Volume 9, Número 03, 2026

AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO (ABC+) E POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS: AVANÇOS E GARGALOS NA EFETIVIDADE DO PROGRAMA

LOW-CARBON AGRICULTURE (ABC+) AND ENVIRONMENTAL PUBLIC POLICIES: ADVANCES AND BOTTLENECKS IN THE PROGRAM'S EFFECTIVENESS

AGRICULTURA BAJA EN CARBONO (ABC+) Y POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES: AVANCES Y CUELLOS DE BOTELLA EN LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA

Vinicius alves de lima

Lindomar filho

RESUMO

O presente artigo analisa o Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (Plano ABC/ABC+), instituído no âmbito da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), como instrumento de política pública ambiental voltado à promoção da sustentabilidade no setor agropecuário brasileiro. A pesquisa, de natureza qualitativa e de método dedutivo, utiliza-se de análise documental e de revisão bibliográfica da produção científica e dos relatórios oficiais sobre o programa. Objetiva-se investigar os avanços normativos e operacionais do Plano ABC+ em sua primeira década de execução, contrastando-os com os gargalos estruturais que limitam sua efetividade, notadamente a concentração regional dos recursos financeiros, a exclusão da agricultura familiar e as barreiras burocráticas ao crédito. Conforme advertem Matias e Albuquerque (2024, p. 708), "o conflito de interesses entre o uso da água para a prioridade legal de abastecimento humano e a disponibilidade para o setor agrícola [...] deve ser superado em face da dependência do líquido de ambas as partes". Os resultados indicam que, embora o programa tenha alcançado expressivos resultados quantitativos em termos de área de adoção de tecnologias de baixo carbono (54 milhões de hectares) e de mitigação de gases de efeito estufa (193,67 milhões de Mg CO2eq), sua implementação reproduz desigualdades históricas e falha em incorporar os pequenos produtores. Conclui-se pela necessidade de aperfeiçoamento do marco regulatório e da governança do programa para garantir maior justiça socioambiental na distribuição dos recursos públicos.

PALAVRAS-CHAVE: Políticas Públicas. Direito Ambiental. Mudanças Climáticas. Plano ABC+. Agricultura Familiar.

ABSTRACT

This article analyzes the Sectoral Plan for Climate Change Adaptation and Low Carbon Emission in Agriculture (ABC/ABC+ Plan), established under the National Policy on Climate Change (PNMC), as an environmental public policy instrument aimed at promoting sustainability in the Brazilian agricultural sector. The research, qualitative in nature and using a deductive method, employs document analysis and a bibliographic review of scientific production and official reports on the program. The objective is to investigate the normative and operational advances of the ABC+ Plan in its first decade of execution, contrasting them with the structural bottlenecks that limit its effectiveness, notably the regional concentration of financial resources, the exclusion of family farming, and bureaucratic barriers to credit. As Matias and Albuquerque (2024, p. 708) warn, "the conflict of interests between the use of water for the legal priority of human supply and the availability for the agricultural sector [...] must be overcome in view of the liquid's dependence on both parties". The results indicate that, although the program has achieved significant quantitative results in terms of the area adopting low-carbon technologies (54 million hectares) and greenhouse gas mitigation (193.67 million Mg CO2eq), its implementation reproduces historical inequalities and fails to incorporate small producers. The conclusion is that the program's regulatory framework and governance need improvement to ensure greater socio-environmental justice in the distribution of public resources.

KEYWORDS: Public Policies. Environmental Law. Climate Change. ABC+ Plan. Family Farming.

INTRODUÇÃO

A emergência climática global impõe aos Estados a adoção de políticas públicas robustas capazes de conciliar desenvolvimento econômico e preservação ambiental. O Brasil, detentor da maior biodiversidade do planeta e de um dos maiores rebanhos comerciais do mundo, assume posição de protagonismo nesse cenário. A agropecuária, setor estratégico que responde por cerca de 25% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e, como advertem Matias e Albuquerque (2024, p. 688), consome "77,6% da água disponível", é ao mesmo tempo vítima e vetor das mudanças climáticas.

Sua vulnerabilidade aos eventos extremos contrasta com sua significativa contribuição para as emissões de gases de efeito estufa (GEE), especialmente oriundas da mudança do uso da terra e da fermentação entérica. Nesse contexto, foi instituída a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) pela Lei nº 12.187/2009, que, nos termos do artigo 3º, estabelece como diretriz "o estímulo e o apoio à manutenção e à promoção [...] de práticas, atividades e tecnologias de baixa emissão de gases de efeito estufa".

