

O acordo de Paris e a busca das principais economias pela mitigação de carbono.

Bruno Novais Matias do Santos

Rafael Gildemar Lopes Junior

RESUMO: Nos últimos anos vem ocorrendo uma forte movimentação quanto as questões de mudanças climáticas, isso porque o planeta já começa a demonstrar suas consequências, como as instabilidades climáticas. Este artigo visa demonstrar como os países estão reagindo para conter as emissões de carbono com medidas econômicas, com incentivos fiscais, de crédito entre outros. E alguns resultados destas medidas. Mostrando como devem ser os próximos anos, e as novas preocupações sobre o tema de mudanças climáticas.

I. INTRODUÇÃO

O exemplo clássico utilizada para explicar externalidade é a poluição, que normalmente afetam as regiões próximas ao agente emissor, podendo ultrapassar fronteiras, mas de forma limitada, não abrangendo o planeta por completo. Diferente do aquecimento global, que os seus efeitos afetaram todo o planeta, tendo como causa principal o chamado efeito estufa. Que é o acúmulo de gases na atmosfera formando uma camada, fazendo com que parte dos raios solares fiquem retidos nela.

As emissões de gases de efeito estufa, os chamados GEEs, podem ser geradas tanto na produção de bens quanto durante o consumo dos bens, como por exemplo os carros movidos a gasolina, eles podem ser responsáveis tanto no processo produtivo, quanto durante o uso no dia-a-dia. Isso torna a questão muito complexa, e leva a ter de ser tratada não só no âmbito tecnológico, visando o avanço em tecnologias que sejam menos agressivas na emissão de GEEs, quando incentivando o consumo de tecnologias limpas através da diminuição de impostos. E por isso deve ser estudado no âmbito da economia internacional, abrangendo suas implicações econômicas, políticas, e ambientais que as medidas de mitigação têm sobre os outros países.

A questão ganha quórum por ser um problema que afeta a todos. Esse movimento vem sendo chamado de economia de baixo carbono, sendo a busca por

um desenvolvimento econômico com baixa emissão de carbono. Pode ser entendida como:

A questão que se coloca atualmente não é mais se é certa ou incerta a mudança climática, mas sim como se precaver, quem seriam os responsáveis pela mitigação e quanto deveria ser mitigado. A partir destas constatações, um conjunto de polícias internacionais (como o Protocolo de Quioto) e nacionais tem sido estabelecidas. O que estas buscam, em geral, é uma “Economia de baixo carbono”. Esse termo foi pela primeira vez utilizado no relatório do Departamento de Transporte e do Meio Ambiente do Reino Unido, em 2003, intitulado “Our energy future-creating a low carbon economy”. Uma economia de baixo carbono pode ser definida como uma economia com baixa emissão de gases de efeito estufa, incluindo, dentre outras ações, implementações de políticas de mitigação de GEE (UK ENERGY WHITE PAPER, 2003). (Magalhães & Domingues, 2013)

No presente artigo tem como objetivo apresentar o principal plano internacional para mitigação dos gases e mostrar como as principais economias mundiais estão utilizando recursos de incentivos econômicos para lidar com as metas do acordo de Paris. Sendo que após essa introdução o desenvolvimento se dará em três partes, a primeira detalhando o problema e a o acordo de Paris e como alguns países estando buscando reduzir suas emissões, a segunda mostrará o problema do Brasil, e por fim, a conclusão.

II. O PROBLEMA E O ACORDO DE PARIS COMO TENTATIVA DE SOLUÇÃO

Nos últimos anos o mundo vem buscando diminuir a emissão de gases de efeito estufa (GEEs), com o objetivo de não aumentar a temperatura média do planeta. O compromisso foi de não ultrapassar o aumento de 1,5° em relação aos níveis pré-industriais visando evitar os problemas que serão causados por essa elevação da temperatura, como calor extremo, degelo no ártico, aumento do nível do mar, extinção de espécies de animais e plantas, redução da produção agrícola (Stern, 2008). Para escapar desses problemas empresas e governos começaram a buscar uma transição para produção mais limpa, diminuindo a emissão de GEEs. Este novo cenário abre oportunidades para inserção dessas instituições em uma nova estrutura de organização, a economia de baixo carbono, ou seja, um modelo que mantenha a produção de bens e serviços que atendam o consumo das famílias e empresas em conformidade com a mitigação de carbono.

