oeste tem o agronegócio; e temos a região semiárida com municípios pobres que vem sofrendo com as mudanças climáticas com pontos de desertificação, a exemplo de Jeremoabo. Em longo prazo, como o Sr. vê a importância desse modelo de descarbonização, da implementação de políticas de mitigação aqui no estado, dentro desse contexto?

R.: Falamos de descarbonização – redução de emissões. Mitigação é mitigar emissões na nossa agenda. A outra parte do problema das mudanças climáticas que tem tido menos atenção e que é importante é a adaptação. Como vai adaptar para o semiárido, uma região conhecida por sofrer com questões ambientais, secas, que tendem a se intensificar com as mudanças climáticas. Tem-se um problema de *adaptação* nessas regiões. Tem que se buscar políticas públicas adequadas para essa região.

Tem acontecido a migração de população para outras regiões que é uma forma “de resolver o problema”. Os movimentos migratórios para regiões metropolitanas da Bahia pressionam os serviços públicos, habitação, energia, educação e saúde. Os estudos indicam que os potenciais processos migratórios são mais para as RMS do próprio nordeste do que para o sul e sudeste. Para a questão de adaptação do semiárido tem que ouvir especialistas para saber se existem algumas soluções, se existem cultivos ou que atividades econômicas poderiam se beneficiar das mudanças climáticas. Que alternativas poderiam surgir ou não. A questão é mais específica de cada região.

Alguns pesquisadores falam do potencial da região na geração de energia solar e eólica. Pode ser um caminho para geração de renda, de integração dessas regiões de uma maneira produtiva, isso se as mudanças climáticas não inviabilizarem ainda mais a produção agrícola e a pecuária de subsistência nessas regiões. Os outros clusters, como a celulose no sul da Bahia, têm se adaptado às mudanças climáticas, não vejo dificuldades no manejo do eucalipto, que na região é muito efetivo. A atividade consegue se manter a longo prazo mesmo num cenário de mudanças climáticas. O agronegócio da soja no oeste, atendendo as questões de desmatamento e de emissões, não é uma região que tem sido muito foco de debate sobre desmatamento, é uma região mais consolidada.

Como fica o Polo Petroquímico na produção petroquímica, química de combustíveis fósseis, no cenário de descarbonização? Algumas empresas petroleiras mundiais têm começado a atuar na parte de biocombustíveis, produzindo alternativas para substituir os combustíveis fósseis. Mas, Camaçari não é só combustíveis, petroquímica e química, tem outros insumos diversos que a demanda pode diminuir relativamente, pelos processos de descarbonização. O crescimento dessas atividades seria um pouco menor,

pela menor necessidade dos combustíveis fósseis. Teria um aumento muito grande de eficiência de combustíveis e se reduz a necessidade deles com motores mais eficientes ajudando a descarbonização. Esse é um ponto para ser olhado nesse projeto, panorama de descarbonização principalmente na Bahia e os impactos sobre o polo petroquímico de Camaçari.

P.: Dentro desse projeto de descarbonização, temos um projeto piloto na região da Chapada. Estamos tentando, como escopo, identificar áreas que sejam elegíveis para projeto de carbono certificado com o objetivo de gerar créditos para o mercado voluntário de carbono. Isso como uma meta para gerar emprego e renda para região e fomentar investimentos de organismos internacionais para esse movimento nos municípios pilotos que estamos trabalhando. O senhor acha que isso é viável como fomento para ajudar no desenvolvimento da região?

R.: É uma questão importante. Trabalhei em alguns projetos de pesquisa de mercado de carbono no Brasil, o potencial de redução de emissões. A gente sabe que o mercado de carbono tende a ser o melhor na efetividade de custo para reduzir emissões, porque acaba distribuindo o custo entre atividades com potencial redução de emissões. O Brasil tem um projeto de mercado de carbono quase que pronto (foi aprovado posterior a essa entrevista).

O governo com mais sensibilidade e iniciativas na área de redução de emissões vai erguer o mercado de carbono brasileiro. Vai começar com atividades mais restritas a alguns subsetores e depois vai ampliando. Há um potencial efetivo desse mercado de carbono. Os créditos certificados passíveis de entrar nesse mercado tem o que se pode pensar em investimentos e receita, isso incentiva a redução de emissões, porque os certificados te garantem um recurso extra.

Tem que se explorar nacionalmente, não podem ser regionais, as possibilidades de redução de emissão de crédito de compra e venda de crédito de carbono. Assim, com o mercado nacional efetivo colocado em prática, todos que tiverem reduções certificadas vão poder ser beneficiados. Isso incentiva o investimento e produção e emprego. Isso é uma realidade que não está muito longe de acontecer no Brasil. Está preparado é importante.

P.: Todos os estudos, todas as iniciativas são coisas relativamente novas, sendo aprendidas, sendo tentadas com erros e acertos, mas, sente-se de uma maneira geral o ambiente todo de pessoas que trabalha com esses temas que é crescente o número de instituições nacionais e internacionais que incentivam e estudo e projetos nessa área da descarbonização de PSA em fim da área ambiental. O senhor teria alguma indicação de links ou instituições que tem feito maiores incentivos em financiamento para esses estudos e pesquisas?

R.: Temos feito pesquisas sobre mudanças climáticas com financiamento do Reino Unido (GEF), por meio do Fundo Britânico; o Banco Mundial financiou grande parte das pesquisas que o Brasil fez para o mercado de carbono (PMC preparação para o mercado de carbono); WRI (bioeconomia); tem o Fundo Amazônia (Noruega e Alemanha), que foi dispensado pelo governo brasileiro.