Para o setor agropecuário, elaborou-se o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, o Plano ABC (2010-2020), posteriormente sucedido pelo Plano ABC+ (2020-2030). O programa, operacionalizado por meio de linha de crédito rural subsidiada, visa fomentar a adoção de tecnologias sustentáveis, como recuperação de pastagens degradadas, integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), sistema plantio direto (SPD) e fixação biológica de nitrogênio (FBN).

O objetivo geral deste artigo é analisar criticamente o Plano ABC+ à luz dos princípios do direito ambiental e das políticas públicas, identificando avanços e gargalos. Conforme ensina a doutrina, uma política pública ambiental efetiva deve equilibrar os três pilares da sustentabilidade. Nas palavras de Sachs (2008, apud MATIAS; ALBUQUERQUE, 2024, p. 706), o desenvolvimento sustentável envolve "processos integrativos que buscam preservar o balanço dinâmico de um sistema complexo em longo prazo".

Especificamente, busca-se: i) contextualizar juridicamente a criação e evolução do programa; ii) apresentar seus resultados e inovações institucionais; iii) investigar os entraves à sua plena efetivação, com ênfase na alocação regional de recursos e na (in)acessibilidade pela agricultura familiar; e iv) propor aprimoramentos no marco regulatório e na governança da política.

Após uma década de implementação, os resultados quantitativos do programa são expressivos: o Brasil contabilizou a adoção das tecnologias ABC em 54,03 milhões de hectares, totalizando 193,67 milhões de Mg CO2eq evitados (BRASIL, 2023, p. 17). Contudo, a efetividade de uma política pública não se mede apenas por números agregados, mas por sua capacidade de promover transformações estruturais de forma equitativa e justa. Como bem pontuam Silva e Vieira Filho (2020, p. 25), em avaliação de impacto do programa, "o crédito subsidiado, por si só, garantiu retornos em produtividade no setor, mas não avalia o impacto na mitigação dos GEEs". Há, portanto, uma lacuna entre os números e a real transformação socioambiental.

A pesquisa, de natureza qualitativa, adota o método dedutivo e utiliza-se de técnicas de análise documental e revisão bibliográfica, examinando a produção científica especializada, os relatórios oficiais do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), os dados do Banco Central do Brasil e as avaliações de institutos de pesquisa como o Observatório ABC, a Embrapa e o Ipea.

O artigo estrutura-se em três seções. Na primeira, analisa-se o arcabouço jurídico do Plano ABC/ABC+. Na segunda, examinam-se os avanços alcançados. Na terceira, investigam-

se os gargalos à efetividade do programa, notadamente a concentração regional dos recursos, a exclusão da agricultura familiar e as barreiras burocráticas. Por fim, apresentam-se as considerações finais e propostas de aprimoramento.

1 O ARCABOUÇO JURÍDICO DO PLANO ABC/ABC+

1.1 Fundamentos constitucionais e a Política Nacional sobre Mudança do Clima

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, caput, consagra o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, "bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações". Embora o direito à água não esteja explicitamente previsto, dele decorre como consequência lógica. Conforme leciona Machado (2018, p. 20 apud MATIAS; ALBUQUERQUE, 2024, p. 694), "negar a água para uma pessoa, ou dificultar-lhe o alcance ou não auxiliar na sua obtenção é condenar essa pessoa à morte".

Ainda no plano constitucional, o artigo 1º, inciso III, erige a dignidade da pessoa humana como fundamento da República, princípio que orienta toda a interpretação dos direitos sociais e ambientais. A harmonização entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental encontra respaldo no artigo 170, inciso VI, que estabelece como princípio da ordem econômica "a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços". O desenvolvimento nacional, previsto no artigo 3º, inciso II, deve, portanto, ser compreendido em sua acepção mais ampla, que transcende o mero crescimento econômico para abarcar as dimensões social, política e ambiental.

Nessa linha, Sen (2010, p. 16, 18) argumenta:

> O desenvolvimento pode ser visto como um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam. [...] O desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos (SEN, 2010, p. 18).

Nesse esteio, a Lei nº 12.187/2009 instituiu a PNMC. Seu artigo 4º estabelece como objetivo "o estabelecimento de medidas de adaptação à mudança do clima pelas três esferas da Federação". Schmidt, Silva e Santoyo (2023, p. 3) contextualizam que a PNMC "formalizou as metas voluntárias de redução das emissões dos GEE propostas à Convenção-Quadro das Nações Unidades sobre Mudança do Clima (UNFCCC)". A lei representa, portanto, a

internalização no ordenamento jurídico brasileiro dos compromissos assumidos internacionalmente.