Tal compromisso foi reforçado no Acordo de Paris, onde 195 países acordaram com o compromisso. E no início da década de 2010, as principais potências mundiais apresentaram quais seriam as metas que suas políticas climáticas pretendiam atingir: A União Europeia se pactuou na redução de 14% das emissões entre 2010 e 2020. Já os EUA prometeram também uma redução de 14%, porém, até 2030 e a China com o intento de aumentar a eficiência energética via redução da intensidade de carbono em 50% até 2050.

A União Europeia é pioneira na pretensão em cumprir as metas climáticas, em destaque existe o esforço para ampliar a frota de carros elétricos, dado que o setor de transportes é responsável por mais de 1/5 das emissões europeias. Diante disso boa parte dos países passaram a adotar a prática do subsídio na compra dos carros e isenções fiscais no licenciamento e na circulação da frota limpa, acompanhados de pesquisas que comprovam economia nos gastos em saúde e segurança no longo prazo. Além disso, o motorista destes veículos tem preferência em estacionamentos disputados e liberação em pedágios em muitas regiões do continente. Como resultado, a Europa atingiu em 2018 uma frota de mais de um milhão de carros elétricos e híbridos (Agência Europeia do Ambiente (AEA), 2016).

Como incentivo às “boas práticas” de respeito ao clima e ao meio ambiente, a Comissão Europeia criou o prêmio “Capital Verde da Europa”. O reconhecimento é atribuído a uma cidade europeia com mais de cem mil habitantes que manifestaram interesse em adotar políticas e estratégias que promovam melhorias ambientais e um desenvolvimento sustentável. O título é concedido desde 2010, e em 2019, a vencedora do prêmio foi Oslo, capital da Noruega. Além de ser a Capital Verde da Europa em 2019, Oslo é referida como a capital mundial dos carros elétricos, uma vez que mais da metade dos carros vendidos na cidade são totalmente elétricos ou híbridos. Para além dos incentivos fiscais citados acima, os cidadãos de Oslo defendem, na sua maioria, que o tráfego deve ser regulamentado pelo quanto polui, segundo a pesquisa do clima de 2018 realizada na cidade (Oslo Visitor Centre).

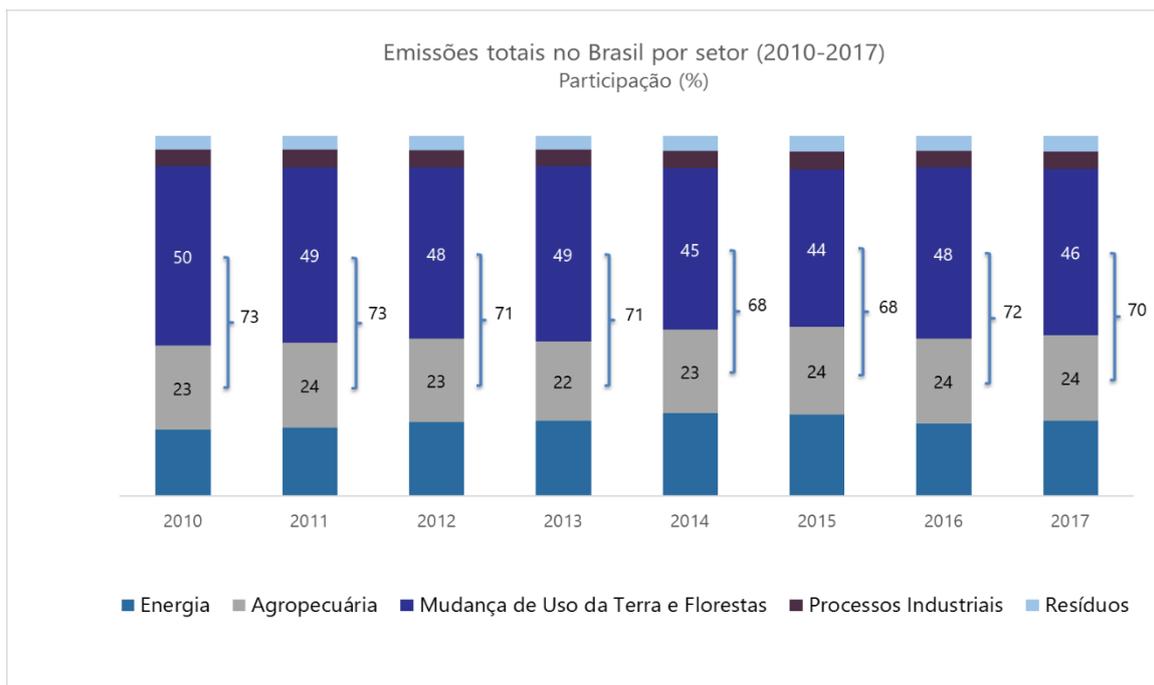
Outro avanço foi uma transição da mobilidade urbana em Oslo. Enquanto a circulação de carros na cidade vem diminuindo nos últimos anos, o número de viagens públicas aumentou 63% entre 2007 e 2017. Essa mudança só foi possível após investimento de longo prazo que visava garantir uma acessibilidade efetiva e

