

idp

v. 5 n. 2

165

DEBATES EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

WORKING PAPER

IMPACTO DA REGIONALIZAÇÃO DO PLANO SETORIAL PARA ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA E BAIXA EMISSÃO DE CARBONO NA AGROPECUÁRIA COM VISTAS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Patrícia Junker

www.idp.edu.br

IMPACTO DA REGIONALIZAÇÃO DO PLANO SETORIAL PARA ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA E BAIXA EMISSÃO DE CARBONO NA AGROPECUÁRIA COM VISTAS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Patrícia Junker¹

¹ Mestre em Administração Pública pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP – Brasil. E-mail: patriciavjunker@gmail.com. ORCID: 0009-0006-5098-1072.

IDP

O IDP é um centro de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão nas áreas da Administração Pública, Direito e Economia. O Instituto tem como um de seus objetivos centrais a profusão e difusão do conhecimento de assuntos estratégicos nas áreas em que atua, constituindo-se um *think tank* independente que visa contribuir para as transformações sociais, políticas e econômicas do Brasil.

DIREÇÃO E COORDENAÇÃO

Diretor Geral

Francisco Schertel

Coordenador do Mestrado Profissional em Administração Pública

Caio Resende

CONSELHO EDITORIAL

Coordenação

Paulo Castro

Renan Holtermann

Milton Mendonça

Supervisão e Revisão

Emmanuel Brasil

Débora Dossiatti

Apoio Técnico

Igor Silva

Projeto gráfico e diagramação

Juliana Vasconcelos

DEBATES EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Revista Técnica voltada à divulgação de resultados preliminares de estudos e pesquisas aplicados em desenvolvimento por professores, pesquisadores e estudantes de pós-graduação com o objetivo de estimular a produção e a discussão de conhecimentos técnicos relevantes na área de Administração Pública.

Convidamos a comunidade acadêmica e profissional a enviar comentários e críticas aos autores, visando o aprimoramento dos trabalhos para futura publicação. Por seu propósito se concentrar na recepção de comentários e críticas, a Revista Debates em Administração Pública não possui ISSN e não fere o ineditismo dos trabalhos divulgados.

As publicações da Revista estão disponíveis para acesso e download gratuito no formato PDF. Acesse: www.idp.edu.br

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do IDP. **Qualquer citação** aos trabalhos da Revista só é permitida mediante autorização expressa do(s) autor(es).

SUMÁRIO

1. Introdução	7
2. Referencial Teórico	8
3. Metodologia	12
4. Resultados e Discussão	13
4.1 O Caso de Minas Gerais	13
4.2 Comparação Controlada	15
5. Considerações finais	20
6. Referências	26

Resumo:

A política pública de baixa emissão de gases de efeito estufa no setor agropecuário é relevante pela possibilidade de integração da sustentabilidade de seu desenvolvimento com a proteção do sistema climático e da segurança alimentar. O presente trabalho tem como objetivo analisar o papel do Poder Público estadual enquanto condição necessária à garantia da implementação do Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável, em que selecionados os programas estaduais de regularização ambiental como instrumento de consecução de metas climáticas. Utilizou-se a metodologia qualitativa com estudo de caso e posterior comparação estruturada e focada. Selecionou-se o Estado de Minas Gerais como estudo de caso, com posterior comparação com o Estado de Goiás. Conforme resultados, concluiu-se pela importância da governança estadual para a implementação das metas climáticas previstas no plano nacional de baixa emissão de GEE do setor. No entanto, a condição necessária elencada no presente trabalho, de implementação do segundo ciclo do plano nacional pela interlocução entre a política pública estadual de regularização ambiental com a política pública estadual de baixa emissão de GEE do setor agropecuário dependerá de pesquisas futuras.

Palavras-Chave: Governança Federativa; Plano ABC+; Políticas Públicas; Regularização Ambiental.

Abstract:

The public policy of low greenhouse gas emissions in the agricultural sector is relevant, given the possibility of integrating the sustainability of its development with the protection of the climate system and food security. The present work aims to analyze the role of the state Public Power as a necessary condition to guarantee the implementation of the Sectoral Plan for Adaptation to Climate Change and Low Carbon Emissions in Agriculture with a view to Sustainable Development, in which state regularization programs are selected environment as an instrument for achieving climate goals. Qualitative methodology was used with a case study and subsequent structured and focused comparison. The State of Minas Gerais was selected as a case study, with subsequent comparison with the State of Goiás. According to the results, it was concluded that state governance is important for implementing the climate goals set out in the national plan for low GHG emissions in the sector. However, the necessary condition listed in the present work, of implementing the second cycle of the national plan through dialogue between the state public policy of

environmental regularization with the state public policy of low GHG emissions in the agricultural sector will depend on future research.

Keywords: Federative Governance; ABC+ Plan; Public Policy; Environmental Regularization.

1. INTRODUÇÃO

O atual fenômeno do aquecimento global decorre, sobretudo, de ações antrópicas de produção e consumo, industrialização e urbanização. Gases de efeito estufa (GEE) são emitidos na atmosfera de modo desproporcional, que resulta em maior aprisionamento atmosférico de energia solar e modificação dos padrões climáticos (Brasil, 2012a).

O presente trabalho justifica-se pela necessidade de se contribuir para a formulação de planejamento e políticas públicas relevantes em favor do desenvolvimento socioeconômico brasileiro, especialmente ao setor agropecuário, em harmonia com a proteção do sistema climático.

Objetiva responder, portanto, à pergunta: “qual é o papel do Poder Público estadual para garantir a implementação do Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (2020-2030)?”.

No referencial teórico, descritos os princípios do desenvolvimento sustentável, prevenção e precaução, assim como elementos da governança no contexto climático. Analisada a tradução nacional dos compromissos climáticos assumidos pelo país em nível internacional, assim como o plano setorial destinado ao setor agropecuário.