1.2 O Decreto nº 7.390/2010 e a criação do Plano ABC

O Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, regulamentou a PNMC e, em seu artigo 3º, inciso IV, determinou a elaboração do Plano Setorial da Agricultura. O Plano ABC foi construído de forma participativa, envolvendo mais de trinta instituições governamentais e da sociedade civil. O relatório do Observatório ABC (2013a, p. 11) descreve que "mais de 100 pessoas participaram da construção do Plano ABC, de mais de 30 instituições governamentais, não-governamentais e da iniciativa privada". Esse processo, que durou mais de um ano e meio, foi fundamental para a legitimidade da política. Como sintetiza o BRASIL (2023, p. 17), "o Plano ABC foi aprovado em maio de 2011, em reunião ordinária do Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (Gex/CIM)".

O plano estruturava-se em sete programas, com metas físicas ambiciosas. Schmidt, Silva e Santoyo (2023, p. 11) enumeram:

> recuperação de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas; ampliação da adoção de sistemas de integração em 4 milhões de hectares; expansão da adoção do SPD em 8 milhões de hectares; expansão da adoção da FBN em 5,5 milhões de hectares de áreas de cultivo; expansão do plantio de florestas em 3,0 milhões de hectares; e ampliação do uso de tecnologias para tratamento de 4,4 milhões de m³ de dejetos animais (SCHMIDT; SILVA; SANTOYO, 2023, p. 11).

A inclusão da adaptação às mudanças climáticas como um dos programas demonstra a preocupação do legislador com a resiliência dos sistemas produtivos, antecipando debates que se tornariam centrais na década seguinte.

1.3 O Programa ABC como instrumento financeiro

Para operacionalizar as metas do Plano, foi criado o Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC), por meio da Resolução Bacen nº 3.896, de 17 de agosto de 2010. Trata-se de linha de crédito rural com taxas de juros subsidiadas e prazos de carência estendidos, destinada a financiar projetos que adotassem as tecnologias preconizadas (BRASIL, 2023, p. 97). Conforme explicam Gianetti e Ferreira Filho (2021, p. 3), "os objetivos do Plano ABC estão direcionados para o desenvolvimento de ações para mitigação de emissões de GEE, bem como para melhoria da qualidade de solos, recuperação de áreas degradadas, redução do desmatamento, fixação de biomassa e tratamento de dejetos".

Matias e Albuquerque (2024, p. 708) destacam a inovação conceitual do programa, ao financiar sistemas de produção, e não apenas itens isolados:

> Para sua obtenção, o projeto técnico necessita ser analisado pelo banco, o que exige de analistas/agentes financeiros habilidade em verificar determinados critérios técnicos necessários. Para tal, uma assistência técnica adequada na hora da elaboração do projeto é um fator favorável para a sua análise (MATIAS; ALBUQUERQUE, 2024, p. 710).

Essa mudança de paradigma – do financiamento de insumos para o financiamento de sistemas – é apontada pelos autores como "o grande avanço que se pretende com o Plano ABC" (MATIAS; ALBUQUERQUE, 2024, p. 710).

1.4 A evolução para o ABC+ (2020-2030)

Com o encerramento do primeiro ciclo, o BRASIL (2021) liderou a construção do Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (2020-2030), o ABC+. O novo plano incorpora inovações conceituais importantes. O documento oficial do BRASIL (2021, p. 35) define a Abordagem Integrada da Paisagem (AIP) como aquela que "pressupõe que a gestão do território agropecuário deve levar em conta os diversos elementos da paisagem rural, em seus diferentes níveis e escalas, refletindo seu aspecto diversificado, sistêmico e dinâmico".

O Plano ABC+ amplia o portfólio de Sistemas, Práticas, Produtos e Processos de Produção Sustentáveis (SPSABC), incluindo Sistemas Irrigados (SI), Terminação Intensiva (TI) e Bioinsumos (BI). A meta para a nova década, conforme o BRASIL (2021, p. 20), é "ampliar a área de adoção dos SPSABC em 72,68 milhões de hectares, aumentar em 208,40 milhões de m³ os resíduos animais tratados, e abater 5 milhões de bovinos em terminação intensiva". O documento ressalta que "os resultados obtidos com o uso dos SPSABC em termos de adaptação sintetizam-se na diminuição da vulnerabilidade e aumento da resiliência dos sistemas agropecuários" (BRASIL, 2021, p. 20).

O ABC+ mantém a estrutura de governança descentralizada por meio dos Grupos Gestores Estaduais (GGE), fortalecendo a articulação entre os entes federativos e a sociedade civil (BRASIL, 2023, p. 113-115). Essa opção por uma governança participativa é, em si mesma, um avanço democrático.