sustentável. Para isso, em 2020 o transporte público da região metropolitana usará apenas energia renovável, dessa forma, ao assumir o “posto” do carro e reduzir consideravelmente as emissões, o transporte público tem sido fundamental no desenvolvimento sustentável.

Por sua vez, a China implantou o sistema *cap and trade*, que determina um limite para emissões de carbono e permite que empresas que excederem possam comprar partes de empresas com emissões inferiores ao permitido. Considerando as iniciativas privadas, a Microsoft com o intuito de reduzir em 75% as emissões de carbono até 2030, criou um “imposto” interno de carbono por tonelada em 2012, motivando a responsabilidade financeira nas divisões de negócios da empresa.

III. O CASO BRASILEIRO E A AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO

Segundo OECD Economic Survey of Brazil 2018, que mostra alguns aspectos que o país deve mudar para crescer sendo mais próspero e produtivo, o país deve se preocupar com os aspectos ambientais, e, portanto, deve diminuir o ritmo de desmatamento, e para isso deve ter aplicação mais rígida das leis de proteção ambiental, e manter os status das áreas atualmente sobre proteção ambiental. O Brasil, apesar de ser um país em desenvolvimento, é um dos maiores emissores de GEEs do mundo, e ao observar os dados percebe-se que as maiores emissões vêm da agropecuária, mudanças no uso da terra e produção de energia. Visando a mitigação de emissões de GEEs o governo brasileiro criou o PLANO ABC (Maior projeto de agricultura tropical de baixo carbono do mundo), e seu instrumento de crédito o Programa ABC. O plano possui metas para mitigação de emissões e recuperação de áreas desmatadas, incentivando o aumento da agropecuária de baixo carbono, e de inovações do setor para redução das emissões de GEE.