Específica destinação justifica-se pelo impacto climático de referida cadeia produtiva, bem como pelo potencial de se transformar em sumidouro de GEE, através de instrumentos e tecnologias que reduzam ou neutralizem as emissões.

Como condição necessária ao trabalho, propõe-se a participação dos estados-membros, em que selecionados os Programas Estaduais de Regularização Ambiental para a implementação das metas climáticas de recuperação de pastagens degradadas e plantação de florestas, delineadas no plano setorial.

Utilizada a metodologia qualitativa, estudo de caso de Minas Gerais e comparação estruturada e focada com Goiás, cujos resultados demonstram a importância da governança estadual na consecução da política pública de descarbonização do setor agropecuário.

Porém, a ausência de informações sobre o atual ciclo de referida política submete a condição necessária elencada no presente trabalho a pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O fenômeno do aquecimento global, decorrente do incremento das emissões antrópicas de gases de efeito estufa (GEE), e o processo de mudanças climáticas demandam reações institucionais estruturados de modo colaborativo, em nível global e local.

Assim, a governança climática desdobra-se em questões de fronteira, nível e setor, a diversidade dos atores envolvidos, a longevidade e a incerteza (Santos, 2020). Uma estrutura multinível e regional, portanto, é eficiente, visto o potencial de integração entre os distintos responsáveis pela ação climática (Santos, 2020).

No contexto público, a governança refere-se à capacidade de implementar ações coerentes e transparentes que resultem na adequação e interdependência entre os programas públicos, a participação da sociedade e os atores privados (Matias-Pereira, 2022).

Como base fundamental, a agenda climática pressupõe o desenvolvimento sustentável, delineado pelo Relatório *Our Common Future* (1987) e consagrado na Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992).

Já o princípio da precaução auxilia tecnicamente referida agenda a percepção dos riscos sociais relacionados ao desenvolvimento (Lorenzetti, 2023), devendo os países adotarem medidas de mitigação das alterações climáticas e de seus efeitos (ONU, 1992).

São mecanismos jurídicos que correlacionam direitos humanos, mudanças climáticas e biodiversidade, reforçados pelo Acordo de Paris (2015), pela Opinião Consultiva da Corte Interamericana de Direitos Humanos (2017) e pelo Comitê de Direitos Humanos (Boyd, 2021), que consolidam o direito fundamental à integridade do sistema climático (Sarlet; Fensterseifer, 2021).

Com sobreditos princípios, a Conferência das Partes consagrou a agenda climática internacional, cuja garantia à segurança alimentar e seus sistemas de produção foi priorizada pelo Acordo de Paris (COP-21).

A partir do processo de tradução da agenda internacional, formulados o Plano Nacional sobre Mudança do Clima, o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas, a Política Nacional sobre Mudança do Clima e, por fim, o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima.

No contexto agropecuário, o Plano ABC decorreu da intenção brasileira de apresentar voluntariamente propostas de ações de mitigação de emissões de GEE no âmbito da COP-15.

Enquanto o Estado brasileiro necessitou de sua participação para o cumprimento das intenções assumidas, parte do setor agropecuário percebeu a oportunidade de se requalificar como de baixo carbono (Chechi; Grisa, 2020).

O setor agropecuário mantém, portanto, a responsabilidade de contribuir com os esforços em favor da transformação da economia, com a correta implementação das políticas públicas climáticas (Gurgel; Laurenzana, 2016).

Neste contexto, a Política Nacional Agrícola integra fundamentos e objetivos com o planejamento em nível federal, estadual e municipal, destinadas à consecução de boas práticas agropecuárias (Brasil, 1991).

A transição para um modelo de baixa emissão de carbono, portanto, é resposta à vulnerabilidade de seus sistemas, com uso de estratégias sobretudo em regiões possivelmente afetadas pelas alterações climáticas (Nobre; Oliveira, 2018).

De modo integrado, a Lei da Proteção da Vegetação Nativa objetiva o desenvolvimento sustentável, afirmando o compromisso soberano do país na preservação de suas formas de vegetação nativa, biodiversidade, solo, recursos hídricos e sistema climático, às presentes e futuras gerações (Brasil, 2012).

São instrumentos que ressonam na meta climática de recuperação de áreas degradadas, que se implementará com a introdução de tecnologias, assistência técnica, extensão rural e financiamentos que promovam boas práticas produtivas (Lima; Harfuch; Palauro, 2020).

Para referida implementação, com atendimento dos compromissos climáticos, o aprimoramento do plano setorial do setor agropecuário e a concretização da Lei de Proteção da Vegetação Nativa são fundamentais (Lima; Harfuch; Palauro, 2020).

Sobredito Plano ABC decorre do compromisso de recuperação histórica da degradação ambiental nos imóveis rurais, que tenderá à redução das emissões de GEE (Larcher, 2016).

Possui natureza interseccional, com interlocução com a política de combate ao desmatamento no bioma Amazônia e no bioma Cerrado e convergência à implementação dos Programas de Regularização Ambiental (Brasil, 2012).

Em nível estadual, a Política Nacional de Mudança do Clima menciona que as ações de âmbito nacional e voltadas ao combate das mudanças climáticas devem conciliar e integrar as ações promovidas em nível subnacional (Brasil, 2009). Em reforço, o Plano ABC (2010-2020) induz a participação dos estados-membros, para que sejam consideradas suas singularidades e prioridades regionais (Brasil, 2009).

Assim, a implementação dos planos estaduais de baixa emissão de carbono do setor agropecuário está condicionada à regularização ambiental dos imóveis rurais, em atendimento às metas climáticas expostas em nível nacional (Lima; Harfuch; Palauro, 2020).

A adesão em referidos programas estaduais de regularização ambiental decorre da inscrição do imóvel rural no CAR, cuja assinatura do termo de compromisso e aprovação suspendem a autuação por infrações cometidas anteriormente a 22 de julho de 2008 (Brasil, 2012).

Trata-se de escolha legislativa que prioriza a recomposição do bem florestal alterado ou degradado sobre o adimplemento pecuniário de uma sanção administrativa (Uba, 2017), que ressona nos princípios aclimáticos vigentes em níveis internacional e nacional.

