

## **Governança doméstica e internacional: oportunidade e desafios para fomentar ações estruturais de adaptação para o setor agrícola brasileiro**

**Gustavo Barbosa Mozzer<sup>1</sup>; Maria José Amstalden Sampaio<sup>1</sup>; Giampaolo Queiroz Pellegrino<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa

A mudança do clima, assim como outras tantas crises que já afligiram a humanidade ao longo da nossa breve existência neste planeta, apresenta oportunidades para as nações que investiram na construção de tecnologias e de arcabouço científico ajustado à realidade doméstica, que possuem recursos humanos suficientemente qualificados e cujas sociedades sejam capazes de compreender e ajustar seu comportamento de forma suficientemente dinâmica.

Com o objetivo de enfrentar tais desafios, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês), universalmente aceita por todos os países signatários da Organização das Nações Unidas (ONU), estabeleceu como princípios fundamentais que: o sistema climático deve ser protegido em benefício das gerações presentes e futuras; devem ser plenamente consideradas as necessidades específicas e circunstâncias especiais das Partes em desenvolvimento; as Partes devem adotar medidas para prevenir, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar os seus efeitos negativos; as Partes têm o direito ao desenvolvimento sustentável e devem promovê-lo, considerando o desenvolvimento econômico como essencial para a adoção de medidas para enfrentar os impactos presentes e inevitáveis da mudança do clima, que já são verificados pela presente geração.

Contudo, a realidade e a prática dos processos políticos, que governam tanto a diplomacia internacional quanto os meandros da política doméstica, possuem muitas peculiaridades e vários são os interesses políticos e econômicos que influenciam essa dinâmica. A realidade imposta pela política internacional tende a enfatizar, para nações ainda em desenvolvimento, ações focadas na mitigação de gases de efeito estufa deixando sem o mesmo nível de suporte e prioridade investimentos para fomentar a promoção da resiliência e da capacidade adaptativa. A governança internacional de mudança do clima, e mesmo o Órgão Subsidiário de Implementação (SBI, da sigla em inglês) da UNFCCC, tem demonstrado pouca efetividade na promoção de investimentos que resultem em ganhos sistêmicos da capacidade adaptativa de países em desenvolvimento, situação oposta ao fluxo de recursos disponíveis para projetos e iniciativas que visam promover ações destinadas à redução de emissões de gases de efeito estufa (mitigação).

Para países em desenvolvimento, investimentos efetivos na área de adaptação, além de escassos, também estão raramente conectados ou integrados à governança nacional. Nesses países, mesmo investimentos para sistematização de indicadores são pouco prevalentes, fazendo com que sejam confundidos, ora com ações destinadas à preservação e conservação dos recursos naturais, ora com desenvolvimento sustentável.

Apesar da dimensão global e temporal que o problema da mudança do clima alcança, é necessário salientar que as soluções para essa questão deverão ser pensadas e adotadas localmente, em uma escala temporal compatível com algumas poucas gerações humanas (RAYNER; MALONE, 1998). Particularmente exposto às dinâmicas do clima e suas flutuações, o setor agrícola possui desafios políticos inerentes que envolvem o desenho de políticas específicas capazes de promover ganhos em termos de resiliência, rentabilidade e sustentabilidade no campo, de maneira consistente.

O quinto relatório sobre impactos, adaptação e vulnerabilidade do Grupo de Trabalho II do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, da sigla em inglês) indica que a humanidade se encontra em um caminho de redução na aptidão e no agravamento da capacidade produtiva de vários cultivos-chave tanto para produção de alimentos quanto de bioprodutos (IPCC, 2014). A cinética dos processos associados à mudança do clima é de ordem e escala planetária e resulta em inércia cuja ordem de grandeza pode ser superior a cinquenta anos. Portanto, cientes de que ainda estamos em um caminho ascendente de emissões de gases de efeito estufa, a construção de políticas domésticas deve contemplar e priorizar o desenvolvimento de conhecimento científico e estratégias de produção compatíveis com o nível de entropia planetária que se pode antever.