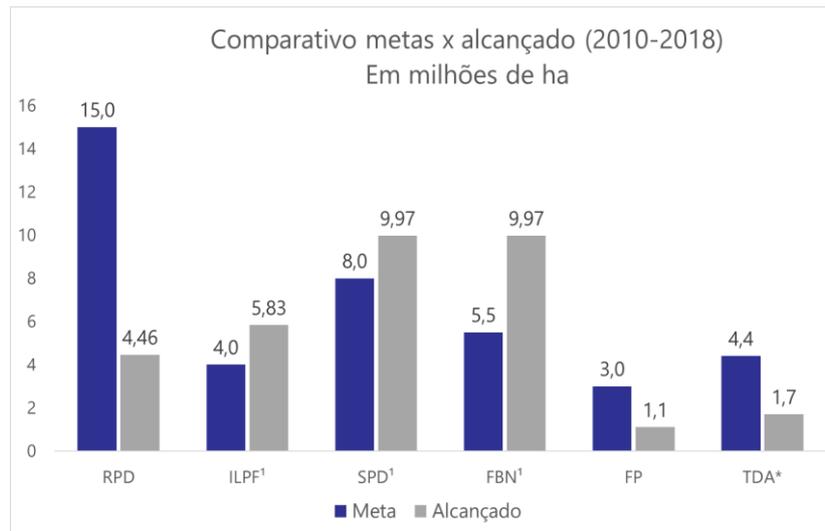
Fonte: SEEG

O Plano ABC (Plano agricultura de baixo carbono) surge de um decreto em dezembro de 2010, junto com outros quatro planos de ação para prevenir e controlar o desmatamento, objetivando a mitigação de gases e adaptação do país as mudanças climáticas. Este artigo só irá abordar o Plano ABC, o plano irá passar por ajustes para se adequar as especificidades de cada região, buscando atingir uma agropecuária com menos emissão de carbono, ficando com as seguintes metas:

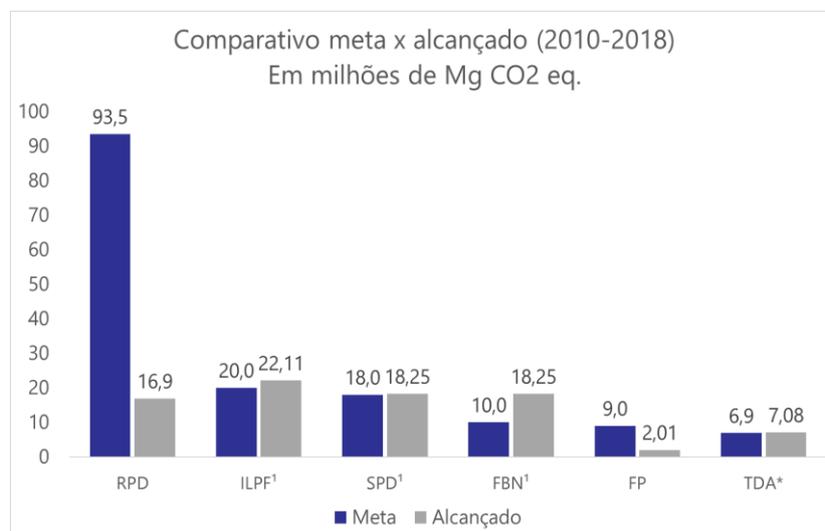
1. Recuperação de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas;
2. Ampliação do sistema de integração lavoura-pecuária-floresta em 4 milhões de hectares;
3. Expansão da prática de plantio direto na palha em 8 milhões de hectares;
4. Expansão da fixação biológica de nitrogênio em 5,5 milhões de hectares de áreas de cultivo, em substituição ao uso de fertilizantes nitrogenados;
5. Expansão do plantio de florestas em 3 milhões de hectares;
6. Ampliação do uso de tecnologias para tratamento de 4,4 milhões de m³ de dejetos de animais.

Para alcançar as metas previstas no Plano ABC criou-se o programa ABC, sendo um programa de crédito agrícola destinado a projetos de baixa emissão de GEEs, podendo ser projetos de inovação, geração de energia, redução do

desmatamento, entre outros que envolvam a agropecuária de baixo carbono. Ou seja, o programa ABC estabelece os meios para atingir as metas do Plano ABC, adaptando o programa as realidades de cada região. Segundo o site do BNDES “Financiamento a investimentos que contribuam para redução de impactos ambientais causados por atividades agropecuárias”. O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) é o financiador do programa, e é ofertado por instituições financeiras.



