



**PLANO
CLIMA**
Mitigação

**Plano Setorial
Agricultura e Pecuária**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Vice-Presidente

GERALDO ALCKMIN

Ministro da Agricultura e Pecuária

CARLOS HENRIQUE BAQUETA FÁVARO

Ministro do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar

PAULO TEIXEIRA

Ministro da Pesca e Aquicultura

ANDRÉ DE PAULA

Ministra do Meio Ambiente e da Mudança do Clima

MARINA SILVA

Grupo de Trabalho para elaboração do Plano Setorial Agricultura e Pecuária

Equipe Técnica do Ministério da Agricultura e Pecuária

*Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo -
Departamento de Produção Sustentável e Irrigação - SDI/DEPROS*

Bruno dos Santos Alves Figueiredo Brasil, Jorge Caetano Júnior, Ronaldo Carneiro Teixeira,
Carlos Ramos Venâncio, Luís Eduardo Pacifici Rangel, Eduardo Melo Mazzoleni

Equipe Técnica do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar

Secretaria Executiva

Maurício Polidoro, Iorrana Lisboa Camboim, Camila Alves Rodrigues

Equipe Técnica do Ministério da Pesca e Aquicultura

Secretaria Nacional de Aquicultura/Departamento de Desenvolvimento e Inovação

Luciene Mignani, Laila Freitas Oliveira de Assis Read Allsop

Equipe Técnica do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Secretaria Nacional de Mudança do Clima

Álfe Boernerges de Oliveira Campos, Ana Livia Kasseboehmer
Klenize Chagas Favero, Lamarck Alves da Cunha,
Leandro Gomes Cardoso

*Secretaria Extraordinária de Controle do Desmatamento e
Ordenamento Ambiental Territorial*

Alexandre Santos Avelino, Antonio Carlos Martinez Sanches, Cássio Rabuske da Silva, Felipe
Lima Ramos Barbosa, João Arthur Soccal Seyffarth

Secretaria Nacional da Biodiversidade, Florestas e Direitos dos Animais

Renata Carolina Gatti, Vívian Maria de Faria Nasser Vilela

Apoio técnico – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)

Clarine Ovando, Denis Desgain, Edenise Garcia, Kesia Braga, Marina Bortoletti, Raphael
Esteves, Rebeca Tricarico Orosco, Renata da Costa Barreto, Rosangela Karine da Silva, Vitor
Leal Pinheiro

**Representantes de outros órgãos do governo federal, de governos subnacionais, da
sociedade civil, da comunidade científica e do setor privado também contribuíram com a
elaboração Setorial deste Plano.**

SUMÁRIO

Resumo Executivo 5

1. O setor Agricultura e Pecuária e suas emissões de gases de efeito estufa 12

1.1 Caracterização do setor Agricultura e Pecuária: O que está incluído no escopo do setor? 12

1.2 Análise do Perfil de emissões no setor Agricultura e Pecuária: Como o setor participa das emissões de GEE no Brasil? 13

1.3 Arranjo institucional do setor: Como estamos organizados? 22

1.4 Instrumentos existentes relacionados à mitigação: Quais instrumentos temos? 25

2. Prioridades e tendências para a mitigação de emissões no setor: 30

2.1 Síntese das alavancas prioritárias para descarbonização do setor Agricultura e Pecuária: Quais são as atividades críticas para a mitigação no setor Agricultura e Pecuária? 31

2.2 Análise do cenário de mitigação do setor: o que já existe de concreto e o que ainda precisa acontecer para viabilizar as mudanças? 36

3. Plano de Ação: Ações: O que e como faremos? 38

3.1 Meta setorial e medidas de mitigação do setor? 40

3.2 Ações: O que e como faremos? 43

4. Governança, Implementação e Monitoramento: como vamos acompanhar o progresso? 182

4.1 Governança do Plano Setorial: Quais e de quem são as responsabilidades? 182

4.2 Meios de implementação: Como implementar e financiar o Plano de Ação? 184

4.3 Transição Justa 186

4.5 Estratégia de monitoramento e avaliação 190

4.6 Incertezas e Riscos 192

5. Disposições Finais 194

Referências 197

ACRÔNIMOS E SIGLAS 202

Resumo Executivo

O Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima, instituído pelo Decreto nº 11.550/2023, estabeleceu o Plano Nacional de Mudança do Clima (Plano Clima) como diretriz central para a descarbonização da economia brasileira. Estruturado para subsidiar a segunda Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil, submetida à UNFCCC em 2024, o Plano Clima representa a primeira vez que o país compartilha formalmente as responsabilidades pela mitigação entre setores da economia, por meio da construção participativa de planos setoriais. A NDC brasileira estabelece a meta de reduzir as emissões líquidas entre 59% e 67% até 2035, com vistas à neutralidade climática em 2050. O setor de Agricultura e Pecuária assumiu protagonismo nesse processo, dada sua centralidade na matriz econômica brasileira e sua contribuição significativa às emissões nacionais de gases de efeito estufa (GEE), bem como seu potencial de remoções e de contribuição para a descarbonização de outros setores. A seguir, apresentam-se de forma resumida os capítulos do Plano Clima de Mitigação da Agricultura e Pecuária.

O **Capítulo 1** apresenta a contextualização do setor agropecuário no Brasil e seu papel estratégico tanto na economia nacional quanto no enfrentamento da mudança do clima. O setor responde por aproximadamente 23,5% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro e por 49% das exportações de bens em 2024, além de ser um importante gerador de empregos e renda e garantir segurança alimentar ao Brasil e grande parte do mundo. Ao mesmo tempo, é o segundo maior emissor nacional de gases de efeito estufa (GEE), contribuindo com cerca de 30% das emissões brutas nacionais. As emissões decorrem de fontes como fermentação entérica, manejo de dejetos animais, uso de fertilizantes nitrogenados, queima de resíduos agrícolas e mudanças no uso da terra em áreas privadas.

A agricultura e pecuária brasileira apresenta elevada heterogeneidade, incluindo desde sistemas intensivos altamente tecnológicos até formas tradicionais e familiares de produção, o que influencia diretamente o perfil de emissões. Em 2022, as emissões líquidas do setor foram estimadas em 1.393 MtCO₂e, sendo que cerca de 46,2% das emissões brutas provêm da agropecuária em sentido estrito e 53,8% da mudança de uso da terra em áreas de produção agrícola. O plano propõe uma trajetória de mitigação com metas ambiciosas: reduzir as emissões líquidas para 891 MtCO₂e até 2030 (redução de 36%) e para um intervalo entre 640 e 700 MtCO₂e até 2035 (reduções entre 50 a 54%).

O Capítulo 1 também identifica políticas e programas relevantes que já contribuem para a mitigação no setor, como o Plano ABC+, o Programa Nacional de Agricultura Irrigada, o Programa Nacional de Florestas, o Programa Nacional de Bioinsumos e o Plano Nacional da Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo). Reconhece-se ainda a importância da agricultura familiar, que responde

por 77% dos estabelecimentos rurais, e cuja inclusão diferenciada será essencial para garantir uma transição justa e efetiva. Destaca-se, ainda, medidas específicas voltadas para o controle e prevenção de desmatamentos e incêndios, bem como a recuperação da vegetação nativa em áreas privadas, como os Planos de Prevenção e Controle ao Desmatamento (PPCDs) para todos os biomas e o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG).

O diagnóstico apresentado estabelece as bases técnicas e políticas para a construção de estratégias de mitigação, destacando as oportunidades e desafios da descarbonização do setor agropecuário em um contexto de aumento da demanda por alimentos, fibras, biocombustíveis e biomassa, pressões sobre os recursos naturais e necessidade de adaptação às mudanças climáticas.

O **Capítulo 2** identifica e organiza as principais tendências e estratégias para redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) no setor até 2035, considerando a diversidade de sistemas produtivos, a relevância econômica e social da agropecuária no Brasil, a importância de aumentar a produtividade com sustentabilidade e a necessidade de viabilidade técnica e econômica das medidas propostas. Neste caso, foram destacadas as tecnologias e práticas mais promissoras para transformar o setor agropecuário em vetor de mitigação com inclusão e resiliência climática.

Assim, foram definidas 10 alavancas prioritárias de mitigação, elaboradas pelos 4 ministérios responsáveis pela elaboração do Plano, que são: Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), Ministério do Desenvolvimento Agrário e Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA), da Pesca e Aquicultura (MPA) e do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA).

O capítulo 2 também reforça que essas alavancas precisam ser adaptadas aos diferentes contextos socioambientais do país. A seleção considera tanto práticas consolidadas quanto tecnologias emergentes, prevendo um processo contínuo de inovação e inclusão de novos instrumentos nos ciclos de revisão do plano. As alavancas priorizadas integram o plano de ação e serão operacionalizadas por meio de ações impactantes, que resultam em remoção ou redução direta e mensurável das emissões de GEE, e estruturantes, aquelas que criam as condições necessárias para viabilizar a execução das impactantes no território nacional.

O **Capítulo 3** do Plano Clima Mitigação do Setor de Agricultura e Pecuária estabelece e descreve as ações que orientarão a implementação das estratégias de mitigação até 2035, elencadas com base em diagnóstico técnico e articulação com políticas públicas já existentes. As ações impactantes abrangem diferentes sistemas produtivos e estão diretamente conectadas às dez (10) alavancas prioritárias de mitigação definidas no Capítulo 2 e apresentadas no Quadro-resumo. Essas ações incluem tecnologias e práticas já conhecidas e implementadas em larga escala, como o plantio direto, a recuperação de pastagens degradadas e a expansão de sistemas integrados como ILPF e SAFs, mas também estratégias emergentes e inovadoras, como o aumento da terminação intensiva de

bovinos e a implantação de sistemas de recirculação na aquicultura. Também são abordadas ações específicas para a agricultura familiar, como o fortalecimento de sistemas agroecológicos, apoio a povos e comunidades tradicionais e incentivo à restauração produtiva de áreas de reserva legal e APPs e redução do desmatamento. As metas são apresentadas para os anos de 2030 e 2035, com indicadores quantitativos claros, permitindo mensuração do progresso e estimativas do potencial de abatimento nas emissões de GEE.

Abaixo, apresentamos um quadro-resumo com as **10 alavancas, 24 ações impactantes e 39 ações estruturantes**, de acordo com os Quadros 5 e 6 do Capítulo 3.

Alavancas	Ações Impactantes	Ações estruturantes (códigos)
1. Recuperação e conversão de áreas degradadas e manejo conservacionista do solo	AGR.I.01 - Ampliar a adoção do Plantio Direto (SPDH e SPDG) em áreas agrícolas – Plano ABC+	AGR.E.01 AGR.E.06 AGR.E.02
	AGR.I.02 - Recuperar Pastagens Degradadas – Plano ABC+	AGR.E.01 AGR.E.06 AGR.E.02
	AGR.I.06 - Ampliar uso de bioinsumos – Plano ABC+	AGR.E.01 AGR.E.06 AGR.E.02 AGR.E.04
	AGR.I.10 - Ampliar a adoção de práticas de mitigação de emissões de GEEs nos cultivos de arroz irrigado	AGR.E.01 AGR.E.06 AGR.E.02 AGR.E.04
	AGR.I.14 - Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar	AGR.E.17 AGR.E.19 AGR.E.20 AGR.E.27
	AGR.I.16 – Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária	AGR.E.13 AGR.E.16 AGR.E.17 AGR.E.21 AGR.E.28
2. Sistemas Integrados de produção	AGR.I.03 - Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.06
	AGR.I.12 - Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas	AGR.E.21 AGR.E.22 AGR.E.24 AGR.E.26 AGR.E.33
3. Ampliação da Produção Florestal	AGR.I.04 - Expandir a produção de Florestas Plantadas para uso sustentável – Plano ABC+	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.06

Alavancas	Ações Impactantes	Ações estruturantes (códigos)
4. Incremento da produtividade e eficiência na agricultura e pecuária	AGR.I.05 - Ampliar a adoção da Terminação Intensiva – Plano ABC+	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.04 AGR.E.05
	AGR.I.09 - Aumentar a produtividade na Pecuária (melhoramento genético, sanidade, nutrição e manejo)	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.04 AGR.E.06
	AGR.I.15 – Ampliar práticas sustentáveis e de baixo carbono na produção leiteira da agricultura familiar	AGR.E.17 AGR.E.20 AGR.E.27 AGR.E.28
5. Ampliação sustentável da irrigação	AGR.I.07 - Otimizar e expandir o uso de Sistemas Irrigados de forma sustentável – Plano ABC+	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.04 AGR.E.06
	AGR.I.18 – Fomentar a produção de arroz agroecológico e de baixo carbono na agricultura familiar	AGR.E.17 AGR.E.26 AGR.E.27 AGR.E.28
6. Aproveitamento de Resíduos e redução de perdas na agropecuária	AGR.I.08 - Manejar Resíduos da produção animal para produção de Biogás – Plano ABC+	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.04 AGR.E.06
	AGR.I.13 – Ampliar a adoção de tecnologias sociais para mitigação e manejo sustentável na agricultura familiar	AGR.E.15 AGR.E.17 AGR.E.18 AGR.E.27
7. Sistemas Agroecológicos, Produção Orgânica e de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura Familiar Urbana e Periurbana	AGR.I.11 – Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	AGR.E.10 AGR.E.12 AGR.E.17 AGR.E.20 AGR.E.28
	AGR.I.17 – Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas	AGR.E.09 AGR.E.11 AGR.E.17 AGR.E.28
8. Aumento da produção de biocombustíveis	* Não há ações impactantes no setor	AGR.E.05 AGR.E.14 AGR.E.16 AGR.E.22
9. Redução do desmatamento, valorização e preservação da	AGR.I.22 Reduzir a supressão legal da vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola.	AGR.E.29 AGR.E.30 AGR.E.31 AGR.E.32

Alavancas	Ações Impactantes	Ações estruturantes (códigos)
vegetação nativa e recomposição de passivos ambientais	AGR.I.23 Prevenir e reduzir os incêndios em vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola.	AGR.E.30 AGR.E.31 AGR.E.32
	AGR.I.24 Recuperar a vegetação nativa em áreas privadas, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola.	AGR.E.33 AGR.E.34 AGR.E.35 AGR.E.36
10. Aquicultura Sustentável e de Baixo Carbono (Sistemas AMTI, Bioflocos, RAS) e interiorização da Aquicultura	AGR.I.19 Ampliar a adoção de modelos de baixa emissão de GEE – Aquicultura Multitrófica Integrada – AMTI e Aquaponia	AGR.E.37 AGR.E.38 AGR.E.39
	AGR.I.20 Ampliar utilização de bioinsumos oriundos da aquicultura para promover a produção sustentável	AGR.E.37 AGR.E.38 AGR.E.39
	AGR.I.21 Ampliar a adoção de Sistemas de Recirculação - RAS e Bioflocos e incentivar a interiorização da carcinicultura	AGR.E.37 AGR.E.38 AGR.E.39

Fonte: Elaboração Própria

As ações estruturantes estão organizadas em eixos temáticos como financiamento, inovação, regulação, capacitação, governança, assistência técnica, bioeconomia, digitalização e integração de políticas. Elas incluem, por exemplo: a reformulação do crédito rural com critérios climáticos; a regulamentação de mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA); a criação de zonas de incentivo à agricultura familiar de baixo carbono; o fortalecimento da ATER pública e comunitária; e o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e verificação de emissões no setor.

O **Capítulo 3** também estabelece diretrizes para a territorialização das ações, com reconhecimento das especificidades locais, climáticas e socioprodutivas, e propõe a construção de instrumentos para garantir a implementação efetiva em territórios prioritários. A sinergia entre ações impactantes e estruturantes é essencial para o alcance das metas estabelecidas e para assegurar que a descarbonização do setor agropecuário seja inclusiva, eficiente e sustentável.

O **Capítulo 4** trata dos elementos fundamentais para a implementação bem-sucedida do plano de ação: governança, meios de implementação, promoção da transição justa e os sistemas de monitoramento e avaliação. Reconhecendo a complexidade e capilaridade do setor e agricultura e pecuária no Brasil, o plano propõe uma estrutura de governança interministerial, mecanismos de financiamento diversificados, instrumentos regulatórios articulados e uma abordagem inclusiva que garanta justiça climática e territorial.

A governança será coordenada por um Comitê Setorial de Agricultura e Pecuária e compartilhada entre os 4 ministérios responsáveis pelo Plano (MAPA, MDA, MPA e MMA). Cada

ministério assume responsabilidades compatíveis com seu escopo institucional, assegurando articulação entre ações produtivas, ambientais e sociais. O Comitê Setorial estará vinculado ao Grupo Técnico de Mitigação do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), garantindo alinhamento com as metas da NDC e os demais planos setoriais. A estrutura reconhece a necessidade de articulação com outros planos setoriais e políticas climáticas transversais.

Em relação aos meios de implementação, o capítulo destaca a necessidade de mobilização de instrumentos de política pública já existentes, como o Plano ABC+, o Fundo Clima, o Planapo, o Programa Nacional de Bioinsumos, entre outros, além de chamadas públicas para inovação tecnológica. A estratégia prevê forte mobilização de recursos nacionais e internacionais e reforça a importância de aperfeiçoar mecanismos de crédito rural com critérios climáticos, financiamento baseado em resultados, pagamentos por serviços ambientais (PSA), *blended finance*, e ampliação do acesso a cooperativas de crédito, fundos internacionais, e parcerias público-privadas.

Além disso, a transição justa é abordada como princípio transversal do Plano, integrando medidas que garantam que a descarbonização do setor seja também uma oportunidade de inclusão social, geração de renda e valorização dos saberes locais. Isso inclui o fortalecimento da agricultura familiar, o respeito aos direitos de povos indígenas e comunidades tradicionais, a promoção de práticas agroecológicas, o apoio à agricultura de base comunitária e regenerativa e a geração de empregos decentes.

Para garantir transparência, efetividade e aprendizado contínuo, o plano propõe um sistema de monitoramento e avaliação (M&A) com base em metas claras e indicadores quantitativos e qualitativos. Este sistema deverá formar uma base integrada de sistemas relacionados às mudanças climáticas e agricultura, com possibilidade de incorporação de indicadores adicionais a partir de ciclos regulares de revisão.

Por fim, o capítulo reconhece os riscos e incertezas associados à implementação, como variações nos preços dos alimentos, instabilidade política, mudanças nos mercados internacionais e eventos climáticos extremos. Por isso, recomenda o fortalecimento da capacidade adaptativa institucional, o desenvolvimento de mecanismos de alerta precoce e o uso de instrumentos como análise de risco climático e seguro rural para aumentar a resiliência do setor.

O **Capítulo 5** reforça que o Plano Clima Mitigação do Setor de Agricultura e Pecuária representa um marco estratégico na transição do Brasil para uma economia de baixo carbono. Ao combinar metas ambiciosas com ações práticas e estruturadas, o plano oferece uma rota clara para a descarbonização produtiva com desenvolvimento sustentável. Entretanto, reconhece-se que o sucesso do plano depende da superação de barreiras estruturais, culturais e financeiras, da articulação entre entes

federativos e da construção de capacidades institucionais contínuas. O plano será submetido a ciclos regulares de avaliação e aprimoramento, com base em evidências, participação social e transparência.

A adoção efetiva das ações propostas permitirá ao Brasil consolidar um modelo agropecuário centrado em inovação, resiliência climática e inclusão social. Ao mesmo tempo, posiciona o país como líder global na produção sustentável de alimentos, fibras e energia.

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

1. O setor Agricultura e Pecuária e suas emissões de gases de efeito estufa

1.1 Caracterização do setor Agricultura e Pecuária: O que está incluído no escopo do setor?

O Setor Agricultura e Pecuária brasileiro engloba todas as atividades relacionadas à produção de alimentos, fibras e energia de origem animal e vegetal, incluindo a criação de animais de interesse agropecuário, a agricultura, e o manejo do solo. A agropecuária é um dos pilares da economia nacional, representando cerca de 23,5% do Produto Interno Bruto (PIB), sendo fundamental para a geração de emprego e renda, crescimento econômico e respondendo por 49% das exportações totais em 2024 (CEPEA/USP, 2025).

Nas últimas quatro décadas, o Brasil se tornou um grande exportador de alimentos devido à combinação de recursos naturais abundantes, investimentos em pesquisa e tecnologia, políticas públicas eficazes e competência dos agricultores brasileiros, tornando-se um líder no agronegócio mundial e contribuindo para a preservação dos recursos naturais e redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE).

A adoção crescente de técnicas e ferramentas modernas de produção, como melhoramento genético de animais e plantas, práticas adequadas de irrigação e criação, rotação e integração de culturas e maquinários e ferramentas digitais, tem favorecido esse rápido crescimento, mas ainda há diferenças significativas em produtividade e tecnologia entre regiões e sistemas produtivos. Apesar disso, o Brasil continua desenvolvendo estratégias e tecnologias para garantir a segurança alimentar e fortalecer a sustentabilidade em um cenário de incerteza climática.

Nesse contexto, a agricultura familiar é um setor estratégico no agronegócio brasileiro, representando 77% dos estabelecimentos rurais e contribuindo significativamente para a segurança alimentar e geração de renda no país. De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, sendo responsável por uma parcela expressiva da produção nacional de alimentos básicos, como mandioca, feijão e leite, demonstrando sua importância para a economia e a sociedade brasileira. Além disso, a agricultura familiar desempenha um papel fundamental na conservação da agrobiodiversidade e na promoção da cultura alimentar regional.

Os agricultores familiares desempenham um papel fundamental na conservação da agrosociobiodiversidade, preservando sementes crioulas e práticas tradicionais de manejo agrícola (Bevilaqua et al., 2014; Feijó et al., 2022). No entanto, enfrentam desafios estruturais, como limitação de acesso a crédito, tecnologias e assistência técnica. A adoção de práticas agroecológicas pode mitigar emissões e promover a justiça social (MDA, 2024a). Além disso, a agricultura urbana e periurbana contribui para a segurança alimentar local, promovendo o uso produtivo de espaços ociosos e fortalecendo a inclusão social (MDA, 2024b).

A aquicultura é um setor fundamental para a segurança alimentar e a conservação de ecossistemas aquáticos no Brasil. De acordo com Valenti et al. (2021), a aquicultura nacional é majoritariamente composta por pequenos produtores que operam em sistemas de tanques e viveiros escavados com dimensões menores que dois hectares. A aquicultura enfrenta desafios significativos impostos pelas mudanças climáticas, contudo apresenta-se como parte da solução, oferecendo uma alternativa de produção de proteína animal mais sustentável. A adoção de soluções alimentares resilientes e inclusivas contribuirá para a mitigação das mudanças climáticas, além de garantir a segurança alimentar e nutricional no país.

É fundamental equilibrar o crescimento da agropecuária com a preservação ambiental, garantindo segurança alimentar, geração de energia, emprego e renda. Isso requer uma abordagem integrada que inclua mitigação de emissões de GEE e minimização de impactos sobre a biodiversidade. Devido à diversidade estrutural do setor, que inclui pequenos, médios e grandes produtores, agricultores familiares, aquicultores e pescadores, são necessárias políticas climáticas específicas para garantir um desenvolvimento sustentável, inclusivo e socialmente justo, alinhado às metas globais de sustentabilidade e ao Acordo de Paris.

1.2 Análise do Perfil de emissões no setor Agricultura e Pecuária: Como o setor participa das emissões de GEE no Brasil?

De acordo com o Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) de 2022, o setor de Agricultura e Pecuária é o segundo maior emissor do país. Suas emissões incluem metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O) e dióxido de carbono (CO_2), além de gases de efeito estufa indiretos, como monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NO_x) e compostos orgânicos voláteis não metânicos (NMVOC). Essas emissões estão distribuídas em sete subsectores, categorizados conforme a metodologia do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC): (i) Fermentação Entérica, (ii) Manejo de Dejetos Animais, (iii) Cultivo de Arroz Irrigado, (iv) Solos Manejados, (v) Queima de Resíduos Agrícolas, (vi) Calagem e (vii) Aplicação de Ureia. No ano de 2022, o setor contabilizou 622 MtCO₂e, segundo o potencial de aquecimento global do IPCC (GWP-AR5), o que corresponde a 30,5% do total das emissões nacionais.

A fermentação entérica de ruminantes é a principal fonte de emissões da pecuária, seguida pelas emissões provenientes do manejo de dejetos e pastagens. Na agricultura, as principais fontes de emissões estão associadas ao uso de fertilizantes sintéticos, manejo de solos e cultivo de arroz irrigado, que liberam principalmente óxido nitroso (N_2O) e metano (CH_4). A queima de resíduos agrícolas e o uso de combustíveis fósseis em maquinários e transporte contribuem de forma menos significativa.

De acordo com o Inventário Nacional (MCTI, 2024), conforme observado na **Figura 1**, o subsetor “Fermentação Entérica” foi o mais representativo, totalizando 404,1 MtCO₂e, com 65,0% do total das emissões do setor em 2022, seguido pelos subsetores Solos Manejados (23,3%) e Manejo de Dejetos (4,7%). Os subsetores Calagem, Cultivo de Arroz, Aplicação de Ureia e Queima de Resíduos Agrícolas contribuíram com uma menor parcela (4,4%, 1,9%, 0,7% e 0,1%, respectivamente).

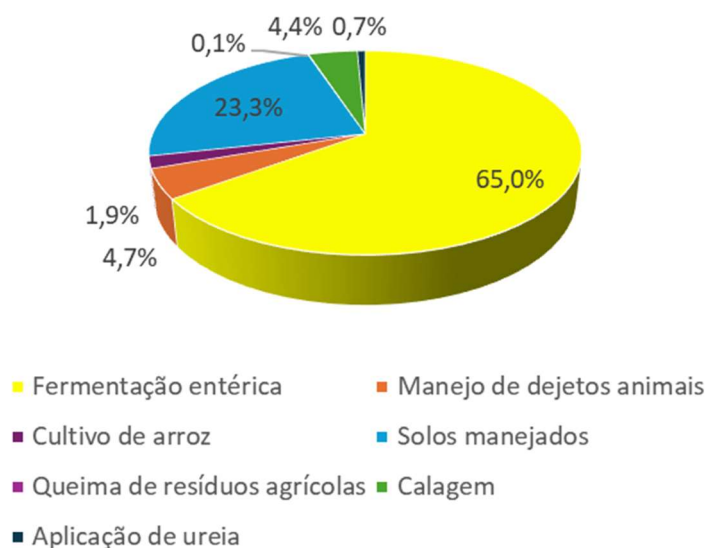


Figura 1: Emissões de Agricultura e Pecuária por categoria em 2022, segundo o Inventário Nacional (GWP-AR5).

Fonte: Elaboração própria com base em MCTI, 2024.

A fermentação entérica em ruminantes, especialmente bovinos, responde por 97,1% das emissões de metano. Outras fontes de metano são o manejo de dejetos animais, cultivo de arroz e queima de resíduos agrícolas.

As emissões de N₂O originam-se, majoritariamente, da deposição de dejetos de bovinos em pastagens, seguida pela decomposição de restos de colheita e pela aplicação de fertilizantes nitrogenados no solo (categoria Solos Manejados). Essas emissões são complementadas por fluxos provenientes do manejo de dejetos animais e da queima de resíduos agrícolas. Por sua vez, as emissões de dióxido de carbono (CO₂) estão associadas, principalmente, às práticas de calagem de solos e aplicação de ureia.

A categoria “Cultivo de Arroz” respondeu por 1,9% das emissões do setor em 2022, totalizando 11,9 MtCO₂e. No Brasil, o arroz é cultivado sob dois sistemas principais: irrigado e de sequeiro. As emissões estimadas referem-se exclusivamente ao cultivo irrigado, no qual o solo permanece saturado de água em condições anaeróbias — ambiente propício à geração de metano (CH₄) por microrganismos

metanogênicos. Já no sistema de sequeiro, o solo permanece aerado (condição aeróbia), inibindo a atividade desses microrganismos e, conseqüentemente, a emissão de CH₄.

A categoria “Manejo de Dejetos” respondeu, em 2022, por 4,7% das emissões do setor, totalizando 29,0 MtCO₂e. Dentre os principais fatores que influenciam as emissões deste subsetor estão o tamanho da população animal, o fator de excreção e o tipo de tratamento do dejetos.

A categoria “Solos Manejados” contribuiu com 23,3% das emissões do setor em 2022, totalizando 145,1 MtCO₂e. Este subsetor contabiliza as emissões diretas e indiretas de N₂O pela adição de fertilizantes (sintéticos e orgânicos) ao solo, pela deposição e incorporação de resíduos agrícolas e renovação de pastagens, pela deposição de dejetos animais diretamente no solo (dejetos não manejados), mineralização de nitrogênio resultante da perda de matéria orgânica do solo e, ainda, pelo manejo de solos orgânicos. As emissões diretas foram as que tiveram uma contribuição mais significativa em 2022, contribuindo com 77%, ou seja, 111,8 MtCO₂e. As emissões indiretas contabilizaram 33,3 MtCO₂e. A categoria “Calagem”, utilização de calcário para fins de tecnificação da agropecuária, contribuiu, por sua vez, com 4,4% das emissões totais do setor, emitindo 27,1 MtCO₂e para a atmosfera.

Ao avaliar o período entre os anos de 2005 e 2022 é possível observar que as emissões de agricultura e pecuária aumentaram de 520 para 622 MtCO₂e, o que corresponde a um acréscimo de 20%. No mesmo período, o PIB da Agropecuária subiu de R\$ 86 bilhões para R\$ 681 bilhões (CEPEA/USP, 2024), um aumento de quase 700%; e a produção de grãos subiu de 114 para 320 milhões de toneladas, aumento de 180%. Os dados das emissões dos subsetores podem ser observados na Figura 2.

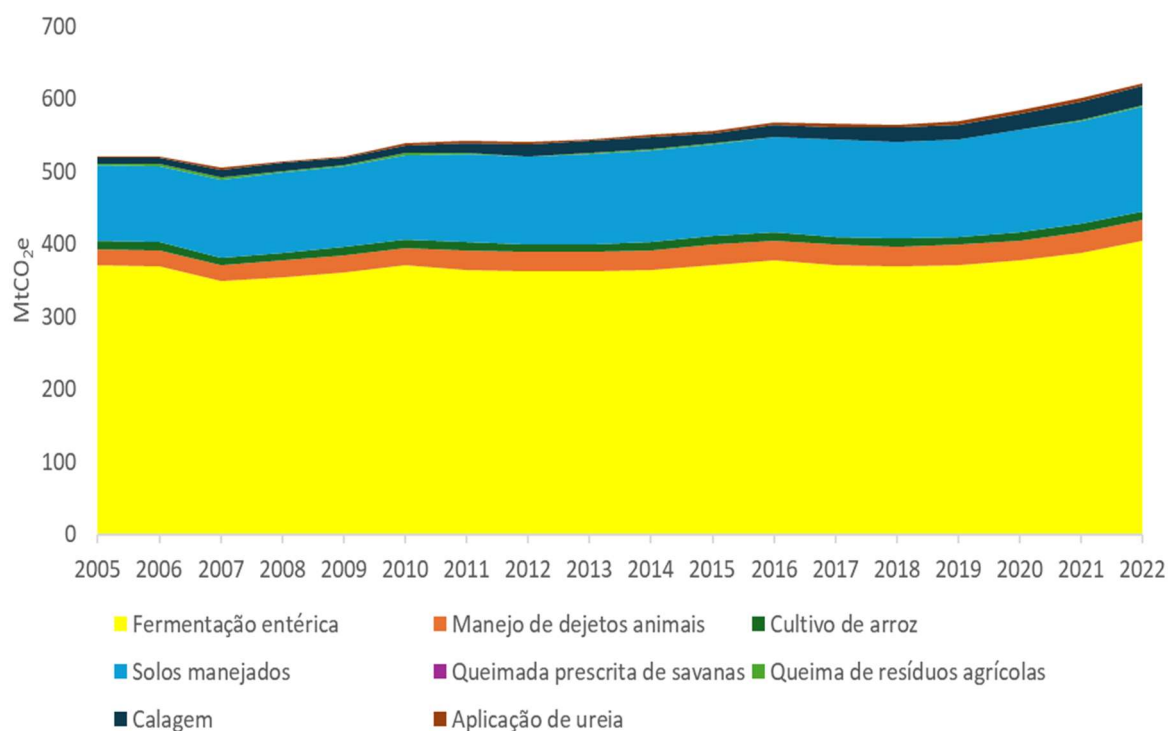


Figura 2: Emissões de Agricultura e Pecuária no período de 2005 a 2022, segundo o Inventário Nacional (GWP-AR5).