2 AVANÇOS DO PLANO ABC: Resultados, governança e inovação

2.1 Resultados quantitativos e o cumprimento das metas

A primeira década de execução do Plano ABC foi marcada por expressivos resultados numéricos. O BRASIL (2023, p. 84) apresenta o balanço: "o Plano ABC, no período de 2010 a 2020, foi responsável pela adoção de tecnologias e sistemas de produção em 54,03 milhões de ha do território brasileiro. No total, foram mitigados em média 193,67 milhões de Mg CO_2eq". Destaca-se que esse valor abrange a adoção das tecnologias RPD, ILPF, SPD e FP, evitando-se dupla contagem com a FBN.

Quando comparadas às metas originais, os números são ainda mais expressivos. Conforme Schmidt, Silva e Santoyo (2023, p. 12), "a expansão em área foi cerca de 154% da meta definida no Plano ABC". Os autores detalham:

> Em relação ao potencial de mitigação de CO_2 e mitigação atingida com as tecnologias do Plano ABC no período de 2010 a 2020, as metas foram superadas em 113%, com a mitigação de cerca de 152,93 milhões de t CO_2 eq. Das metas propostas pelo Brasil para mitigação de CO_2 eq., no período de 2010-2020, apenas duas não foram atingidas, as demais todas superaram as metas (SCHMIDT; SILVA; SANTOYO, 2023, p. 12).

Os resultados da ILPF são particularmente notáveis. O estudo de Gianetti e Ferreira Filho (2021, p. 7) observa, entretanto, que os recursos se concentraram em quatro subprogramas: "Os subprogramas de RPD, SPD, FLP e iLPF somam cerca de 98,2% do crédito concedido e 99,0% das observações". Schmidt, Silva e Santoyo (2023, p. 12) acrescentam que "a recuperação de pastagens degradadas e o tratamento de dejetos animais se apresentam como os principais gargalos para atingimento da meta". Enquanto a recuperação de pastagens atingiu apenas 24,86% da meta de mitigação, o tratamento de dejetos alcançou 39%.

2.2 A inovação na governança: descentralização e participação social

Um dos méritos mais significativos do Plano ABC foi a adoção de uma estratégia inovadora de governança descentralizada. O BRASIL (2023, p. 42) descreve o modelo:

> Normalmente, políticas públicas foram implementadas de forma bastante vertical, ou seja, as políticas públicas eram levadas aos atores estaduais e municipais já preestabelecidas e se apresentava um conjunto de iniciativas que deveriam ser implementadas em sua região, estado ou município. Em grande parte das vezes, essas iniciativas (e seu detalhamento) já vinham prontas, sem a oportunidade de serem discutidas com aqueles que seriam os principais atores nesse processo. Em decorrência, era comum uma resistência às políticas (BRASIL, 2023, p. 42).

O novo modelo, baseado nos Grupos Gestores Estaduais (GGE), inverteu essa lógica. Como explica o BRASIL (2023, p. 45), "com os GGE foi possível aproximar os principais atores locais, de modo que eles se sentissem acolhidos, partícipes e empoderados do processo de construção da política pública". Até 2020, todos os 27 estados possuíam GGE instituídos, envolvendo mais de 450 instituições parceiras (BRASIL, 2023, p. 114). Essa estrutura participativa é destacada por Matias e Albuquerque (2024, p. 709) como um diferencial: "a participação da sociedade civil e, principalmente, do setor privado é imprescindível e reafirma o caráter democrático na concepção e implantação dos programas previstos". A capilaridade alcançada permitiu que 3.004 municípios, correspondentes a 54% do total nacional, adotassem as tecnologias do Plano ABC.

2.3 Inovação tecnológica e monitoramento científico

O Plano ABC também se destacou pelo investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação. A Embrapa, por meio da Plataforma ABC, desenvolveu metodologias de monitoramento das emissões e remoções de GEE, publicando coletâneas de fatores de emissão específicos para as condições tropicais e subtropicais brasileiras (BRASIL, 2023, p. 52-57). O BRASIL (2023, p. 52) explica que "em 2015, a Embrapa desenvolveu um projeto especial [...] para o estabelecimento de uma proposta do Comitê da Plataforma ABC e do Sistema Virtual Multi-institucional de Mudanças Climáticas e Agricultura". Estas publicações são fundamentais para a credibilidade dos dados reportados internacionalmente.

O World Resources Institute, no estudo coordenado por Assad et al. (2019, p. 2), destaca a importância do programa:

> O Plano ABC e o Planaveg são instrumentos fundamentais para potencializar as modalidades de adaptação da agropecuária, principalmente porque garantem a conservação da biodiversidade e protegem os polinizadores; mantêm a oferta e a qualidade da água; atenuam extremos climáticos, como secas e ondas de calor, principais responsáveis por quebras de produção; reduzem a ocorrência de desastres naturais, especialmente os riscos de inundação e de erosão do solo; mantêm o equilíbrio de ciclos biogeoquímicos; sequestram carbono no solo; proporcionam diversidade de produção e de renda para o produtor rural; e contribuem para maior resiliência dos sistemas produtivos às mudanças climáticas (ASSAD et al., 2019, p. 2).