Fonte: SEEG e Observatório ABC



Fonte: SEEG e Observatório ABC

O plano, no entanto, encontra alguns entraves que prejudica a sua execução. Um dos desafios é a falta de monitoramento do plano que até 2015 não era feito, despertando dúvidas acerca da efetividade de um plano que busca conter emissões

de GEEs e não oferece sequer estimativas do quanto foi reduzido. Desde então, o plano e programa ABC passaram a contar com o monitoramento do Observatório ABC (GVagro), Plataforma ABC (Embrapa) e do próprio MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), que permitem acompanhar os resultados do plano, bem como os seus impactos econômicos e ambientais, além do mais, oferece credibilidade ao plano e traz a possibilidade de diferenciação de produtos oriundos da agricultura de baixo carbono.

Apenas 2/3 do crédito disponibilizado até a safra 2016-2017 foi desembolsado, e em nenhuma safra o valor total foi efetivamente usado. Isso ocorre também por conta da burocracia das linhas de crédito do programa ABC e os juros concedidos que costumam estar acima de algumas linhas de crédito rural, desmotivando os produtores a aderirem à agricultura de baixo carbono. Em vista disso, é evidente que o plano ABC não é competitivo para o agricultor, principalmente o familiar, que têm acesso ao PRONAF, que possui taxas mais atrativas, e ainda enfrentam muitas dificuldades ao elaborar os projetos necessários para ter acesso ao crédito.

A preocupação do plano, entretanto, é estimular os agricultores “não familiares”, já que são os mais nocivos à saúde ambiental. E neste caso, a baixa adesão pode ser justificada pela pouca divulgação e abertura das informações por parte do governo e das instituições financeiras, dada a grandeza e importância do plano. Estes produtores também são afetados pela dificuldade de aquisição do crédito disponibilizado. O Banco do Brasil, principal agente financeiro do programa, é considerado muito burocrático, com baixos limites de crédito para novos clientes frente à quantia de recursos necessários, outra problemática para o acesso ao crédito é o histórico de inadimplência, que é comum entre produtores rurais. Além disso, os prazos de carência e pagamento do Programa ABC estão fora da realidade atual. Desta forma, os agricultores acabam optando por créditos mais rápidos e, na maioria mais baratos.

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica claro para qualquer um que estuda sobre as mudanças climáticas que o problema é real e já pode ser sentido. Ciclones, temperaturas fora dos padrões, tempestades, são alguns dos efeitos. Mesmo assim observa-se nos últimos anos uma onda crescente de um movimento contrário à ciência, o que é algo muito perigoso. E

em alguns momentos negando fatos que há muito tempo a ciência já comprovou a verdade, como é o caso do movimento que acredita que a terra é plana.

Com o clima não é diferente, há também pessoas com alto poder de influência, como alguns políticos, que negam a ciência e dizem não existir os problemas climáticos. Isso pode causar consequências irreparáveis, visto que o problema deve ter apoio governamental, com instituições incentivando consumos, produção de bens e serviços que tenham baixa emissão de carbono. Mas também fiscalizando, como por exemplo as queimadas, que no caso brasileiro é um dos principais problemas.

A maioria dos países está buscando formas de solucionar seus principais problemas, como a Europa que tem a maior parte das emissões de carbono oriundas de energia buscando reduzir sua frota de carros movidos a gasolina. A China com o cap and trade program, busca solucionar o problema das emissões causados por sua indústria. Enquanto o Brasil, que possui a maior parte das emissões oriundas da agricultura, tem como principal movimento o plano ABC. E surgem movimentos muito fortes dentro de bancos internacionais e empresas transnacionais, como a Microsoft, para fomentar dentro dos seus processos soluções com mitigação de carbono.

Mas só isso não basta, é preciso aliar a pesquisa e desenvolvimento, precisa ter parcerias entre empresas e o governo, tendo incentivos para produtores e consumidores. Mas o mais urgente é que os governantes dos países tenham compromisso com o clima, com o acordo de Paris. Há pouco tempo o presidente Donald Trump anunciou que iria retirar os Estados Unidos do acordo de Paris, essa medida vai na contramão das necessidades do planeta, visto que os Estados Unidos são um dos maiores emissores de GEEs.

Existem críticas à essas políticas de mitigação, pois alguns alegam atrapalhar os processos de desenvolvimento dos países e que até algumas destas medidas seriam protecionistas (Krugman, Obstfeld, & Melitz, 2015).