Fonte: Elaboração própria com base em MCTI, 2024.

As emissões decorrentes da fermentação entérica permaneceram como as mais representativas durante todo período. Cumpre registrar que houve um aumento de 13,2% na população de bovinos, enquanto as emissões aumentaram 8,2%. Já as emissões por manejo de dejetos animais subiram 24,3%. Os solos manejados apresentaram acréscimo de 28% nas emissões, seguido das emissões por queima de combustíveis fósseis no setor, que aumentaram 25,7% no período analisado. Já a aplicação de ureia subiu de 1,9 MtCO₂e para 4,4 MtCO₂e, ou seja, um aumento de 57,3%.

No contexto do Plano Clima, a alocação das emissões entre os Planos Setoriais se baseia tanto na divisão entre setores econômicos e produtivos em âmbito nacional quanto na responsabilidade pela definição de políticas públicas, ou seja, com base na divisão de competências legais entre atores governamentais e no domínio no qual as políticas públicas são formuladas e implementadas. Dessa forma, para o Plano Setorial de Agricultura e Pecuária, além das emissões do setor de agricultura e pecuária estão também alocadas as emissões por queima de combustíveis fósseis na agropecuária e as emissões e as emissões e remoções provenientes das mudanças do uso da terra em áreas de

produção agrícola, como imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e comunidades tradicionais¹.

No caso das emissões e remoções associadas às mudanças de uso da terra, foi adotada metodologia para guiar a divisão da alocação entre os Planos de Agricultura e Pecuária e de Conservação da Natureza. Essa alocação foi baseada na dinâmica fundiária existente no país, de forma que as políticas e ações fossem focadas para as diferentes categorias de ocupação do solo, podendo endereçar de forma mais direcionada seus desafios. Assim, no Plano de Agricultura e Pecuária são refletidas as ações do setor produtivo, que têm maior relação com as políticas setoriais e arranjos de implementação existentes nos imóveis rurais, enquanto as ações que dependem diretamente do Poder Público, estão consideradas no Plano de Conservação da Natureza. A subcategoria de “Produtos Florestais Madeireiros” foi integralmente alocada no Plano Setorial de Agricultura e Pecuária por se tratar de atividade primária realizada em áreas de domínio privado².

As emissões alocadas ao Plano Setorial de Agricultura e Pecuária são apresentadas na Figura 3, a seguir. Com a incorporação das emissões e remoções relacionadas à conversão de vegetação nativa para uso agropecuário, estima-se que 813 MtCO₂e, o que corresponde a cerca de 70% das emissões totais brutas atribuídas ao setor de LULUCF do inventário nacional, passam a ser consideradas no escopo deste plano setorial. Entre as principais ações no sentido de reduzir essas emissões, destaca-se a meta de redução das supressões vegetais em áreas privadas, por meio de medidas de incentivos à manutenção da vegetação nativa dos excedentes de reserva legal, do fortalecimento da governança territorial e da conformidade ambiental. Complementarmente, a recuperação da vegetação nativa em áreas privadas e produtos florestais madeireiros contribui com a remoção estimada de 63 MtCO₂e no mesmo período. Adicionalmente, as emissões por queima de combustíveis fósseis na agropecuária contabilizaram 21,2 MtCO₂e, correspondendo a 1,5% das emissões do setor.

¹ Para realizar a alocação proposta, foram utilizados os dados do Relatório Anual do Desmatamento no Brasil (RAD2022) produzido pelo Mapbiomas. Acesso em: <https://alerta.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/17/2024/03/RAD_2022.pdf>. Essa alocação será recalculada a partir de novas informações produzidas pelo governo federal.

² A alocação das emissões e remoções associadas a florestas comerciais e suas múltiplas finalidades (industrial, energética etc.) poderá ser revista quando disponíveis metodologias científicas que permitam a desagregação de dados do Inventário Nacional de Emissões e Remoções de GEE do Brasil e à luz da implementação do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões – SBCE, criado pela Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024.

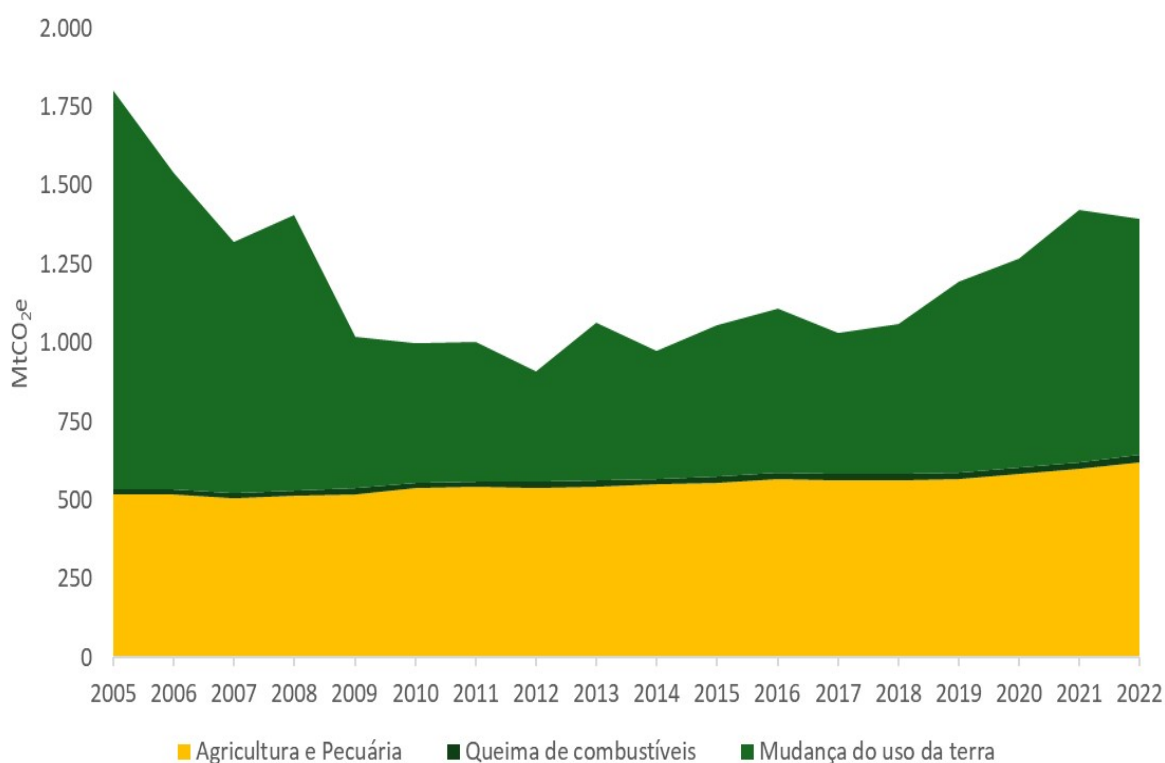


Figura 3: Emissões do Plano Setorial de Agricultura e Pecuária no período de 2005 a 2022

Fonte: Elaboração própria com base em MCTI, 2024.

A **Figura 4** apresenta a evolução das emissões dos três principais gases de efeito estufa (GEE) no setor Agropecuária, segundo a alocação das categorias de emissão do Inventário Nacional: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O), juntamente com as emissões decorrentes da mudança no uso da terra, no período de 2005 a 2022. A análise permite observar tendências de longo prazo, refletindo tanto alterações nas práticas produtivas quanto os efeitos de políticas públicas e do aumento da demanda por produtos agropecuários.

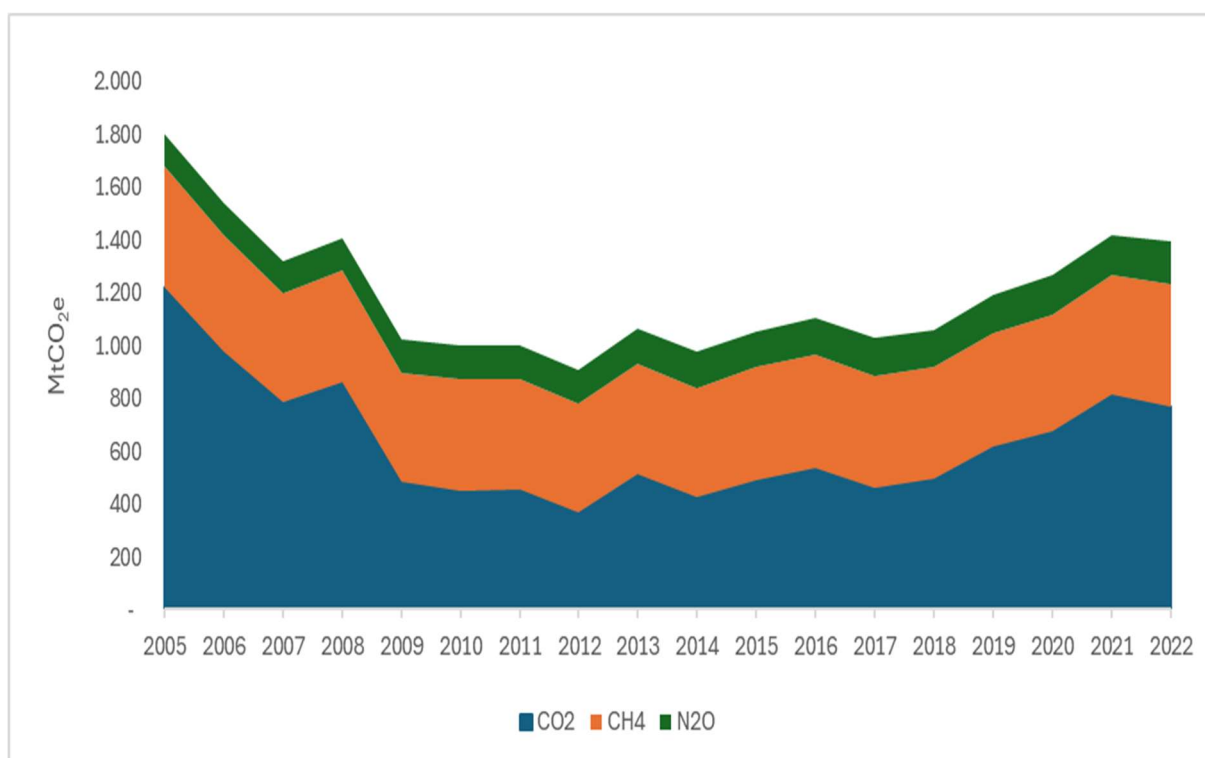


Figura 4: Evolução das emissões no setor de Agricultura e Pecuária e das emissões por mudança de uso da terra no Brasil, por tipo de gás de efeito estufa (CO₂, CH₄, N₂O), de 2005 a 2022, em MtCO₂e (GWP-AR5).

Fonte: Elaboração própria com base em MCTI, 2024

Ao longo dos últimos anos, as emissões de gases de efeito estufa nas categorias de emissão consideradas no Plano Setorial de Agricultura e Pecuária apresentaram variações significativas. Entre 2005 e 2010, observou-se uma redução expressiva, possivelmente associada a políticas de mitigação e mudanças na dinâmica do setor. No entanto, a partir de 2016, as emissões voltaram a crescer de forma contínua, refletindo o aumento da produção agropecuária e o uso mais intenso de insumos.

A composição das emissões indica que o dióxido de carbono (CO₂) representa a maior fração, seguido pelo metano (CH₄) e pelo óxido nitroso (N₂O). As emissões de CO₂ estão fortemente associadas ao desmatamento e a conversão de áreas para pastagem e cultivo, enquanto o metano está diretamente ligado à fermentação entérica dos ruminantes e ao manejo de resíduos orgânicos. Já o N₂O é emitido principalmente em decorrência do uso de fertilizantes nitrogenados. Esses padrões indicam que a intensificação da pecuária e o uso crescente de insumos agrícolas são desafios críticos para a mitigação.

Para reverter essa trajetória de crescimento das emissões no setor, é essencial enfrentar desafios estruturais persistentes. A expansão da produção pecuária quando desacompanhada de estratégias eficazes de mitigação, intensifica as emissões de metano (CH₄), enquanto o uso excessivo de fertilizantes nitrogenados contribui significativamente para o aumento das emissões de óxido

nitroso N_2O . Além disso, a conversão de áreas naturais para uso agrícola está diretamente associada ao aumento das emissões de dióxido de carbono (CO_2) por conta da supressão da vegetação nativa.

O cenário evidencia a complexidade de conciliar aumento da produção e produtividade agropecuária com segurança alimentar e os compromissos de redução das emissões de GEE, especialmente em um setor que figura entre os principais emissores e, ao mesmo tempo, é motor da economia nacional. Embora haja avanços na eficiência produtiva, é fundamental intensificar ações de baixa emissão de carbono e remoção de carbono, como previsto no Plano ABC+ e no Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg). Isso inclui práticas como integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), manejo sustentável de pastagens e restauração de áreas degradadas, para alinhar o setor às metas climáticas nacionais e globais.

Por outro lado, é necessário avançar em métodos precisos para estimativa das emissões e remoções, considerando as especificidades dos sistemas produtivos tropicais, desenvolvendo métricas, protocolos e métodos específicos para a agropecuária e áreas de vegetação nativa em propriedades rurais, de forma a aperfeiçoar os cálculos relativos ao setor.

As emissões e remoções resultantes da conversão do uso e cobertura da terra e do manejo do solo, principalmente em imóveis rurais, assentamento e comunidades tradicionais, estarão alocadas no Plano Setorial de Agricultura e Pecuária. Já as emissões relacionadas às mudanças no uso da terra, principalmente em áreas públicas, serão alocadas no Plano Setorial de Conservação da Natureza.

O Código Florestal prevê que os estabelecimentos agropecuários devem manter áreas com vegetação nativa preservada, na forma de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL), conforme o bioma em que estão localizados. Muitas propriedades possuem áreas preservadas de vegetação nativa excedentes à reserva legal (ERL) obrigatória, perfazendo uma grande área com vegetação nativa. O Código Florestal permite a supressão legal da vegetação nativa de áreas de ERL, mediante autorização e licenciamento dos órgãos ambientais. Entretanto, reduzir a supressão desses excedentes e recompor os passivos de RL e APP com vegetação nativa é essencial para as metas de emissões líquidas zero em 2050, demandando o fortalecimento de políticas e mecanismos de incentivos aos produtores que preservam.

A publicação da Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024, regulamentou o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), e representa uma oportunidade de financiar a adoção de práticas que resultem na redução das emissões de GEEs na agricultura e pecuária, na redução da supressão legal da vegetação nativa e na recuperação de vegetação nativa.

1.2.1. Considerações sobre as emissões na Agricultura Familiar

As práticas produtivas da agricultura familiar, como sistemas agroecológicos e agroflorestais, tendem a apresentar menor intensidade de emissões de GEE e potencial de remoção de carbono. No entanto, essas práticas não são plenamente captadas pelas metodologias atuais do inventário nacional devido à falta de dados desagregados e coeficientes de emissão específicos, o que compromete a visibilidade da agricultura familiar como agente efetivo nas estratégias nacionais de mitigação climática.

Além da questão metodológica, há entraves operacionais relacionados à interoperabilidade entre bases de dados. O Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Cadastro da Agricultura Familiar (CAF), embora complementares, ainda não estão integrados de forma a permitir análises conjuntas sobre uso da terra, práticas produtivas e emissões associadas. Essa lacuna limita a geração de indicadores territoriais de sustentabilidade e dificulta o monitoramento contínuo da contribuição climática da agricultura familiar.

Nesse contexto, esforços governamentais buscam avançar no desenvolvimento de metodologias de MRV (Mensuração, Relato e Verificação) adaptadas à realidade da agricultura familiar, baseadas em tecnologias acessíveis, indicadores de práticas sustentáveis e integração entre cadastros públicos, para reconhecer e quantificar a contribuição desse segmento à meta nacional de emissões líquidas zero até 2050, especialmente em áreas como agroecologia e manejo sustentável de pequenas propriedades.

1.2.2. Considerações sobre as emissões no setor da aquicultura

A inserção da aquicultura é fundamental para alinhar o setor com as metas de mitigação e adaptação às mudanças do clima. O setor sofre com os impactos que afetam a produção marinha e de água doce, comprometendo a qualidade da água e a oferta de alimentos. A atividade tem menor impacto ambiental quando comparada a outros setores da agropecuária, especialmente no que se refere à eficiência na conversão de alimentos em proteína animal e emissões de GEE. Além disso, espécies como moluscos bivalves e algas marinhas têm uma pegada de carbono quase nula, o que as torna uma alternativa ecológica e de baixo impacto ambiental. A diversidade de cultivos, organismos aquáticos e a predominância de produções de pequena escala dificulta a padronização e a implementação de métricas uniformes para a mensuração das emissões do setor. Medidas como adoção de tecnologias de baixo carbono, recuperação de ecossistemas aquáticos e manejo sustentável dos estoques pesqueiros podem tornar o setor mais sustentável e resiliente, reforçando o compromisso do Brasil com o Acordo de Paris.

1.3 Arranjo institucional do setor: Como estamos organizados?

1.3.1. Arranjo institucional público do segmento agricultura e pecuária

O Setor de Agricultura e Pecuária encontra-se organizado no segmento público em três instâncias principais: a federal, a estadual e a municipal. Na instância Federal, o planejamento e a gestão das políticas públicas do Setor encontram-se confiados, principalmente, ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), Ministério do Desenvolvimento Agrário e Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA), e Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA).

Ainda no âmbito Federal, existem estruturas com autonomia relativa, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), empresa pública, vinculada ao MAPA, que atua em todas as regiões do Brasil e no exterior, com 43 Centros de Pesquisa; o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), autarquia federal; a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), a Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo – CEAGESP e a Sociedade de Economia Mista Centrais de Abastecimento de Minas Gerais, empresas públicas vinculadas ao MDA. Ambos os ministérios ainda possuem representação no Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Ademais, existem órgãos colegiados relacionados ao MAPA, ao MDA e ao MPA. Tanto o MAPA quanto o MDA possuem representações junto às unidades federativas, na forma de superintendências.

Os Estados e o Distrito Federal possuem estruturas, em seu âmbito, voltadas à regulamentação e gestão da atividade agropecuária, normalmente dispondo de unidades descentralizadas em parte dos municípios. Tais estruturas, por sua vez, classificam-se como administração direta (secretarias estaduais), podendo contemplar autarquias estaduais vinculadas (administração indireta). Parte dos municípios dispõem, por sua vez, de estruturas próprias dedicadas ao segmento agropecuário.

As Câmaras Setoriais e Temáticas do MAPA foram estabelecidas pela Lei nº 8.171/1991, que dispõe sobre a política agrícola brasileira. A Lei instituiu o Conselho Nacional de Política Agrícola (CNPA), vinculado ao MAPA, com a função, entre outros, de propor ajustes ou alterações na política agrícola brasileira, contando com apoio das Câmaras.

As Câmaras Setoriais, que representam as cadeias produtivas, e as Câmaras Temáticas que tratam de serviços, temas ou áreas relacionadas à agropecuária, são constituídas por representantes de entidades de caráter nacional, dos produtores, trabalhadores, consumidores, empresários, entidades do setor privado e de órgãos públicos, técnicos governamentais e instituições financeiras e atuam como estrutura de apoio ao CNPA, contribuindo com análises e informações para identificação de prioridades de atuação do Governo.

Entre as Câmaras Temáticas mais relacionadas à produção sustentável, encontram-se:

- i. A Câmara de Agricultura Sustentável e Irrigação, que evoluiu para Câmara Temática de Agricultura Competitiva e Sustentável;
- ii. A Câmara Temática de Agrocarbono Sustentável, composta por cerca de 75 entidades;
- iii. A Câmara da Agricultura Orgânica, representativa dos diversos segmentos do movimento orgânico;
- iv. A Câmara Temática de Inovação Agrodigital, para tratar da transformação digital na agropecuária.

No âmbito da agricultura familiar, o MDA desempenha papel central na formulação, execução e monitoramento de políticas públicas estruturantes. As principais instâncias são:

- i. Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRAF), responsável por propor diretrizes para políticas voltadas ao desenvolvimento rural sustentável, à reforma agrária, à agricultura familiar e ao abastecimento alimentar.
- ii. Comitê Permanente de Emergência Climática, Segurança Hídrica, Energias Renováveis e Soberania Energética, parte da estrutura do CONDRAF, que analisa propostas da sociedade civil sobre temas relacionados a eventos climáticos extremos, energias renováveis e segurança hídrica, entre outros.
- iii. Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (CIAPO) e Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO) são instâncias que promovem o planejamento e o monitoramento do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo).
- iv. Grupo de Especialistas em Agrosociobiodiversidade (GEA), que discute temas como bioinsumos, agrotóxicos e preservação do patrimônio genético, para fortalecimento de práticas sustentáveis.

No diálogo com a sociedade civil, o MDA realiza, a cada quatro anos, a Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário (CNDRSS) e a Conferência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (CNATER).

No âmbito da aquicultura, o MPA coordena a formulação e gestão de políticas públicas e integra iniciativas que promovem a participação social, a governança compartilhada e a sustentabilidade, alinhando o setor às metas climáticas nacionais e internacionais. Visando debater os principais temas afetos à aquicultura, foi recriado o Conselho Nacional de Pesca e Aquicultura (CONAPE), órgão consultivo e deliberativo com objetivo de promover a articulação entre governo e sociedade na formulação e execução de políticas públicas para o setor pesqueiro e aquícola, com

representantes de pescadores artesanais, organizações não governamentais, instituições acadêmicas e governamentais.

O MPA ainda participa de iniciativas interinstitucionais que abordam a pesca e aquicultura, como o CONDRAF, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNODS) e o Comitê Permanente de Pesquisa e Inovação para a Agricultura Familiar e Agroecologia (CPPI/CONDRAF).

1.3.2. Arranjo institucional privado do segmento agropecuário

No Brasil, diversas entidades do setor privado desempenham papéis relevantes no âmbito da agricultura e pecuária. Exemplos dessas entidades e breve descrição sobre seu papel são apresentados a seguir.

- i. Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) - representa os produtores rurais e promove políticas para o setor agropecuário, contemplando uma estrutura nacional, em Brasília, as Federações Estaduais de Agricultura e os Sindicatos de produtores Rurais, nos municípios.
- ii. Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG) - criada em 1993, conta com mais de 70 associados, incluindo empresas e associações de todos os elos da cadeia de produção agropecuária, para defesa dos interesses do segmento e a promoção da sustentabilidade e competitividade do setor.
- iii. Sociedade Rural Brasileira (SRB) - associação representativa da classe rural fundada em 1919 que atua como agente negociador político do setor, disseminador de conhecimentos, prestador de serviços e gerador de oportunidades e negócios para a cadeia produtiva rural no Brasil.
- iv. Sociedade Nacional de Agricultura (SNA) - Fundada em 1897, atua na defesa do agronegócio, com foco na promoção do desenvolvimento sustentável do setor.
- v. Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), fundada em 1968, é a organização que coordena e apoia as cooperativas agropecuárias e de outros setores no País.
- vi. Conselho do Agro - instituído pelo governo federal em 2023 e constituído por 17 entidades de produtores rurais, faz parte da estratégia para promover o desenvolvimento sustentável do setor e integrar as áreas do governo e da sociedade civil na formulação de políticas públicas.

Diversas entidades nacionais concentram suas atividades em setores específicos da agropecuária e, como exemplos, podemos citar, entre inúmeros outros: a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE); a Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC); a Associação

Brasileira de Produtores de Sementes e Mudanças (ABRASEM); a Associação Brasileira de Horticultura (ABH); o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Vegetal (SINDIVEG); o Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (SINDAG); a Associação Brasileira das Indústrias de Produtos para a Saúde Animal (ABIMAPI); o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Saúde Animal (SINDAN); a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC); a Associação Brasileira de frigoríficos (ABRAFRIGO); a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA); a Associação Brasileira de Reciclagem Animal (ABRA); a Associação Nacional de Laboratórios em Saúde Animal (ANLSA); a Associação Brasileira das Indústrias de Leite (ABILEITE); a Associação Nacional das Indústrias de Ração Animal (ANIRA), além das diversas associações de criadores e de raças animais, etc.

1.4 Instrumentos existentes relacionados à mitigação: Quais instrumentos temos?

O Plano de Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC) se destaca como a principal política setorial desde 2011, que estabeleceu metas de mitigação com base em tecnologias sustentáveis e foi atualizado com metas até 2030 no Plano ABC+. Outro instrumento central é o Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas, renomeado de Caminho Verde Brasil, que visa recuperar até 40 milhões de hectares em um período de dez anos, convertendo em terras de alto rendimento, evitando a supressão legal da vegetação nativa e reduzindo emissões. Complementa esse núcleo o Programa Nacional de Bioinsumos, que estimula práticas biológicas como a fixação de nitrogênio, além de outros diversos usos. Ainda visando promover o uso de práticas sustentáveis e a transparência nos critérios utilizados na produção agropecuária, o MAPA lançou em 2024, o Programa e a Plataforma Agro Brasil + Sustentável, com o objetivo de incentivar a conformidade da produção com as legislações nacionais e a verificação da aplicação de boas práticas agrícolas, possibilitando a rastreabilidade e a certificação dos elos das cadeias produtivas.

Outro eixo fundamental é o conjunto de políticas voltadas ao fortalecimento da agricultura familiar, com foco em práticas sustentáveis, de baixo carbono e de inclusão social, com destaque para o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que disponibiliza crédito rural com condições diferenciadas, incluindo linhas específicas para a produção agroecológica, orgânica e de baixo carbono; o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo), que articula ações interministeriais para promover a transição agroecológica; o Programa Nacional de Florestas Produtivas (PNFP), que tem como objetivo principal promover a recuperação de áreas alteradas e degradadas para fins produtivos, incentivando a agricultura familiar e a produção de alimentos saudáveis e que se destaca também como instrumento com elevado potencial de captura de carbono por meio da implantação de sistemas agroflorestais e da regeneração natural assistida em territórios da agricultura familiar, especialmente na Amazônia Legal, em sinergia com iniciativas de

Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) climática e Pagamento por Serviços Ambientais (PSA); e a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), que assegura o acesso a serviços de ATER pública e gratuita aos produtores rurais.

No setor da aquicultura, políticas públicas buscam responder aos desafios produtivos, ambientais e socioeconômicos, com foco na sustentabilidade dos cultivos e na atração de investimentos, como a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca (Lei n 11.959/2009) e o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura (ProAqui – Decreto nº 11.852/2023).

Após a discussão dos instrumentos gerais aplicados à agropecuária, é importante destacar medidas específicas voltadas para o controle e prevenção de desmatamentos e incêndios, bem como a recuperação da vegetação nativa em áreas privadas. Assim, destacam-se, os Planos de Prevenção e Controle ao Desmatamento (PPCDs) para todos os biomas e o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG), publicado em 2017 e atualizado em 2024.

As legislações e políticas públicas relacionadas à agenda de descarbonização no Setor Agricultura e Pecuária nos diferentes ministérios encontram-se relacionadas no Quadro 1. Já as principais legislações e políticas públicas relacionadas à agenda de descarbonização no Setor de Uso da Terra são apresentadas no Quadro 2.

Quadro 1. Políticas e instrumentos da Agricultura e Pecuária com conexão com a agenda climática

Instrumento	Tipo	Ano	Alinhamento com mitigação
Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) Sustentável – Lei nº 11.326	Programa	1995	Financia práticas de baixo carbono como ILPF e recuperação de áreas degradadas, promovendo o sequestro de carbono e a redução de emissões.
Decreto nº 2.661 – Lei do Fogo	Lei	1998	Regula o uso do fogo na agricultura e promove o combate a incêndios florestais, contribuindo para a redução direta de emissões por queimadas.
Plano Safra da Agricultura Empresarial	Plano	2003	Disponibiliza crédito e incentivos a médios e grandes produtores, com potencial para fomentar práticas de baixa emissão.
Lei nº 10.696 – Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)	Instrumento	2003	Promove práticas sustentáveis na agricultura familiar, contribuindo indiretamente para a mitigação por meio da valorização de cadeias curtas e produção local.
Lei nº 10.831 – Agricultura Orgânica	Lei	2003	Incentiva sistemas produtivos com baixo uso de insumos fósseis e fertilizantes nitrogenados, contribuindo para a mitigação de GEE.
Programa Brasil Sem Miséria (PBSM) – Inclusão Produtiva Rural	Programa	2003	Incentiva produção agroecológica e orgânica com menor uso de insumos químicos, reduzindo emissões e aumentando a resiliência.