Bergamaschine (2017) salienta, no entanto, que sua implementação ocorrerá tão apenas quando os Programas de Regularização Ambiental forem formalizados pelos estados, sendo fator de dificuldade a ausência de definição.

Há autores que destacam que a legislação delineou instrumentos de regularização dos imóveis rurais, sem, no entanto, ter criado e regulamentado linhas de financiamento adequadas ao intento, bem como a concessão de auxílios técnicos para a correta definição das áreas de reserva legal (Lazzarini, 2017).

Faz-se necessário, por conseguinte, a criação de crédito que viabilize a incorporação de tecnologias pelo proprietário ou possuidor rural, para intensificar a produtividade e compensar a ausência de uso das áreas legalmente protegidas (Lazzarini, 2017).

Por outro lado, o setor agropecuário detém o potencial de mitigar emissões de GEE em dez vezes mais do que consignado no Plano ABC, tão apenas por meio das ações de recuperação de pastagens degradadas e sistemas integrativos de lavoura-pecuária-floresta (Martins et al., 2018).

Projeta-se o cumprimento de 1,8 bilhões de toneladas de CO₂, em termos de neutralização das emissões e de fixação dos GEE no solo, acaso recuperadas 75% (setenta e cinco por cento) das áreas degradadas e implementados sistemas de integração em 25% (vinte e cinco por cento) das pastagens degradadas (Martins et al., 2018).

A sobredita importância é confirmada na disposição do artigo 7º, XIII, do Decreto federal n. 9.578/2018, que, como explicado anteriormente, possibilitou a destinação dos recursos do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima à recuperação de áreas degradadas e restauração florestal, com prioridade às áreas de reserva legal, áreas de preservação permanente e áreas prioritárias para a geração e garantia da qualidade dos serviços ambientais.

Os programas de regularização ambiental, portanto, têm relação direta com controle do desmatamento, com a redução das emissões de GEE e com o sequestro de carbono pela recuperação de vegetação nativa.

3. METODOLOGIA

No presente trabalho, utilizou-se metodologia qualitativa com estudo de caso e posterior comparação estruturada e focada, por intermédio de pesquisas em documentos públicos e em bases de dados e aplicação de entrevistas.

No estudo de caso, descritos o Plano Estadual para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária e o Programa de Regularização Ambiental Produzir Sustentável, do Estado de Minas Gerais, visando demonstrar a interlocução entre as metas climáticas existentes no primeiro às ações previstas no segundo.

Para referendar o cotejo da interlocução proposta com as metas climáticas selecionadas, expôs-se dados do Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa e do Bacen, concernentes às contratações realizadas em Minas Gerais.

Com a obtenção das informações, pretendeu-se comparar com a realidade do Estado de Goiás, em que ausente a interlocução do Plano ABC/GO com o PRA/GO, para, em seguida, propor o aprimoramento da política pública goiana.

O método é estruturado, diante da formulação de questões que ressonem no objetivo da pesquisa e em cada caso a ser descrito, para que seja possível a sistematização da comparação e a acumulação ordenada de conclusões (George; Bennet, 2005).

Também é focado, porquanto tratados apenas determinadas perspectivas do caso estudado, com a inclusão de variáveis de interesse teórico. Objetiva-se, sobretudo, o desenvolvimento teórico por um processo indutivo (George; Bennet, 2005).

Muito embora inexistente a interlocução entre a política pública de regularização ambiental goiana e o Plano ABC+/GO, cotejadas as informações adquiridas com os dados do

Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa e contratações realizadas pelo Programa Renovagro em 2023, no âmbito do Estado de Goiás.

O presente trabalho perpassou pelos seguintes critérios comparativos: *i.* planos estaduais de baixa emissão de carbono (2010-2020); *ii.* contratações realizadas no âmbito do Programa ABC; *iii.* dados históricos de emissão de GEE nos segmentos agropecuária e mudanças e uso da terra; *iv.* planos estaduais de baixa emissão de carbono (2020-2030); *v.* programas estaduais de regularização ambiental; *vi.* contratações realizadas no âmbito do Renovagro.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O Caso de Minas Gerais

O Estado de Minas Gerais editou seu plano de baixa emissão de carbono em um primeiro ciclo (2010-2020) conforme a Política Nacional de Mudança Climática. Em ressonância ao primeiro ciclo, foram contratadas de 10.113 unidades no Programa ABC, entre janeiro/2013 e dezembro/2020, totalizando-se R\$ 2.746.275.369,46.²

O resultado demonstra a implementação das ações de conscientização e engajamento dos atores envolvidos no primeiro ciclo, por intermédio de assistência técnica, extensão rural, pesquisa e transferência de conhecimento e tecnologias que viabilizem a baixa emissão de GEE.

Para o segundo ciclo, o plano estadual acolheu suas singularidades territoriais e produtivas conforme demandado pelo plano nacional, visando a adequação dos compromissos regionais, da assistência técnica e da regularização ambiental aos seus fatores fundiários e logísticos.

² BRASIL. Banco Central do Brasil. Matriz de Dados do crédito Rural - Crédito Concedido. Relatório de Crédito Rural Concedido. Quantidade e Valor dos Contratos por Região, UF, Segmento e IF. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/reportmicrrural/?path=conteudo%2FMDCR%2FReports%2FqvcRegiaoUFSegmentoIF.rdl>>. Acesso em: 22 abr. 2024.

Em nível estadual, a gestão territorial das singularidades deve considerar elementos da paisagem natural de modo diversificado, sistêmico e dinâmico, transformando a bacia hidrográfica como unidade básica.

No âmbito da política pública de regularização ambiental, o estado formulou o Programa de Regularização Ambiental Produzir Sustentável (Minas Gerais, 2023), que se fundamenta no acréscimo dos serviços ecossistêmicos e sequestro de carbono (Minas Gerais, 2023).