3 GARGALOS NA EFETIVIDADE DO PROGRAMA ABC+

3.1 Concentração regional dos recursos financeiros

A despeito dos avanços quantitativos, a análise da alocação dos recursos do Programa ABC revela uma preocupante concentração regional. Gianetti e Ferreira Filho (2021, p. 7) são contundentes:

> Quando comparados com os objetivos originais, os resultados mostram deficiências quanto à distribuição de recursos no âmbito das regiões brasileiras, dos subprogramas e da APT [aptidão agrícola]. Há concentração de 65% dos recursos nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, 98% em quatro – de dez – dos SPS e 29% em municípios de alta APT (GIANETTI; FERREIRA FILHO, 2021, p. 7).

Os autores aprofundam a crítica ao demonstrar que "nos municípios de alta APT, há ainda maior correlação do crédito com o desempenho econômico e agropecuário do que com a área de pastagens degradadas" (GIANETTI; FERREIRA FILHO, 2021, p. 8). Isso significa que o programa financia quem já é produtivo, não quem precisa recuperar áreas degradadas, contrariando a lógica ambiental que deveria nortear a política. A Tabela 1 ilustra essa concentração:

Tabela 1 – Distribuição do crédito do Programa ABC por região (2013-2017)

Região	Crédito Concedido (%)
Centro-Oeste	34,6
Sudeste	30,9
Sul	11,3
Norte	13,1
Nordeste	10,1
Total	100,0

Fonte: Gianetti e Ferreira Filho (2021, p. 7).

Navarro e Neves (2020, p. 11-14), ao analisar a execução do Plano ABC na Bahia, confirmam essa tendência. Os autores demonstram que "a maior parte dos projetos foi contratada na região oeste da Bahia. Dos 111 projetos financiados pelo BNDES entre 2011 e outubro de 2016 no plano abc dentro do estado, 56% estão na região extremo oeste da Bahia, 25% na região sul, 11% na região centro sul, 4% na região centro norte e 2% nas regiões nordeste e vale do São Francisco".

As regiões extremo oeste e sul concentram atividades ligadas ao agronegócio da soja e à indústria de papel e celulose, enquanto a grande região central do estado, caracterizada pelo semiárido e pelos mais baixos indicadores sociais, ficou à margem do programa. Os autores concluem que "a demanda por recursos do Plano ABC espelha e reforça o caráter já desigual da distribuição da atividade econômica no estado da Bahia" (NAVARRO; NEVES, 2020, p. 16). Em tom crítico, afirmam que "o Plano ABC, como um instrumento de mercado, depende do interesse de pessoas em acessar tais recursos nos bancos fornecedores de linhas de financiamento, sendo esta uma das fraquezas do plano" (NAVARRO; NEVES, 2020, p. 16).

Matias e Albuquerque (2024, p. 713) complementam essa análise ao destacar que "as ações mais recentes no Brasil têm desprezado a preservação do meio ambiente e priorizado grandes empreendimentos do agronegócio, inclusive com a redução da participação popular e de importantes instituições na gestão do meio ambiente e na burocratização dos processos administrativos de fiscalização". Essa constatação revela uma falha na função redistributiva da política pública. O programa, ao operar como um instrumento de mercado que depende da demanda dos produtores, termina por beneficiar aqueles que já são mais estruturados, deixando de alcançar as regiões e os produtores que mais necessitariam do apoio estatal para realizar a transição para sistemas de baixo carbono.

3.2 A exclusão da agricultura familiar

Se a concentração regional é um problema, a exclusão da agricultura familiar é um gargalo ainda mais grave. A Nota Técnica da Agroicone (GARCIA et al., 2021, p. 4) é taxativa:

> O Plano ABC 2010-2020 não incorporou estratégias específicas, nem metas para uma agricultura familiar de baixa emissão de carbono. [...] No Plano Operacional do ABC+ sob consulta pública, há avanços com relação à versão anterior, na incorporação de tecnologias adotadas pela Agricultura Familiar. No entanto, ainda persistem muitos dos desafios. Embora a Agricultura Familiar, agricultor ou produtor familiar apareça 25 vezes no Plano Operacional do ABC+ sob consulta pública, não há qualquer meta definida para este grupo de produtores (GARCIA et al., 2021, p. 4).

O paradoxo é evidente quando se observam os dados do Censo Agropecuário de 2017. A agricultura familiar representa 77% dos estabelecimentos agropecuários brasileiros e ocupa 23% da área, sendo responsável por parcela significativa da produção de alimentos que chega à mesa dos brasileiros, como 64% da produção leiteira, 59% da horticultura e 77% da extração vegetal (GARCIA et al., 2021, p. 16-17). Excluir esses produtores do programa significa deixar de fora milhões de famílias e uma área superior a 80 milhões de hectares.