Segundo o relatório especial de uso da terra do IPCC, o setor de alimentos enfrenta desafios particulares de fragmentação institucional e, não obstante, padece com a falta de comunicação e engajamento entre atores de diferentes escalas e com políticas de objetivos rasos e obtusos (IPCC, 2019). Em um cenário de elevada competitividade internacional e considerando o potencial papel disruptivo que os efeitos negativos da mudança do clima poderão exercer sobre economias pouco adaptadas, o relatório especial sobre usos da terra indica que a coordenação intersetorial entre saúde pública, transporte, meio ambiente, água, energia e infraestrutura é estratégica para assegurar resultados positivos das políticas domésticas com cobenefícios sociais, ambientais e econômicos.

Desse modo, é necessário que ferramentas de planejamento e avaliação de risco passem a incorporar modelos e cenários de forma estrutural, a fim de assegurar que o horizonte de debate e problematização não seja ofuscado pelo imediatismo da realidade presente. Para a agricultura, o desenho de uma governança setorial de mudança do clima envolve, necessariamente: a tradução de um delicado balanço entre a dimensão da governança multilateral, em particular no contexto das Nações Unidas e suas convenções; a dimensão das dinâmicas e relações comerciais entre países exportadores e mercados consumidores; e, por fim, a dimensão doméstica, dependente de políticas setoriais engajadas em produzir resultados tangíveis e mensuráveis que possam, em última análise, agregar valor ao produto agrícola.

Na área internacional, e principalmente desde 2009, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) tem colaborado com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e pelo Ministério das Relações Exteriores (MRE), na negociação estratégica junto à UNFCCC. A partir de 2020 e ao longo da próxima década, o grande desafio político, imposto pela mudança do clima, decorrerá da implementação do Acordo de Paris<sup>1</sup> e, no contexto da UNFCCC, a promoção de um modelo econômico que valorize sistemas de produção cada vez menos intensivos em carbono fóssil. Para o Brasil, o objetivo primordial de uma estratégia de adaptação aos impactos da mudança do clima deve passar pelo aprimoramento da compreensão acerca dos sistemas agrícolas tropicais e de seu potencial e diferencial agrônomo, ambiental e social. É fundamentalmente relevante que uma sólida estratégia de monitoramento e comunicação permita forjar, junto à sociedade, uma percepção positiva acerca dos múltiplos benefícios decorrentes do modelo agrícola tropical e sustentável desenvolvido no Brasil, além do relevante papel desse setor como provedor de bioprodutos, segurança alimentar e energética – principal tripé da bioeconomia agrícola.

Isoladas outras variáveis econômicas, como distância ao mercado consumidor ou barreiras de reserva de mercado, a tendência para os próximos anos é que predicados ambientais e outras qualidades sociais sejam cada vez mais relevantes na métrica pela qual se dará a valoração dos produtos e, conseqüentemente, sua penetração e seu acesso a mercados internacionais. Com a entrada em vigor do Acordo de Paris, em 2020, um novo ciclo buscará incrementar o mecanismo de transparência da Convenção reduzindo as atuais diferenças entre as obrigações de monitoramento

<sup>1</sup> Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.

existentes entre Países Anexo I e Não Anexo I. O Acordo de Paris instruirá um único modelo de revisão dos inventários nacionais e uma única base de dados, fomentando assim a comparabilidade. Esse novo instrumento certamente representará um desafio para países em desenvolvimento, mas também uma incrível oportunidade para divulgação de predicados e diferenciais tecnológicos. Toda essa nova estrutura desenvolvida sob o Acordo de Paris tem o objetivo de alimentar o processo de avaliação global (GST) que visa, periodicamente, aprimorar a ambição do Acordo impondo, via revisão das contribuições nacionalmente designadas (NDCs), dinamismo em um processo continuado de incremento de esforços domésticos.

Nesse contexto, a construção da imagem do produto agrícola é certamente algo intrinsecamente relacionado a uma estratégia de longo prazo e aderente ao processo que entrará em vigor do Acordo de Paris. É natural, portanto, que esse ambiente venha a ser utilizado como uma vitrine por aqueles capazes de demonstrar sustentabilidade em suas ações domésticas e que desejam impactar positivamente a imagem de seus sistemas produtivos e de suas tecnologias.