Instrumento	Tipo	Ano	Alinhamento com mitigação
Decreto nº 6.323 – Regulamenta a Lei da Agricultura Orgânica	Decreto	2007	Fortalece a produção orgânica ao restringir o uso de insumos sintéticos, contribuindo para a mitigação por menor intensidade de carbono.
Lei nº 11.947 – Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	Lei	2009	Apoia práticas sustentáveis e a agricultura familiar, promovendo cadeias de suprimento de baixo carbono.
Lei nº 11.959 – Política de Aquicultura e Pesca	Política	2009	Fomenta o uso sustentável de recursos pesqueiros, com potencial de mitigação por práticas sustentáveis.
Lei nº 12.114 – Fundo Clima	Lei	2009	Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, instrumento financeiro para apoiar ações de mitigação.
Lei nº 12.187 – Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)	Lei	2009	Marco legal para a mitigação no Brasil, com metas de redução de emissões e estratégias setoriais.
Plano ABC	Plano	2010	Promove práticas agrícolas de baixa emissão como ILPF, recuperação de pastagens e fixação biológica de nitrogênio.
PNATER – Lei nº 12.188	Política	2010	Fortalece a assistência técnica voltada à agricultura familiar, promovendo tecnologias de baixo carbono.
IN MAPA nº 27/2010 – Produção Integrada	Normativa	2010	Estimula a adoção de boas práticas agropecuárias, com foco em sustentabilidade e redução de emissões.
Produção Integrada Agropecuária	Iniciativa	2010	Integra boas práticas com benefícios ambientais e redução da pegada de carbono.
CAR – Cadastro Ambiental Rural	Instrumento	2012	Ferramenta para regularização ambiental e conservação, promovendo a recuperação e preservação de áreas com impacto direto na redução de emissões.
Novo Código Florestal – Lei nº 12.651	Lei	2012	Estabelece regras de proteção e recuperação da vegetação nativa com impactos diretos na mitigação de GEE.
Programa de Aquisição de Alimentos – PAA	Programa	2012	Estimula produção sustentável e inclusão de agricultores familiares com práticas de baixo carbono.
Lei nº 12.787 – Política Nacional de Irrigação	Lei	2013	Incentiva tecnologias de irrigação eficiente, contribuindo para menor uso energético e conservação do solo.
Lei nº 12.805 – Política de ILPF	Lei	2013	Fomenta sistemas integrados com alto potencial de mitigação por aumento da produtividade e sequestro de carbono.
Decreto nº 8.375 – Política Agrícola de Florestas Plantadas	Decreto	2014	Promove sumidouros de carbono por meio da expansão de florestas plantadas.
Iniciativa Sustentável de Palma de Óleo – Portaria MMA nº 414	Iniciativa	2014	Direciona o cultivo para áreas degradadas, evitando desmatamento adicional.
Lei nº 13.576 – Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio)	Política	2017	Promove a substituição de combustíveis fósseis por biocombustíveis de baixa emissão.
Decreto nº 9.414 – PronaSolos	Programa	2018	Planeja o uso do solo com base em mapeamento, apoiando práticas sustentáveis com benefícios indiretos na mitigação.
Decreto nº 9.475 – Plano Safra Agricultura Familiar	Plano	2018	Oferece crédito para tecnologias sustentáveis como sistemas agroflorestais e plantio direto.

Instrumento	Tipo	Ano	Alinhamento com mitigação
Decreto nº 9.578 – Consolidação do Fundo Clima	Decreto	2018	Reorganiza os instrumentos financeiros de apoio à mitigação no setor agropecuário.
Lei nº 11.959/2009 - Lei da Aquicultura e Pesca	Política	2019	Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Pesca
Decreto nº 10.269 – Comitê do PronaSolos	Decreto	2020	Fortalece a governança do uso do solo com vistas à sustentabilidade.
Decreto nº 10.375 – Programa Nacional de Bioinsumos	Programa	2020	Substitui insumos químicos por biológicos, reduzindo emissões agrícolas.
Portaria MAPA nº 337	Portaria	2021	Define requisitos para programas de boas práticas agrícolas com foco em mitigação.
Portaria MAPA nº 448	Portaria	2022	Regula a submissão de programas com práticas agrícolas sustentáveis.
Decreto nº 11.447 – Estratégia de Serviços Ecossistêmicos	Decreto	2023	Estimula a restauração e a conservação de recursos naturais, promovendo sumidouros de carbono.
Decreto nº 11.815 – Programa Nacional de Conversão de Pastagens	Programa	2023	Converte áreas degradadas em sistemas sustentáveis com alto potencial de captura de carbono.
Decreto nº 11.820 – Política Nacional de Agroecologia	Decreto	2023	Fomenta a agroecologia e práticas sustentáveis com foco em redução de emissões.
Decreto nº 11.852 – ProAqui	Programa	2023	Programa de desenvolvimento sustentável da aquicultura, apoia cadeias aquícolas sustentáveis com menor impacto ambiental e climático.
Lei nº 14.828 – Política Nacional da Agricultura Familiar	Política	2024	Incentiva tecnologias sustentáveis e produtivas de baixo carbono em pequenas propriedades.
Lei nº 14.935 – Política Nacional de Agricultura Urbana	Política	2024	Reduz emissões no transporte e estimula reaproveitamento de resíduos orgânicos.
Decreto nº 12.087 – Programa Nacional de Florestas Produtivas	Programa	2024	Estimula recuperação de áreas degradadas com sistemas agroflorestais.
Decreto nº 12.097 – Política de Recursos Genéticos	Política	2024	Promove conservação in situ/on-farm, reduzindo pressão por desmatamento.
Portaria Interministerial nº 7 – PLANAPO	Plano	2024	Estimula práticas agroecológicas com alto potencial de mitigação e sequestro de carbono.
Portaria MAPA nº 745 – Plataforma Agro Brasil + Sustentável	Programa	2024	Fortalece a rastreabilidade e adoção de boas práticas agrícolas com impacto positivo na mitigação.

Fonte: Elaboração própria

Quadro 2: Políticas e instrumentos aplicados a Mudança de uso da terra e florestas com conexão com a agenda climática na agricultura e pecuária

Instrumento/Lei	Tipo	Ano	Alinhamento com Mitigação
Decreto nº 2.661 – Lei do Fogo	Lei	1998	Regula o uso do fogo na agricultura e promove o combate a incêndios florestais, contribuindo para a redução direta de emissões por queimadas.
Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM)	Plano	2004	Visa à redução do desmatamento na Amazônia, com impacto direto na mitigação por meio da diminuição de emissões associadas à conversão de florestas.
Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado (PPCerrado)	Plano	2010	Promove a redução do desmatamento no bioma Cerrado, contribuindo para a mitigação das emissões associadas ao uso e à mudança do uso da terra.
Decreto nº 8.972 – Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Proveg)	Política	2017	Estimula a recuperação de vegetação nativa em larga escala, promovendo o sequestro de carbono e a regularização ambiental.
Portaria Interministerial nº 230 – Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg)	Plano	2017	Define ações integradas para recuperação de 12 milhões de hectares até 2030, com foco em sumidouros de carbono e restauração florestal.
Portaria MMA nº 288 – Programa Floresta+	Programa	2020	Oferece incentivos financeiros para a conservação de florestas, promovendo sumidouros de carbono e serviços ecossistêmicos associados.
Lei nº 14.944 – Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo	Política	2024	Estabelece diretrizes para a gestão do uso do fogo, reduzindo riscos e danos ambientais, e contribuindo para a mitigação de emissões por incêndios.
Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento no Pantanal (PP Pantanal)	Plano	2024	Reduz o desmatamento no bioma Pantanal, contribuindo para a mitigação de emissões associadas à conversão de áreas úmidas.
Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Caatinga (PP Caatinga)	Plano	2024	Visa à redução do desmatamento no bioma Caatinga, com impacto direto na mitigação por preservação de carbono no solo e na vegetação.
Resolução nº 4/2024 – Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg 2025–2028)	Plano Federal	2025	Estrutura ações estratégicas para escalar a restauração de vegetação nativa, promovendo sumidouros de carbono e integração com sistemas produtivos sustentáveis.
Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Mata Atlântica (PP Mata Atlântica)	Plano	2025	Promove a redução do desmatamento no bioma Mata Atlântica, contribuindo para a redução de emissões e preservação de serviços ecossistêmicos.
Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento no Pampa (PP Pampa)	Plano	2025	Contribui para a mitigação ao promover a conservação e evitar a conversão de áreas naturais no bioma Pampa.

Fonte: Elaboração própria

2. Prioridades e tendências para a mitigação de emissões no setor:

As atividades abordadas em um plano de mitigação de emissões são, naturalmente, aquelas com maior potencial de adoção de tecnologias inovadoras, seja pela capacidade de absorção de custos de abatimento de emissões, seja pela necessidade de atendimento às exigências de mercadológicas. A aceleração da adoção de tecnologias mitigadoras da emissão de gases do efeito estufa encontra-se fortemente ancorada em incentivos regulatórios e econômico-financeiros.

O setor de Agricultura e Pecuária, devido à sua significativa participação nas emissões nacionais, possui relevância estratégica para o cumprimento das metas assumidas de redução de emissões. A Estratégia Nacional de Mitigação (ENM) estabelece prioridades setoriais com o objetivo de orientar e subsidiar a elaboração dos Planos Setoriais, sendo as seguintes para o setor de Agricultura e Pecuária:

- a. **Integrar as estratégias de mitigação do setor agropecuário no âmbito dos sistemas alimentares** por meio de mecanismos de regulação e estímulo a processos de transição para sistemas alimentares mais saudáveis, sustentáveis e justos.
- b. **Fomentar a adoção de práticas sustentáveis e de redução do metano**, assim como conservacionistas, em particular os Sistemas, Práticas, Produtos e Processos de Produção Sustentável (SPSABC), os quais já têm definidas metodologias e métricas, bem como outras que ainda carecem dessa definição: substituição de insumos químicos por bioinsumos; conservação e recuperação de solos degradados; eficiência produtiva; Sistemas Integrados, com destaque aos Sistemas Agroflorestais e Lavoura-Pecuária-Floresta e suas variações; sistemas de plantio direto (grãos e hortaliças); sistemas de irrigação; rotação de culturas; manejo integrado de pragas; manejo adequado da pastagem, terminação intensiva, manejo de resíduos da produção animal (MRPA); Florestas plantadas e práticas para recuperação de pastagens degradadas; e sistemas agroecológicos.
- c. **Fomentar modelos de produção sustentável e de baixo impacto**, por meio de sistemas agroflorestais, práticas agroecológicas, uso de adubo orgânico e bioenergia, recuperação de áreas degradadas e manejo integrado nos territórios, promovendo inclusão socioproductiva e econômica, geração de renda para agricultores e agricultoras familiares, povos e comunidades tradicionais, e garantindo acesso à Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER, linhas de crédito específicas, regularização fundiária e transferência de tecnologia.

- d. **Viabilizar o acesso a crédito e a mercados institucionais (públicos) e privados** para os produtos agroecológicos da agricultura familiar e da sociobiodiversidade.
- e. **Incentivar a produção de fertilizantes nitrogenados de baixo carbono** a partir de insumos de baixo carbono, inclusive no processamento de insumos, na operação de maquinários agrícolas, na substituição de combustíveis fósseis em processos térmicos e industriais associados ao setor, bem como na produção de fertilizantes com menor intensidade de emissões (ex.: amônia verde, hidrogênio verde).
- f. **Promover a regularização ambiental em imóveis rurais** a partir da análise dos cadastros e cumprimento dos programas de regularização ambiental (PRA).
- g. **Criar mecanismos e ampliar os instrumentos econômicos já existentes visando incentivar a manutenção da vegetação nativa excedente às obrigações legais.**
- h. **Recuperar a vegetação nativa**, conforme previsto na Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Decreto n. 8.972/2017³) e no Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg) (Resolução CONAVEG nº 4/2024, Portaria GM/MMA nº 1.389/2025), com foco na eliminação do passivo ambiental em imóveis rurais.
- i. **Expandir a produção sustentável de florestas plantadas para fins industriais, energéticos e recomposição de vegetação nativa.**
- j. **Fortalecer a sociobioeconomia**, valorizando os potenciais singulares da agrobiodiversidade brasileira e fomentando as cadeias de valor da agricultura regenerativa.

Tomando por base estas prioridades, este capítulo analisa as alavancas prioritárias do setor, destacando estratégias de maior impacto no curto prazo (considerando um horizonte temporal até 2035).

2.1 Síntese das alavancas prioritárias para descarbonização do setor Agricultura e Pecuária:

Quais são as atividades críticas para a mitigação no setor Agricultura e Pecuária?

O Quadro 3 apresenta as alavancas prioritárias do setor de Agricultura e Pecuária no horizonte (2025-2035), considerando as principais barreiras, cobenefícios e os impactos adversos para cada uma.

³ Revogado parcialmente pelo Decreto 10142/2019 e alterado pelo Decreto 11367/2023.

Quadro 3: Análise das Alavancas de Mitigação para o Setor Agricultura e Pecuária no Horizonte do Plano Clima (2025 – 2035)

Alavancas prioritárias 2025 - 2035	Principais barreiras	Cobenefícios e Impactos adversos	
		Temática	Tipo de interação
1. Recuperação e conversão de áreas degradadas e manejo conservacionista do solo	Econômico-financeira: alto custo inicial; incentivos robustos Sociocultural: resistência à adoção de práticas de manejo avançadas Tecnológica: falta de capacitação técnica	Qualidade e conservação do solo e da água; Conservação da biodiversidade; Uso eficiente e resiliência dos sistemas naturais; Geração de emprego e renda	Positiva
2. Sistemas Integrados de Produção	Econômico-financeira: alto custo inicial; incentivos robustos Sociocultural: resistência à adoção de práticas de manejo avançadas Tecnológica: adaptação de maquinário e insumos especializados; falta de capacitação técnica	Qualidade e conservação do solo e da água; Conservação da biodiversidade; Ampliação de áreas verdes; Inovação tecnológica; Segurança alimentar e nutricional; Uso eficiente dos recursos naturais e ecossistemas; Geração de emprego e renda	Positiva
3. Ampliação da produção florestal	Econômico-financeira: garantia de valor e mercado para o componente florestal	Geração de emprego e renda.	Positiva
4. Incremento da produtividade e eficiência na agricultura e pecuária	Econômico-financeira: necessidade de investimentos em infraestrutura e custos operacionais elevados. Tecnológica: falta de capacitação e assistência técnica e gerencial, falta de manejo e nutrição adequada; Adaptação de maquinário e insumos especializados; necessidade de melhoramento genético e dos controles sanitários. Sociocultural: Resistência a sistemas intensivos, adaptação a novos manejos e à substituição de sistemas tradicionais.	Uso eficiente de recursos; Geração de emprego e renda; Inovação tecnológica; Segurança alimentar e nutricional; Uso eficiente e resiliência dos recursos naturais; Melhor qualidade do produto; Menor impacto ambiental.	Positiva
5. Ampliação sustentável da irrigação	Econômico-financeira: alto custo de implementação. Regulação: procedimentos complexos para outorgas de água. Ambientais: disponibilidade de recursos hídricos.	Qualidade e conservação do solo e da água; Uso eficiente e resiliência dos sistemas naturais; Inovação tecnológica.	Positiva
6. Aproveitamento de resíduos e redução de	Infraestrutura: baixa integração nas redes de fornecimento de energia. Sociocultural: resistência à adoção de práticas de manejo de resíduos	Qualidade e conservação do solo e da água; Segurança energética; Geração de emprego e renda;	Positiva

Alavancas prioritárias 2025 - 2035	Principais barreiras	Cobenefícios e Impactos adversos	
		Temática	Tipo de interação
perdas na agropecuária	Tecnológica: falta de capacitação técnica Econômico-financeira: investimentos iniciais elevados.	Inovação tecnológica; Geração de biofertilizantes; Uso eficiente dos recursos naturais e ecossistemas.	
7. Sistemas agroecológicos, produção orgânica e de baixa emissão de carbono na agricultura familiar urbana e periurbana	Sociocultural: uso de agrotóxicos, adubos químicos e desmatamento fortemente difundido no país. Tecnológica: falta de capacitação e assistência técnica Econômico-financeira: acesso limitado a crédito e a mercados, maior necessidade de mão de obra.	Resiliência dos ecossistemas; Segurança hídrica; Qualidade da água e do solo; Proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas; Uso eficiente dos recursos naturais e ecossistemas; Qualidade do ar; Qualidade de vida e bem-estar; Segurança sanitária; Diminuição da contaminação por agrotóxicos; Segurança alimentar e nutricional; Geração emprego e renda; Redução de desigualdades sociais, étnicas, raciais e de gênero; Redução das desigualdades regionais e territoriais; Transferência de tecnologia e inovação tecnológica; Direito de comunidades e povos tradicionais e de povos indígenas	Positiva
8. Aumento sustentável da produção de biocombustíveis	Econômico-financeira: garantia de valor e mercado para o componente florestal	Segurança energética; Geração de emprego e renda; Inovação tecnológica	Positiva
9. Redução da supressão de vegetação nativa, valorização, preservação e recomposição de passivos ambientais em imóveis rurais	Econômico-financeira: necessidade de incentivos e mecanismos de financiamento; alto custo inicial. Sociocultural: resistência à adoção de práticas de manejo avançadas Regulatória: falta de governança eficiente.	Qualidade e conservação do solo e da água; Uso eficiente e resiliência dos recursos naturais; Conservação de biodiversidade; Direito das comunidades e povos tradicionais e indígenas.	Positiva
10. Aquicultura sustentável e de baixo carbono e interiorização da aquicultura	Econômico-financeira: necessidade de incentivos robustos e acesso limitado a crédito.; falta de políticas específicas para financiamento Tecnológico: alta de capacitação técnica em manejo adequado e	Qualidade e conservação do solo e da água; Inovação tecnológica; Segurança alimentar e nutricional; Uso eficiente dos recursos naturais e ecossistemas; Uso eficiente de insumos;	Positiva

Alavancas prioritárias 2025 - 2035	Principais barreiras	Cobenefícios e Impactos adversos	
		Temática	Tipo de interação
	Sociocultural: falta de capacitação e de acesso as tecnologias.	Maior diversidade e melhor qualidade de produtos; Aumento de renda para o produtor; Melhoria da saúde dos animais; Redução do uso de produtos químicos; Menor impacto ambiental.	

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que o **Quadro 3** traz aspectos técnicos e estratégicos, permitindo verificar a consistência e o alinhamento do Plano Clima no horizonte indicado. Com base nos resultados do modelo *Brazilian Land Use and Energy System* (BLUES) e considerando os tópicos adicionais, o quadro inclui as contribuições do modelo para inclusão de outras alavancas consideradas prioritárias às metas de mitigação para o setor de Agricultura e Pecuária no horizonte de 2025-2035.

Para as próximas duas décadas serão necessários investimentos e incentivos para preparar o setor para transformações estruturais de longo prazo. Assim, o **Quadro 4** apresenta as tendências para o horizonte até 2050 no setor.

Quadro 4: Análise das Tendências de Mitigação para o Setor Agricultura e Pecuária no Horizonte de Longo Prazo (2050)

Tendências 2050	Principais barreiras
Agricultura de precisão	Econômico-financeira: necessidade de incentivos e acesso a crédito. Tecnológico: falta de capacitação técnica e falta de políticas específicas para financiamento. Sociocultural: falta de capacitação e assistência técnica.
Aumento da adoção de bioinsumos	Econômico-financeira: necessidade de incentivos e acesso a crédito. Tecnológico: falta de capacitação técnica e falta de políticas específicas para financiamento. Sociocultural: falta de capacitação e assistência técnica.
Intensificação sustentável da pecuária (manejo genético, dieta de baixo metano)	Econômico-financeira: necessidade de incentivos e acesso a crédito. Tecnológico: falta de capacitação técnica e falta de políticas específicas para financiamento. Sociocultural: falta de capacitação e assistência técnica.
Participação no mercado de carbono e nos pagamentos por serviços ambientais (PSA)	Sociocultural: falta de capacitação técnica e financeira. Regulatória: Necessidade de criação e implementação de marcos regulatórios. Sociocultural: falta de capacitação e assistência técnica.

Tendências 2050	Principais barreiras
Recuperação de vegetação nativa em larga escala com cadeia de valor consolidada e fortalecida	Econômico-financeira: necessidade de incentivos e acesso a crédito. Tecnológico: falta de capacitação técnica e falta de políticas específicas para financiamento da cadeia. Necessidade de análise do CAR. Sociocultural: falta de capacitação e assistência técnica.
Produção sustentável e resiliente de biomassa para fins energéticos	Econômico-financeira: necessidade de maior acesso a crédito. Tecnológico: falta de capacitação técnica e falta de políticas específicas para financiamento.
Avanços da biotecnologia (enzimas inibidoras de metano, vacinas, e outros bioinsumos, etc.).	Econômico-financeira: necessidade de incentivos e acesso a crédito. Tecnológico: falta de capacitação técnica e falta de políticas específicas para financiamento. Sociocultural: falta de capacitação e assistência técnica.
Tecnologias de monitoramento socioambiental	Econômico-financeira: necessidade de incentivos e acesso a crédito. Tecnológico: falta de capacitação técnica e falta de políticas específicas para financiamento. Sociocultural: falta de capacitação e assistência técnica.
Avanço da adoção de modelos aquícolas de baixa emissão de GEE	Econômico-financeira: necessidade de incentivos e acesso a crédito. Tecnológico: falta de capacitação técnica e falta de políticas específicas para financiamento. Sociocultural: falta de acesso às tecnologias, de capacitação e assistência técnica.
Aumento da utilização de bioinsumos oriundos da aquicultura em outros setores	Econômico-financeira: necessidade de incentivos e acesso a crédito. Tecnológico: Falta de capacitação técnica e falta de políticas específicas para financiamento. Sociocultural: Falta de capacitação e assistência técnica.
Intensificação de Sistemas fechados RAS e o avanço e da interiorização da carcinicultura	Econômico-financeira: necessidade de incentivos e acesso a crédito. Tecnológico: falta de capacitação técnica e falta de políticas específicas para financiamento. Sociocultural: falta de capacitação e assistência técnica e sensibilização para migração dos cultivos de camarão da zona costeira para o interior.

Fonte: Elaboração própria.

2.2 Análise do cenário de mitigação do setor: o que já existe de concreto e o que ainda precisa acontecer para viabilizar as mudanças?

Este plano propõe uma integração de tecnologias, mudanças estruturais e comportamentais, e políticas públicas para uma agricultura e pecuária sustentável e de baixo carbono até 2050. A implementação eficaz requer esforços coordenados entre governo, setor privado e sociedade civil, com investimentos em infraestrutura, pesquisa e capacitação técnica.

O setor agropecuário brasileiro conta com políticas, tecnologias e instrumentos que formam a base para a mitigação de emissões de GEE, embora ainda enfrente desafios para ampliação e escala. O Plano ABC+ (2020-2030), por exemplo, promove práticas regenerativas e sustentáveis, com avanços significativos em algumas áreas. Entretanto, a adoção em larga escala é limitada por barreiras financeiras e pela necessidade de maior capacitação técnica (MAPA, 2020; Embrapa, 2021).

Na agricultura familiar, a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) contribui para a mitigação de impactos ambientais, sociais e econômicos ao promover práticas agrícolas sustentáveis e integradas com a preservação ambiental. Além disso, os sistemas agrícolas que promovem a diversidade de cultivos, a conservação de sementes crioulas e o uso racional da água reduzem a dependência de monoculturas, o desmatamento e protegem as nascentes e mananciais.

No âmbito da Aquicultura, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável da pesca e aquicultura, assegurando o uso responsável dos recursos pesqueiros e o equilíbrio entre benefícios econômicos e a preservação ambiental. Em 2023, o Decreto nº 11.852 instituiu o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura – ProAqui, que busca fortalecer a sustentabilidade na aquicultura, promover a inclusão socioproductiva e assegurar o uso responsável dos recursos naturais. No entanto, o setor enfrenta desafios como falta de crédito para modernização, baixa adesão à regularização ambiental e integração a políticas climáticas nacionais.

O Código Florestal Brasileiro é outro marco essencial, que regulamenta a proteção da vegetação, por meio da obrigatoriedade das reservas legais e das áreas de preservação permanente e incentiva a recuperação de áreas degradadas, com possibilidades, para a implementação de pagamentos por serviços ambientais (PSA) e geração de créditos de carbono. Porém, sua plena aplicação enfrenta o desafio da falta de validação do CAR e de ampla regularização fundiária. Para alcançar as metas de mitigação de emissões no setor agropecuário, é necessário estabelecer condições estruturais, financeiras e culturais, com apoio de políticas públicas e instrumentos existentes ou em desenvolvimento, como destacado pelo MAPA (2020).

A implementação de mecanismos de incentivos econômicos, como crédito verde, créditos de carbono e PSA, além de estimular a adoção de práticas regenerativas de manejo do solo e fortalecer

práticas e conhecimentos agroecológicos da agricultura familiar e de povos e comunidades tradicionais, visando uma produção mais sustentável até 2050. Iniciativas como o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE) e uso de bioinsumos também apontam para uma agricultura mais sustentável (COPPE, 2022). Esses instrumentos precisam ser integrados às políticas existentes e aos compromissos climáticos assumidos pelo Brasil no Acordo de Paris (MAPA, 2020).

Outro aspecto crucial é a construção de um marco regulatório robusto e eficiente, que promova a adoção de inovações disruptivas e que garanta segurança jurídica para investimentos. A implementação de políticas públicas integradas que conectem instrumentos climáticos nacionais e internacionais é determinante para superar barreiras e criar sinergias entre diferentes ações. A integração de tecnologias de monitoramento ambiental e inovação tecnológica e o fortalecimento de sistemas de monitoramento e avaliação são essenciais para medir os avanços e garantir que as mudanças no setor sejam sustentáveis e escaláveis (MAPA, 2020).

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

3. Plano de Ação: Ações: O que e como faremos?

Conforme mencionado tanto na Estratégia Nacional de Mitigação (ENM) quanto neste Plano Setorial, a ENM será implementada por meio dos seus Planos Setoriais de Mitigação, os quais são pilares fundamentais para garantir a concretização e o monitoramento do alcance dos objetivos nacionais e das metas nacionais de mitigação.

No âmbito da ENM, as metas nacionais de mitigação para 2025 e 2030 foram apresentadas, e a meta nacional para 2035 foi definida – reduzir, em 2035, as emissões líquidas nacionais de GEE em 59% e 67% abaixo dos níveis de 2005, o que é consistente, em termos absolutos, com uma emissão de 1,05 GtCO₂e e 0,85 GtCO₂e, de acordo com os dados mais recentes do Inventário Nacional de GEE (NIR2024) –, alinhada à meta nacional de alcançar emissões líquidas zero de GEE em 2050 e à meta global de limitar o aumento de temperatura do planeta a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais.

Tal meta foi definida com um olhar de curto, médio e longo prazo, incorporando as metas nacionais para 2025, 2030 e 2050, e integrado, ao combinar as metas nacionais de 2030 e 2035 com metas setoriais para esses anos, as quais orientaram a elaboração dos Planos Setoriais de Mitigação, suas ações e metas, considerando a necessidade de coordenação e integração entre setores para atingi-las, e com o objetivo de garantir que a trajetória de mitigação para economia como um todo seja monitorada, avaliada e revisada de forma consistente e integrada¹.

Portanto, as metas setoriais para 2030 indicam o teto de emissões líquidas setoriais para aquele ano, alinhadas à meta nacional de 1,2 GtCO₂e, ao passo que as para 2035 definem uma meta de emissões líquidas setoriais em banda, representando esforços mínimos e máximos para cada setor, alinhadas à meta nacional para 2035 entre 0,85 GtCO₂e e 1,05 GtCO₂e.

Conforme detalhado na seção 3.3 do Capítulo 3 da Estratégia Nacional de Mitigação, a nova meta nacional de mitigação para 2035 foi definida com base em um processo rigoroso de análise de avaliações científicas geradas a partir do Modelo BLUES, a qual subsidiou a realização de debates internos ao governo federal e diálogo com representantes da sociedade civil, do setor privado, dos movimentos sociais e da comunidade científica.

A análise dessas evidências científicas, de forma similar, também foi ponto de partida para a definição das metas setoriais 2030 e 2035. Os resultados do Modelo BLUES foram analisados e comparados com exercícios de modelagem conduzidos por outros órgãos de governo ou por entidades do setor privado e da sociedade civil, integrando novas evidências ao processo negociador e de tomada de decisão.

A essas análises, somaram-se reiterados exercícios de formulação das ações de mitigação setoriais que constam dos Planos Setoriais, e de definição das metas dessas ações, os quais

retroalimentaram os debates e diálogos sobre as metas setoriais. Portanto, as metas setoriais para 2030 e 2035 são também resultado do próprio processo de elaboração dos Planos Setoriais, que consistem em planos de ação fundamentais para o alcance dos objetivos e metas nacionais de mitigação.

Cumprir destacar que, no caso dos Planos Setoriais que compartilham emissões com outros Planos Setoriais – mais especificamente, o Plano Setorial de Energia, que compartilha emissões por uso de energia com os Planos Setoriais de Transportes, Cidades, Indústria e Agricultura e Pecuária –, as metas setoriais representam o resultado agregado e articulado de ações impactantes, aquelas que possuem relação direta com a redução de emissões ou aumento de remoções, presentes nos Planos Setoriais correspondentes. Dessa forma, o potencial de mitigação associado às ações de caráter energético previstas no Plano Setorial de Energia e o potencial de mitigação associado às ações específicas setoriais previstas nos demais Planos Setoriais mencionados conformam, de modo conjunto e articulado, os níveis de ambição setoriais apresentados em categorias de emissões e remoções. Ainda assim, é importante ressaltar que as metas foram definidas e serão monitoradas, avaliadas e revisadas de forma a impedir a “dupla contagem”.

Ademais, as ações estruturantes dos Planos Setoriais, que viabilizam a plena implementação das ações impactantes propostas, são elemento fundamental para o alcance das metas setoriais de mitigação. Portanto, para que o potencial de mitigação de cada ação impactante possa ser plenamente realizado, e os atuais riscos e incertezas identificados nos Planos Setoriais possam ser superados, é necessário garantir que as ações que estabelecem as condições para sua realização, sejam efetivamente implementadas no cronograma definido.

O Plano Setorial de Agricultura e Pecuária está alinhado com as diretrizes da Contribuição Nacionalmente Determinada - NDC 2024 e com as metas climáticas globais, tendo como objetivo a proposição de uma série de ações estratégicas para reduzir as emissões e promover a agricultura e pecuária de baixo carbono.

O plano integra diferentes alavancas e ações sob responsabilidade de 4 ministérios, quais sejam MAPA, MDA, MPA e MMA, com soluções inovadoras que buscam a expansão de sistemas integrados de produção (ILPF e SAF), a adoção de bioinsumos, a recuperação de pastagens degradadas, o uso de sistemas de irrigação sustentável, o manejo e reaproveitamento de resíduos e o fortalecimento da agricultura familiar e agroecologia, fortalecimento da pesca e aquicultura e apresenta tendências e avanços tecnológicos como agricultura de precisão, bioeconomia, biotecnologia, ações de redução e prevenção à supressão legal da vegetação nativa e incêndios e a restauração da vegetação nativas em imóveis rurais.

O plano também pretende incentivar novos mercados, como o de biocombustíveis, que irão contribuir para a diversificação da produção agropecuária, combinada a um sistema de incentivos financeiros e políticas públicas que garantirão a transição do Brasil para um modelo agropecuário mais competitivo, resiliente e sustentável.

3.1 Meta setorial e medidas de mitigação do setor?

O gráfico apresentado na Figura 5 ilustra a trajetória projetada para atingimento das metas setoriais do setor de Agricultura e Pecuária no Brasil entre 2022 e 2035, incluindo as mudanças de uso do solo, principalmente em áreas privadas.