Por meio da instituição de unidades regionais, o Instituto Estadual de Florestas faz a gestão territorial com proprietários e possuidores rurais, em que estes apresentam suas propostas de regularização ambiental nos termos dos passivos ambientais declarados no CAR.

O objetivo da apresentação das propostas pelos próprios proprietários ou possuidores é de que já absorvam os benefícios dos serviços ecossistêmicos gerados pela recuperação de seus passivos ambientais, tais como a segurança hídrica e alimentar, saúde e desenvolvimento sustentável (Minas Gerais, 2023).

Em seu Eixo Tático, o programa assume a operacionalização da regularização ambiental territorial por intermédio de uma cadeia da restauração. Através do Eixo Operacional, pretende-se o engajamento dos atores envolvidos, visando a implementação das propostas de regularização ambiental.

Considerando o primeiro ciclo do plano estadual de descarbonização de Minas Gerais (2010-2020), o Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa demonstra que os segmentos agropecuária e mudança de uso da terra e da floresta obtiveram redução nas emissões antrópicas entre 2012 e 2022, como mostra a Tabela 7.

Tabela 1: Evolução das Emissões de GEE no Segmento Agropecuária e Mudança de Uso da Terra e Floresta do Estado de Minas Gerais

Segmento	2002	2012	2022
Agropecuária	52,1 MtCO _{2eq}	61,8 MtCO _{2eq}	59,9 MtCO _{2eq}

Mudança de Uso da Terra e Floresta	43,2 MtCO _{2eq}	18,8 MtCO _{2eq}	16,0 MtCO _{2eq}
------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Fonte: Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG).

Especificamente sobre o segmento mudança de uso da terra e floresta, o Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa sistematiza as remoções por mudança de uso da terra em -1,8%, remoção em áreas protegidas em -12,8% e remoção por vegetação secundária em -138,4%.³

Quanto ao segundo ciclo (2020-2030) o Banco Central informa as contratações ocorridas no Estado de Minas Gerais, em 2023, relacionadas ao Renovagro, o que demonstra uma participação significativa, considerando os dados gerais, nos termos da Tabela 9.

Tabela 2: Contratações do Estado de Minas Gerais no âmbito do Renovagro

Modalidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Quantidade Total	Valor Global do Programa
Renovagro Ambiental	13	R\$11.050.211,80	53	R\$49.512.399,67
Renovagro Florestas	48	R\$58.217.157,35	100	R\$126.834.669,33
Renovagro Recuperação e Conversão	379	R\$185.157.818,43	1.273	R\$1.085.789.908,41

Fonte: Banco Central do Brasil (BCB). Departamento de Regulação, Supervisão e Controle das Operações do Crédito Rural e do Proagro (Derop). Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (Sicor).

4.2 Comparação Controlada

Em atendimento ao desenho de governança estabelecido no primeiro ciclo do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (2010-2020), o Estado de Goiás, por intermédio do

³ Disponível em: <<https://plataforma.seeg.eco.br/territorio/minas-gerais>>. Acesso em: 20 mai. 2024.

Decreto n. 7.690, de 03 de agosto de 2012, instituiu o Plano Estadual de Mitigação/Adaptação às Mudanças Climáticas, visando a consolidação de uma baixa emissão de carbono na agricultura (ABC-Goiás).

Muito embora não existam informações sobre os resultados do primeiro ciclo, a Matriz de Dados do Crédito Rural do Banco Central do Brasil informa a contratação referente ao Programa ABC, no âmbito do Estado de Goiás e entre janeiro/2013 e dezembro/2020, de 5.827 unidades, no valor de R\$2.096.518.663,55 (dois bilhões, noventa e seis milhões, quinhentos e dezoito mil, seiscentos e sessenta e três reais e cinquenta e cinco centavos).⁴

Após editado o Decreto estadual n. 9.891, de 22 de junho de 2021, que, em consonância ao Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (2020-2030), instituiu o Plano Estadual de Mitigação/Adaptação às Mudanças Climáticas e Sustentabilidade na Agropecuária (ABCS) e revogou o Decreto estadual n. 7.690/2012.

Em termos de governança, o artigo 1º, III, do Decreto estadual n. 9.891/2021, visa a promoção e efetivação da articulação e o aperfeiçoamento das relações entre o Estado de Goiás e órgãos federais e entidades que se direcionam ao desenvolvimento sustentável dos planos e programas mencionados acima.

Para tanto, foi instituído o Comitê Estadual de Gestão da Agropecuária de Baixa Carbono e Sustentável de Goiás, coordenado pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, composto por órgãos públicos e entidades representantes da sociedade.

Segundo a Secretaria estadual, no entanto, ainda não ocorrida a reunião entre o Grupo Gestor Federal, de modo a avaliar as metas climáticas estabelecidas no Plano ABC+.

⁴ BRASIL. Banco Central do Brasil. Matriz de Dados do crédito Rural - Crédito Concedido. Relatório de Crédito Rural Concedido. Quantidade e Valor dos Contratos por Região, UF, Segmento e IF. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/reportmicrrural/?path=conteudo%2FMDCR%2FReports%2FqvcRegiaoUFSegmentoIF.rdl>>. Acesso em: 22 abr. 2024.

Mencione-se, portanto, a necessidade de aprofundamento institucional entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e a Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Goiás, para a viabilização em si do plano estadual de baixa emissão de carbono, além do engajamento do estado na consecução dos pressupostos do plano nacional.

Pela perspectiva da regularização ambiental, mencione-se a instituição da Política Florestal do Estado de Goiás pela Lei estadual n. 18.104, de 18 de julho de 2013, em que objetivadas a proteção da vegetação e a disposição acerca das áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal, de exploração florestal e da instituição do Cadastro Ambiental Rural do Estado de Goiás (CAR GOIÁS).

Considerado de natureza declaratória, o registro das áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal, o ato normativo informa que o cadastramento dos imóveis rurais ocorrerá em módulo de Cadastro Ambiental Rural, a ser disponibilizado pelo Sicar por intermédio de instrumentos de cooperação.