As causas dessa exclusão são múltiplas e estruturais. Garcia et al. (2021, p. 26-27) descrevem um cenário alarmante:

> Apenas 11% dos estabelecimentos familiares possuem tratores. Isso significa que a maioria dos produtores familiares usa apenas a "força humana" para o desenvolvimento da atividade. Na região Sul o percentual alcança 39%, seguido pela região Sudeste com 17%. É muito preocupante observar que apenas 1% dos estabelecimentos familiares da região Nordeste possuem tratores. [...] A televisão é a principal fonte de obtenção de informações técnicas para 52% dos agricultores familiares, seguida pelo rádio (31%), reuniões técnicas e seminários (12%) e Internet (9%). Mais de 1 milhão de agricultores familiares declararam não obterem informações, o que representa 28% do total (GARCIA et al., 2021, p. 26-27).

A baixa escolaridade agrava o quadro: "Os dados da escolaridade dos produtores familiares mostram que ¾ não tinham escolaridade básica e necessária para qualquer cidadão exercer seus direitos, apenas sua experiência como agricultor, imagine para promover a gestão adequada da propriedade" (GARCIA et al., 2021, p. 26). Os autores sintetizam o problema em uma pergunta retórica: "Como o produtor vai preparar o projeto técnico exigido pelo ABC+?" (GARCIA et al., 2021, p. 31). O relatório do IPAM (2012, p. 4) já apontava que "o custo de elaboração dos projetos é variável, mas pode chegar a 5% do valor do empréstimo", um valor proibitivo para a agricultura familiar descapitalizada.

3.3 Barreiras burocráticas e operacionais ao crédito

O acesso ao crédito do Programa ABC sempre foi marcado por entraves burocráticos. O relatório do IPAM (2012, p. 4) elenca:

> O custo real do empréstimo (juros) é superior aos juros anunciados de 5.5% ao ano: Alguns produtores afirmaram que os gerentes de agência condicionavam o empréstimo do ABC à contratação de outros serviços do banco, portanto aumentando o custo real do empréstimo. Para ter acesso ao Programa ABC, é necessária a elaboração de um projeto técnico assinado por um Eng. Agrônomo: O custo de elaboração dos projetos é variável, mas pode chegar a 5% do valor do empréstimo. Conhecimento limitado sobre o Programa ABC por parte de gerentes de agências bancárias e produtores: Gerentes de agências informaram não conhecer o Programa ABC, ou não saber como acessá-lo. Alguns gerentes, apesar de conhecer o Programa, não tinham acesso ao recurso (IPAM, 2012, p. 4).

Gianetti e Ferreira Filho (2021, p. 12-13) apontam outro problema: entre 2013 e 2018, o Programa ABC financiou R$ 350 milhões para sistemas integrados, algo em torno de R$ 39,00/ha/ano, contra R$ 613,00/ha/ano investidos na cultura de soja por outros programas. Para regularização ambiental, passo primordial para implantação do Planaveg, o programa financiou apenas R$ 45 milhões, enquanto outros programas desembolsaram mais de R$ 430 milhões em ações que contribuíram para a conversão de vegetação nativa. Os autores concluem que "foram praticamente dez reais aplicados em conversão de vegetação nativa para cada real investido em regularização" (GIANETTI; FERREIRA FILHO, 2021, p. 3).

Silva e Vieira Filho (2020, p. 26-27), em rigorosa avaliação de impacto utilizando o método de controle sintético, chegam a uma conclusão preocupante:

> Os resultados apontaram que, no primeiro ano de atuação do Programa ABC, ocorreu uma divergência nas duas trajetórias, uma redução da produção por emissões totais da agropecuária, na qual a evolução das emissões do Brasil real se afasta de sua contraparte sintética e, em seguida, as duas linhas se encontram, momento em que o Brasil real supera, mesmo que levemente, o Brasil sintético. Sendo assim, no primeiro ano de atuação do programa, tem-se um impacto negativo na variável de interesse. [...] O saldo final da política é uma efetividade nula no aumento da produção por emissão no setor agropecuário brasileiro (SILVA; VIEIRA FILHO, 2020, p. 26-27).

Os autores atribuem esse resultado a fatores como a baixa adesão ao programa (menos de 1,4% do crédito rural disponibilizado), a falta de assistência técnica e a "institucionalidade fraca", que "pode criar comportamento oportunista entre os beneficiários, comprometendo os impactos do programa" (SILVA; VIEIRA FILHO, 2020, p. 25). Schmidt, Silva e Santoyo (2023, p. 16) corroboram essa visão ao afirmar que "informações atualizadas e transparentes sobre o Programa é uma condição necessária para ampliar a adoção das tecnologias propostas, bem como promover modificações, se necessário".