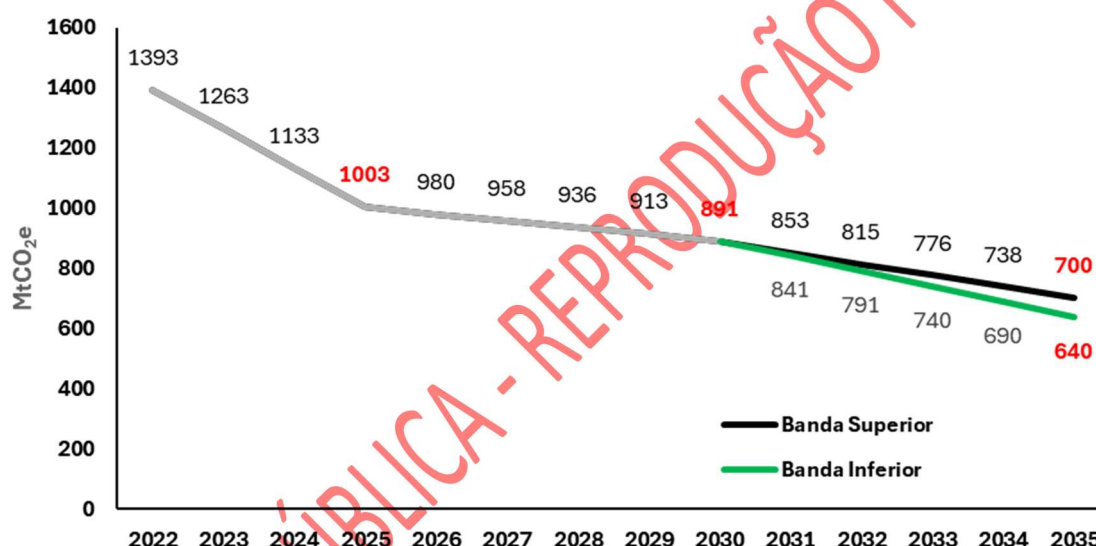


Figura 5: Trajetória projetada das emissões no setor de Agricultura e Pecuária no Brasil entre 2022 e 2035

Fonte: Elaboração própria

Observa-se uma perspectiva clara de redução contínua nas emissões ao longo do período, com marcos importantes nos anos de 2025, 2030 e 2035. Em 2022, as emissões do setor foram estimadas em 1.393 MtCO₂e. Em 2030, a meta setorial é de 891 MtCO₂e, representando reduções absolutas de 458 em relação a 2022, equivalente a uma redução percentual de 36%.

Até 2035, a redução é ainda mais expressiva, com a meta da banda superior de 700 MtCO₂e e a inferior de 640 MtCO₂e, o que corresponde a reduções de 50% e 54,4%, respectivamente, em comparação com os níveis de 2022. A aceleração da redução de emissões a partir de 2025 indica o início da efetiva implementação de medidas estruturantes do Plano Setorial, com efeitos cumulativos ao longo do tempo.

A trajetória projetada está diretamente relacionada à execução de um conjunto de ações estratégicas de mitigação no setor agropecuário. Dentre essas ações, destacam-se as ações do Plano ABC+, como o plantio direto; a recuperação de pastagem degradada; os sistemas integrados de produção (ILPF, SAF e outros); a ampliação da terminação intensiva, o aumento de florestas plantadas e de produtividade e eficiência na agricultura e pecuária e Manejo de Resíduos de Produção Animal, além das ações de controle do desmatamento e a recomposição do passivo ambiental.

Considerando os altos potenciais de mitigação dessas e de outras ações do setor de agricultura e pecuária, associada a políticas e instrumentos para promover a redução da supressão legal da vegetação nativa e incêndios e garantir a recuperação de vegetação nativa, a trajetória da banda inferior do gráfico representa um cenário factível, mas que depende da articulação e da implementação eficazes dessas ações em larga escala e os respectivos meios de implementação, com foco especial nas cadeias produtivas mais emissoras e com olhar para o potencial da agricultura familiar na redução de emissões. Portanto, o gráfico evidencia que, com a mobilização dos instrumentos previstos no Plano Setorial de Agricultura e Pecuária, é possível alcançar uma redução significativa das emissões do setor até 2030 e 2035, contribuindo de forma substancial para o atingimento das metas nacionais de mitigação de gases de efeito estufa.

Para o monitoramento das metas globais do Plano Setorial Agricultura e Pecuária, foram definidos dois indicadores:

Emissão anual de GEE em relação ao teto estimado (%) - relação entre as emissões anuais calculadas no Inventário Nacional, por Plano Setorial, e os tetos de emissões anuais estimados na trajetória (Figura 5) para o plano setorial, referente ao período de 2023 até 2035.

Fórmula de cálculo:

$$\frac{\text{Emissão anual calculada no Inventário Nacional}_{\text{ano } x}}{\text{Teto de emissão anual estimado na trajetória}_{\text{ano } x}} = \text{Resultado do indicador (\%)}$$

Redução anual de emissões de GEE em relação ao estimado (%) - relação entre as reduções de emissões anuais calculadas a partir dos resultados do Inventário Nacional, e as estimadas na trajetória de emissões para o período de 2023 até 2035 (Figura 5).

- Redução de emissão calculada a partir dos resultados do Inventário Nacional, para o ano X = Emissão anual calculada no Inventário Nacional para o ano X - Emissão reportada no Inventário Nacional para o ano de 2022.

- Redução de emissão estimada na trajetória de emissões para o ano X = Teto de emissão anual estimado na trajetória para o ano X - Emissão reportada no Inventário Nacional para o ano de 2022.

Fórmula de cálculo:

$$\frac{\text{Redução de emissão calculada a partir do Inventário Nacional}_{\text{ano } x}}{\text{Redução de emissão estimada na trajetória de emissões}_{\text{ano } x}} = \text{Resultado do indicador (\%)}$$

A Tabela 1 apresenta a abertura das metas setoriais de Agricultura e Pecuária por categoria de emissão, com base nas emissões de 2022 (1.393 MtCO₂e). A meta para 2030 é reduzir essas emissões para 891 MtCO₂e, o que representa uma queda de 36%. Para 2035, projeta-se uma redução ainda maior, entre 50% e 54%, com emissões entre 640 e 700 MtCO₂e.

Tabela 1: Desagregação das Metas Setoriais para 2030 e 2035 do Plano Setorial de Agricultura e Pecuária

AGRICULTURA E PECUÁRIA	Emissão em 2022 (MtCO ₂ e)	META 2030 (MtCO ₂ e)	VARIAÇÃO 2030/2022 (%)	META 2035 (MtCO ₂ e)		VARIAÇÃO 2035/2022 (%)	
				INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR
Fermentação Entérica	404	628	-1%	582	634	-6%	2%
Manejo Dejetos Animais	29						
Cultivo de arroz	12						
Solos manejados	145						
Calagem	27						
Aplicação de ureia	5						
Queima de combustíveis	21	21	0%	17	19	-19%	-10%
Supressão de vegetação nativa e conversão de uso e cobertura da terra em áreas relacionadas ao setor produtivo	813	427	-48%	232	238	-72%	-71%
Recuperação da vegetação nativa em áreas do setor produtivo, recuperação de pastagens, florestas comerciais e produtos florestais madeireiros	-63	-185	194%	-191	-191	203%	203%
Total	1.393	891	-36%	640	700	-54%	-50%

Fonte: Elaboração própria

A principal estratégia de mitigação está na drástica redução da supressão de vegetação nativa no setor produtivo, que cai de 750 MtCO₂e em 2022 para 242 MtCO₂e em 2030 (redução de 68%) e para 41–47 MtCO₂e em 2035 (redução de até 95%). Essa categoria responde sozinha pela maior parte da meta setorial, refletindo o alinhamento com compromissos nacionais e internacionais de controle do desmatamento.

Outras fontes, como a queima de combustíveis fósseis, apresentam reduções modestas (de 21 MtCO₂e em 2022 para 17–19 MtCO₂e em 2035). Já categorias relevantes como fermentação entérica (404 MtCO₂e), solos manejados (145 MtCO₂e), calagem, ureia, arroz e manejo de dejetos não têm metas específicas desagregadas, o que sugere limitação de esforços nessas áreas no curto prazo ou tratamento agregado nas metas totais.

A sequência a seguir traz o detalhamento para a lista de ações, com base nas alavancas e tendências descritas no Capítulo 2.

3.2 Ações: O que e como faremos?

Conforme mencionado tanto na Estratégia Nacional de Mitigação quanto neste Plano Setorial, a estratégia nacional será implementada por meio dos seus Planos Setoriais de Mitigação, os quais são pilares fundamentais para garantir a concretização e o monitoramento do alcance dos objetivos nacionais e das metas nacionais de mitigação.

No âmbito da Estratégia Nacional de Mitigação, as metas nacionais de mitigação para 2025 e 2030 foram apresentadas, e a meta nacional para 2035 foi definida – reduzir, em 2035, as emissões líquidas nacionais de GEE em 59% e 67% abaixo dos níveis de 2005, o que é consistente, em termos absolutos, com uma emissão de 1,05 GtCO₂e e 0,85 GtCO₂e, de acordo com os dados mais recentes do Inventário Nacional de GEE (NIR2024) –, alinhada à meta nacional de alcançar emissões líquidas zero de GEE em 2050 e à meta global de limitar o aumento de temperatura do planeta a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais.

Tal meta foi definida com um olhar de curto, médio e longo prazo, incorporando as metas nacionais para 2025, 2030 e 2050, e integrado, ao combinar as metas nacionais de 2030 e 2035 com metas setoriais para esses anos, as quais orientaram a elaboração dos Planos Setoriais de Mitigação, suas ações e metas, considerando a necessidade de coordenação e integração entre setores para atingi-las, e com o objetivo de garantir que a trajetória de mitigação para economia como um todo seja monitorada, avaliada e revisada de forma consistente e integrada¹.

Portanto, as metas setoriais para 2030 indicam o teto de emissões líquidas setoriais para aquele ano, alinhadas à meta nacional de 1,2 GtCO₂e, ao passo que as para 2035 definem uma meta

de emissões líquidas setoriais em banda, representando esforços mínimos e máximos para cada setor, alinhadas à meta nacional para 2035 entre 0,85 GtCO₂e e 1,05 GtCO₂e.

Conforme detalhado na seção 3.3 do Capítulo 3 da Estratégia Nacional de Mitigação, a nova meta nacional de mitigação para 2035 foi definida com base em um processo rigoroso de análise de avaliações científicas geradas a partir do Modelo BLUES, a qual subsidiou a realização de debates internos ao governo federal e diálogo com representantes da sociedade civil, do setor privado, dos movimentos sociais e da comunidade científica.

A análise dessas evidências científicas, de forma similar, também foi ponto de partida para a definição das metas setoriais 2030 e 2035. Os resultados do Modelo BLUES foram analisados e comparados com exercícios de modelagem conduzidos por outros órgãos de governo ou por entidades do setor privado e da sociedade civil, integrando novas evidências ao processo negociador e de tomada de decisão.

A essas análises, somaram-se reiterados exercícios de formulação das ações de mitigação setoriais que constam dos Planos Setoriais, e de definição das metas dessas ações, os quais retroalimentaram os debates e diálogos sobre as metas setoriais. Portanto, as metas setoriais para 2030 e 2035 são também resultado do próprio processo de elaboração dos Planos Setoriais, que consistem em planos de ação fundamentais para o alcance dos objetivos e metas nacionais de mitigação.

Cumpre destacar que, no caso dos Planos Setoriais que compartilham emissões com outros Planos Setoriais – mais especificamente, o Plano Setorial de Energia, que compartilha emissões por uso de energia com os Planos Setoriais de Transportes, Cidades, Indústria e Agricultura e Pecuária –, as metas setoriais representam o resultado agregado e articulado de ações impactantes, aquelas que possuem relação direta com a redução de emissões ou aumento de remoções, presentes nos Planos Setoriais correspondentes. Dessa forma, o potencial de mitigação associado às ações de caráter energético previstas no Plano Setorial de Energia e o potencial de mitigação associado às ações específicas setoriais previstas nos demais Planos Setoriais mencionados conformam, de modo conjunto e articulado, os níveis de ambição setoriais apresentados em categorias de emissões e remoções. Ainda assim, é importante ressaltar que as metas foram definidas e serão monitoradas, avaliadas e revisadas de forma a impedir a “dupla contagem”.

Ademais, as ações estruturantes dos Planos Setoriais, que viabilizam a plena implementação das ações impactantes propostas, são elemento fundamental para o alcance das metas setoriais de mitigação. Portanto, para que o potencial de mitigação de cada ação impactante possa ser plenamente realizado, e os atuais riscos e incertezas identificados nos Planos Setoriais possam ser superados, é

necessário garantir que as ações que estabelecem as condições para sua realização, sejam efetivamente implementadas no cronograma definido.

3.2.1 Apresentação das ações

O Quadro 5 apresenta uma síntese das ações impactantes, com suas respectivas metas para os anos de 2030 e 2035, indicadores e ações estruturantes, agrupadas conforme as alavancas correspondentes. As ações impactantes são medidas de mitigação que apresentam impacto direto na redução de emissões ou remoção/captura de GEE. As ações estruturantes são aquelas que visam estabelecer as condições fundamentais para a execução e implementação das medidas de mitigação.

Quadro 5: Quadro síntese das **ações impactantes** e respectivas metas acumuladas, agrupadas conforme as alavancas correspondentes

Alavanca prioritária	Ação impactante	Meta		Indicador(es)	Principais ações estruturantes
		2030	2035		
1. Recuperação e conversão de áreas degradadas e manejo conservacionista do solo	AGR.I.01 - Ampliar a adoção do Plantio Direto (SPDH e SPDG) em áreas agrícolas – Plano ABC+	Ampliar em 12,5 milhões de hectares, sendo 4,5 milhões de hectares a área em SPD e 8 milhões de hectares em PD. (ano base: 2019)	Ampliar em 12,63 milhões de hectares, sendo 4,63 milhões de hectares a área em SPD e 8 Mha em PD. (ano base: 2019)	Área com adoção da tecnologia SPD (Mha); Área com adoção de PD (Mha);	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.06
		Ampliar em 0,08 Mha a área em sistema de plantio direto de hortaliças. (ano base: 2019)	Ampliar em 0,08 Mha a área em sistema de plantio direto de hortaliças. (ano base: 2019)	Área com adoção de plantio direto - PPR ou SPDH (Mha)	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.06
	AGR.I.02 - Recuperar Pastagens Degradadas – Plano ABC+	Aumentar em 30 milhões de hectares a área de pastagens recuperadas. (ano base: 2019)	Aumentar em 30 milhões de hectares a área de pastagens recuperadas. (ano base: 2019)	Área de pastagens, com algum grau de degradação, que foram recuperadas ou renovadas (Mha).	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.06
	AGR.I.06 - Ampliar uso de bioinsumos – Plano ABC+	Aumentar o uso de bioinsumos em 13 milhões de	Aumentar o uso de bioinsumos em 15 milhões de hectares (ano base: 2019).	Área com uso de bioinsumos (Mha)	AGR.E.01 AGR.E.06 AGR.E.02 AGR.E.04

Alavanca prioritária	Ação impactante	Meta		Indicador(es)	Principais ações estruturantes
		2030	2035		
		hectares. (ano base: 2019).			
	AGR.I.10 - Ampliar a adoção de práticas de mitigação de emissões de GEEs nos cultivos de arroz irrigado	Ampliar em 20% a área com adoção de práticas de mitigação. (ano base: 2019).	Ampliar em 30% a área com adoção de práticas de mitigação (ano base: 2019).	Área de arroz irrigado com práticas de mitigação (Mha)	AGR.E.01 AGR.E.06 AGR.E.02 AGR.E.04
	AGR.I.14 - Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar	Implantar 270 unidades de produção de bioinsumos por agricultores familiares e suas organizações	Capacitar 10.000 agricultores familiares e 2.000 agentes de ATER, para o manejo, produção e uso de bioinsumos com foco na fixação biológica de nitrogênio	Número de unidades de produção de bioinsumos implantadas Número de agricultores familiares capacitados Número de agentes de ATER capacitados	AGR.E.22 AGR.E.24 AGR.E.25 AGR.E.32
	AGR.I.16 - Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária	*Atender 1.680 famílias com serviços de ATER e capacitação para implantação de sistemas agroflorestais e recuperação florestal em 18 assentamentos, um território quilombola e duas reservas extrativistas no estado do Pará; * Apoiar a implementação de sistemas agroflorestais e a restauração ecológica e produtiva em	Implantar 200 Protocolos Comunitários de Manejo Integrado do Fogo em assentamentos da reforma agrária	Número de famílias atendidas com ATER e capacitação em SAFs Número de protocolos de Manejo Integrado do Fogo implantados e operacionais Número de editais com prioridade para assentamentos da reforma agrária	AGR.E.17 AGR.E.21 AGR.E.22 AGR.E.26 AGR.E.33

Alavanca prioritária	Ação impactante	Meta		Indicador(es)	Principais ações estruturantes
		2030	2035		
		assentamentos da Amazônia Legal, por meio de 3 editais da iniciativa Restaura Amazônia, totalizando R\$ 150 milhões em investimentos e recuperação de 2 mil hectares, até 2030			
2. Sistemas Integrados de produção	AGR.I.03 - Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	Ampliar em 10,1 milhões de hectares a área com sistemas integrados. (ano base: 2019).	Ampliar em 20,3 milhões de hectares a área com sistemas integrados (ano base: 2019)	Área com adoção de ILPF (Mha)	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.06 AGR.E.07
	AGR.I.12 - Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas	Implantar sistemas agroflorestais e florestas produtivas em 5.000 hectares, beneficiando 2.500 famílias da agricultura familiar e de territórios coletivos nos estados do Amapá, Maranhão e Pará; Prestar serviço de assistência técnica e capacitação em SAFs para 5.000 famílias nos estados do Amapá e Maranhão.	Prestar serviços de ATER para qualificação de sistemas agroflorestais e cadeias da sociobiodiversidade para 1.000 famílias extrativistas no território do Médio Solimões, no estado do Amazonas	Área implantada com SAFs e florestas produtivas (kha) Número de famílias beneficiadas com ATER e capacitação em SAFs Número de famílias extrativistas beneficiadas com ATER para SAF e sociobiodiversidade	AGR.E.07 AGR.E.21 AGR.E.22 AGR.E.24 AGR.E.26 AGR.E.33

Alavanca prioritária	Ação impactante	Meta		Indicador(es)	Principais ações estruturantes
		2030	2035		
3. Ampliação da Produção Florestal	AGR.I.04 - Expandir a produção de Florestas Plantadas para uso sustentável – Plano ABC+	Ampliar em 4 milhões de hectares de florestas plantadas. (ano base: 2019).	Ampliar em 4,25 milhões de hectares de florestas plantadas, até 2035. (ano base: 2019).	Área de florestas plantadas (Mha)	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.06
4. Incremento da produtividade e eficiência na agricultura e pecuária	AGR.I.05 - Ampliar a adoção da Terminação Intensiva – Plano ABC+	Aumentar a terminação intensiva em 5 milhões de animais abatidos com até 36 meses (em unidades). (ano base: 2019).	Aumentar a terminação intensiva em 29,1 milhões de animais abatidos com até 36 meses (em unidades)(ano base: 2019).	Número de bovinos abatidos com até 36 meses.	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.04 AGR.E.06 AGR.E.07
	AGR.I.09 - Aumentar a produtividade na Pecuária (melhoramento genético, sanidade, nutrição e manejo)	Aumentar a produção de leite de 2.141 litros (2019) para 2.650 litros por vaca ordenhada/ano. (ano base: 2019).	Aumentar a produção de leite de 2.141 litros (2019) para 3.000 litros por vaca ordenhada/ano (ano base: 2019).	Produtividade de leite (litros de leite produzido por vaca ordenhada/ano)	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.04 AGR.E.06 AGR.E.07
		Aumentar a produção de 38,3 kg (2019) para 46 kg de carcaça/ bovino existente / ano. (ano base: 2019).	Aumentar a produção de 38,3 kg (2019) para 55 kg de carcaça/ bovino existente / ano. (ano base: 2019).	Quantidade de carcaça produzida por unidade de bovinos existente / ano.	
	AGR.I.15 – Ampliar práticas sustentáveis e de baixo carbono na produção leiteira da agricultura familiar	Capacitar 1.000 agricultores familiares em práticas sustentáveis de produção leiteira com foco na mitigação de gases de efeito estufa (GEE)	Implantar 100 unidades produtivas sustentáveis com práticas integradas de produção leiteira de baixo carbono	Número de estabelecimentos de produção leiteira familiares com práticas sustentáveis ou alimentação estratégica Número de agricultores familiares	AGR.E.07 AGR.E.22 AGR.E.25 AGR.E.30 AGR.E.32 AGR.E.33

Alavanca prioritária	Ação impactante	Meta		Indicador(es)	Principais ações estruturantes
		2030	2035		
				capacitados em práticas leiteiras de baixo carbono	
5. Ampliação sustentável da irrigação	AGR.I.07 - Otimizar e expandir o uso de Sistemas Irrigados de forma sustentável – Plano ABC+	Aumentar as áreas irrigadas em 3 milhões de hectares. (ano base: 2019).	Aumentar as áreas irrigadas em 4 milhões de hectares (ano base: 2019)	Área com sistemas irrigados (Mha)	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.04 AGR.E.06
	AGR.I.18 – Fomentar a produção de arroz agroecológico e de baixo carbono na agricultura familiar	Ampliar em 300 hectares a área de cultivo de arroz agroecológico certificado em assentamentos da reforma agrária e territórios da agricultura familiar	Ampliar em 500 hectares a área de cultivo de arroz agroecológico certificado em assentamentos da reforma agrária e territórios da agricultura familiar	Área de arroz agroecológico certificado implantada (Mha)	AGR.E.19 AGR.E.22 AGR.E.31 AGR.E.32 AGR.E.33
6. Aproveitamento de Resíduos e redução de perdas na agropecuária	AGR.I.08 - Manejar Resíduos da produção animal para produção de Biogás – Plano ABC+	Ampliar o tratamento de dejetos animais em 208,4 milhões de m ³ (5.000 propriedades). (ano base: 2019).	Ampliar o tratamento de dejetos animais em 228 milhões de m ³ (5.300 propriedades) (ano base: 2019)	volume de resíduos da produção animal tratados (m ³)	AGR.E.01 AGR.E.02 AGR.E.04 AGR.E.06
	AGR.I.13 – Ampliar a adoção de tecnologias sociais para mitigação e manejo sustentável na agricultura familiar	Capacitar 10.000 agricultores familiares e 2.000 agentes de ATER, para o manejo, produção e uso de bioinsumos com foco na fixação biológica de nitrogênio	Implantar 270 unidades de produção de bioinsumos por agricultores familiares e suas organizações	Número de unidades de produção de bioinsumos implantadas Número de agricultores familiares capacitados Número de agentes de ATER capacitados	AGR.E.20 AGR.E.22 AGR.E.23 AGR.E.32
7. Sistemas Agroecológicos, Produção	AGR.I.11 – Ampliar sistemas	Implantar 180 projetos para recuperação e	Implantar 200 unidades demonstrativas de	Número de projetos de restauração	AGR.E.07 AGR.E.14 AGR.E.16

Alavanca prioritária	Ação impactante	Meta		Indicador(es)	Principais ações estruturantes
		2030	2035		
Orgânica e de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura Familiar Urbana e Periurbana	produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	restauração florestal Apoiar 1.680 unidades familiares com sistemas agroecológicos de recuperação produtiva	manejo e conservação de solos	florestal financiados Número de unidades familiares beneficiadas com recuperação produtiva agroecológica Número de unidades de manejo e conservação de solos implementadas	AGR.E.22 AGR.E.25 AGR.E.28 AGR.E.29 AGR.E.33
	AGR.I.17 – Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas	Implantar 50 hectares de corredores agroecológicos produtivos em regiões metropolitanas prioritárias, com base em sistemas agroecológicos e práticas sustentáveis de uso da terra	Implantar 100 hectares de corredores agroecológicos produtivos em regiões metropolitanas prioritárias, com base em sistemas agroecológicos e práticas sustentáveis de uso da terra	Corredores implantados com sistemas agroecológicos urbanos (ha)	AGR.E.13 AGR.E.15 AGR.E.22 AGR.E.33
8. Aumento sustentável da produção de biocombustíveis	*Não possui ação impactante no setor				AGR.E.05 AGR.E.06 AGR.E.19 AGR.E.21 AGR.E.27
9. Redução da supressão de vegetação nativa, valorização, preservação e recomposição de passivos ambientais em imóveis rurais	AGR.I.22 Reduzir a supressão legal da vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola.	Reduzir a taxa de a supressão legal da vegetação nativa em 50% até 2030 em relação a 2022.	Reduzir a taxa de a supressão legal da vegetação nativa em 75% até 2035 em relação a 2022.	Taxa de a supressão legal da vegetação nativa (%)	AGR.E.34 AGR.E.35 AGR.E.36 AGR.E.37

Alavanca prioritária	Ação impactante	Meta		Indicador(es)	Principais ações estruturantes
		2030	2035		
	AGR.I.23 Prevenir e reduzir os incêndios na vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola.	Reduzir em 30% a área incendiada, em relação à média histórica.	Reduzir em 60% a área incendiada, em relação à média histórica.	Área atingida por incêndios em vegetação nativa (Mha).	AGR.E.35 AGR.E.36 AGR.E.37
	AGR.I.24 Recuperar a vegetação nativa em áreas privadas, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola	10 Mha em recuperação até 2030	13,2 Mha em recuperação até 2035	Área em recuperação com vegetação nativa (Mha).	AGR.E.38 AGR.E.39 AGR.E.41 AGR.E.42
10. Aquicultura Sustentável e de Baixo Carbono (Sistemas AMTI, Bioflocos, RAS) e interiorização da Aquicultura	AGR.I.19 Ampliar a adoção de modelos de baixa emissão de GEE – Aquicultura Multitrófica Integrada – AMTI e Aquaponia	Aumento para 23 mil ha a área dos sistemas produtivos de aquicultura multitrófica integrada instalados e transição de modelos de produção existentes para AMTI até 2030	Aumento para 46 mil ha a área dos sistemas produtivos de aquicultura multitrófica integrada instalados e transição de modelos de produção existentes para AMTI entre 2030 e 2035	Área de produção instaladas (kha)	AGR.E.43 AGR.E.44 AGR.E.45
	AGR.I.20 Ampliar utilização de bioinsumos oriundos da aquicultura para promover a produção sustentável.	Alcançar uma área de cultivo de macroalgas 125.000 ha até 2030.	Alcançar uma área total de 250.000 ha até 2035.	Área de cultivo de macroalgas (kha).	AGR.E.43 AGR.E.44 AGR.E.45

Alavanca prioritária	Ação impactante	Meta		Indicador(es)	Principais ações estruturantes
		2030	2035		
	AGR.I.21 Ampliar a adoção de Sistemas de Recirculação - RAS e Bioflocos e incentivar a interiorização da carcinicultura	Ampliar 15 mil ha a área de produção em Sistema RAS e Bioflocos e interiorizar 40% dos novos projetos de carcinicultura até 2030	Ampliar para 40 mil ha a área de produção de Sistema RAS e Bioflocos e interiorizar 80% dos novos projetos de carcinicultura até 2035.	Área de cultivo em sistema RAS (kha) Percentual de aumento da carcinicultura em interiores (%)	AGR.E.43 AGR.E.44 AGR.E.45

Fonte: Elaboração própria

O **Quadro 6** apresenta uma síntese das ações estruturantes, com suas alavancas, resultados esperados e prazo para conclusão, conforme as alavancas correspondentes.