Neste contexto, foi criado o Programa de Regularização Ambiental do Estado de Goiás, com qualificação de instrumento regulatório das propriedades e posses rurais, cuja adesão está condicionada à inscrição do imóvel rural no CAR.

Posteriormente, a Lei estadual n. 21.231, de 10 de janeiro de 2022, introduziu no Estado de Goiás o formulário eletrônico de Declaração Ambiental do Imóvel, voltado ao contexto de licenciamento ambiental.

Após, o artigo 9º da Lei estadual n. 21.231/2022 generaliza o uso da Declaração Ambiental do Imóvel para a declaração de passivos ambientais, independentemente de requerimentos de licenciamento ambiental, desde que solicitado pelo interessado.

No mesmo sentido, o artigo 13, §3º, da Lei estadual n. 21.231/2022 preceitua que as conversões de uso do solo ocorridas sem licenças e anteriores a 22 de julho de 2008 serão regularizadas pelo Programa de Regularização Ambiental, exceto se, espontaneamente, o

declarante manifestar interesse diverso quando do preenchimento da Declaração Ambiental do Imóvel.

Segundo informações da Secretaria estadual, o órgão ambiental goiano iniciou procedimento de licitação para o desenvolvimento do Sicar, assim como aponta as seguintes dificuldades operacionais e organizacionais: *i.* inexistência de referido sistema para a recepção das propostas de regularização das áreas ambientais consolidadas; *ii.* existência de 215 mil imóveis inscritos no Cadastro Ambiental Rural, com aprovação de apenas 110; *iii.* inexistência de estrutura de pessoal para a análise do Cadastro Ambiental Rural; *iv.* ocorrência constante de contratempos no âmbito do Sicar, como perda de dados, paralisação e migração de dados entre Ministérios; e *v.* desconsideração, pelo Sicar, de singularidades do Estado de Goiás, tais como as áreas de preservação permanente de murundu e recuperação de nascentes consolidadas com 20 metros.

Por outro lado, a unidade ambiental confirma que a Declaração Ambiental do Imóvel, a possibilidade de compensação florestal e compensação por danos ambientais, pela: *i.* adoção de instrumentos de servidão ambiental perpétua sobre área de vegetação nativa conservada; *ii.* doação de imóvel em unidade de conservação para a regularização fundiária; *iii.* plantio compensatório de vegetação nativa; *iv.* recuperação de área degradada em unidade conservação de proteção integral; *v.* participação em projetos de revitalização de bacias hidrográficas ou de recuperação ambiental; e *vi.* depósitos em conta específica, vinculada a fundo de compensação ambiental, que serão direcionados a ações de recuperação ambiental.

O órgão reconhece os desafios da recuperação ou recomposição das áreas consolidadas nos biomas existentes no Estado de Goiás, em que estão sendo formalizadas alternativas para a implementação da regularização ambiental, como o desenvolvimento de programas de pagamentos por serviços ambientais na modalidade produtiva, em que sejam adotados sistemas integrados de produção e de restauração de vegetação nativa.

Conforme dados do Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa, especificamente os setores da agropecuária e mudança de uso da terra e floresta, o Estado goiano apresenta um incremento de suas emissões antrópicas de GEE, considerando a perspectiva do primeiro ciclo do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (2010-2020), como mostra a Tabela 11.

Tabela 3: Evolução das Emissões de GEE no Segmento Agropecuária e Mudança de Uso da Terra e Floresta do Estado de Goiás

Segmento	2002	2012	2022
Agropecuária	47,4 MtCO _{2eq}	52,8 MtCO _{2eq}	62,1 MtCO _{2eq}
Mudança de Uso da Terra e Floresta	24,5 MtCO _{2eq}	8,9 MtCO _{2eq}	18,5 MtCO _{2eq}

Fonte: Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG).

No âmbito do segmento mudança de uso da terra e floresta, o Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa sistematiza a remoção por mudança de uso da terra em -1,5%, a remoção em áreas protegidas em -6,7% e a remoção por vegetação secundária em -38,1%.⁵

Sobre as projeções de remoção ou mitigação de GEE para as áreas consolidadas e declaradas no contexto de regularização ambiental de áreas consolidadas, o entrevistado 1 informou sua inexistência.

Por outro lado, é de se observar as informações constantes no Sistema de Operações do Crédito Rural (Sicor), que apresenta as contratações ocorridas no Estado de Goiás, em 2023, referentes ao Renovagro, de acordo com a Tabela 12.

Tabela 4: Contratações do Estado de Goiás no âmbito do Renovagro

Modalidade	Quantidade Contratada	Valor Contratado	Qnt. Total	Valor Global do Programa
------------	-----------------------	------------------	------------	--------------------------

⁵ Disponível em: <<https://plataforma.seeg.eco.br/territorio/goias>>. Acesso em: 20 mai. 2024.

Renovagro Ambiental	2	R\$3.755.534,34	53	R\$49.512.399,67
Renovagro Florestas	2	R\$708.802,45	100	R\$126.834.669,33
Renovagro Recuperação e Conversão	84	R\$118.779.755,49	1.273	R\$1.085.789.908,41

Fonte: Banco Central do Brasil (BCB). Departamento de Regulação, Supervisão e Controle das Operações do Crédito Rural e do Proagro (DEROP). Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (SICOR).

Muito embora referidos dados demonstrem uma rotina de contratação em Goiás, as emissões de GEE constatadas pelo Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa – que informam incremento – induzem à conclusão de que a interlocução institucional entre o órgão ambiental e a unidade administrativa responsável pela política estadual do ABC+, é necessária, tal qual ocorrido em Minas Gerais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho propôs responder à pergunta sobre o papel do Poder Público estadual, visando garantir a implementação do Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (2020-2030).

Justifica-se em virtude da necessidade de formular contribuições à formulação e transformação de políticas públicas que atendam, de modo simultâneo, o desenvolvimento socioeconômico e a proteção do sistema climático no setor agropecuário.