Esses movimentos oriundos de políticas populistas ou de *lobby* criam instabilidades geopolíticas, que podem ser abordadas em artigos complementares, como também outros planos de mitigação, e outros temas como climate change tourism, comércio exterior de carbono, tarifas de carbono, incentivos fiscais ao consumo.

V. REFERÊNCIAS

Agência Europeia do Ambiente. **Veículos elétricos: rumo a um sistema de mobilidade sustentável.** 14 nov. 2016. Disponível em <<https://www.eea.europa.eu/pt/articles/veiculos-eletricos-rumo-a-um> >. Acesso em: 07 dezembro 2019.

EULER, A. M. C. **O acordo de Paris e o futuro do REDD+ no Brasil.** In: In: VICENTE, M. C. P. (Org.). Mudanças climáticas: desafio do século. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2016. p. 85-104. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/149489/1/CPAF-AP-2016-Acordo-de-Paris.pdf>>. Acesso em: 07 dezembro de 2019.

Harvey, H.; Min, H. **The China Carbon Market Just Launched, And It's The World's Largest. Here's How It Can Succeed.** Forbes. 19 dez. 2017. Disponível em : <<https://www.forbes.com/sites/energyinnovation/2017/12/19/the-china-carbon-market-just-launched-and-its-the-worlds-largest-heres-how-it-can-succeed/#2bfeda27ce6c>>. Acesso em: 07 dezembro 2019.

Krugman, P.; Obstfeld, M.; Melitz, M. J. **Economia internacional.** 10. ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2015.

Lopes Junior, R. G.; Santos, B. N. M. **Experiências de avanço da economia de baixo carbono: Brasil e Mundo.** Blog do Ideies, 2020. Disponível em: <<http://www.blogdoideies.org.br/economia-de-baixo-carbono/>>. Acesso em 12 de março de 2021.

Magalhães, A. S.; Economia de baixo carbono no Brasil: alternativas de políticas e custos de redução de emissões de gases de efeito estufa. 2013. Tese (doutorado) em Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Belo Horizonte, MG.

Magill, B. **China Announces World's Largest Cap and Trade Program.** Climate Central. 25 setembro 2015. Disponível em: <<https://www.climatecentral.org/news/china-announces-cap-and-trade-program-19496>> . Acesso em: 07 dez 2019.

Maria, M. R.; Fracalanza, P. S. In: XXIV ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 2019, Vitória, ES. **Transição energética e o mundo em**

desenvolvimento: o debate da transição tecnoinstitucional verde e a periferia.

Campinas, 2019. Disponível em: <https://sep.org.br/anais/2019/Sessoes-Ordinarias/Sessao1.Mesas1_10/Mesa10/101.pdf>.

May, P. (Org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática.** 2. Ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2010.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 13 dezembro 2016. Disponível em : <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/plano-abc-agricultura-de-baixa-emissao-de-carbono>>. Acesso em 07 dezembro 2019.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). **Economic Survey of Brazil.** 28 fev 2018. Disponível em: <<http://www.oecd.org/economy/brazil-economic-snapshot/>>. Acesso em 07 dezembro 2019.

Oslo Visitor Centre. Disponível em: <<https://www.visitoslo.com/en/your-oslo/green-oslo>>. Acesso em 07 dezembro 2019.

Sten, N. **The Economics of Climate Change.** The American Economic Review, Vol. 98, No. 2, Papers and Proceedings of the One Hundred Twentieth Annual Meeting of the American Economic Association (May, 2008), pp. 1-37. Disponível em: <<http://personal.lse.ac.uk/sternn/108NHS.pdf>>. Acesso em: 07 dezembro 2019.

Temple, J. **China is creating a huge carbon market—but not a particularly aggressive one.** In: MIT Technology Review. 18 jun. 2018. Disponível em: <<https://www.technologyreview.com/s/611372/china-is-creating-a-huge-carbon-market-but-not-a-particularly-aggressive-one/>>. Acesso em: 07 dezembro 2019.