Quadro 6: Quadro síntese das **ações estruturantes** e respectivos resultados esperados

Alavanca / Tendência	Ação estruturante	Resultado esperado	Prazo para conclusão
1; 2; 3; 4; 5; 6	AGR.E.01 - Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos e de precisão na Agropecuária	Ampliar nº de produtores com adoção de sistemas tecnológicos de precisão, com melhoria da gestão e maior eficiência no uso de recursos	2035
1; 2; 3; 4; 5; 6	AGR.E.02 - Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	Ampliar o nº de produtores com uso de mensuração de carbono e capacitados para acessar os créditos de carbono na agropecuária.	2035
9	AGR.E.03 - Ampliar a participação dos pagamentos por serviços ambientais (PSA) e outros instrumentos de incentivo à preservação de áreas de vegetação nativa em imóveis rurais.	Ampliar o nº de produtores e a área de vegetação nativa compensada por PSA e outros instrumentos	2035
1; 4; 5; 6	AGR.E.04 - Avançar com pesquisas e utilização de biotecnologias para mitigação (enzimas inibidoras de metano, vacinas e outros bioinsumos, nutrição, melhoramento genético etc.)	Ampliar a disponibilidade de tecnologias que promovam melhoria da eficiência produtiva e da rentabilidade, melhor uso dos recursos e redução das emissões	2035
8	AGR.E.05 - Ampliar a produção sustentável de biomassa e matéria prima para biocombustíveis	Ampliar a produção sustentável de matéria prima para biocombustíveis e biomassa	2035

Alavanca / Tendência	Ação estruturante	Resultado esperado	Prazo para conclusão
1; 2; 3; 4; 5; 6	AGR.E.06 - Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática	Ampliar o nº de produtores com acesso a ATER capacitada e perene para melhoria da eficiência produtiva, renda e mitigação de GEE.	2035
2; 4; 7; 8	AGR.E.07 - Fortalecer a integração e a qualidade de dados e os sistemas de rastreabilidade e transparência das cadeias produtivas da agropecuária	Ampliar a integração das bases de dados agropecuários e geográficos, rastreabilidade individual de bovinos e os recursos e usos da Plataforma Agro Brasil + Sustentável	2035
	AGR.E.08 - Ampliar as ações para redução de perdas nas cadeias produtivas agropecuárias	Ampliar as ações para reduzir perdas na produção agropecuária	2035
7	AGR.E.09 – Estudos técnico-territoriais para corredores agroecológicos urbanos	10 estudos	2028
7	AGR.E.10 – Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas	Aumento de 50% de iniciativas	2028
7	AGR.E.11 – Realizar estudo de viabilidade para a criação do Zoneamento Socioecológico-Econômico da Agricultura Familiar (ZEE-AF)	Estudo técnico sobre a viabilidade de criação de um Zoneamento Ecológico-Econômico da Agricultura Familiar, considerando vulnerabilidades e potencialidades frente à mudança do clima elaborado.	2032
7	AGR.E.12 – Instituir o Programa Nacional de Sistemas Agrícolas Tradicionais (SATs)	Programa instituído	2027
1	AGR.E.13 - Fortalecer o acesso diferenciado ao Cadastro da Agricultura Familiar (CAF) para povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e assentamentos	Assistência técnica e extensão rural - ATER	2035
5; 8	AGR.E.14 – Mapear territórios e grupos da agricultura familiar para inclusão no Selo Biocombustível Social e em cadeias produtivas de baixo carbono	1 estudo técnico nacional concluído e validado	2029
6	AGR.E.15 – Estruturar diretrizes técnicas, territoriais e operacionais para tecnologias sociais de baixo carbono (biodigestores)	Uma diretriz técnico-territorial publicada e validada	2029
1; 2; 8	AGR.E.16 – Estruturar mecanismos para emissão de CPR Verde pela agricultura familiar	3 projetos-piloto de emissão coletiva de CPR Verde implementados	2030
1; 2; 4; 5; 6; 7	AGR.E.17 – Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono	1.000 lideranças e técnicos(as) de cooperativas e associações capacitados	2031
6	AGR.E.18 – Elaborar estudo técnico sobre a viabilidade de produção e uso de	Um estudo técnico concluído e validado	2028

Alavanca / Tendência	Ação estruturante	Resultado esperado	Prazo para conclusão
	biochar (biocarvão) em sistemas produtivos da agricultura familiar		
1; 2	AGR.E.19 - Fortalecer e ampliar as agroindústrias e os sistemas produtivos sustentáveis e de baixo carbono	Um conjunto de diretrizes publicado abrangendo 6 territórios	2030
1; 4; 7	AGR.E.20 – Criar e manter um repositório nacional de boas práticas climáticas voltado à agricultura familiar	100 boas práticas publicadas no repositório Curso online implementado e com inscrições abertas	2027
1; 2	AGR.E.21 – Integrar e ampliar a participação da agricultura familiar e de assentamentos da reforma agrária nos pagamentos por serviços ambientais (PSA).	20.000 contratos ativos	2035
8	AGR.E.22 – Ampliar a produção de biomassa no âmbito do Selo Biocombustível Social com a inclusão produtiva da agricultura familiar na cadeia dos biocombustíveis	30% de aumento no volume de biodiesel produzido com matérias-primas da agricultura familiar em relação à linha de base de 2024 14,1% (base 2022: 10,83%); Investimento de R\$ 140 milhões/ano em ATER e fomento no SBS (base 2022: R\$ 70 milhões) 200.000 agricultores familiares integrados com linha de base a ser definida a partir de dados de 2025 100% dos planos de ATER das unidades familiares vinculadas ao Selo Biocombustível Social com metas de transição agroecológica incluídas e monitoradas	2035
7	AGR.E.23 – Ampliar cadeias de proteínas alternativas de base agroecológica na agricultura familiar	720 empreendimentos apoiados	2035
7	AGR.E.24 – Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas tradicionais e circuitos curtos na agricultura familiar	90.000 famílias assentadas com acesso à terra no âmbito do PNRA com enfoque agroecológico 1.100 projetos elaborados com enfoque em SAF, ILPF ou agroecologia no âmbito do PNCF 2.000 mulheres apoiadas em ações de conservação e uso de recursos genéticos agroecológicos 4.471 contratos de crédito do Pronaf celebrados para arranjos produtivos da sociobiodiversidade 2.653 agricultores(as) incluídos e qualificados nas cadeias de plantas medicinais, aromáticas e fitoterápicas 235.363 cadastros no CAF realizados	2035

Alavanca / Tendência	Ação estruturante	Resultado esperado	Prazo para conclusão
		<p>16 mutirões de atendimento realizados</p> <p>1.550 famílias beneficiadas com projetos de etnodesenvolvimento para segurança alimentar e renda</p> <p>+50% de ampliação nas iniciativas de manejo e disseminação de sementes crioulas (sobre a linha de base a definir)</p> <p>231 organizações da AF, reforma agrária, povos indígenas, quilombolas e PCTs contempladas em compras públicas e comércio eletrônico</p> <p>3.042 agricultores(as) apoiados com ações de estruturação socioproductiva nas cadeias da sociobiodiversidade</p> <p>900 organizações da agricultura familiar, povos indígenas, quilombolas e PCTs com participação ampliada nos mercados municipais</p>	
4	AGR.E.25 – Fomentar a produção leiteira sustentável e de baixo carbono na agricultura familiar	Programa Nacional de Leite Sustentável da Agricultura Familiar implementado	2028
5	AGR.E.26 – Elaborar estudo técnico e plano de mitigação na cadeia do arroz irrigado da agricultura familiar	Um estudo técnico e um plano de ação publicados	2028
1; 4; 5; 6	AGR.E.27 – Fortalecer a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para a agricultura familiar	<p>13.000 agricultores familiares contemplados com ATER</p> <p>2.000 agentes de ATER qualificados</p>	2035
1; 2; 4; 5; 7	AGR.E.28 – Fortalecer circuitos curtos e mercados territoriais da agricultura familiar	<p>52.000 mulheres beneficiadas</p> <p>231 organizações contempladas</p>	2027
9	AGR.E.29 Implementar e fortalecer iniciativas que auxiliem na valorização dos ativos ambientais, bem como garantir que instrumentos financeiros contribuam para redução da supressão legal da vegetação nativa.	<p>a. Manual de Crédito atualizado continuamente.</p> <p>b. Diretrizes do Plano Safra atualizadas continuamente.</p> <p>c. Outros instrumentos alinhados para diminuir a supressão legal da vegetação nativa em imóveis rurais.</p> <p>d. Validar resultados com SBC.</p> <p>e. Taxonomia Sustentável Brasileira elaborada, implementada e aprimorada continuamente.</p>	2035
9	AGR.E.30 Implementar medidas para auxiliar no monitoramento controle da supressão legal de vegetação nativa, bem como para prevenir e combater os incêndios.	<p>a. Mecanismo para aprimoramento da rastreabilidade dos produtos agropecuários desenvolvido/aprimorado.</p> <p>b. SINAFLOr aprimorado</p>	2035

Alavanca / Tendência	Ação estruturante	Resultado esperado	Prazo para conclusão
		c. SISFOGO desenvolvido e operando. d. Programas BiomasBR e Programa Queimadas fortalecidos e operantes. e. Cursos realizados f. Processos licitatórios para aquisição de equipamentos concluídos. g. PMIFs e PPCIFs elaborados.	
9	AGR.E.31 Aprimorar o arcabouço regulatório da compensação da supressão legal da vegetação nativa e prevenção e combate aos incêndios.	a. Recomendações e resoluções no âmbito do COMIF da Política publicadas. b. Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente para qualificar a diferenciação entre supressão legal da vegetação nativa de desmatamento ilegal e definir critérios mínimos para autorização das supressões de vegetação nativa publicadas. c. Mercado de Cotas de Reserva Ambiental (CRAs) operante.	2035
9	AGR.E.32 Promover medidas para regularização fundiária, ordenamento territorial e assistência técnica e extensão rural para pequenos produtores.	a. Títulos emitidos e georreferenciamento de terras públicas realizado. b. Assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas criados/reconhecidos. c. Assistência técnica e extensão rural fortalecidas.	2035
9	AGR.E.33 Impulsionar a regularização ambiental de imóveis rurais, nos termos da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.	Até 2035, espera-se que pelo menos 80% das ações previstas no Planaveg, relacionadas à regularização ambiental de imóveis rurais, incluindo aquelas decorrentes das revisões quadrienais, estejam efetivamente implementadas, nos prazos estabelecidos em cada edição.	2035
9	AGR.E.34 Fortalecer mecanismos e incentivos de financiamento a ações de recuperação da vegetação nativa.	Até 2035, espera-se que pelo menos 80% das ações previstas no Planaveg, relacionadas à recuperação da vegetação nativa por meio do fomento de sistemas integrados de produção, incluindo aquelas decorrentes das revisões quadrienais, estejam efetivamente implementadas, nos prazos estabelecidos em cada edição.	2035
9	AGR.E.35 Fomentar sistemas integrados de produção que conciliem a conservação da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos com o desenvolvimento socioeconômico.	Até 2035, espera-se que pelo menos 80% das ações previstas no Planaveg, relacionadas ao fortalecimento da cadeia de valor da recuperação da vegetação nativa, incluindo aquelas decorrentes das revisões quadrienais, estejam efetivamente implementadas, nos prazos estabelecidos em cada edição.	2035

Alavanca / Tendência	Ação estruturante	Resultado esperado	Prazo para conclusão
9	AGR.E.36 Fortalecer a cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa.	Até 2035, espera-se que pelo menos 80% das ações previstas no Planaveg, relacionadas ao fortalecimento da cadeia de valor da recuperação da vegetação nativa, incluindo aquelas decorrentes das revisões quadrienais, estejam efetivamente implementadas, nos prazos estabelecidos em cada edição.	2035
10	AGR.E.37 Desenvolver o diagnóstico, o inventário das emissões de GEE na aquicultura em tanques escavados e tanques rede pelo país e instituir o Grupo de Trabalho Técnico de Aquicultura de Baixa Emissão de GEE.	Inventário das emissões de GEE na aquicultura e Grupo Técnico criado e em operação	2027
10	AGR.E.38 Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) e ações de capacitação para aquicultura	Contemplar 4.000 famílias com ATER	2029
10	AGR.E.39 Fortalecer o desenvolvimento da algicultura marinha	Aumento do fornecimento de Bioinsumos oriundo da Algicultura marinha.	2030

Fonte: Elaboração própria

3.2.2 Detalhamento das ações

Ações Impactantes

Código: AGR.I.01	Ação: Ampliar a adoção do Plantio Direto (SPDH e SPDG) em áreas agrícolas – Plano ABC+	
Descrição da Ação: Ampliar a adoção do conjunto de tecnologias de agricultura conservacionista do Sistema de Plantio Direto (SPD), que consiste em: I. mínimo revolvimento do solo, restrito somente às linhas de semeadura, com manutenção dos resíduos culturais na superfície; II. cobertura permanente do solo (plantas vivas ou palhadas), e; III. diversificação de plantas na rotação de cultivos, com adição de material orgânico vegetal em quantidade, qualidade e frequência compatíveis com a demanda do solo. O SPD promove condições favoráveis ao acúmulo de matéria orgânica no solo e, consequentemente, de carbono, adicionado ao solo por intermédio dos restos culturais (palha e raízes). Ademais, o uso do SPD demanda menores quantidades de combustível fóssil em relação ao preparo convencional, e aumenta a eficiência de uso da maioria dos nutrientes aportados via fertilizante. O Plantio Direto (PD) difere do SPD por não adotar plenamente as três condições citadas, mas apenas a I e II. O SPDG é sistema de plantio direto de grãos e SPDH é sistema de plantio direto de hortaliças.		
Meta: (linha de base 2019) 2030: Ampliar em 12,5 milhões de hectares, sendo 4,5 milhões de hectares a área em SPD e 8 Mha em PD e ampliar em 0,08 Mha a área em sistema de plantio direto de hortaliças. 2035: Ampliar em 12,63 milhões de hectares, sendo 4,63 milhões de hectares a área em SPD e 8 Mha em PD e ampliar em 0,08 Mha a área em sistema de plantio direto de hortaliças.		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Remoção/captura de GEE Redução de emissão de CO2	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável		
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, instituições e empresas de ATER, indústria de máquinas e defensivos, instituições de pesquisa (Embrapa, universidades etc.), governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador:	Fonte de dados: *Plano ABC+ (painéis de monitoramento)

	Área com adoção da tecnologia SPD (Mha); Área com adoção de PD (Mha) Área com adoção de SPDH (Mha)	
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+) * Plano Safra	Regulatórios * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+);	Financeiros *Empréstimo concessional *Blended finance *Financiamentos privados
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos de precisão na Agropecuária	
AGR.E.06	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores de acesso aos créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.10	Ampliar a adoção de práticas de mitigação de emissões de GEEs nos cultivos de arroz irrigado	
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura e pecuária	Positiva	
Agricultura familiar	Positiva	
Recursos hídricos	Positiva	
Segurança alimentar e nutricional	Positiva	

Código: AGR.I.02	Ação: Recuperar Pastagens Degradadas – Plano ABC+	
Descrição da Ação: A aplicação de técnicas de recuperação do vigor das pastagens tem potencial de reduzir o impacto da pecuária na emissão de GEE. Áreas de pastagens degradadas emitem GEE, produzem forragens de baixa qualidade e que suportam baixas carga de animais. Em contraponto, com a recuperação da qualidade do solo e maior crescimento das pastagens, há redução da presença de micro-organismos que produzem metano, maior acúmulo de matéria orgânica e fixação de carbono no solo, maior qualidade da forragem e capacidade de suporte e do desempenho dos bovinos, gerando redução da idade de abate, redução de emissões e menor demanda de ocupação de áreas para pecuária.		
Meta: (linha de base 2019) 2030: Aumentar em 30 milhões de hectares a área de pastagens recuperadas. 2035: Aumentar em 30 milhões de hectares a área de pastagens recuperadas.		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Remoção/captura de GEE Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs)	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável		
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, instituições e empresas de ATER, indústria de máquinas e insumos, instituições de pesquisa (Embrapa, universidades etc.), governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: aumento de área em hectares de pastagens, com algum grau de degradação, que foram recuperadas ou renovadas.	Fonte de dados: *Plano ABC+ (painéis de monitoramento) *LAPIG
Instrumentos Existentes		
* Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+) * Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas em Sistemas de Produção Agropecuários e Florestais Sustentáveis (PNCPPD), rebatizado de Caminho Verde Brasil. * Plano Safra	Regulatórios * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+); * Decreto nº 11.815, de 5 de dezembro de 2023, que criou o Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas em Sistemas de Produção Agropecuários e Florestais Sustentáveis (PNCPPD), rebatizado pelo governo de Caminho Verde Brasil.	Financeiros *Empréstimo concessional *Garantias *Blended finance *Financiamentos privados
Investimento Estimado	Fontes de Financiamento	Canais de Financiamento

Muito alto - Acima de R\$ 1B Obs. Investimento inicial (R\$5.145,00/ha) Custo operacional anual (R\$2.285,00/ha)	Público Nacional Privado Nacional	Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos de precisão na Agropecuária	
AGR.E.06	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura e pecuária	Positiva	
Agricultura familiar	Positiva	
Recursos hídricos	Positiva	
Segurança alimentar e nutricional	Positiva	

Código: AGR.I.03	Ação: Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+		
Descrição da Ação: A Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) é uma estratégia de produção sustentável que integra atividades agrícolas, pecuárias e/ou florestais em uma mesma área, seja em consórcio, sucessão ou rotação. Compreende quatro sistemas de produção: integração lavoura-pecuária (ILP), integração lavoura-floresta (ILF), integração pecuária-floresta (IPF) e integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF). Especialmente no caso de pastagens degradadas, sua utilização têm a capacidade de transformar áreas consideradas emissoras líquidas de GEE em sumidouros destes, uma vez que são capazes de sequestrar carbono tanto no solo quanto na madeira obtida dos plantios de árvores. A proposta de expansão para esta SPSABC, até 2030, é de 10 milhões de hectares, sendo 1 milhão com espécies arbóreas nativas (madeiras, forrageiras ou frutíferas).			
Meta: (linha de base 2019) 2030: Ampliar em 10,1 milhões de hectares a área com sistemas integrados (ILP, ILF, ILPF, IPF) 2035: Ampliar em 20,3 milhões de hectares a área com sistemas integrados.			
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Remoção/captura de GEE		
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável			
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, instituições e empresas de ATER, indústria madeireira, siderúrgica e celulose, indústria de máquinas e insumos, instituições de pesquisa (Embrapa, universidades etc.), governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.		
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento	Indicador: Área em hectares com adoção de ILPF (Mha) Área em hectares com adoção de SAF (Mha)	Fonte de dados: *Plano ABC+ (painéis de monitoramento)	
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+) * Plano Safra	Regulatórios * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+); * Lei nº 12.805, de 29 de abril de 2013 - Política Nacional de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta	Financeiros *Empréstimo concessional *Blended finance *Financiamentos privados	
Investimento Estimado	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Atuais: Plano Safra, financiamentos privados,	

Muito alto - Acima de R\$ 1B		Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos de precisão na Agropecuária	
AGR.E.06	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.02	Recuperar Pastagens Degradadas – Plano ABC+	
AGR.I.01	Ampliar a adoção do Plantio Direto (SPDH e SPDG) em áreas agrícolas – Plano ABC+	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura e pecuária	Positiva	
Agricultura familiar	Positiva	
Biodiversidade	Positiva	
Segurança alimentar e nutricional	Positiva	

Código: AGR.I.04	Ação: Expandir a produção de Florestas Plantadas para uso sustentável – Plano ABC+	
Descrição da Ação: As Florestas plantadas – FP, no âmbito do PLano ABC+, são fomentadas tanto para atendimento às finalidades de produção comercial com fins industriais e energéticos, quanto para recuperação em áreas ambientais, conforme definido em legislação específica. Nos primeiros, há, geralmente, uma captura acelerada de carbono advinda das florestas de rápido crescimento, mas o estoque total armazenado é delimitado pelas explorações econômicas. No caso de plantios florestais de recuperação da vegetação nativa, a captura de carbono tende a ser mais lenta, mas o limite do estoque não é determinado por cortes. Assim, é a capacidade de suporte do sítio em que crescem e os tratos aplicados que determinarão o estoque de carbono, aproximando-se de florestas naturais no longo prazo. As FP, no âmbito do ABC+, serão fomentadas para o atendimento de duas finalidades: produção comercial de madeira, fibras, alimentos, bioenergia e produtos florestais não madeireiros (látex, taninos, resinas e bioprodutos) em áreas particulares, e; recuperação do passivo ambiental, conforme definido em legislação específica. Os plantios florestais para fins industriais correspondem, atualmente, a cerca de 10 milhões de hectares, estabelecidos principalmente com eucaliptos e pinus. Outras espécies de expressão econômica mais limitada, como erva-mate, acácia, teca, seringueira, araucária, mogno, pinho cuiabano, macaúba, também são encontradas em diferentes partes do País (SNIF, 2020). As FP possuem um papel importante em termos econômicos e ambientais, atenuando, principalmente, as pressões antrópicas sobre florestas nativas. Cabe destacar o crescente aumento de produtividade das FP, devido ao melhoramento genético e dos tratos culturais. Estes ajustes da produtividade também estão previstos e serão considerados nos cálculos de remoções de GEEs nas florestas plantadas.		
Meta: (linha de base 2019) 2030: Aumentar em 4 milhões de hectares a área de florestas plantadas. 2035: Aumentar em 4,25 milhões de hectares a área de florestas plantadas.		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Remoção/captura de GEE	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável		
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, instituições e empresas de ATER, indústria de celulose, madeireira e siderúrgica, instituições de pesquisa (Embrapa, universidades etc.), governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: Área com florestas plantadas (Mha)	Fonte de dados: *Plano ABC+ (painéis de monitoramento) * Relatório Anual IBA
Instrumentos Existentes		

Políticas Públicas * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+) * Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas em Sistemas de Produção Agropecuários e Florestais Sustentáveis - Caminho Verde Brasil. * Plano Safra * Política Agrícola para Florestas Plantadas.	Regulatórios * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+); * Decreto nº 11.815, de 5 de dezembro de 2023, criou o Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas - Caminho Verde Brasil * Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas	Financeiros * Empréstimo concessional * <i>Blended finance</i> * Financiamentos privados * <i>Hedge</i> (preço ou cambial) * <i>Equity</i>
Investimento Estimado Muito alto - Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos de precisão na Agropecuária	
AGR.E.06	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura e pecuária	Positiva	
Agricultura familiar	Positiva	
Energia	Positiva	
Indústria	Positiva	

Código: AGR.I.05	Ação: Ampliar a adoção da Terminação Intensiva – Plano ABC+	
Descrição da Ação: Consiste na intensificação do manejo alimentar na fase final de produção de bovinos destinados ao abate, principalmente pela adoção de regimes de confinamento, semiconfinamento e suplementação à pasto. Assim, a TI reduz a intensidade de emissão de forma direta, ao reduzir as emissões de metano durante a fermentação no rúmen, e de forma indireta, ao encurtar o ciclo de produção, permitindo o abate de animais mais jovens.		
Meta: (linha de base 2019) 2030: Aumentar em 5 milhões de bovinos abatidos/ano com até 36 meses (em unidades). 2035: Aumentar em 29,1 milhões de bovinos abatidos/ano com até 36 meses (em unidades).		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs)	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável		
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, indústria (frigorífica e de insumos), supermercados, instituições de pesquisa (Embrapa, universidades etc.), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: Número de bovinos com terminação intensiva abatidos com até 36 meses (unidades)	Fonte de dados: *Plano ABC+ (painéis de monitoramento)
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+) * Plano Safra	Regulatórios * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+);	Financeiros *Empréstimo concessional *Blended finance *Financiamentos privados *Hedge (preço ou cambial)
Investimento Estimado Muito alto - Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código: AGR.E.01	Ação: Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos de precisão na Agropecuária	

AGR.E.06	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização da biotecnologia para mitigação
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
AGR.I.09	Aumentar a produtividade na Pecuária (genética, sanidade, nutrição e manejo)
Interação com setores de Adaptação	
Setor:	Tipo de interação:
Agricultura e pecuária	Positiva
Agricultura familiar	Positiva
Segurança alimentar e nutricional	Positiva

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.I.06		Ação: Ampliar uso de bioinsumos – Plano ABC+	
Descrição da Ação: Fomento ao uso de bioinsumos de Fixação Biológica de Nitrogênio e outros microrganismos promotores do crescimento de plantas (MPCP) e multifuncionais que atuam para melhoria da fixação e ou disponibilidade de nutrientes e, também, microrganismos e macrorganismos para controle biológico. Isso inclui sistemas, estratégias, processos ou soluções para o uso de inoculantes para fixação biológica de nitrogênio, compreendendo microrganismos solubilizadores de fosfato e fixação biológica para gramíneas como alternativas de baixo carbono ao NPK.			
Meta: (linha de base 2019) 2030: Ampliar em 13 milhões de hectares a área com uso de bioinsumos. 2035: Ampliar em 15 milhões de hectares a área com uso de bioinsumos.			
Tipo ação: Impactante		Tipo de impacto: Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs)	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MAPA		Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, indústrias fornecedoras de bioinsumos, instituições de pesquisa (Embrapa), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Área com uso de bioinsumos (Mha)	Fonte de dados: *Plano ABC+ (painéis de monitoramento)
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+) * Plano Safra * Programa Nacional de Bioinsumos		Regulatórios * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+); * Programa Nacional de Bioinsumos - Decreto nº 10.375 de 26/05/ 2020 * Lei Nº 15.070, de 23/12/2024 - sobre bioinsumos para uso agrícola, pecuário, aquícola e florestal	Financeiros *Empréstimo concessional *Financiamentos privados
Investimento Estimado Muito alto - Acima de R\$ 1B		Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação			
Código:		Ação:	
AGR.E.01		Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos de precisão na Agropecuária	
AGR.E.06		Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática	

AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização da biotecnologia para mitigação
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
AGR.I.10	Ampliar a adoção de práticas de mitigação de emissões nos cultivos de arroz irrigado
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+
Interação com setores de Adaptação	
Setor:	Tipo de interação:
Agricultura e pecuária	Positiva
Agricultura familiar	Positiva
Biodiversidade	Positiva
Segurança alimentar e nutricional	Positiva

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.I.07	Ação: Otimizar e expandir o uso de Sistemas Irrigados de forma sustentável – Plano ABC+	
Descrição da Ação: A ampliação das áreas com sistemas irrigados promove o aumento da produção, produtividade e rentabilidade, com impacto positivo na área social, geração de empregos diretos e indiretos de forma estável e a possibilidade de produção, mesmo em períodos secos, aumenta a produção em áreas já antropizadas. É estratégia-chave para a adaptação da agropecuária à mudança do clima e garantia de produção de inúmeras culturas agrícolas.		
Meta: (linha de base 2019) 2030: Ampliar em 3 milhões de hectares as áreas irrigadas no país. 2035: Ampliar em 4 milhões de hectares as áreas irrigadas no país.		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Remoção/captura de GEE	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável		
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, indústrias (de equipamentos e insumos), instituições de pesquisa (Embrapa), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: Área com irrigação (Mha)	Fonte de dados: *Plano ABC+ (painéis de monitoramento) * Agência Nacional de Águas
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+) * Plano Safra * Política Nacional de Irrigação	Regulatórios * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+); *Lei nº 12.787, de 11/01/2013 - Política Nacional de Irrigação	Financeiros *Empréstimo concessional *Blended finance *Financiamentos privados
Investimento Estimado Muito alto - Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		

Código:	Ação:
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos de precisão na Agropecuária
AGR.E.06	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização da biotecnologia para mitigação
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
AGR.I.10	Ampliar a adoção de práticas de mitigação de emissões nos cultivos de arroz irrigado
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+
AGR.I.01	Ampliar a adoção do Plantio Direto (SPDH e SPDG) em áreas agrícolas – Plano ABC+
AGR.I.02	Recuperar Pastagens Degradadas – Plano ABC+
Interação com setores de Adaptação	
Setor:	Tipo de interação:
Agricultura e pecuária	Positiva
Agricultura familiar	Positiva
Recursos hídricos	Negativa
Segurança alimentar e nutricional	Positiva
Energia	Negativa
Indústria	Positiva

Código: AGR.I.08		Ação: Manejar Resíduos da produção animal para produção de Biogás – Plano ABC+	
Descrição da Ação: Ampliar a adoção de tecnologias para o tratamento de todos os tipos de resíduos oriundos da produção animal, como dejetos líquidos (compostos pela mistura de água de limpeza, fezes, urina e restos de alimentos), camas, carcaças de animais mortos não abatidos e resíduos fisiológicos, entre outros, e adequada estabilização de seus efluentes. O MRPA é uma alternativa ao armazenamento em lagoas (esterqueiras), sistema altamente emissor de GEE, principalmente metano.			
Meta: (linha de base 2019) 2030: Ampliar o tratamento de dejetos animais em 208,4 milhões de m³ (5.000 propriedades). 2035: Ampliar o tratamento de dejetos animais em 228 milhões de m³ (5.300 propriedades)			
Tipo ação: Impactante		Tipo de impacto: Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs)	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável			
Responsável: MAPA		Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, indústrias (de equipamentos e de insumos), instituições de pesquisa (Embrapa), instituições e empresas de ATER, concessionárias de energia, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Volume de resíduos da produção animal tratados (m³) Número de propriedades com tratamento de dejetos animais (unidades)	Fonte de dados: *Plano ABC+ (painéis de monitoramento)
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+) * Plano Safra		Regulatórios * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+);	Financeiros *Empréstimo concessional *Blended finance *Financiamentos privados
Investimento Estimado Muito alto - Acima de R\$ 1B		Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação			

Código:	Ação:
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos de precisão na Agropecuária
AGR.E.06	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização da biotecnologia para mitigação
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+
AGR.I.09	Aumentar a produtividade na Pecuária
AGR.I.05	Ampliar a adoção da Terminação Intensiva – Plano ABC+
Interação com setores de Adaptação	
Setor:	Tipo de interação:
Agricultura e pecuária	Positiva
Agricultura familiar	Positiva
Recursos hídricos	Positiva
Energia	Positiva

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.I.09	Ação: Aumentar a produtividade na Pecuária (melhoramento genético, sanidade, nutrição e manejo)
<p>Descrição da Ação: A pecuária é uma das principais fontes de emissões de GEEs, principalmente o metano. O aumento da produtividade de leite é relevante para aumentar a produção e atender à demanda de proteína animal de alta qualidade, sem necessidade de aumentar os rebanhos e áreas de produção, reduzindo a pressão sobre a abertura de novas áreas, contribuindo para redução do desmatamento. A pecuária de leite brasileira está evoluindo de forma significativa, mas ainda é pouco eficiente em produtividade, o que aumenta a pegada de carbono do leite produzido. O Programa Mais Leite Saudável - PMLS, vem contribuindo para a melhoria da qualidade e produtividade de leite, instituído a partir de um benefício fiscal disponibilizado aos laticínios que desenvolvam projetos avaliados pelo MAPA, como contrapartida para melhoria da qualidade do leite e da produtividade das propriedades. A ampliação do PMLS impulsionaria a produtividade, a renda e a sustentabilidade da pecuária leiteira.</p> <p>A pecuária de corte representa o maior número de animais comparado com outras categorias e consequentemente, a maior parte das emissões de metano. O aumento da produtividade de carne da pecuária bovina contribui para aumentar a produção e atender à demanda de proteína animal, sem aumentar os rebanhos ou até reduzindo o número de animais, contribuindo para a segurança alimentar e para oferta de dietas saudáveis. O aumento de produtividade reduz a pressão sobre a abertura de novas áreas para alojar rebanhos, contribuindo para redução do desmatamento. Dessa forma, a ação visa desenvolver programas para incentivar o aumento da produtividade da pecuária de corte por meio de ATeG, financiamentos, melhoramento genético e boas práticas de produção.</p> <p>O relatório da OCDE/FAO projeta um aumento da produtividade mundial de carne bovina de 1,1% ao ano, visando atender ao crescimento da demanda. A ação propõe um aumento no Brasil superior à projeção mundial (cerca de 3% ao ano), considerando o potencial da pecuária brasileira e a necessidade de reduzir a incidência de emissões da carne e viabilizar a redução de rebanho.</p>	
<p>Meta: (linha de base 2019)</p> <p>2030: Aumentar a produção de leite de 2.141 litros (2019) para 2.650 litros por vaca ordenhada/ano</p> <p>2030: Aumentar a produção de 38,3 kg (2019) para 46 kg de carcaça/ bovino existente / ano.</p> <p>2035: Aumentar a produção de leite de 2.141 litros (2019) para 3.000 litros por vaca ordenhada/ano</p> <p>2035: Aumentar a produção de 38,3 kg (2019) para 55 kg de carcaça/ bovino existente / ano</p>	
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs)
<p>Objetivo Nacional associado:</p> <p>Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.</p> <p>Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável</p>	
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, indústrias (de laticínios e de insumos), instituições de pesquisa (Embrapa), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.
Monitoramento da ação	

Status da ação: Em andamento	Indicador: produtividade de leite (litros de leite produzido por vaca ordenhada/ano); quantidade de carcaça produzida por unidade de bovinos existente / ano	Fonte de dados: IBGE (dados da PPM, produção de leite e produção de carne)
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+) * Plano Safra *Programa Mais Leite Saudável (PMLS)	Regulatórios * Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária (Plano ABC+); * Programa Mais Leite Saudável (PMLS) - Decreto nº 8.533/201512 * Boas Práticas Agropecuárias - bovinos e bubalinos de corte: Manual Orientador, Embrapa Gado de Corte, 2022.	Financeiros *Empréstimo concessional *Blended finance *Financiamentos privados *Hedge (de preço)
Investimento Estimado Muito Alto – acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos de precisão na Agropecuária	
AGR.E.06	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização da biotecnologia para mitigação	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.05	Ampliar a adoção da Terminação Intensiva – Plano ABC+	
AGR.I.02	Recuperar Pastagens Degradadas – Plano ABC+	
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	
AGR.I.08	Manejar Resíduos da produção animal para produção de Biogás – Plano ABC+	
AGR.I.15	Ampliar práticas sustentáveis e de baixo carbono na produção leiteira da agricultura familiar	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura e pecuária	Positiva	
Agricultura familiar	Positiva	
Segurança alimentar e nutricional	Positiva	