Por um lado, o setor agropecuário e de mudança do uso da terra respondem, respectivamente, por 27% e 48% das emissões de GEE, conforme dados do Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (2023).

Por outro, o segmento pode se tornar sumidouros de GEE, caso implementados instrumentos e tecnologias que reduzam ou mitiguem referidas emissões, além de combater o risco da segurança alimentar.

Pressupondo-se, portanto, a participação estadual enquanto condição necessária à consecução das metas de referido plano setorial, objetivou-se a identificação do arcabouço institucional climático, assim como as competências estaduais a ele relacionadas.

Descritos ademais, as políticas públicas respaldadas na Política Nacional Agrícola, Lei de Proteção da Vegetação Nativa, Política Nacional de Mudança do Clima, Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (2010-2020), visto a necessidade de priorizar a adaptação do setor agropecuário e, por conseguinte, do segmento de uso e mudança da terra e vegetação, ao processo de mudanças climáticas.

Desde o primeiro ciclo do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (2010-2020), há expressa previsão de competências estaduais, sobretudo a partir da formulação de planos estaduais, considerando a necessidade de identificação de suas singularidades territoriais, logísticas e produtivas.

Uma vez descrito o ponto de encontro entre a Lei de Proteção da Vegetação Nativa e o Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (2020-2030), considerando as metas internacionais e nacionais de recuperação de unidades degradadas, delinearam-se os mecanismos de financiamento existentes, formalizados sobremaneira pelo então Programa ABC e atual Renovagro.

Na sequência, analisando-se a governança federativa da política pública de descarbonização do setor, para além das competências constitucionais e legais direcionadas aos estados-membros, percebe-se o desenvolvimento de uma governança global climático-ambiental multinível, em que devem ser observadas as singularidades regionais e locais.

Nos termos do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (2010-2020), a governança e execução em nível estadual é condição necessária, cuja interlocução com o Ministério da

Agricultura, Pecuária e Abastecimento destina-se ao fortalecimento dos planos estaduais de descarbonização do segmento.

No entanto, a regularização ambiental, em nível estadual, dos imóveis rurais é elemento fundamental para o sucesso dos planos estaduais e, por conseguinte, das metas e ações nacionais, visto o potencial de redução e remoção de GEE por meio de processos restaurativos de referidas áreas.

Por intermédio do estudo de caso, depreende-se que Minas Gerais consolidou sua governança já no primeiro ciclo da política pública. Com a instituição do grupo gestor estadual, em que presentes 25 instituições públicas e privadas, percebe-se, por meio das informações produzidas pelo Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa, que os segmentos agropecuária e mudança de uso da terra e da floresta reduziram as emissões de GEE entre 2012 e 2022.

No primeiro, ocorreu a redução de 61,8 MtCO₂eq (2012) para 59,9 MtCO₂eq (2022). No segundo, ocorreu a redução de 18,8 MtCO₂eq (2012) para 16,0 MtCO₂eq (2022).

Quanto ao segmento mudança de uso da terra e floresta, o Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa informa remoções totais por mudança de uso da terra em -1,8%, remoção em áreas protegidas em -12,8% e remoção por vegetação secundária em -138,4%.

No aspecto do financiamento, a Matriz de Dados do Crédito Rural do Banco Central do Brasil, elenca a contratação, pelo Programa ABC e entre 2013 a 2020, de aproximadamente 16,5% do valor globalmente contratado – R\$16.765.674.188,88 (dezesseis bilhões, setecentos e sessenta e cinco milhões, seiscentos e setenta e quatro mil, cento e oitenta e oito reais e oitenta e oito centavos) –, assim como 19% da quantidade total de unidades contratadas (52.701).

Com a instituição do Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (2020-2030), o grupo gestor estadual de Minas Gerais já formalizou seu segundo plano

operacional, cuja interlocução entre o Plano ABC+/MG e PRA/MG está institucionalizada, seja pela integração do Instituto Estadual de Florestas naquele, seja pela instituição de ações que se relacionem com a segunda política pública.

De modo preparatório, os processos de engajamento e conscientização do setor produtivo adotados pelo órgão ambiental revelam o incremento de inscrição perante o Cadastro Ambiental Rural, a formulação espontânea de programas de regularização ambiental e as estratégias de financiamento, que podem ocasionar no sucesso da inserção da regularização ambiental no âmbito do Plano ABC+/MG.

Retornando-se ao financiamento de referida política pública, o Sicor informa que, no âmbito do Renovagro e em 2023, o Estado já contratou 24,52% da quantidade total na modalidade Renovagro Ambiental, 48% da quantidade total na modalidade Renovagro Florestas, e 29,77% da quantidade total na modalidade Renovagro Recuperação e Conversão.

Já em Goiás, muito embora tenha instituído o plano estadual no primeiro ciclo (2010-2020), as unidades administrativas não possuem informações sobre seu desenvolvimento e resultados. Vislumbra-se que a governança federativa é incipiente, cuja definição de atribuições, ações e monitoramento de sua implementação ainda não foi delineada.

Sobre o PRA/GO, as dificuldades operacionais perpassam pela concretização das ações institucionais necessárias ao atendimento do objetivo de regularização ambiental dos imóveis rurais goianos.

Quanto à interlocução entre Plano ABC+/GO e PRA/GO, também inexistente uma rotina institucional que possibilite a integração entre referidas políticas públicas, pela perspectiva climática.

Infere-se, por meio do Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa, que os setores da agropecuária e mudança de uso da terra e floresta

incrementaram suas emissões antrópicas de GEE no primeiro ciclo da política pública de descarbonização do segmento (2010-2020), no âmbito do Estado de Goiás.

No primeiro, houve o incremento de 52,8 MtCO₂eq (2012) para 62,1 MtCO₂eq (2022). No segundo, ocorreu o incremento de 8,9 MtCO₂eq (2012) para 18,5 MtCO₂eq (2022).