Nesse processo, caberá ao setor agrícola brasileiro a sistematização e caracterização clara de como políticas e tecnologias, assim como as já incorporadas pelo Plano ABC, terão o conjunto de seus benefícios quantificados e apresentados de forma robusta para a sociedade, em particular no que se refere às suas contribuições para adaptação aos potenciais impactos negativos da mudança do clima, para a conservação e melhoria da resiliência dos sistemas produtivos, segurança alimentar, gestão integrada da paisagem e para o controle de emissões de GEE.

Vislumbra-se que, na direção da sustentabilidade e da resiliência com vistas à segurança alimentar e nutricional, tão dependente da ação dos componentes da biodiversidade e dos serviços ambientais, outros tópicos deverão integrar o rol de desafios dos responsáveis pelo desenho e apoio às políticas públicas relacionadas. Dentre eles, deve-se mencionar: a maior promoção da variabilidade genética de espécies e cultivos, tanto nas lavouras quanto nas áreas de recuperação ambiental, evitando-se gargalos genéticos e paisagens muito homogêneas; a priorização e o incentivo do plantio de espécies melíferas e frutíferas nos programas de recuperação de áreas degradadas para benefício dos animais polinizadores e dispersores de sementes; o apoio ao manejo integrado de pragas e a concomitante aplicação de boas práticas no uso dos agrotóxicos; o incentivo à utilização de bioprodutos que melhoram a resiliência do solo e das plantas aos estresses e aumentam o conteúdo de carbono nos solos; e o monitoramento do rebaixamento dos lençóis freáticos, possibilitando o manejo adequado da água utilizada na irrigação.

Maiores informações adquiridas, por exemplo, da modelagem do efeito de tamponamento de diferentes percentuais de florestas, áreas úmidas e demais ecossistemas naturais na redução de impactos climáticos extremos, em paisagens produtivas, auxiliarão sobremaneira as chances do país se manter como grande produtor de alimentos a longo prazo, e com a necessária competitividade, oriunda do esforço nacional de adaptação.

Agregando-se ao esforço das últimas décadas, e principalmente após a decisão de implementar o Plano ABC, tem ganho cinética o desenvolvimento de ações focadas na agregação de qualidade e capacidade produtiva dos solos brasileiros. Sob os auspícios do Programa Nacional de Levantamento e Interpretação dos Solos (Pronasolos), a partir de 2018, uma série de atributos passarão a ser analisados, o que possibilitará o desenvolvimento de todo um novo conjunto de tecnologias de conservação e manejo, melhor adaptadas às constantes variações climáticas. Ao longo dos capítulos desta publicação, outras iniciativas de relevo serão apresentadas em maior detalhe, incluindo exemplos de projetos desenvolvidos com o objetivo de aprimorar a capacidade adaptativa de sistemas produtivos aos potenciais impactos negativos da mudança do clima e com potenciais cobenefícios no controle de emissões, no incremento de remoções ou na mitigação de GEE.

Essas políticas e inovações geradas pelos projetos e programas permitirão melhorar o sistema de produção de alimentos (SCHMIDT-TRAUB et al., 2019) e, ao mesmo tempo, desenvolver indicadores

apropriados que deem visibilidade também aos esforços socioeconômicos e ambientais da sustentabilidade construída durante as últimas décadas pela agropecuária brasileira.

### Referências bibliográficas

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R. K. & Meyer, L. A. (eds.)]. Geneva, Switzerland: IPCC, 2014.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers. In: SHUKLA, P. R. et al. (eds.). Climate change and land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. 2019. No prelo.

RAYNER, S.; MALONE, E. L. Ten suggestions for policymaker: Guidelines for an international social science assessment of human choice and climate change. [S. l.]: Pacific Northwest National Laboratory, 1998.

SCHMIDT-TRAUB, G.; OBERSTEINER, M.; MOSNIER, A. Fix the broken food system in three steps. *Nature*, v. 569 (7755), p. 181-183, 2019.

### Dados pessoais dos autores:

Dr. Gustavo Barbosa Mozzer - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
E-mail: [gustavo.mozzer@embrapa.br](mailto:gustavo.mozzer@embrapa.br)

Dra. Maria José Amstalden Sampaio - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Email: [zeze.sampaio@embrapa.br](mailto:zeze.sampaio@embrapa.br)

Dr. Giampaolo Queiroz Pellegrino - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Email: [giampaolo.pellegrino@embrapa.br](mailto:giampaolo.pellegrino@embrapa.br)