Código: AGR.I.10	Ação: Ampliar a adoção de práticas de mitigação de emissões de GEEs nos cultivos de arroz irrigado	
Descrição da Ação: O cultivo de arroz em terras baixas no Brasil é altamente sensível a fatores climáticos, e o aquecimento global representa uma ameaça significativa para a atividade. O aumento das temperaturas impacta negativamente a qualidade dos grãos, a produtividade e as emissões de metano. O mapeamento realizado pela ANA em 2023 indicou 1,155 Mha de arroz irrigado no Brasil. O Rio Grande do Sul concentra 72,3% da área, seguido por Santa Catarina (12,2%) e Tocantins (8,9%). O cultivo de arroz irrigado por inundação é emissor de metano e óxido nitroso, que intensifica os riscos climáticos, destacando a necessidade de enfrentar tanto os desafios climáticos quanto as emissões na região. A adoção de determinadas práticas agrícolas contribui para reduzir as emissões de GEE, entre as quais pode-se citar: a incorporação da palhada do arroz assim que termina a colheita, não deixando material para contribuir para a emissão de metano na próxima safra, quando a quadra for novamente alagada; a drenagem das quadras de arroz entre 50 e 60 dias após o início do plantio, que pode reduzir em até 17% nas emissões de metano; o plantio direto, com mínimo revolvimento do solo; a rotação de culturas, com a soja, por exemplo, que tem potencial de reduzir as emissões em até 59% e aumentar a produtividade de arroz em 26%; e o aumento da produtividade, que reduz a incidência de emissões por kg produzido. A ação visa promover e ampliar a adoção dessas tecnologias e práticas que reduzam as emissões no cultivo de arroz irrigado e tornem as unidades mais produtivas e resilientes às mudanças climáticas, ao mesmo tempo em que melhoram a segurança alimentar e hídrica.		
Meta: (linha de base 2023) 2030: Ampliar em 20% a área com adoção de práticas de mitigação na irrigação do arroz. 2035: Ampliar em 30% a área com adoção de práticas de mitigação na irrigação do arroz.		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs)	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável		
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação do setor, cooperativas, indústrias (de equipamentos e de insumos), instituições de pesquisa (Embrapa), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: Área com adoção de práticas de mitigação na irrigação do arroz (Mha)	Fonte de dados: *ANA *IRGA/RS *Epagri/SC

		aumento de área com adoção de práticas de mitigação na irrigação do arroz (%)	
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano Safra		Regulatórios *Decreto nº 9.841, DE 18/06/2019 - sobre o Programa Nacional de Zoneamento Agrícola de Risco Climático;	Financeiros *Empréstimo concessional *Blended finance *Financiamentos privados
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B		Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação			
Código:	Ação:		
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos de precisão na Agropecuária		
AGR.E.06	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática		
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária		
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização da biotecnologia para mitigação		
Conexão com outras ações			
Código:	Ação:		
AGR.I.18	Fomentar a transição de sistemas convencionais de cultivo de arroz irrigado para sistemas agroecológicos e de baixo carbono na agricultura familiar		
Interação com setores de Adaptação			
Setor:		Tipo de interação:	
Agricultura e pecuária		Positiva	
Agricultura familiar		Positiva	
Recursos hídricos		Positiva	
Segurança alimentar e nutricional		Positiva	

Código: AGR.I.11	Ação: Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
Descrição da Ação: A ação visa promover a transição agroecológica e o fortalecimento de sistemas produtivos sustentáveis e de baixo carbono na agricultura familiar, articulando o acesso à terra, assistência técnica, financiamento, valorização de saberes e sistemas agrícolas tradicionais, e o fortalecimento de mercados locais e institucionais. A ação contribui para a promoção da agrosociobiodiversidade, a autonomia produtiva de mulheres e povos e comunidades tradicionais, e a integração entre produção, comercialização e abastecimento, gerando redução e remoção de gases de efeito estufa (GEE), além de fortalecer a segurança alimentar e a justiça climática.		
Meta: Implantar 180 projetos para recuperação e restauração da vegetação nativa. Apoiar 1.680 unidades familiares com sistemas agroecológicos de recuperação produtiva. Implantar 200 unidades demonstrativas de manejo e conservação de solos (até 2027).		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Remoção/captura de GEE	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: INCRA, MMA, EMBRAPA
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: Número de projetos de restauração florestal financiados (unidades) Número de unidades familiares beneficiadas com recuperação produtiva agroecológica (unidades) Número de unidades demonstrativas de manejo e conservação de solos implementadas (unidades)	Fonte de dados: Diretoria de Programa (DIPRO/SE/MDA)
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (2024-2027)	Regulatórios N/A	Financeiros N/A
Investimento Estimado Médio-alto - Entre R\$ 20 a 50M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
NCódigo: AGR.E.12	Ação: Instituir o Programa Nacional de Sistemas Agrícolas Tradicionais (SATs)	
AGR.E.17	Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono	

AGR.E.20	Criar e manter um repositório nacional de boas práticas climáticas voltado à agricultura familiar
Conexão com outras ações	
Código: AGR.E.24	Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas tradicionais e circuitos curtos na agricultura familiar
AGR.I.17	Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas com base na agricultura familiar
AGR.E.21	Ampliar cadeias de proteínas alternativas de base agroecológica na agricultura familiar
Interação com setores de Adaptação	
Setor:	Tipo de interação:
Agricultura Familiar	Positiva

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.I.12	Ação: Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas	
Descrição da Ação: A ação visa promover a transição de sistemas produtivos tradicionais para sistemas produtivos sustentáveis e de baixo carbono por meio da implantação e fortalecimento de sistemas agroflorestais (SAFs), assim como florestas produtivas em estabelecimentos da agricultura familiar e em territórios coletivos de povos e comunidades tradicionais, com foco prioritário na Amazônia Legal. A ação combina a recuperação produtiva e ecológica de áreas, a captura de carbono no solo e na biomassa, o fortalecimento da sociobiodiversidade e das cadeias locais. As atividades incluem serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER), capacitação e apoio a projetos territoriais, contribuindo para o desenvolvimento socioambiental, a segurança alimentar e a mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE).		
Meta: Implantar sistemas agroflorestais e florestas produtivas em 5.000 hectares, beneficiando 2.500 famílias da agricultura familiar e de territórios coletivos nos estados do Amapá, Maranhão e Pará até 2028, com apoio do Fundo Socioambiental da Caixa. Prestar serviço de assistência técnica e capacitação em SAFs para 5.000 famílias nos estados do Amapá e Maranhão, até 2028. Prestar serviços de ATER para qualificação de sistemas agroflorestais e cadeias da sociobiodiversidade para 1.000 famílias extrativistas no território do Médio Solimões, no estado do Amazonas, até 2027.		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Remoção/captura de GEE	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MMA, EMBRAPA, BNDES, Caixa Econômica Federal
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: Área implantada com SAFs e florestas produtivas (kha) Número de famílias beneficiadas com ATER e capacitação em SAFs (unidades) Número de famílias extrativistas beneficiadas com ATER para SAF e sociobiodiversidade (unidades)	Fonte de dados: Diretoria de Programa (DIPRO/SE/MDA)
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Programa Nacional de Florestas Produtivas (Decreto nº 12.087/2024) * Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão	Regulatórios N/A	Financeiros BNDES, Caixa Econômica Federal

Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010) * Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010)		
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.21	Integrar e ampliar a participação da agricultura familiar e de assentamentos da reforma agrária nos pagamentos por PSA	
AGR.E.19	Fortalecer e ampliar as agroindústrias e os sistemas produtivos sustentáveis e de baixo carbono	
AGR.E.16	Estruturar mecanismos para emissão de CPR Verde pela agricultura familiar	
AGR.E.17	Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.16	Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária	
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
AGR.E.22	Ampliar a produção de biomassa no âmbito do Selo Biocombustível Social com a inclusão produtiva da agricultura familiar na cadeia dos biocombustíveis	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura Familiar	Positiva	

Código: AGR.I.13	Ação: Ampliar a adoção de tecnologias sociais para mitigação e manejo sustentável na agricultura familiar	
Descrição da Ação: A ação visa ampliar a adoção de tecnologias sociais na agricultura familiar, com foco na mitigação de gases de efeito estufa, manejo sustentável de resíduos, saneamento rural, segurança alimentar e geração de energia limpa. Entre as tecnologias estão biodigestores, fogões agroecológicos, Sisteminha Embrapa, SARA/Insa e sistemas de filtragem de água, que, além de reduzir as emissões de metano (CH ₄), N ₂ O e CO ₂ , promovem inclusão produtiva, saúde pública, desenvolvimento socioambiental e transição energética justa no meio rural.		
Meta: Instalar 15.000 biodigestores em estabelecimentos da agricultura familiar até 2035 Adquirir e implementar, até 2027, tecnologias sociais voltadas à inclusão produtiva e ao desenvolvimento socioambiental, como biodigestores, fogões agroecológicos, Sisteminha Embrapa, SARA/Insa, Sistemas de filtragem de água, beneficiando 12.960 agricultores(as) familiares		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH ₄ , N ₂ O, SF ₆ , PFCs, HFCs) Remoção/captura de GEE	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 11: Empreender ações específicas para mitigação de poluentes não-CO2 de alto impacto no aquecimento global Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, BNDES, Caixa Econômica Federal, ONGs, Associações, Cooperativas.
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Número de biodigestores instalados e em operação (unidades) Número de agricultores familiares beneficiados com tecnologias sociais (unidades)	Fonte de dados: Diretoria de Programa (DIPRO/SE/MDA)
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas *Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010 *Programa Nacional de Bioinsumos (Decreto nº 10.375/2020) *Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010	Regulatórios *Instrução Normativa MAPA nº 61/2020: estabelece critérios para tecnologias de produção de bioinsumos, incluindo biodigestores. *Resolução CONAMA nº 375/2006: estabelece critérios para uso de resíduos orgânicos (ex: fertilização com biofertilizante de biodigestor). *ABNT NBR 13969 Instrução Normativa MAPA nº 61/2020: estabelece critérios para tecnologias de produção de bioinsumos, incluindo biodigestores.	Financeiros N/A

Investimento Estimado Médio-alto - Entre R\$ 20 a 50M		Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Estruturantes que viabilizam a ação			
Código:	Ação:		
AGR.E.15	Elaborar diretrizes para implementação de tecnologias sociais de baixo carbono na agricultura familiar, com foco em biodigestores		
AGR.E.18	Elaborar estudo técnico sobre a viabilidade de produção e uso de biochar (biocarvão) em sistemas produtivos da agricultura familiar		
AGR.E.17	Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono		
AGR.E.27	Fortalecer a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para a agricultura familiar		
Conexão com outras ações			
Código:	Ação:		
AGR.I.14	Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar		
AGR.I.15	Ampliar práticas sustentáveis e de baixo carbono na produção leiteira da agricultura familiar		
AGR.I.12	Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas		
Interação com setores de Adaptação			
Setor:		Tipo de interação:	
Agricultura Familiar		Positiva	

Código: AGR.I.14	Ação: Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar	
Descrição da Ação: A ação visa ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar para promover sistemas produtivos sustentáveis e de baixa emissão. Ao substituir fertilizantes sintéticos, especialmente com tecnologias de fixação biológica de nitrogênio (FBN), contribui para a redução de emissões de óxido nitroso (N ₂ O), além de melhorar a saúde dos solos e reduzir custos. A produção será realizada por associações e cooperativas da agricultura familiar, promovendo sua autonomia produtiva. As atividades incluem também a capacitação de agricultores e agentes de ATER para o uso, o manejo e a produção de bioinsumos, fortalecendo a mitigação, a sustentabilidade e a transição agroecológica nos territórios.		
Meta: Implantar 270 unidades de produção de bioinsumos por agricultores familiares e suas organizações até 2035 Capacitar 10.000 agricultores familiares e 2.000 agentes de ATER, para o manejo, produção e uso de bioinsumos com foco na fixação biológica de nitrogênio até 2035		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH ₄ , N ₂ O, SF ₆ , PFCs, HFCs)	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 11: Empreender ações específicas para mitigação de poluentes não-CO2 de alto impacto no aquecimento global Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, BNDES, Caixa Econômica Federal
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Número de unidades de produção de bioinsumos implantadas (unidades) Número de agricultores familiares capacitados (unidades) Número de agentes de ATER capacitados (unidades)	Fonte de dados: Diretoria de Programa (DIPRO/SE/MDA)
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Programa Nacional de Bioinsumos (Decreto nº 10.375/2020) * Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010)	Regulatórios Instrução Normativa MAPA nº 61/2020 Resolução CONAMA nº 481/2017	Financeiros N/A

Investimento Estimado Médio-alto - Entre R\$ 20 a 50M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.19	Fortalecer e ampliar as agroindústrias e os sistemas produtivos sustentáveis e de baixo carbono	
AGR.E.20	Criar e manter um repositório nacional de boas práticas climáticas voltado à agricultura familiar	
AGR.E.17	Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para viabilizar a implementação de práticas sustentáveis e de baixo carbono	
AGR.E.27	Fortalecer a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para a agricultura familiar	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
AGR.I.15	Ampliar práticas sustentáveis e de baixo carbono na produção leiteira da agricultura familiar	
AGR.E.23	Ampliar cadeias de proteínas alternativas de base agroecológica na agricultura familiar	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura Familiar	Positiva	

Código: AGR.I.15	Ação: Ampliar práticas sustentáveis e de baixo carbono na produção leiteira da agricultura familiar	
Descrição da Ação: A ação visa mitigar emissões de gases de efeito estufa na produção leiteira da agricultura familiar, por meio da adoção de práticas sustentáveis como Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), Pastoreio Racional Voisin (PRV), consórcio de gramíneas com leguminosas e sistemas de alimentação estratégica. Essas práticas promovem o equilíbrio ecológico entre solo, planta e animal, melhoram a eficiência alimentar e reduzem a emissão de metano entérico (CH ₄) por litro de leite produzido, ao mesmo tempo em que aumentam a captura de carbono no solo. A ação será viabilizada por meio da implantação de unidades produtivas demonstrativas, capacitação de agricultores familiares e articulação com serviços de ATER e redes de pesquisa em diferentes biomas.		
Metas: Implantar 100 unidades produtivas sustentáveis com práticas integradas de produção leiteira de baixo carbono, até 2035 Capacitar 1.000 agricultores familiares em práticas sustentáveis de produção leiteira com foco na mitigação de gases de efeito estufa (GEE), até 2035		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs) Remoção/captura de GEE	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 11: Empreender ações específicas para mitigação de poluentes não-CO2 de alto impacto no aquecimento global Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, Institutos e Universidades Federais
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicadores: Número de estabelecimentos de produção leiteira familiares com práticas sustentáveis ou alimentação estratégica (unidades) Número de agricultores familiares capacitados em práticas leiteiras de baixo carbono (unidades)	Fonte de dados: Diretoria de Programa (DIPRO/SE/MDA)
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010	Regulatórios N/A	Financeiros N/A
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro

Ações Estruturantes que viabilizam a ação	
Código:	Ação:
AGR.E.20	Criar e manter um repositório nacional de boas práticas climáticas voltado à agricultura familiar
AGR.E.17	Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono
AGR.E.27	Fortalecer a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para a agricultura familiar
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
AGR.I.14	Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar
AGR.I.13	Ampliar a adoção de tecnologias sociais para mitigação e manejo sustentável na agricultura familiar
AGR.E.24	Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas tradicionais e circuitos curtos na agricultura familiar
Interação com setores de Adaptação	
Setor:	Tipo de interação:
Agricultura Familiar	Positiva

Código: AGR.I.16	Ação: Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária	
Descrição da Ação: A ação visa promover a restauração produtiva e o manejo sustentável em assentamentos da reforma agrária, por meio da implantação de sistemas agroflorestais, da recuperação ecológica de áreas degradadas e da adoção de práticas de manejo integrado do fogo. As atividades incluem assistência técnica e extensão rural (ATER), capacitação e mobilização comunitária com foco na regeneração ambiental, geração de renda e segurança alimentar. Com ênfase na Amazônia Legal, a ação articula investimentos territoriais, como a iniciativa Restaura Amazônia e os Protocolos Comunitários de Manejo Integrado do Fogo, contribuindo diretamente para a remoção e redução de gases de efeito estufa (GEE), a proteção dos biomas e o fortalecimento da sustentabilidade ambiental e produtiva nos assentamentos da reforma agrária.		
Meta: Atender 1.680 famílias com serviços de ATER e capacitação para implantação de sistemas agroflorestais e recuperação florestal em 18 assentamentos, um território quilombola e duas reservas extrativistas no estado do Pará, até 2026 Implantar 200 Protocolos Comunitários de Manejo Integrado do Fogo em assentamentos da reforma agrária, até 2035 Apoiar a implementação de sistemas agroflorestais e a restauração ecológica e produtiva em assentamentos da Amazônia Legal, por meio de 3 editais da iniciativa Restaura Amazônia, totalizando R\$ 150 milhões em investimentos e recuperação de 2 mil hectares, até 2030		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Remoção/captura de GEE Redução de emissão de CO2	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 12: Priorizar medidas de mitigação com potencial de geração de cobenefícios para adaptação e resiliência à mudança do clima e para o desenvolvimento sustentável. Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MMA, IBAMA, BNDES, Caixa Econômica Federal
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Área de restauração produtiva e o manejo sustentável em assentamentos da reforma agrária (Mha) Número de famílias atendidas com ATER e capacitação em SAFs (unidades) Número de protocolos de Manejo Integrado do Fogo implantados e operacionais (unidades) Número de editais com prioridade para assentamentos da reforma agrária (unidades)	Fonte de dados: Diretoria de Programa (DIPRO/SE/MDA)
Instrumentos Existentes		

Políticas Públicas * Programa Nacional de Florestas Produtivas (Decreto nº 12.087/2024) * Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010) * Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Decreto nº 8.972/2017) * Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento (Decreto nº 11.367/2023) * Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo (Lei nº 14.944/2024)	Regulatórios N/A	Financeiros N/A
Investimento Estimado Médio - Entre R\$ 6 e 20M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.21	Integrar e ampliar a participação da agricultura familiar e de assentamentos da reforma agrária nos pagamentos por PSA	
AGR.E.13	Fortalecer o acesso diferenciado ao Cadastro da Agricultura Familiar (CAF) para povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e assentamentos	
AGR.E.16	Estruturar mecanismos para emissão de CPR Verde pela agricultura familiar	
AGR.E.17	Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.14	Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas	
AGR.I.13	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
AGR.I.20	Fomentar a produção de arroz agroecológico e de baixo carbono na agricultura familiar	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura Familiar	Positiva	

Código: AGR.I.17	Ação: Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas com base na agricultura familiar		
Descrição da Ação: A ação visa promover a implantação de corredores agroecológicos produtivos em áreas urbanas e periurbanas, com base na agricultura familiar, agroecologia e produção orgânica. Articula segurança alimentar, mitigação climática e desenvolvimento territorial sustentável. Os corredores serão estabelecidos em regiões metropolitanas prioritárias, combinando produção agroecológica, restauração ambiental, circuitos curtos de comercialização e valorização de saberes tradicionais e populares. Além de promover o sequestro de carbono no solo e na vegetação, a ação contribui para a redução das emissões associadas ao transporte de alimentos e para o fortalecimento de sistemas alimentares locais.			
Meta: Implantar 100 hectares de corredores agroecológicos produtivos em regiões metropolitanas prioritárias, com base em sistemas agroecológicos e práticas sustentáveis de uso da terra, até 2035			
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Remoção/captura de GEE Redução de emissão de CO2		
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 12: Priorizar medidas de mitigação com potencial de geração de cobenefícios para adaptação e resiliência à mudança do clima e para o desenvolvimento sustentável.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MMA, MDS, MCIDADES, Institutos e Universidades Federais	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: Corredores implantados com sistemas agroecológicos urbanos (ha)	Fonte de dados: Diretoria de Programa (DIPRO/SE/MDA)
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012) * Política Nacional de Abastecimento Alimentar (Decreto nº 11.820/2023) * Política Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana (Lei nº 14.935/2024) * Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010)		Regulatórios Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) Planos Diretores	Financeiros N/A
Investimento Estimado Médio-alto - Entre R\$ 20 a 50M		Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Estruturantes que viabilizam a ação			

Código:	Ação:
AGR.E.09	Realizar estudos técnico-territoriais para implantação de corredores agroecológicos em áreas urbanas e periurbanas
AGR.E.11	Realizar estudo de viabilidade para a criação do Zoneamento Socioecológico-Econômico da Agricultura Familiar (ZEE-AF)
AGR.E.17	Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono
AGR.E.28	Fortalecer circuitos curtos e mercados territoriais da agricultura familiar
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
AGR.E.24	Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas tradicionais e circuitos curtos na agricultura familiar
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar
AGR.E.23	Ampliar cadeias de proteínas alternativas de base agroecológica na agricultura familiar
Interação com setores de Adaptação	
Setor:	Tipo de interação:
Agricultura Familiar	Positiva
Cidades	Positiva
Segurança Alimentar e Nutricional	Positiva

Código: AGR.I.18		Ação: Fomentar a produção de arroz agroecológico e de baixo carbono na agricultura familiar	
Descrição da Ação: Promover a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) associadas ao cultivo de arroz irrigado na agricultura familiar, por meio da transição para sistemas agroecológicos e de baixo carbono. Serão incentivadas práticas como cultivo de arroz orgânico/ecológico, integração com rizipiscicultura, uso de bioinsumos, manejo de lâmina d'água para redução de metano (CH ₄), e adubação orgânica. Além de contribuir para a mitigação, a ação fortalece a segurança alimentar, a geração de renda e a sustentabilidade produtiva nos territórios da agricultura familiar.			
Meta: Ampliar em 300 hectares a área de cultivo de arroz agroecológico certificado em assentamentos da reforma agrária e territórios da agricultura familiar até 2030 e 500 hectares até 2035			
Tipo ação: Impactante		Tipo de impacto: Redução de emissão de CO2 Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs)	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: INCRA, EMBRAPA, Institutos e Universidades Federais	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: Área de arroz agroecológico certificado implantada (ha)	Fonte de dados Diretoria de Programa da Secretaria-Executiva (DIPRO/SE)
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012) * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) * Política Nacional de Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009) * Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF Agroecologia)		Regulatórios Instrução Normativa MAPA nº 46/2011 (Regulamenta a Produção Orgânica)	Financeiros N/A
Investimento Estimado Médio-baixo - Entre R\$ 4,8 e 6M		Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Estruturantes que viabilizam a ação			
Código:		Ação:	

AGR.E.26	Elaborar estudo técnico e plano de mitigação na cadeia do arroz irrigado da agricultura familiar
AGR.E.27	Fortalecer a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para a agricultura familiar
AGR.E.17	Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono
AGR.E.14	Mapear territórios e grupos da agricultura familiar para inclusão no Selo Biocombustível Social e em cadeias de baixo carbono
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar
AGR.I.16	Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária
AGR.E.24	Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas tradicionais e circuitos curtos na agricultura familiar
Interação com setores de Adaptação	
Setor:	Tipo de interação:
Agricultura Familiar	Positiva

Código: AGR.I.19	Ação: Ampliar a adoção de modelos de baixa emissão de GEE – Aquicultura Multitrófica Integrada – AMTI e Aquaponia	
Descrição da Ação: Aumentar e promover a adoção de práticas de aquicultura sustentável, com foco na redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), por meio do incentivo e ampliação de modelos inovadores e resilientes frente às mudanças climáticas.		
Meta: Alcançar uma área total de 23 mil hectares em Sistema AMTI e Aquaponia até 2030 Alcançar uma área total de 46 mil hectares em Sistema AMTI e Aquaponia até 2035		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Redução de emissões e captura de CO2 Remoção/captura de GEE Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs) Redução de outros PCVC (carbono negro, O3 troposférico)	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 5: Incentivar a substituição de combustíveis fósseis, promovendo o desenvolvimento e uso de biocombustíveis sustentáveis e soluções de eletrificação. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável. Objetivo Nacional 12: Priorizar medidas de mitigação com potencial de geração de cobenefícios para adaptação e resiliência à mudança do clima e para o desenvolvimento sustentável.		
Responsável: MPA	Atores envolvidos: Aquicultores e aquicultores familiares, comunidades tradicionais, comunidades em situação de vulnerabilidade social, instituições de pesquisa, governos federal, estaduais e municipais, cooperativas e OSC's.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Área de produção instaladas (kha)	Fonte de dados: MPA/UFJF O MPA emitirá dados quantitativos em relatórios sobre sistemas instalados e em operação. A Universidade Federal de Juiz de fora será responsável por dados referentes ao sequestro de carbono

Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca * Decreto nº 11.852, de 26 de dezembro de 2023, que institui o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura - ProAqui.	Regulatórios Não há	Financeiros Inexistente ou insuficiente
Investimento Estimado Baixo - Entre R\$ 360k e 4,8M	Fontes de Financiamento Público nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E. 37	Desenvolver o diagnóstico, o inventário das emissões de GEE na aquicultura em tanques escavados e tanques rede pelo país e instituir o Grupo de Trabalho Técnico de Aquicultura de Baixa Emissão de GEE	
AGR.E. 38	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) e ações de capacitação para aquicultura	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	
AGR.I.06	Ampliar uso de bioinsumos na agricultura (FBN) – Plano ABC+	
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
AGR.I. 14	Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura Familiar	Positiva	
Segurança Alimentar e Nutricional	Positiva	
Povos e Comunidades Tradicionais	Positiva	

Código: AGR.I.20	Ação: Ampliar utilização de bioinsumos oriundos da aquicultura para promover a produção sustentável.	
Descrição da Ação: Incentivar, apoiar e fortalecer a produção e utilização de algas marinhas para reduzir as emissões de GEE		
Meta: Alcançar uma área total de cultivo com 125 mil hectares até 2030 os cultivos de macroalgas para utilização como bioinsumos. Alcançar uma área total de cultivo com 250 mil hectares até 2035 os cultivos de macroalgas para utilização como bioinsumos.		
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Redução de emissões e captura de CO2	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 6: Promover a circularidade por meio do uso sustentável e eficiente de recursos naturais ao longo das cadeias produtivas Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável.		
Responsável: MPA	Atores Aquicultores e aquicultores familiares, comunidades tradicionais, comunidades em situação de vulnerabilidade social, instituições de pesquisa, governos federal, estaduais e municipais, cooperativas e OSC's.	envolvidos:
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Área de cultivo de microalgas (kha)	Fonte de dados: MPA/UFJF O MPA emitirá dados quantitativos em relatórios sobre sistemas instalados e em operação. A Universidade Federal de Juiz de fora será responsável por dados referentes ao sequestro de carbono
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca Decreto nº 11.852, de 26 de dezembro de 2023, que institui o Programa	Regulatórios Não há	Financeiros Inexistente ou insuficiente

Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura - ProAqui.		
Investimento Estimado Baixo - Entre R\$ 360k e 4,8M	Fontes de Financiamento Público nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.37	Desenvolver o diagnóstico, o inventário das emissões de GEE na aquicultura em tanques escavados e tanques rede pelo país e instituir o Grupo de Trabalho Técnico de Aquicultura de Baixa Emissão de GEE	
AGR.E.38	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) e ações de capacitação para aquicultura	
AGR.E.39	Fortalecer o desenvolvimento da algicultura marinha	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação: Agricultura e Pecuária	
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	
AGR.I. 06	Ampliar uso de bioinsumos na agricultura (FBN) – Plano ABC+	
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
AGR.I.14	Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura Familiar	Positiva	
Segurança Alimentar e Nutricional	Positiva	
Povos e Comunidades Tradicionais	Positiva	

Código: AGR.I.21	Ação: Ampliar a adoção de Sistemas de Recirculação - RAS e Bioflocos e incentivar a interiorização da carcinicultura		
Descrição da Ação: Incentivar, apoiar e fortalecer sistemas produtivos fechados e interiorizados promovendo diversificação econômica e desenvolvimento regional.			
Meta: Ampliar para 15 mil ha a área de adoção de Sistema RAS e bioflocos e interiorizar 40% dos novos projetos de carcinicultura até 2030. Ampliar para 40 mil ha a área de adoção de Sistema RAS e bioflocos e incentivar a interiorização 80% dos novos projetos de carcinicultura até 2035.			
Tipo ação: Impactante	Tipo de impacto: Redução emissões e captura de CO2 Remoção/captura de GEE Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs)		
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável. Objetivo Nacional 12: Priorizar medidas de mitigação com potencial de geração de cobenefícios para adaptação e resiliência à mudança do clima e para o desenvolvimento sustentável.			
Responsável: MPA		Atores envolvidos: Aquicultores, Instituições de pesquisa, governos federal, estaduais e municipais e agências financiadoras.	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição	Indicador: Área e unidades de cultivo em sistema RAS (kha) Percentual de aumento da carcinicultura em interiores (%).		Fonte de dados: MPA/UFJF
Ações Intermediárias Relevantes:			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca * Decreto nº 11.852, de 26 de dezembro de 2023, que institui o Programa Nacional	Regulatórios Não há		Financeiros Inexistente ou insuficiente

de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura - ProAqui.		
Investimento Estimado Baixo - Entre R\$ 360k e 4,8M	Fontes de Financiamento Público nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.37	Desenvolver o diagnóstico, o inventário das emissões de GEE na aquicultura em tanques escavados e tanques rede pelo país e instituir o Grupo de Trabalho Técnico de Aquicultura de Baixa Emissão de GEE	
AGR.E.38	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) e ações de capacitação para aquicultura	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I. 03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Agricultura Familiar	Positiva	
Segurança Alimentar e Nutricional	Positiva	
Povos e Comunidades Tradicionais	Positiva	

*O MPA emitirá dados quantitativos em relatórios sobre sistemas instalados e em operação. A Universidade Federal de Juiz de fora será responsável por dados ados referentes ao sequestro de GEE.