Especificamente no segmento mudança de uso da terra e floresta, houve a remoção por mudança de uso da terra em -1,5%, a remoção em áreas protegidas em -6,7% e a remoção por vegetação secundária em -38,1%.

Depreende-se, a partir da Matriz de Dados do Crédito Rural do Banco Central do Brasil, que a contratação no ente, no âmbito do Programa ABC e entre 2013 e 2020, representa 3% do valor globalmente contratado, de R\$16.765.674.188,88 (dezesseis bilhões, setecentos e sessenta e cinco milhões, seiscentos e setenta e quatro mil, cento e oitenta e oito reais e oitenta e oito centavos), assim como 11% da quantidade total de contratação, referente a 52.701 unidades.

Com a instituição do segundo ciclo, foram formalizados o Plano ABC+/GO, assim como o grupo gestor estadual. No entanto, não há a consecução de plano operacional, em que metas e ações sejam especificamente destinadas às singularidades e dificuldades de Goiás.

Outrossim, o Sicor informa as contratações ocorridas no ente em 2023, representando 3,77% da quantidade total na modalidade Renovagro Ambiental, 2% da quantidade total na modalidade Renovagro Florestas e 6,59% da quantidade total na modalidade Renovagro Recuperação e Conversão.

Uma vez realizados o estudo de caso e a posterior comparação, conclui-se, a partir dos resultados obtidos, que a evolução da política pública de descarbonização do setor agropecuário em Minas Gerais resultou na implementação do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (2010-2020).

Para além da institucionalização de sua governança estadual, a execução e monitoramento das ações e medidas propostas em seu plano operacional no primeiro ciclo (2010-2020) ressonam no acesso aos mecanismos de financiamento correlacionados, assim como nos resultados da mitigação e remoção dos GEE dos segmentos relacionados ao setor.

Em sede de avanço, o segundo ciclo (2020-2030) do plano estadual de descarbonização oficializa a interlocução com o programa mineiro de regularização ambiental, cujas contratações relacionadas no âmbito do Programa Renovagro, em 2023, demonstram uma significativa participação do Estado.

Por outro lado, a ausência de estrutura organizacional e operacional no âmbito de Goiás pode estar relacionada com o incremento das emissões antrópicas de GEE, no período de 2012 a 2022, nos segmentos agropecuária e mudança e uso da terra.

Ademais, muito embora existente o acesso aos mecanismos de financiamento decorrentes da política pública, eventual ausência de monitoramento e engajamento pela estrutura de governança estadual não influenciou no combate do aumento de emissões.

Assim, o papel do Poder Público estadual para garantir a implementação do Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (2020-2030) está, sobremaneira, na efetivação da governança estadual.

No entanto, a condição necessária elencada no presente trabalho, de implementação do Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (2020-2030), pela interlocução entre a política pública estadual de regularização ambiental com a política pública estadual de descarbonização do setor agropecuário, especificamente quanto às metas climáticas de recuperação de áreas degradadas, sistemas integrativos e plantio de florestas, dependerá de pesquisas futuras, a partir do monitoramento das políticas públicas adotadas por Minas Gerais.

Uma vez elencado o pressuposto de os programas de regularização ambiental serem instrumentos necessários à implementação do Plano ABC+, é de se considerar, no contexto de formulação e alteração, a existência de diversos atores e distintos níveis de gestão pública.

No âmbito de Goiás, recomenda-se, por intermédio do grupo gestor estadual, a efetivação da interlocução federativa, de modo que, a partir das próprias singularidades e correspondente coleta de dados a elas referentes, seja possível institucionalizar ações, metas e monitoramento adequados à região.

Sobre a interlocução climática entre o Plano ABC+/GO e o PRA/GO, para além da necessidade de operacionalização da regularização ambiental dos imóveis rurais em si, importante a assimilação das áreas correlatas pelo primeiro, de modo a contabilizá-las nos objetivos futuros de redução ou remoção de GEE.

Para que os proprietários e possuidores rurais se engajem no processo de regularização ambiental, para além da conscientização científica, tecnológica e técnica, o engajamento pode desdobrar-se do adequado acesso aos mecanismos de financiamento, cuja integração dos entes responsáveis no grupo gestor estadual é estratégia relevante.

Por fim, o monitoramento da execução das metas e ações vislumbradas revela-se essencial, o que oportuniza constantes revisões do que foi proposto, a partir de pesquisas futuras.

6. REFERÊNCIAS

BERGAMASCHINE, Livia Carvalho. Políticas públicas e as contribuições potenciais do Cerrado para o cumprimento das metas brasileiras de redução das emissões de gases do efeito estufa. 2017. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Universidade Brasília, Brasília, 2017.

BOYD, David R. O direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. In: BORGES, Caio; VASQUES, Pedro Henrique (Coord.). STF e as mudanças climáticas: contribuições para o debate sobre o Fundo Clima (ADPF 708). Rio de Janeiro: Telha, 2021, p. 79-87.

BRASIL. Lei Federal n. 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. Brasília, DF: Presidência da República [1991]. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=8171&ano=1991&ato=1b5g3Z65UMFpWT4c3>.

_____. Lei Federal n. 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República [2012]. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=12651&ano=2012&ato=a48QTVU1kMVpWT59b>.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura: plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono) / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento Agrário, coordenação da Casa Civil da Presidência da República. – Brasília: MAPA/ACS, 2012. 173 p. ISBN 978-85-7991-062-0

CHECHI, Leticia; GRISA, Catia. Dos acordos globais às interpretações locais sobre agricultura sustentável: tradução e implementação do Plano e do Programa ABC. *Revista Franco-Brasileira de Geografia*, Número 46, 2020.

GEORGE, Alexander L; BENNETT. *Cases Studies and Theory Development in the Social Sciences*. Cambridge: MIT Press. 2005.