3.4 A questão hídrica e as tecnologias negligenciadas

Matias e Albuquerque (2024, p. 687-688) trazem uma perspectiva fundamental para a análise: a questão da água. Os autores lembram que "o agronegócio, denominação destinada à rede de produção, utiliza 77,6% da água disponível", muitas vezes de forma predatória. Em citação direta, os autores contextualizam o problema hídrico brasileiro:

> Os motivos para a escassez de recursos hídricos são de duas ordens. A primeira delas é que a distribuição da água não é homogênea. A região Norte dispõe de 68,5% do líquido, enquanto as regiões Nordeste e Sudeste, de maior densidade demográfica, concentram, respectivamente, 3% e 6% da água doce disponível do país. Ao primeiro fator, soma-se a irregularidade pluviométrica. A segunda está associada ao modelo predatório de desenvolvimento adotado pelo país, nele inserida a gestão dos recursos hídricos que, por conseguinte, são vistos como inesgotáveis, usualmente desperdiçados e degradados, notadamente, pelo setor produtivo (MATIAS; ALBUQUERQUE, 2024, p. 689).

Os autores prosseguem, destacando que "ao lado da debilidade dos índices de atendimento, verificam-se sérios problemas estruturais associados à operação e à manutenção dos serviços realizados pelo setor produtivo, como o desperdício de água tratada, cuja média nacional, em 2017 foi de 38%" (MATIAS; ALBUQUERQUE, 2024, p. 689).

O Plano ABC+, ao incluir os Sistemas Irrigados (SI) em seu portfólio, pode ser um instrumento para promover o uso mais eficiente da água, mas essa potencialidade ainda é tímida diante da magnitude do problema. Como advertem Matias e Albuquerque (2024, p. 708), "o conflito de interesses entre o uso da água para a prioridade legal de abastecimento humano e a

disponibilidade para o setor agrícola [...] deve ser superado em face da dependência do líquido de ambas as partes".

Além disso, tecnologias com alto potencial de impacto, como o Tratamento de Dejetos Animais (TDA) e a Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN), foram completamente negligenciadas nos financiamentos. Gianetti e Ferreira Filho (2021, p. 8) mostram que esses subprogramas tiveram "ínfimo volume de contratos". Schmidt, Silva e Santoyo (2023, p. 15) confirmam que a FBN foi a linha menos acessada, representando apenas 0,1% dos recursos, e o TDA, 0,3%. No caso da FBN, os autores aventam a hipótese de que, por ser uma tecnologia de baixo custo (cerca de R$ 8,00 por hectare na soja), "não há necessidade de contratação de crédito específico" (SCHMIDT; SILVA; SANTOYO, 2023, p. 7). Essa hipótese, contudo, não justifica o completo abandono de uma tecnologia tão relevante para a mitigação de emissões.

CONCLUSÃO

A trajetória do Plano ABC/ABC+ nas últimas décadas representa um marco na política ambiental brasileira. Ao instituir um marco legal e financeiro para a transição da agropecuária rumo a uma economia de baixo carbono, o Brasil demonstrou compromisso com os acordos internacionais e inovou ao criar uma política pública de caráter participativo e descentralizado. Como registra o BRASIL (2023, p. 17), "o Plano ABC, referência mundial de política pública, confirmou a importante contribuição do setor agropecuário aos compromissos assumidos internacionalmente pelo Brasil para a adaptação à mudança do clima e mitigação das emissões de GEE". Os números alcançados – 54 milhões de hectares com tecnologias sustentáveis e 193 milhões de toneladas de CO2eq mitigados – são expressivos e colocam o país em posição de destaque no cenário global.

Entretanto, a análise crítica aqui empreendida revela que a efetividade do programa, compreendida em seu sentido mais amplo, que abarca a justiça social e a equidade territorial, está aquém do desejado.

A exclusão da agricultura familiar é o gargalo mais grave. Garcia et al. (2021, p. 42) advertem que "se o ABC+ não incorporar em seus objetivos, programas, estratégias e ações as especificidades da Agricultura Familiar, provavelmente o resultado será a mesma baixa adesão da Agricultura Familiar, como já observado no Plano ABC".

Do ponto de vista jurídico, esses gargalos representam violações indiretas aos princípios constitucionais da igualdade, da função social da propriedade e do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Uma política pública que se pretende ambientalmente sustentável

não pode prescindir da dimensão social, sob pena de tornar-se mero instrumento de incentivo setorial, descolado dos objetivos fundamentais da República, notadamente a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais. Como ensinam Matias e Albuquerque (2024, p. 708), "a proposição de desenvolvimento sustentável emerge como alternativa desejável e possível para o progresso da inclusão social, do bem-estar econômico e da preservação do meio ambiente".

Para superar esses desafios, impõem-se medidas de aprimoramento do marco regulatório e da governança do programa:

Vinculação de critérios de justiça social e territorial: A alocação dos recursos do Programa ABC+ deve considerar não apenas o potencial de mitigação de carbono, mas também indicadores de vulnerabilidade social e ambiental, priorizando regiões com maiores passivos e produtores de base familiar. Conforme sugerem Gianetti e Ferreira Filho (2021, p. 12), "critérios para definir explicitamente as regiões prioritárias para o Programa ABC devem ser criados".

Criação de linhas de crédito customizadas para a agricultura familiar: É imperativo o desenho de um "PRONAF ABC+", com taxas de juros ainda mais subsidiadas, prazos de carência compatíveis com os ciclos produtivos da agricultura familiar e exigências burocráticas simplificadas, como a dispensa de projeto técnico individual para pequenos valores e a aceitação de projetos coletivos elaborados por cooperativas e associações.

Fortalecimento da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER): Sem uma rede capilar de ATER pública e gratuita, capacitada nas tecnologias de baixo carbono e sensível às realidades locais, a inclusão da agricultura familiar permanecerá uma quimera. É necessário destinar recursos específicos do programa para a contratação e qualificação de técnicos extensionistas.

Integração com outras políticas públicas: O ABC+ deve ser articulado com o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg), com a Política Nacional de Recursos Hídricos e com os programas de regularização fundiária e ambiental, de modo a atuar de forma sistêmica sobre o território.

Simplificação e transparência: Os processos de acesso ao crédito devem ser simplificados, e os dados sobre a execução do programa, incluindo a distribuição dos recursos por região, por porte do produtor e por tecnologia financiada, devem ser publicizados de forma transparente e acessível, permitindo o controle social e a avaliação contínua da política.

A superação desses gargalos é condição sine qua non para que o Plano ABC+ transcenda a condição de política de incentivo setorial e se consolide como verdadeira política de

desenvolvimento rural sustentável e includente, à altura dos desafios impostos pela emergência climática e dos anseios por justiça socioambiental no campo brasileiro.

REFERÊNCIAS

ASSAD, Eduardo Delgado et al. Papel do Plano ABC e do Planaveg na adaptação da agricultura e da pecuária às mudanças climáticas. **Working Paper**. São Paulo: WRI Brasil, 2019. Disponível em: https://wribrasil.org.br/pt/publicacoes. Acesso em: 16 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária, com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (ABC+ 2020-2030).** Brasília: MAPA, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc. Acesso em: 16 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Plano ABC: Dez anos de sucesso e uma nova forma sustentável de produção agropecuária**. Brasília: MAPA/SDI, 2023.

GARCIA, Junior Ruiz et al. Como construir uma agricultura familiar de baixa emissão de carbono e resiliente às mudanças do clima? Propostas para a consulta pública ABC+. São Paulo: **Agroicone,** 2021. (Nota Técnica).

GIANETTI, Giovanni William; FERREIRA FILHO, Joaquim Bento de Souza. **O Plano e Programa ABC: uma análise da alocação dos recursos. Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 1, e216524, 2021. DOI: 10.1590/1806-9479.2021.216524.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM)**. O Programa Agricultura de Baixo Carbono: barreiras para a implementação de práticas sustentáveis no âmbito do Programa ABC.** Brasília: IPAM, 2012.

MATIAS, João Luís Nogueira; ALBUQUERQUE, Patrícia. O Plano ABC+ (Projeto Agricultura de Baixa Emissão de Carbono) como instrumento de efetivação da Agenda 2030 no Brasil. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**, ano 10, n. 5, p. 687-717, 2024.

NAVARRO, Rafael Borges; NEVES, Frederico Monteiro. Contribuições do Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono para o desenvolvimento territorial mais sustentável no estado da Bahia – Brasil. **R. gest. sust. ambient**., Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 263-282, abr./jun. 2020. DOI: 10.19177/rgsa.v9e22020263-282.

OBSERVATÓRIO ABC. **Agricultura de baixa emissão de carbono: a evolução de um novo paradigma.** São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2013a.

SCHMIDT, Nadia Solange; SILVA, Christian Luiz da; SANTOYO, Alain Hernandez. Análise do Plano de Agricultura de Baixo Carbono (ABC): resultados e perspectivas. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 11., 2023. Anais... 2023.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SILVA, Felipe Pinto da; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. Avaliação de **Impacto do Programa de Agricultura de Baixo Carbono no Brasil**. Brasília: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2568).

Reiva Revista