GOIÁS. Lei Estadual n. 18.104, de 18 de julho de 2013. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, institui a nova Política Florestal do Estado de Goiás e dá outras providências. Goiânia, GO: Governo do Estado de Goiás – Casa Civil [2013]. Disponível em: https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/90203/lei-18104.

_____. Lei Estadual n. 21.231, de 10 de janeiro de 2022. Dispõe sobre a regularização de passivos ambientais de imóveis rurais e urbanos, bem como a compensação florestal e a compensação por danos para regularizar a supressão da vegetação nativa realizada sem a prévia autorização do órgão ambiental competente, também a definição dos parâmetros da compensação florestal e da reposição florestal no Estado de Goiás. Goiânia, GO: Governo do Estado de Goiás – Casa Civil [2022]. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/104746/pdf>.

_____. Decreto Estadual n. 7.690, de 03 de agosto de 2012. Institui o Plano Estadual de Mitigação/Adaptação às Mudanças Climáticas, visando à consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na Agricultura de Baixo Carbono – ABC-Goiás, e dá outras providências (Revogado pelo Decreto n. 9.891, de 22 de junho de 2021). Goiânia, GO: Governo do Estado de Goiás – Casa Civil [2022]. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/65659/pdf#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.690%2C%20DE%2003,Goi%C3%A1s%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias>.

GURGEL, Angelo Costa; LAURENZANA, Roberto Domenico. Desafios e oportunidades da agricultura brasileira de baixo carbono. *In*: VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro; GASQUES, José Garcia; CARVALHO, Alexandre Xavier Ywata de Carvalho et al. Agricultura, Transformação Produtiva e Sustentabilidade. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016.

LARCHER, Thamyres Patrícia Abreu de Oliveira. Construção de um modelo lógico do Plano ABC (agricultura de baixa emissão de carbono) como uma proposta de avaliação. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

LAZZARINI, Luís Gustavo Santos. A efetividade das reservas legais por meio do programa de regularização ambiental. *Revista de Direitos Difusos*, v. 67, n. 1, 2017.

LIMA, Rodrigo C. A; HARFUCH, Leila; PALAURO, Gustavo R. Plano ABC: Evidências do período 2010-2020 e propostas para uma nova fase 2021-2030. Agroicone. 2020.

LOREZENTTI, Ricardo Luis. Direito ambiental: noções fundamentais e de direito comparado. Belo Horizonte: Fórum, 2023.

MAGALHÃES, Marcelo Marques de; BRAGA JÚNIOR, Sérgio Silva. Evolução recente e potencial da agricultura de baixo carbono. Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista, Volume 9, número 8, 2013.

MARTINS, Susian Christian; ASSAD, Eduardo Delgado; PAVÃO, Eduardo; LOPES-ASSAD, Maria Leonor Ribeiro Casimiro. *Inverting the carbon footprint in Brazilian agriculture: an estimate of the effects of the ABC plan*. Revista Ciência, Tecnologia e Ambiente, Vol. 7, N. 1, 43-52 (2018).

MATIAS-PEREIRA, José. Governança no setor público: ênfase na melhoria da gestão, transparência e participação da sociedade. *Brazilian Journal of Development*, Vol. 8, N. 8, 2022.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano Estadual para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com Vistas ao Desenvolvimento. 2021. (Documento encaminhado pelo Estado de Minas Gerais à Pesquisadora).

_____. Programa de Regularização Ambiental Produzir Sustentável. 2023. (Documento encaminhado pelo Estado de Minas Gerais à Pesquisadora).

NOBRE, Myriam Maia. Agricultura de baixo carbono: tecnologias e estratégias de implantação. Myriam Maia Nobre, Ivênio Rubens de Oliveira, editores técnicos. – Brasília, DF: Embrapa, 2018.

NOGUEIRA-MARTINS, Maria Cezira Fantini; BÓGUS, Cláudia Maria. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. Saúde e Sociedade, v. 13, n. 3, p. 44-57, 2004.

SANTOS, João Paulo Pereira dos. Governos subnacionais brasileiros na governança do clima: oportunidades e desafios para internalização do regime de mudanças climáticas. 2020. Monografia (Bacharelado em Relações Internacionais) – Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

SARLET, Ingo Wolfgang. Direito fundamental ao clima estável, litigância climática e ADPF n. 708/DF. In: BORGES, Caio; VASQUES, Pedro Henrique (Coord.). STF e as mudanças climáticas: contribuições para o debate sobre o Fundo Clima (ADPF 708). Rio de Janeiro: Telha, 2021, p. 328-339.

UBA, André Emiliano. Programas de Regularização Ambiental como Instrumentos de Alcance de Sustentabilidade. 1. ed. - Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

UNITED NATIONS. *Our Common Future*. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

_____. *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/NL7/300/05/PDF/NL730005.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

_____. *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*. Disponível em: <<https://www.un.org/esa/dsd/agenda21/Agenda%2021.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

_____. *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Disponível em: <https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2023.

_____. *Kyoto Climate Chance Conference*. Disponível em: <<https://unfccc.int/conference/kyoto-climate-change-conference-december-1997>>. Acesso em: 28.08.2023.

_____. *Copenhagen Accord*. Disponível em: <<https://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf#page=4>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

_____. *Paris Agreement*. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2023.


_____. *Resolution adopted by the Human Rights Council on 7 July 2022*. Disponível em: <<https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g22/406/80/pdf/g2240680.pdf?token=jB3A28lAsnOvewB0GG&fe=true>>. Acesso em: 29 abr. 2023.

WEDY, Gabriel. Fatores jurídicos para a transição energética e uma economia descarbonizada: A Agenda 2030 e o direito das mudanças climáticas. *In*: PIMENTEL, Cácia; ROLIM, Maria João Carreiro Pereira (Coord.). Caminhos jurídicos e regulatórios para a descarbonização no Brasil. Belo Horizonte: Fórum, 2021.



idp

SGAS Quadra 607 - Módulo 49
Via L2 Sul, Brasília-DF
CEP: 70200-670

  /sejaidp
 (61) 3535-6565
 idp.edu.br