Código: AGR.I.22		Ação: Reduzir a supressão legal da vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas	
Descrição da Ação: Promover a redução da supressão legal da vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas por meio do fortalecimento da governança fundiária, da regularização ambiental e do apoio à implementação de práticas produtivas sustentáveis, respeitando as especificidades socioculturais de cada território.			
Meta: Reduzir a taxa de supressão legal da vegetação nativa em 50% em 2030 e 75% até 2035 em relação a 2022.			
Tipo ação: Impactante		Tipo de impacto: Redução de emissão de CO2 Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs) Redução de outros PCVC (carbono negro, O3 troposférico)	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas. Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 10: Transformar as vantagens comparativas brasileiras em vantagens competitivas, tornando o país um provedor de bens, serviços e soluções climáticas para um mundo em transição para modelos de desenvolvimento de baixo carbono. Objetivo Nacional 11: Empreender ações específicas para mitigação de poluentes não-CO2 de alto impacto no aquecimento global. Objetivo Nacional 12: Priorizar medidas de mitigação com potencial de geração de cobenefícios para adaptação e resiliência à mudança do clima e para o desenvolvimento sustentável.			
Responsável: MMA e OEMAs Corresponsáveis: MAPA e MDA		Atores envolvidos: Assentados da reforma agrária, Comunidades quilombolas, Embrapa, INCRA, Proprietários e possuidores rurais, SFB/MMA MPA e MF	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Taxa de supressão legal da vegetação nativa (%)	Fonte de dados: INPE/ IBGE/ EMBRAPA/ INCRA
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas PPCDAm/ PP Cerrado/ PP Caatinga/PP Pantanal PP Mata Atlântica/PP Pampa Plano ABC+		Regulatórios Código Florestal - Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012	Financeiros <i>Blended finance</i>

Estatuto da Terra - Lei nº 4.504/64 Regulamenta a reforma agrária Lei nº 8.629/93 Regulamenta os Territórios Quilombolas - Decreto nº 4.887/2003		
Investimento Estimado Muito alto - Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Privado Nacional Público Internacional Público Nacional	Canais de Financiamento Outros
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.29	Implementar e fortalecer iniciativas que auxiliem na valorização dos ativos ambientais, bem como garantir que instrumentos financeiros contribuam para redução da supressão legal da vegetação nativa.	
AGR.E.30	Implementar medidas para auxiliar no monitoramento e controle da supressão legal da vegetação nativa, bem como para prevenir e combater os incêndios.	
AGR.E.31	Aprimorar o arcabouço regulatório de compensação da supressão legal da vegetação nativa e prevenção e combate aos incêndios.	
AGR.E.32	Promover medidas para regularização fundiária, ordenamento territorial e assistência técnica e extensão rural para pequenos produtores.	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
CSN.I.1	Eliminar o desmatamento ilegal em áreas públicas de todos os biomas brasileiros.	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Biodiversidade	Positiva	
Recursos Hídricos	Positiva	

Código: AGR.I.23		Ação: Prevenir e reduzir os incêndios em vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola.	
Descrição da Ação: Prevenir e reduzir a ocorrência de incêndios em vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas de todos os biomas brasileiros com a implementação do Manejo Integrado do Fogo sob orientação do Comitê Nacional de Manejo Integrado do Fogo.			
Meta: Reduzir em 30% a área incendiada, em relação à média histórica até 2030 e 60% até 2035.			
Tipo ação: Impactante		Tipo de impacto: Redução de emissão de CO2 Redução de GEEs não-CO2/PCVC indicados na NDC (CH4, N2O, SF6, PFCs, HFCs) Redução de outros PCVC (carbono negro, O3 troposférico)	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas. Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MMA Corresponsáveis: MAPA e MDA		Atores envolvidos: Assentados da reforma agrária, Comunidades quilombolas, Embrapa, INCRA, órgãos estaduais e distrital de meio ambiente, proprietários e possuidores rurais, SFB/MMA e MPA	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Área atingida por incêndios em vegetação nativa (ha).	Fonte de dados: INPE
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo – Lei nº 14.944, de 31 de julho de 2024. Plano ABC+ Estatuto da Terra - Lei nº 4.504/64 Regulamenta a reforma agrária Lei nº 8.629/93 Regulamenta os Territórios Quilombolas - Decreto nº 4.887/2003		Regulatórios Código Florestal - Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012	Financeiros Blended finance
Investimento Estimado Muito alto - Acima de R\$ 1B		Fontes de Financiamento Privado Nacional Público Internacional Público Nacional	Canais de Financiamento Outros

Ações Estruturantes que viabilizam a ação	
Código:	Ação:
AGR.E.30	Implementar medidas para auxiliar no monitoramento e controle da supressão legal da vegetação nativa, bem como para prevenir e combater os incêndios.
AGR.E.31	Aprimorar o arcabouço regulatório de compensação da supressão legal da vegetação nativa e prevenção e combate aos incêndios.
AGR.E.32	Promover medidas para regularização fundiária, ordenamento territorial e assistência técnica e extensão rural para pequenos produtores.
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
Interação com setores de Adaptação	
Setor:	Tipo de interação:
Biodiversidade	Positiva
Recursos Hídricos	Positiva

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.I.24		Ação: Recuperar a vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.	
Descrição da Ação: Recuperar a vegetação nativa no interior de imóveis rurais privados, de assentamentos da reforma agrária e de territórios quilombolas. A recuperação da vegetação nativa pode ser realizada tanto em Áreas de Preservação Permanente – APP, de Reserva Legal - RL e de Uso Restrito - AUR, para fins de cumprimento da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, quanto em outras áreas do imóvel rural inclusive por meio da implantação de sistemas integrados de produção (SAF, ILPF, Silvicultura de Nativas), desde que conciliem a conservação da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos com o desenvolvimento socioeconômico.			
Meta: 10 milhões de hectares em recuperação até 2030 e 13,2 milhões de hectares em recuperação até 2035.			
Tipo ação: Impactante		Tipo de impacto: Remoção/captura de GEE	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas. Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável.			
Responsável: MMA/SFB/MMA Corresponsáveis: MAPA/MDA		Atores envolvidos: Assentados da reforma agrária/Comunidades quilombolas/ CONAVEG/Embrapa/INCRA/Órgãos estaduais e distrital de meio ambiente/Proprietários e possuidores rurais/ SFB/MMA	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Área em recuperação com vegetação nativa (Mha).	Fonte de dados: MMA/IBGE/INPE, EMBRAPA, MAPA
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Proveg) - Decreto nº 8.872, de 23 de janeiro de 2017 * Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg) - Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017 * Resolução CONAVEG nº 4, de 25 de novembro de 2024 * Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na		Regulatórios Código Florestal - Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012	Financeiros Blended finance Fundo Clima

Agropecuária - ABC+ - *Portaria MAPA nº 471, de 10 DE agosto de 2022. * Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo) - Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) - Portaria Interministerial MDA/SG-PR/MAPA/MDS/MMA/MS/MCTI nº 7, de 15 de outubro de 2024. * Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas em Sistemas de Produção Agropecuários e Florestais Sustentáveis - Decreto nº 11.815, de 5 de dezembro de 2023. * Programa Nacional de Florestas Produtivas - Decreto nº 12.087, de 3 de julho de 2024.		
Investimento Estimado Muito alto - Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional Público Internacional Privado Internacional	Canais de Financiamento Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) Fundo Verde para o Clima (GCF) Fundos de Investimento Climático (CIFs)
Ações Estruturantes que viabilizam a ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.33	Impulsionar a regularização ambiental de imóveis rurais, nos termos da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.	
AGR.E.34	Fortalecer mecanismos e incentivos de financiamento a ações de recuperação da vegetação nativa.	
AGR. E.35	Fomentar sistemas integrados de produção que conciliem a conservação da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos com o desenvolvimento socioeconômico.	
AGR.E. 36	Estruturar e fortalecer a cadeia de valor da recuperação da vegetação nativa.	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
CSN.I.8	Recuperar a vegetação nativa em áreas públicas.	
Interação com setores de Adaptação		
Setor:	Tipo de interação:	
Biodiversidade	Positiva	
Agricultura Familiar	Positiva	
Recursos Hídricos	Positiva	
Segurança Alimentar e Nutricional	Positiva	
Turismo	Positiva	

Ações Estruturantes

Código: AGR.E.01	Ação: Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos e de precisão na Agropecuária	
Descrição da Ação: A inovação tecnológica e a adoção de tecnologias de precisão constituem fatores cruciais para aprimorar processos, aumentar a produtividade, reduzir custos, otimizar o uso de recursos e minimizar o impacto ambiental e promover sustentabilidade na agricultura e na pecuária. A Agropecuária de Precisão - AP tem várias formas de abordagem, mas o objetivo é utilizar estratégias para resolver os problemas da desuniformidade e perdas das lavouras e da pecuária, por meio de práticas com diferentes níveis de complexidade e objetivos. Atualmente, as soluções estão mais direcionadas a tecnologias que incluem: i) sensoriamento remoto (imagens aéreas e de satélite); ii) sensoriamento proximal de plantas, solo, distância e qualidade do produto; iii) softwares específicos que armazenam e processam dados para a tomada de decisões sobre preparo do solo, plantio, irrigação e aplicação fertilizantes, corretivos e defensivos em taxa variável, gestão de dados da pecuária, entre outros. Porém, não se deve perder de vista que AP é um sistema de gestão que considera a variabilidade espacial das lavouras e pastagens em todos seus aspectos: produtividade, solo (características físicas, químicas, compactação etc.), infestação de ervas daninhas, doenças e pragas, assim como o monitoramento e tratamentos individualizados ou por lotes de animais. A geração de dados é usada para o aperfeiçoamento da gestão das atividades e dos resultados econômicos e ambientais.		
Meta: Ampliar nº de produtores com adoção de sistemas tecnológicos de precisão, com melhoria da gestão e maior eficiência no uso de recursos		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultados: Criação/aceso a instrumentos financeiros Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, indústrias (de equipamentos e de insumos), instituições de pesquisa (Embrapa), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: Número de produtores com uso de sistemas tecnológicos ou de precisão adotados.	Fonte de dados: MAPA, Embrapa
Ações Intermediárias Relevantes:		
1. Incentivar e financiar pesquisa, inovação e desenvolvimento de tecnologias		
2. Divulgar novas tecnologias na agropecuária		

3. Ampliar o acesso à internet e conectividade		
4. Capacitar técnicos, colaboradores e produtores		
5. Criar financiamento acessível para aquisição de equipamentos, material genético, softwares e insumos		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano Safra * Câmara do Agro 4.0 * Inovagro - Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária * Rural + Conectado	Regulatórios * Acordo de Cooperação Técnica da Câmara do Agro 4.0 entre o MCTIC, MAPA, CNA, OCB.	Financeiros * Empréstimo concessional * Blended finance * Financiamentos privados
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.01	Ampliar a adoção do Plantio Direto (SPDH e SPDG) em áreas agrícolas – Plano ABC+	
AGR.I.05	Ampliar a adoção da Terminação Intensiva – Plano ABC+	
AGR.I.07	Otimizar e expandir o uso de Sistemas Irrigados de forma sustentável – Plano ABC+	
AGR.I.09	Aumentar a produtividade na Pecuária (melhoramento genético, sanidade, nutrição e manejo)	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização de biotecnologias para mitigação (enzimas inibidoras de metano, vacinas e outros bioinsumos, nutrição, melhoramento genético etc.)	

Código: AGR.E.02	Ação: Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
Descrição da Ação: O setor Agropecuário pode gerar créditos de carbono por meio da conservação e restauração da vegetação nativa (REDD+) e pela adoção de práticas agrícolas e de manejo que reduzam a emissão de GEE, como no caso dos projetos AFOLU (Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo). Atualmente, a maioria dos projetos no país está relacionada ao REDD+, que é o tipo mais consolidado no território nacional. Entretanto, as práticas sustentáveis já difundidas, como o plantio direto, a recuperação de pastagens degradadas, o tratamento de dejetos animais e o uso de bioinsumos, têm potencial para reduzir as emissões de GEE e remover grandes quantidades de carbono da atmosfera e, ao mesmo tempo, aumentar a rentabilidade dos agricultores com os créditos de carbono, devendo ser alvo do mercado de carbono. Ampliar o conhecimento dos produtores sobre o tema, capacitar técnicos para realizar mensurações necessárias, monitoramento e comercialização e facilitar o acesso aos canais de comercialização de créditos de carbono são essenciais para financiar a recuperação de áreas degradadas, a recomposição dos passivos ambientais, além de ser essencial para alavancar a adoção de práticas sustentáveis de produção.		
Meta: Ampliar o nº de produtores com uso de mensuração de carbono Ampliar o nº de produtores capacitados e com acesso aos créditos de carbono na agropecuária.		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultados: Criação de instrumento regulatório Criação/acesso a instrumentos financeiros Garantia de recurso não monetário Assistência técnica e extensão rural - ATER Educação e capacitação não-ATER Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas. Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MAPA		Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, empresas de certificação, instituições de pesquisa (Embrapa), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.
Monitoramento da ação		
Status da ação: Planejada	Indicador: Número de produtores com uso de mensuração de carbono	Fonte de dados: MAPA, sistema financeiro do mercado de carbono.

	número de produtores capacitados para acesso aos créditos número de produtores com acesso ao mercado de carbono.	
Ações Intermediárias Relevantes:		
1. Ampliar ações de divulgação e informação sobre o mercado de carbono na agropecuária		
2. Ampliar as amostragens para mensuração de carbono no solo no âmbito do PronaSolos		
3. Capacitar produtores e técnicos em ações necessárias para acessar o mercado de carbono		
4. Ampliar a rede de prestação de serviços para acesso ao mercado de carbono		
5. Aumentar o número de propriedades com mensuração dos estoques de carbono		
6. Ampliar ações de divulgação e negociação com agentes financeiros do mercado de carbono		
7. Financiar a implementação das atividades preparatórias para acesso ao mercado		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) * PronaSolos	Regulatórios * Lei nº 15.042 de 11/12/2024, que regulamenta o mercado de créditos de carbono no Brasil. * Decreto nº 9.414, de 19/06/2018 Institui o Programa Nacional de Levantamento e Interpretação de Solos do Brasil (PronaSolos).	Financeiros * Empréstimo concessional * <i>Blended finance</i> * Financiamentos privados
Investimento Estimado Muito Alto – Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Privado Nacional Privado internacional	Canais de Financiamento Fundo Clima, Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF). Atuais: Plano Safra, financiamentos privados, Fundos de investimentos, Debêntures, Letras de Crédito (LCA), certificados de recebíveis (CRA)
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.01	Ampliar a adoção do Plantio Direto (SPDH e SPDG) em áreas agrícolas – Plano ABC+	
AGR.I.02	Recuperar pastagens degradadas – Plano ABC+	
AGR.I.03	Otimizar e expandir o uso de Sistemas Irrigados de forma sustentável – Plano ABC+	
AGR.I.09	Aumentar a produtividade na Pecuária (melhoramento genético, sanidade, nutrição e manejo)	
AGR.I.08	Manejar Resíduos da produção animal para produção de Biogás – Plano ABC+	
AGR.I.22	Reduzir a supressão legal da vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola.	
AGR.I.24	Recuperar a vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.	
AGR.I. 23	Prevenir e reduzir os incêndios em vegetação nativa em imóveis rurais.	

Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
AGR.E.03	Ampliar a participação em pagamentos por serviços ambientais (PSA) e outros instrumentos de incentivo à preservação de áreas de vegetação nativa
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização de biotecnologias para mitigação (enzimas inibidoras de metano, vacinas, fertilizantes, bioinsumos, nutrição, melhoramento genético, insumos etc.)
AGR.E.29	Implementar e fortalecer iniciativas que auxiliem na valorização dos ativos ambientais, e garantir que instrumentos financeiros contribuam para redução da supressão legal da vegetação nativa
AGR.E.33	Impulsionar a regularização ambiental de imóveis rurais, nos termos da Lei nº 12.651/2012.
AGR.E.34	Fortalecer mecanismos e incentivos de financiamento a ações de recuperação da vegetação nativa.
AGR.E.35	Fomentar sistemas integrados de produção que conciliem a conservação da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos com o desenvolvimento socioeconômico.
AGR.E.21	Integrar e ampliar a participação de agricultores familiares e assentamentos da reforma agrária nos pagamentos por serviços ambientais (PSA)

Código: AGR.E.03	Ação: Ampliar a participação em pagamentos por serviços ambientais (PSA) e outros instrumentos de incentivo à manutenção de excedente de vegetação nativa em imóveis rurais	
Descrição da Ação: Ampliar o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e criar e oferecer outros mecanismos de compensação financeira aos produtores rurais é uma estratégia essencial para evitar o desmatamento legal em áreas privadas, conservando os excedentes de reserva legal, e alavancar os processos de restauração de vegetação nativa para recomposição de passivos ambientais e desenvolvimento de florestas produtivas. A ampliação dos programas de compensação financeira para preservação ambiental deve ser urgente para alcançar as metas de redução do desmatamento e de recomposição de passivos ambientais. Devem ser eficazes e produzir viabilidade econômica comparada aos custos de oportunidade de outros usos do solo ofertados ao produtor.		
Meta: Ampliar o nº de produtores, o volume de recursos e a área de vegetação nativa protegida ou compensada por PSA e outros instrumentos financeiros.		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultados: Nº de produtores Volume de recursos Área de vegetação nativa protegida	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.		
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: MMA, MDA, Min. da Fazenda, Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, empresas de certificação, instituições de pesquisa (Embrapa), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Planejada	Indicador: Número de produtores com acesso a PSA e outros instrumentos financeiros (unidades) Área de vegetação nativa protegida ou compensada por PSA e outros instrumentos financeiros (Mha) Volume de recursos de PSA e outros instrumentos financeiros para incentivo à preservação e recuperação de vegetação nativa (R\$)	Fonte de dados: MMA, MAPA, OEMAs
Ações Intermediárias Relevantes:		
1. Desenvolver estudos e projetos para criação e viabilização dos mecanismos de incentivos financeiros, fiscais e outros.		
2. Adequar as legislações e regras para promover os incentivos		

3. Fazer levantamento de áreas prioritárias para aplicação de recursos para desincentivar o desmatamento e recuperar vegetação nativa		
4. Fazer levantamento de fontes de recursos para pagamentos por serviços ecossistêmicos		
5. Implementar os mecanismos para pagamentos de serviços ecossistêmicos		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais	Regulatórios *Lei nº 14.119/21 - pagamento por serviços ambientais; *Lei nº 9.393/1996 - sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR; *Legislações estaduais de PSA.	Financeiros *Empréstimo concessional *Blended finance *Financiamentos privados
Investimento Estimado Muito Alto – Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional/Estadual Privado Nacional	Canais de Financiamento Futuros: Fundo Clima, Fundo Clima, Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF). Benefícios fiscais, descontos em financiamentos, fundações filantrópicas, outros.
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I. 22	Reduzir o desmatamento em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola.	
AGR.I. 23	Prevenir e reduzir os incêndios em vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola.	
AGR.I.24	Recuperar a vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.29	Implementar e fortalecer iniciativas que auxiliem na valorização dos ativos ambientais, bem como garantir que instrumentos financeiros contribuam para redução da supressão legal da vegetação nativa	
AGR.E.30	Implementar medidas para auxiliar no monitoramento e controle da supressão legal da vegetação nativa, bem como para prevenir e combater os incêndios	

Código: AGR.E.04	Ação: Avançar com pesquisas e utilização de biotecnologias para mitigação (enzimas inibidoras de metano, vacinas, fertilizantes, bioinsumos, nutrição, melhoramento genético, insumos etc.)		
Descrição da Ação: A pesquisa e utilização de biotecnologia para mitigar o efeito estufa pode incluir o desenvolvimento de aditivos, enzimas inibidoras de metano, vacinas e outros bioinsumos. Algumas abordagens biotecnológicas que vêm sendo desenvolvidas para tornar o setor mais sustentável, principalmente por meio da redução das emissões de metano de origem entérica e dos resíduos da produção animal, redução do uso de fertilizantes químicos e aumento na captura de carbono no solo. Avanços tecnológicos em nutrição animal, sanidade e melhoramento genético têm grande potencial de melhorar a eficiência produtiva e reduzir as emissões de GEEs.			
Meta: Ampliar a disponibilidade de tecnologias que promovam melhoria da eficiência produtiva e da rentabilidade, melhor uso dos recursos e redução das emissões			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultados: Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MAPA		Atores envolvidos: Embrapa, CNPq, Finep, Capes, FNDCT, BNDES, associações e entidades de representação dos setores, cooperativas, indústrias (de equipamentos e de insumos), instituições de pesquisa e universidades, instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Número de tecnologias disponibilizadas	Fonte de dados: Embrapa e outras instituições de pesquisa
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Incentivar e aumentar o financiamento à pesquisa, inovação e desenvolvimento de tecnologias 2. Divulgar novas tecnologias na agropecuária 3. Capacitar técnicos, colaboradores e produtores em novas tecnologias 4. Criar financiamento acessível para aquisição de equipamentos, material genético, softwares e insumos			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano Safra * Câmara do Agro 4.0		Regulatórios * Acordo de Cooperação Técnica da Câmara do Agro 4.0 entre o MCTIC, MAPA, CNA, OCB.	Financeiros *Empréstimo concessional *Blended finance

* Inovagro - Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária * Rural + Conectado		*Financiamentos privados
Investimento Estimado Muito Alto – Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional Público internacional Privado internacional	Canais de Financiamento Orçamento público, Fundo Clima, Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), Financiamentos privados nacionais e internacionais.
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.01	Ampliar a adoção do Plantio Direto (SPDH e SPDG) em áreas agrícolas – Plano ABC+	
AGR.I.02	Recuperar pastagens degradadas – Plano ABC	
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	
AGR.I.05	Ampliar a adoção da Terminação Intensiva – Plano ABC+	
AGR.I.06	Ampliar uso de bioinsumos – Plano ABC+	
AGR.I.07	Otimizar e expandir o uso de Sistemas Irrigados de forma sustentável – Plano ABC+	
AGR.I.08	Manejar Resíduos da produção animal para produção de Biogás – Plano ABC+	
AGR.I.09	Aumentar a produtividade na Pecuária (melh. genético, sanidade, nutrição e manejo)	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos e de precisão na Agropecuária	

Código: AGR.E.05	Ação: Ampliar a produção sustentável de biomassa e matéria prima para biocombustíveis	
Descrição da Ação: Esta ação visa dar suporte aos programas nacionais da Lei Combustível do Futuro, que incentiva a produção e uso de combustíveis sustentáveis (aumento da mistura de etanol e de biodiesel à gasolina e ao diesel, respectivamente, de combustível sustentável para aviação e de biometano). A ação também visa viabilizar a substituição por biomassa, de fontes não renováveis nos processos industriais e na geração de energia por produtos e subprodutos da produção agropecuária e agroindústrias.		
Meta: (ano base 2024) Ampliar a produção sustentável de matéria prima para etanol em 20 % e para biodiesel em 30%, visando atender a demanda prevista no PDEE- 2024		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultados: Criação/aceso a instrumentos financeiros Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 3: Expandir a produção sustentável de biocombustíveis, promover a inovação tecnológica e desenvolver cadeias de valor relacionadas à bioenergia.		
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, indústrias (de combustíveis, equipamentos e de insumos), instituições de pesquisa (Embrapa e universidades), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: Percentual de aumento na produção de matéria prima para produção de etanol. Percentual de aumento na produção de matéria prima para produção de biodiesel.	Fonte de dados: Agência Nacional de Petróleo, MAPA
Ações Intermediárias Relevantes:		
1. Incentivar e financiar pesquisa e desenvolvimento de tecnologias		
2. Ampliar a participação do mercado de carbono no financiamento à produção de biomassa e matéria prima para biocombustíveis		
3. Viabilizar financiamento acessível para incentivar a conversão de áreas degradadas em áreas produtoras de biomassa e matéria prima para biocombustíveis.		
4. Viabilizar a implantação de plantas industriais de produção de biocombustíveis em regiões com disponibilidade de áreas degradadas.		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * RenovaBio	Regulatórios	Financeiros

* Lei do Combustível do Futuro * Plano Safra	* Lei nº 13.576/2017 e Decreto nº 9.308, de 2018 - Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) * Lei do Combustível do Futuro (Lei nº 14.993/2024)	* Compartilhamento de Créditos de Descarbonização (CBIOS) com os produtores * Empréstimo concessional * <i>Blended finance</i> * Garantias * Financiamentos privados
Investimento Estimado Muito Alto – Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Renovabio, Fundo Clima, financiamentos públicos e privados, Fundos de investimentos, Letras de Crédito
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.07	Otimizar e expandir o uso de Sistemas Irrigados de forma sustentável – Plano ABC+	
AGR.I.04	Expandir a produção de Florestas Plantadas para uso sustentável – Plano ABC+	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização de tecnologias para mitigação (enzimas inibidoras de metano, vacinas e outros insumos, nutrição, melh. genético etc.)	
AGR.E.22	Ampliar a produção de biomassa no âmbito do Selo Biocombustível Social com a inclusão produtiva da agricultura familiar na cadeia dos biocombustíveis	

Código: AGR.E.06	Ação: Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática		
Descrição da Ação: A assistência técnica e a extensão rural são decisivas para a agenda climática da agropecuária e para a redução das emissões e convivência e adaptação às mudanças climáticas. A efetiva implementação das tecnologias de aumento da eficiência produtiva, de aumento da remoção de carbono e de redução das emissões somente será viabilizada por meio de uma ampliação e aprimoramento da assistência técnica e gerencial aos produtores rurais, de forma perene e capacitada, principalmente dirigidas aos produtores familiares, pequenos e médios. Iniciativas como o Programa Mais Leite Saudável desempenham um papel essencial na disponibilização de assistência técnica e gerencial para aumento da eficiência produtiva e redução das emissões na produção agropecuária e poderiam ser aplicados em outros setores, além da pecuária leiteira.			
Meta: Ampliar o número de produtores com acesso a assistência técnica e gerencial e extensão rural (ATER) para mitigação climática.			
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultados: Assistência técnica e extensão rural – ATER		
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MAPA	Atores envolvidos: ANATER, SENAR, produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, indústrias (de beneficiamento, de equipamentos e de insumos), instituições de pesquisa (Embrapa e universidades), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.		
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento	Indicador: número de produtores com acesos a assistência técnica e gerencial – ATeG (unidades)	Fonte de dados: MAPA	
Ações Intermediárias Relevantes:			
1. Desenvolver programas de fortalecimento e ampliação da ATeG para produção sustentável			
2. ATeG pública: ampliar e capacitar os técnicos para implementação de práticas sustentáveis			
3. ATeG do sistema S: SENAR e SEBRAE: capacitar técnicos para implementação de práticas sustentáveis			
4. ATeG de ONGs: capacitar técnicos para implementação de práticas sustentáveis			
5. ATeG de associações privadas: capacitar para implementação de práticas sustentáveis			
6. Consultorias e profissionais privados: capacitar para implementação de práticas sustentáveis			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Política nacional de assistência técnica e extensão rural para a	Regulatórios Lei nº 12.188/2010 - Política nacional de assistência técnica e extensão rural para a agricultura familiar e reforma agrária.	Financeiros *Empréstimo concessional *Financiamentos privados	

agricultura familiar e reforma agrária - Pnater * Programa Mais Leite Saudável - PMLS	*Decreto nº 8533 de 30 de setembro de 2015, dispõe sobre o crédito presumido da PIS e da Cofins relativo à aquisição de leite in natura, e institui o PMLS.	
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional Público internacional Privado internacional	Canais de Financiamento Orçamento público, benefícios fiscais (PMLS), Fundo Clima, Fundo Global para o Meio Ambiente (GEE), Sistema S (Senar), fundos nacionais e internacionais.
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.01	Ampliar a adoção do Plantio Direto (SPDH e SPDG) em áreas agrícolas – Plano ABC+	
AGR.I.02	Recuperar Pastagens Degradadas – Plano ABC+	
AGR.I.03	Ampliar a implementação de Sistemas Integrados (ILP, ILPF e SAF) – Plano ABC+	
AGR.I.04	Expandir a produção de Florestas Plantadas para uso sustentável – Plano ABC+	
AGR.I.05	Ampliar a adoção da Terminação Intensiva – Plano ABC+	
AGR.I.06	Ampliar uso de bioinsumos – Plano ABC+	
AGR.I.07	Otimizar e expandir o uso de Sistemas Irrigados de forma sustentável – Plano ABC+	
AGR.I.08	Manejar Resíduos da produção animal para produção de Biogás – Plano ABC+	
AGR.I.09	Aumentar a produtividade na Pecuária (melhoramento genético, sanidade, nutrição e manejo)	
AGR.I.10	Ampliar a adoção de práticas de mitigação de emissões de GEEs nos cultivos de arroz irrigado	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos e de precisão na Agropecuária	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização de biotecnologias para mitigação (enzimas inibidoras de metano, vacinas e outros bioinsumos, nutrição, melhoramento genético etc.)	
AGR.E.08	Ampliar as ações para redução de perdas nas cadeias produtivas agropecuárias	

Código: AGR.E.07	Ação: Fortalecer a integração e a qualidade de dados e os sistemas de rastreabilidade e transparência das cadeias produtivas da agropecuária		
Descrição da Ação: As ações que visam aumentar a transparência e a rastreabilidade nas cadeias da agropecuária são essenciais para garantir a sustentabilidade e segurança dos sistemas de produção de produtos de origem animal e vegetal, garantindo maior acesso aos mercados. Visando fortalecer a rastreabilidade na cadeia produtiva de carne e leite no Brasil, atendendo às demandas por segurança alimentar, controle sanitário e sustentabilidade, em 2024, o Brasil lançou o Plano Nacional de Identificação Individual de Bovinos e Búfalos (PNIB) para identificar os bovinos e búfalos do rebanho brasileiro até 2032 e a ser implementado de forma gradual, em parceria com o setor privado. O Programa Agro Brasil + Sustentável, lançado em 2024, tem o objetivo de promover a conformidade da produção agropecuária com as legislações nacionais e a verificação da aplicação de boas práticas agrícolas, possibilitando a rastreabilidade e a certificação de toda a cadeia produtiva. O programa dispõe da Plataforma Agro Brasil + Sustentável, que visa integrar informações de bancos de dados oficiais de instituições públicas e privadas, gerando informações rastreáveis e confiáveis sobre a produção agropecuária sustentável das propriedades rurais			
Meta: a. Aperfeiçoar a coleta e consolidação de dados de uso do solo da agropecuária; b. Completar a implementação e ampliar a integração de dados à Plataforma Agro Brasil + Sustentável; e c. Implementar o Plano Estratégico PNIB 2025 – 2032, para execução do Plano Nacional de Identificação Individual de Bovinos e Búfalos			
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultados: Criação de instrumento regulatório Criação/acesso a instrumentos financeiros Garantia de recurso não monetário		
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MAPA		Atores envolvidos: MDA, Produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, indústrias (de equipamentos e de insumos), instituições de pesquisa (Embrapa, LAPIG e universidades), instituições e empresas de ATER e certificação, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento	Indicador: a. Fontes de dados agropecuários aperfeiçoadas; b. número de propriedades participando da Plataforma Agro Brasil + Sustentável; c. número de produtores participando do PNIB		Fonte de dados: MAPA

Ações Intermediárias Relevantes:		
1. Aperfeiçoar a coleta e consolidação de dados da produção e do uso do solo da agropecuária (Censo Agropecuário, defesa agropecuária, Projeto TerraClass, LAPIG e outros);		
2. Implementar o Plano Nacional de Identificação Individual de Bovinos e Búfalos (PNIB)		
3. Implementar a adesão dos produtores à Plataforma Agro Brasil + Sustentável		
4. Ampliar a integração de dados da Plataforma Agro Brasil + Sustentável		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano Nacional de Identificação Individual de Bovinos e Búfalos (PNIB) * Plataforma Agro Brasil + Sustentável	Regulatórios * Lei nº 12.097/2009. sobre rastreabilidade de bovinos e búfalos. * Plano Estratégico PNIB 2025 - 2032 * Portaria MAPA nº 745, de 20/12/2024 Institui o Programa e a Plataforma Agro Brasil + Sustentável que dispõe sobre a qualificação da produção agropecuária nacional.	Financeiros * Empréstimo concessional * Blended finance * Financiamentos privados
Investimento Estimado Muito alto – Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional Público internacional Privado internacional	Canais de Financiamento: Orçamento público, Fundo Clima, Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), fundos nacionais e internacionais.
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.05	Ampliar a adoção da Terminação Intensiva – Plano ABC+	
AGR.I.09	Aumentar a produtividade na Pecuária (genética, sanidade, nutrição e manejo)	
AGR.I.02	Recuperar Pastagens Degradadas – Plano ABC+	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
AGR.E.01	Incentivar a adoção de sistemas tecnológicos e de precisão na Agropecuária	

Código: AGR.E.08		Ação: Ampliar as ações para redução de perdas nas cadeias produtivas agropecuárias	
Descrição da Ação: A FAO estima que aproximadamente 30% de toda a produção mundial de alimentos para consumo humano seja perdida anualmente, o que significa 15% de todas as calorias produzidas. Cerca de 54% da perda e desperdício mundial de alimentos ocorre nas fases iniciais de produção e armazenagem, enquanto os outros 46% ocorrem nas etapas de processamento, distribuição e consumo. Assim, desenvolver ações e tecnologias que reduzam as perdas de alimentos, para dentro e fora da porteira, contribuirá para a redução dos preços de alimentos, redução da pressão para abertura de novas áreas de produção e redução das emissões devido aos processos produtivos, de transporte e da destinação dos resíduos.			
Meta: Ampliar as ações para promover a redução de perdas nas cadeias produtivas			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultados: Criação/acesso a instrumentos financeiros Garantia de recurso não monetário Assistência técnica e extensão rural - ATER Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MAPA, MDA, MPA		Atores envolvidos: MDS – Min Desenvolvimento Social, Min. dos Transportes, Min da Educação, Associação Brasileira da Indústria de Alimentos, Associação Brasileira de Supermercados, produtores rurais, entidades de representação dos setores, cooperativas, indústrias (de equipamentos e de insumos), instituições de pesquisa (Embrapa), instituições e empresas de ATER, governos estaduais e municipais, agentes financeiros, cooperativas e ONGs.	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Planejada		Indicador: número de ações para redução de perdas nas cadeias produtivas;	Fonte de dados: MAPA, MDA, MPA
Ações Intermediárias Relevantes:			
1. Implementar plano de ações para reduzir as perdas de colheita, ampliar a capacidade de armazenagem e melhorar o manuseio e acondicionamento de frutas e hortaliças nas propriedades;			
2. Elaborar e/ou ampliar ações para aumentar o uso de refrigeração no transporte e no comércio, melhorar as condições dos veículos de transporte de alimentos e melhoria das estradas rurais e rodovias;			
3. Elaborar ou ampliar ações para modernização das centrais de abastecimento e atacadistas e uso de novas técnicas para aumentar a vida de prateleira dos alimentos (irradiação e outras);			
4. Elaborar ou ampliar ações de divulgação, comunicação e capacitação do mercado varejista e do cidadão orientando sobre práticas de como comprar, manusear, acondicionar e preparar alimentos, hortaliças e frutas.			

Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * PCA - Programa para Construção e Ampliação de Armazéns * Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) * Política Nacional de Alimentação e Nutrição * Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE * Rede Brasileira de Bancos de Alimentos - Decreto 10.490/2020	Regulatórios * Lei nº 14.016, de 23/06/2020 - de combate ao desperdício de alimentos e a doação de excedentes para consumo humano. * Guia Alimentar e Nutricional para a População Brasileira * Decreto nº 11.422, de 28/02/2023 - sobre a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional	Financeiros * Empréstimo concessional * Blended finance * Financiamentos privados
Investimento Estimado Muito alto – Acima de R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional Privado Nacional Público internacional Privado internacional	Canais de Financiamento: PCA - Programa para Construção e Ampliação de Armazéns, financiamentos privados, Fundo Clima, Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), fundos nacionais e internacionais.
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.02	Ampliar a capacidade dos produtores para mensurar emissões e remoções e acessar créditos do Mercado de Carbono na Agropecuária	
AGR.E.06	Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) para mitigação climática	
AGR.E.04	Avançar com pesquisas e utilização de biotecnologias para mitigação (enzimas inibidoras de metano, vacinas e outros bioinsumos, nutrição, melh. genético etc.)	

Código: AGR.E.09	Ação: Realizar estudos técnico-territoriais para implantação de corredores agroecológicos urbanos	
Descrição da Ação: A ação tem como objetivo subsidiar a implantação de corredores agroecológicos urbanos e periurbanos por meio da realização de estudos técnicos e territoriais voltados à identificação de regiões metropolitanas prioritárias, áreas adequadas para agricultura familiar urbana, práticas produtivas de baixo carbono e modelos de governança local. Os estudos abordarão aspectos fundiários, ambientais, produtivos, logísticos e institucionais, com foco na viabilidade de sistemas agroecológicos que integrem segurança alimentar, mitigação das emissões e conexão campo-cidade. Esta ação estruturante fornecerá as bases técnicas e territoriais para a implantação de corredores agroecológicos como ação impactante.		
Meta: Realizar estudos de viabilidade técnica e territorial para implantação de corredores agroecológicos urbanos em 10 regiões metropolitanas prioritárias, até 2027		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 12: Priorizar medidas de mitigação com potencial de geração de cobenefícios para adaptação e resiliência à mudança do clima e para o desenvolvimento sustentável.		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MMA, MCID, Prefeituras de municípios
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Número de estudos finalizados com metodologia validada	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Articular com prefeituras e secretarias estaduais de agricultura/meio ambiente; 2. Elaborar mapeamento fundiário e ambiental de áreas urbanas com aptidão agroecológica; 3. Levantar práticas locais e circuitos curtos de comercialização; 4. Consultar e escutar de forma qualificada com agricultores familiares urbanos e movimentos agroecológicos.		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012) * Política Nacional de Abastecimento Alimentar (Decreto nº 11.820/2023) Política Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana (Lei nº 14.935/2024)	Regulatórios N/A	Financeiros N/A

* Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010)			
Investimento Estimado Médio-baixo - Entre R\$ 4,8 e 6M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro	
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código:	Ação:		
AGR.I.17	Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas com base na agricultura familiar		
Conexão com outras ações			
Código:	Ação:		
AGR.E.24	Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas agrícolas tradicionais e circuitos curtos de comercialização na agricultura familiar		
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar		

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.10	Ação: Estruturar redes de sementes crioulas com protagonismo de mulheres para agroecologia, clima e soberania alimentar	
Descrição da Ação: Desenvolver diretrizes metodológicas e arranjos institucionais para estruturar e fortalecer redes de produção, conservação, seleção, uso e troca de sementes crioulas e variedades tradicionais na agricultura familiar. O foco está na ampliação do abastecimento de sistemas produtivos sustentáveis e de baixo carbono, na promoção da agroecologia, da soberania alimentar e no protagonismo de mulheres rurais guardiãs da agrosociobiodiversidade.		
Meta: Ampliar em 50% as iniciativas de manejo, conservação e disseminação de sementes crioulas e variedades tradicionais, fortalecendo bancos comunitários, feiras de sementes e guardiões da agrosociobiodiversidade, até 2028		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Educação e capacitação não-ATER	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MDA	Atores envolvidos: Produtores rurais, associações, ONGs, cooperativas, Universidades e Instituições de Pesquisa	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Planejada	Indicador: Percentual de incremento nas iniciativas de manejo, conservação e disseminação de sementes crioulas, fortalecendo bancos comunitários, feiras e guardiões (%)	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Mapear guardiões, bancos comunitários e casas de sementes crioulas existentes nos territórios da agricultura familiar e povos e comunidades tradicionais; 2. Desenvolver diretrizes técnicas e socioculturais para estruturação de redes territoriais de sementes com enfoque em agroecologia e resiliência climática; 3. Fomentar processos de intercâmbio, formação e certificação participativa voltados à conservação e multiplicação de variedades locais e adaptadas; 4. Apoiar a infraestrutura mínima de unidades de beneficiamento, armazenamento e distribuição em redes comunitárias e cooperativas de sementes; 5. Articular a inclusão das sementes crioulas em políticas públicas de abastecimento, compras institucionais e crédito produtivo orientado à transição agroecológica.		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012)	Regulatórios N/A	Financeiros N/A

Investimento Estimado Médio - Entre R\$ 6 e 20M		Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código:	Ação:		
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar		
AGR.E.24	Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas tradicionais e circuitos curtos na agricultura familiar		
Conexão com outras ações			
Código:	Ação:		
AGR.I.17	Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas com base na agricultura familiar		
AGR.E.23	Ampliar cadeias de proteínas alternativas de base agroecológica na agricultura familiar		

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.11		Ação: Realizar estudo de viabilidade para a criação do Zoneamento Socioecológico-Econômico da Agricultura Familiar (ZEE-AF)	
Descrição da Ação: Visa subsidiar a formulação de políticas públicas climáticas específicas para a agricultura familiar por meio da elaboração de um estudo de viabilidade para criação de um Zoneamento Socioecológico-Econômico da Agricultura Familiar (ZEE-AF). O estudo incluirá a caracterização de vulnerabilidades climáticas, capacidades adaptativas, cadeias produtivas estratégicas e potencialidades para mitigação de gases de efeito estufa (GEE) em diferentes territórios, com foco na promoção de sistemas agroalimentares sustentáveis e de baixo carbono. O ZEE-AF poderá ser um instrumento orientador para ações territoriais, concessão de incentivos e formulação de planos territoriais de mitigação e adaptação.			
Meta: Elaborar um estudo técnico de viabilidade para criação do Zoneamento Ecológico-Econômico da Agricultura Familiar, considerando vulnerabilidades e potencialidades frente à mudança do clima, até 2031			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MAPA e MMA	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: Estudo técnico de viabilidade sobre o ZEE-AF finalizado	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Definir a metodologia técnico-participativa para construção do estudo, considerando critérios climáticos, socioeconômicos e culturais da agricultura familiar; 2. Realizar oficinas territoriais, em parceria com CONDRAF, com organizações sociais e instituições de pesquisa para levantamento de vulnerabilidades, práticas produtivas e capacidades adaptativas locais; 3. Coletar, sistematizar e analisar dados geoespaciais sobre uso da terra, emissões agrícolas, agroecossistemas e serviços ambientais nos territórios da agricultura familiar; 4. Elaborar proposta técnica do Zoneamento Socioecológico-Econômico da Agricultura Familiar com recorte regionalizado e critérios de priorização; 5. Validar o estudo com instâncias técnicas e CONDRAF e propor diretrizes para seu uso como referência em políticas climáticas e de desenvolvimento rural sustentável.			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012)		Regulatórios N/A	Financeiros N/A

* Política Nacional de Abastecimento Alimentar (Decreto nº 11.820/2023) * Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009) Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Decreto nº 8.972/2017) * Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010)		
Investimento Estimado Médio-alto - Entre R\$ 20 a 50M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.17	Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas com base na agricultura familiar	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.16	Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária	
AGR.I.18	Fomentar a produção de arroz agroecológico e de baixo carbono na agricultura familiar	

Código: AGR.E.12		Ação: Instituir o Programa Nacional de Sistemas Agrícolas Tradicionais (SATs)	
Descrição da Ação:			
A ação visa criar e regulamentar o Programa Nacional de Sistemas Agrícolas Tradicionais (SATs), estabelecendo sua base institucional, normativa e operacional. Envolve a elaboração de normas técnicas, critérios territoriais, instrumentos de reconhecimento e mecanismos de fomento para valorização e fortalecimento de práticas produtivas tradicionais de base ecológica e cultural. A ação reconhece os SATs como fundamentais para a conservação da agrobiodiversidade, a segurança alimentar, a adaptação às mudanças climáticas e a preservação dos saberes e territórios tradicionais.			
Meta:			
Instituir e regulamentar o Programa Nacional de Sistemas Agrícolas Tradicionais, com diretrizes, marco normativo e plano de ação operacional, até 2031			
Tipo ação:		Tipo de resultado:	
Estruturante		Criação de instrumento regulatório	
Objetivo Nacional associado:			
Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.			
Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável:		Atores envolvidos:	
MDA		FUNAI, MPI, MMA e MC	
Monitoramento da ação			
Status da ação:		Indicador:	Fonte de dados:
Proposição		Programa Nacional de Sistemas Agrícolas Tradicionais instituído e regulamentado	MDA
Ações Intermediárias Relevantes:			
1. Realizar levantamento e sistematização de experiências territoriais de sistemas agrícolas tradicionais em diferentes biomas, com ênfase em povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais;			
2. Elaborar diretrizes normativas e operacionais para reconhecimento, valorização e proteção dos sistemas agrícolas tradicionais, com base em critérios técnicos, territoriais, culturais e ecológicos;			
3. Articular com ministérios e órgãos vinculados (MMA, MPI, MAPA, IPHAN, Funai, Incra) para definição de competências e instrumentos de fomento específicos;			
4. Construir, com participação social, a proposta de decreto ou portaria interministerial de criação do programa, incluindo plano de ação, governança e orçamento indicativo;			
5. Instituir instância consultiva com representação de povos e comunidades detentoras desses sistemas para acompanhamento da regulamentação e implementação do programa.			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas		Regulatórios	Financeiros
* Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades		Política Nacional de Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial (Decreto nº 3.551/2000)	N/A

Tradicionais (Decreto nº 6.040/2007) * Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO (Decreto nº 7.794/2012) * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo * Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Lei nº 11.346/2006) * Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009) * Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI (Decreto nº 7.747/2012) * Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010)	Convenção 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais (Decreto nº 5.051/2004) Lei da Biodiversidade – Acesso ao Patrimônio Genético e Conhecimento Tradicional Associado (Lei nº 13.123/2015) Reconhecimento do Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro como Patrimônio Cultural do Brasil (IPHAN, 2010)	
Investimento Estimado Micro - Até 360 mil reais	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
AGR.I.16	Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	

Código: AGR.E.13	Ação: Fortalecer o acesso diferenciado ao Cadastro da Agricultura Familiar (CAF) para povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e assentamentos		
Descrição da Ação: A ação visa qualificar e ampliar os mecanismos de acesso ao Cadastro da Agricultura Familiar (CAF) por povos indígenas, quilombolas, extrativistas, assentados e outros povos e comunidades tradicionais (PCTs). Inclui o desenvolvimento de protocolos simplificados e interculturais, adequados às realidades territoriais, socioculturais e produtivas desses grupos.			
Meta: Implementar protocolo simplificado e intercultural de acesso ao Cadastro da Agricultura Familiar (CAF) para povos e comunidades tradicionais (PCTs) em 10 estados, até 2035			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Assistência técnica e extensão rural - ATER	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MPI, FUNAI e MMA	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: Número de estados com protocolo simplificado e intercultural de acesso ao CAF implementado para povos e comunidades tradicionais	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Elaborar protocolo técnico-operacional com diretrizes interculturais, linguísticas e territoriais para inscrição no CAF de PCTs; 2. Realizar oficinas participativas de validação com organizações indígenas, quilombolas, extrativistas e entidades parceiras; 3. Capacitar equipes locais de atendimento do CAF nos 10 estados priorizados, com enfoque intercultural e territorial; 4. Integrar o protocolo ao sistema nacional do CAF e aos canais móveis de atendimento (mutirões, caravanas etc.).			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (Decreto nº 6.040/2007); * Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e		Regulatórios Decreto nº 11.623/2023 – Institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF); Portarias do MDA que regulamentam a operacionalização do CAF; Decreto nº 11.396/2023 – Competências do MDA e vinculação ao CAF;	Financeiros N/A

Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010); * Plano Nacional de Reforma Agrária – PNRA; * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo; * Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009); * Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI (Decreto nº 7.747/2012)	Convenção nº 169 da OIT (Decreto nº 5.051/2004) – Direito à consulta prévia, livre e informada	
Investimento Estimado Médio - Entre R\$ 6 e 20M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.16	Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.12	Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas	
AGR.E.14	Mapear territórios e grupos da agricultura familiar para inclusão no Selo Biocombustível Social e em cadeias de baixo carbono	

Código: AGR.E.14		Ação: Mapear territórios e grupos da agricultura familiar para inclusão no Selo Biocombustível Social e em cadeias produtivas de baixo carbono	
Descrição da Ação: A ação tem como objetivo promover a inclusão de grupos da agricultura familiar historicamente excluídos das políticas públicas — como povos indígenas, quilombolas, povos e comunidades tradicionais, assentados, mulheres e juventude rural — nas cadeias de bioenergia sustentável, com foco no Selo Biocombustível Social e em arranjos produtivos de baixo carbono. Envolve a elaboração de diagnóstico territorial e estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, identificando territórios, para oferta de matérias-primas sustentáveis. Também articula a organização produtiva da agricultura familiar com estratégias de aproximação e negociação com o setor industrial de biocombustíveis.			
Meta: Elaborar diagnóstico territorial e estudo técnico de viabilidade para ampliar a inserção da agricultura familiar no Selo Biocombustível Social, incluindo o mapeamento de novos fornecedores e de culturas alternativas sustentáveis, até 2029.			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 3: Expandir a produção sustentável de biocombustíveis, promover a inovação tecnológica e desenvolver cadeias de valor relacionadas à bioenergia.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MPI, FUNAI, MMA e MMULHERES	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: Estudo técnico de viabilidade territorial e produtiva concluído	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Mapear geoespacialmente áreas potenciais de produção agroecológica para biocombustíveis; 2. Levantar as cadeias alternativas: macaúba, babaçu, dendê sustentável, algodão, pequi etc.; 3. Consultar as organizações da AF e entidades certificadoras do SBS; 4. Sistematizar critérios climáticos e socioambientais para novos contratos.			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012); * Política Nacional de Abastecimento Alimentar (Decreto nº 11.820/2023); * Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009);		Regulatórios RenovaBio – Política Nacional de Biocombustíveis (Lei nº 13.576/2017); Decreto nº 11.323/2022 – Reestruturação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), importante para inserção de culturas alternativas;	Financeiros N/A

<ul style="list-style-type: none">* Estratégia Nacional de Bioeconomia (Decreto nº 12.044/2024);* Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Decreto nº 8.972/2017);* Política Nacional de Biocombustíveis (Lei nº 13.576/2017);* Política Nacional de Transição Energética;* Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI (Decreto nº 7.747/2012)	Portarias do MAPA e da ANP sobre operacionalização do Selo Biocombustível Social (ex.: Portaria MAPA nº 144/2008 e atualizações) Decreto nº 5.051/2004 – Promulga a Convenção nº 169 da OIT (garantia de inclusão e consulta a PCTs)	
Investimento Estimado Médio - Entre R\$ 6 e 20M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.22	Ampliar a produção de biomassa no âmbito do Selo Biocombustível Social com a inclusão produtiva da agricultura familiar na cadeia dos biocombustíveis	
AGR.E.13	Fortalecer o acesso diferenciado ao Cadastro da Agricultura Familiar (CAF) para povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e assentamentos	
AGR.E.17	Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.19	Fortalecer e ampliar as agroindústrias e os sistemas produtivos sustentáveis e de baixo carbono	
AGR.E.10	Estruturar redes de sementes crioulas com protagonismo de mulheres para agroecologia, clima e soberania alimentar	

Código: AGR.E.15	Ação: Elaborar diretrizes para implementação de tecnologias sociais de baixo carbono na agricultura familiar, com foco em biodigestores		
Descrição da Ação: A ação visa elaborar diretrizes técnicas, territoriais e operacionais para orientar a adoção de tecnologias sociais sustentáveis e de baixo carbono na agricultura familiar, com foco na implantação de biodigestores e soluções integradas, como fogões agroecológicos, Sisteminha Embrapa, SARA/Insa e sistemas de filtragem de água. As diretrizes definirão critérios climáticos, produtivos, sanitários e energéticos para orientar a implementação escalonada dessas tecnologias, assegurando impacto direto na mitigação de metano (CH ₄), na geração de energia limpa, na inclusão produtiva e na melhoria da qualidade de vida no meio rural.			
Meta: Elaborar diretrizes técnicas, territoriais e operacionais para a implementação de tecnologias sociais de baixo carbono na agricultura familiar, com foco em biodigestores, até 2029.			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas, associações, ONGs, universidades, institutos federais	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: Diretrizes nacionais publicadas para adoção climática de tecnologias sociais sustentáveis na agricultura familiar	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Mapear de territórios prioritários para instalação de biodigestores; 2. Fazer classificação e tipificação de tecnologias sociais por perfil produtivo e bioma; 3. Desenvolver roteiros técnicos integrados para ATER climática; 4. Levantar os gargalos de financiamento, logística e capacitação.			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012) * Política Nacional de Abastecimento Alimentar (Decreto nº 11.820/2023) * Estratégia Nacional de Bioeconomia (Decreto nº 12.044/2024)		Regulatórios Normas da Anvisa e ANA sobre água, saneamento e biofertilizantes	Financeiros N/A

* Regionalização dos serviços de saneamento (Decreto nº 11.599/2023)		
* Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010))		
Investimento Estimado Médio-alto - Entre R\$ 20 a 50M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.E.22	Ampliar a produção de biomassa no âmbito do Selo Biocombustível Social com a inclusão produtiva da agricultura familiar na cadeia dos biocombustíveis	
AGR.E.13	Fortalecer o acesso diferenciado ao Cadastro da Agricultura Familiar (CAF) para povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e assentamentos	
AGR.E.17	Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.19	Fortalecer e ampliar as agroindústrias e os sistemas produtivos sustentáveis e de baixo carbono	
AGR.E.10	Estruturar redes de sementes crioulas com protagonismo de mulheres para agroecologia, clima e soberania alimentar	

Código: AGR.E.16		Ação: Estruturar mecanismos para emissão de CPR Verde pela agricultura familiar	
Descrição da Ação: A ação visa desenvolver mecanismos jurídicos, operacionais e territoriais para viabilizar a emissão de CPR Verde (Cédula de Produto Rural baseada em serviços ambientais) por agricultores familiares e suas organizações coletivas. Isso inclui a elaboração de estudos de viabilidade técnica, econômica e jurídica, roteiros metodológicos, desenvolvimento de modelos operacionais, realização de projetos-piloto territoriais e definição de modelos de garantias públicas ou associativas. A iniciativa busca inserir a agricultura familiar nos mercados climáticos, valorizando seus serviços ambientais e ampliando as oportunidades de acesso a instrumentos de financiamento climático.			
Meta: Elaborar estudos de viabilidade técnica, jurídica e operacional e implementar três projetos-piloto de emissão coletiva de CPR Verde por organizações da agricultura familiar, até 2031			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MMA, MDS, Governos Estaduais, Prefeituras	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: Número de projetos-piloto de emissão coletiva de CPR Verde por organizações da agricultura familiar implementados	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Elaborar estudo jurídico sobre modelos coletivos de CPR Verde; 2. Elaborar roteiro técnico-operacional para organizações da AF; 3. Capacitar técnicos e produtores sobre precificação e negociação de ativos ambientais; 4. Mapear potencialidades de parcerias com garantidores públicos e fundos verdes.			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012) * Lei da Cédula Imobiliária Rural (Lei nº 13.986/2020) * Programa Florestas Produtivas (Decreto nº 12.087/2024)		Regulatórios Emissão de Cédula de Produto Rural (Decreto nº 10.828/2021)	Financeiros N/A

Investimento Estimado Médio-baixo - Entre R\$ 4,8 e 6M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.12	Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas	
AGR.I.16	Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.22	Ampliar a produção de biomassa no âmbito do Selo Biocombustível Social com a inclusão produtiva da agricultura familiar na cadeia dos biocombustíveis	
AGR.I.13	Ampliar a adoção de tecnologias sociais para mitigação e manejo sustentável na agricultura familiar	

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.17	Ação: Fortalecer a governança climática e a organização coletiva da agricultura familiar para práticas de baixo carbono	
Descrição da Ação: A ação visa criar condições para que organizações da agricultura familiar (associações, cooperativas, redes territoriais) assumam papel ativo na governança e implementação de ações de mitigação, com foco em práticas sustentáveis de baixo carbono. Envolve o fortalecimento da capacidade institucional e organizacional de cooperativas, a promoção de modelos participativos de planejamento climático local, e o desenvolvimento de metodologias para cogestão de tecnologias sociais, PSA, créditos de carbono, bioinsumos e sistemas agroflorestais. A ação articula capacitação, assistência técnica, criação de espaços de governança territorial e desenvolvimento de mecanismos jurídicos e financeiros adequados à realidade da agricultura familiar.		
Meta: Capacitar 1.000 lideranças e técnicos(as) de cooperativas e associações em gestão participativa para implementação de ações climáticas de baixo carbono até 2031		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Outro	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável.		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas, associações, ONGs, universidades, institutos federais
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Número de lideranças e técnicos(as) capacitados(as) em governança climática com foco em agricultura familiar	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Formar facilitadores territoriais em clima e governança; 2. Elaborar metodologias de governança climática adaptadas à AF; 3. Estabelecer parcerias com redes territoriais e cooperativas nacionais (ex: UNICAFES, UNISOL, CONTAG, MST, etc.); 4. Criar plataformas digitais e presenciais de apoio à governança.		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (Lei nº 11.326/2006);	Regulatórios N/A	Financeiros N/A

<p>* Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012);</p> <p>* Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010).</p>		
<p>Investimento Estimado</p> <p>Médio - Entre R\$ 6 e 20M</p>	<p>Fontes de Financiamento</p> <p>Público Nacional</p>	<p>Canais de Financiamento</p> <p>Outro</p>
<p>Ações Impactantes viabilizadas pela ação</p>		
<p>Código:</p>	<p>Ação:</p>	
<p>AGR.I.11</p>	<p>Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar</p>	
<p>AGR.I.12</p>	<p>Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas</p>	
<p>AGR.I.13</p>	<p>Ampliar a adoção de tecnologias sociais para mitigação e manejo sustentável na agricultura familiar</p>	
<p>AGR.I.14</p>	<p>Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar</p>	
<p>AGR.I.15</p>	<p>Ampliar práticas sustentáveis e de baixo carbono na produção leiteira da agricultura familiar</p>	
<p>AGR.I.16</p>	<p>Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária</p>	
<p>AGR.I.17</p>	<p>Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas com base na agricultura familiar</p>	
<p>AGR.I.18</p>	<p>Fomentar a produção de arroz agroecológico e de baixo carbono na agricultura familiar</p>	
<p>Conexão com outras ações</p>		
<p>Código:</p>	<p>Ação:</p>	
<p>AGR.E.27</p>	<p>Fortalecer a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para a agricultura familiar</p>	
<p>AGR.E.20</p>	<p>Criar e manter um repositório nacional de boas práticas climáticas voltado à agricultura familiar</p>	

Código: AGR.E.18	Ação: Elaborar estudo técnico sobre a viabilidade de produção e uso de biochar (biocarvão) em sistemas produtivos da agricultura familiar		
Descrição da Ação: A ação visa avaliar o potencial técnico, ambiental, produtivo, social e econômico do uso de biochar (carvão vegetal pirolisado) na agricultura familiar, com foco em práticas que promovam a captura de carbono no solo, melhoria da fertilidade e reaproveitamento de resíduos orgânicos. O estudo abrangerá biomas prioritários e sistemas de produção familiar, considerando arranjos tecnológicos descentralizados, viabilidade de escalabilidade, implicações energéticas e possibilidades de inclusão em programas de fomento agroecológico e carbono.			
Meta: Elaborar estudo técnico de viabilidade para o uso de biochar na agricultura familiar com foco em sequestro de carbono e transição agroecológica em 3 biomas prioritários até 2028			
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Pesquisa, desenvolvimento e inovação		
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 4: Ampliar a participação das tecnologias e fontes limpas, renováveis e de baixo carbono na matriz elétrica nacional, garantindo a segurança e acessibilidade energética de todos.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, universidades, institutos federais, produtores rurais	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição	Indicador: Número de estudos técnico-científicos elaborados sobre o uso de biochar na agricultura familiar com enfoque climático	Fonte de dados: MDA	
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Levantar experiências nacionais e internacionais com biochar em pequena escala; 2. Mapear resíduos orgânicos agropecuários com potencial para pirólise; 3. Avaliar o impacto do biochar sobre o carbono no solo e na produtividade; 4. Analisar a viabilidade de financiamento público e de outras fontes para projeto-piloto.			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012); * Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009); * Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).	Regulatórios Instruções normativas do MAPA e MMA sobre manejo de resíduos e carbono no solo	Financeiros N/A	
Investimento Estimado Médio - Entre R\$ 6 e 20M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro	

Ações Impactantes viabilizadas pela ação	
Código:	Ação:
AGR.I.13	Ampliar a adoção de tecnologias sociais para mitigação e manejo sustentável na agricultura familiar
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
AGR.I.14	Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar
AGR.E.25	Fomentar a produção leiteira sustentável e de baixo carbono na agricultura familiar

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.19	Ação: Fortalecer e ampliar as agroindústrias e os sistemas produtivos sustentáveis e de baixo carbono	
Descrição da Ação: A ação visa estruturar estratégias para o fortalecimento das agroindústrias locais da agricultura familiar, priorizando arranjos que contribuam para a mitigação da mudança do clima. Isso inclui reduzir emissões logísticas por meio de circuitos curtos de comercialização, apoiar a adoção de tecnologias eficientes em energia e resíduos, e promover cadeias produtivas de base agroecológica e de produtos da sociobiodiversidade. A proposta abrange a elaboração de diretrizes técnicas, mapeamento territorial e integração com instrumentos financeiros.		
Meta: Elaborar diretrizes técnicas e territoriais para o fortalecimento de agroindústrias locais da agricultura familiar com enfoque em baixo carbono e circuitos curtos em 6 territórios prioritários até 2030		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Criação/Acesso a instrumentos financeiros	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 6: Promover a circularidade por meio do uso sustentável e eficiente de recursos naturais ao longo das cadeias produtivas		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas, instituições bancárias, universidades, institutos federais.
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Número de conjuntos de diretrizes técnico-territoriais elaborados para agroindústrias da agricultura familiar com enfoque em baixo carbono	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Diagnosticar emissões e uso de energia nas agroindústrias da AF; 2. Identificar cadeias e produtos com potencial climático (ex. polpas, farinhas, óleos, extrativismo); 3. Propor critérios para acesso a crédito climático e incentivo a infraestrutura logística descentralizada; 4. Elaborar protocolo para inclusão nos programas PAA/PNAE com atributos de baixo carbono.		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012); * Programa de Aquisição de Alimentos (Lei nº 14.628/2023);	Regulatórios Normativas da Anvisa, MAPA e MMA sobre agroindústria e resíduos sólidos; Leis de compras públicas (Lei nº 11.947/2009)	Financeiros N/A

* Atendimento da Alimentação Escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola (Lei nº 11.947/2009).			
Investimento Estimado	Fontes de Financiamento	Canais de Financiamento	de
Médio-alto - Entre R\$ 20 a 50M	Público Nacional	Outro	
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código:	Ação:		
AGR.I.12	Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas		
AGR.I.14	Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar		
Conexão com outras ações			
Código:	Ação:		
AGR.E.23	Ampliar cadeias de proteínas alternativas de base agroecológica na agricultura familiar		
AGR.E.24	Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas tradicionais e circuitos curtos na agricultura familiar		

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.20	Ação: Criar e manter um repositório nacional de boas práticas climáticas voltado à agricultura familiar	
Descrição da Ação: A ação visa reunir, sistematizar e disseminar boas práticas produtivas de mitigação de gases de efeito estufa (GEE) adaptadas à realidade da agricultura familiar, utilizando linguagem acessível e validação técnico-participativa. O repositório será estruturado em articulação com redes de ATER, movimentos sociais, universidades e centros de pesquisa, e reunirá conteúdos como cursos, vídeos, fichas técnicas, manuais, infográficos e registros de experiências de base. O objetivo é democratizar o acesso a tecnologias e práticas sustentáveis, promovendo sua replicabilidade em diferentes biomas e fortalecendo a capacidade adaptativa		
Meta: 1. Criar e manter um repositório nacional com ao menos 100 boas práticas de mitigação na agricultura familiar sistematizadas e divulgadas até 2030 2. Desenvolver e disponibilizar um curso online (MOOC) sobre ATER e Mudança do Clima para a Agricultura Familiar, com certificação digital, até 2027		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Pesquisa, desenvolvimento e inovação Educação e capacitação não-ATER	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, produtores rurais, ONGs, universidades, institutos federais
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Repositório com boas práticas de mitigação da agricultura familiar sistematizadas e disponibilizadas publicamente Curso MOOC produzido, hospedado e aberto para inscrição	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Mapear experiências e iniciativas de mitigação climática adotadas na agricultura familiar; 2. Desenvolver plataforma digital de acesso livre, com linguagem acessível e multiformatos; 3. Articular campanhas de disseminação nos territórios e oficinas de troca de experiências.		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012); * Política Nacional sobre	Regulatórios Resoluções do CONDRAP sobre metodologias participativas; Diretrizes do MEC, MDA e	Financeiros N/A

Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009); * Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010)	MAPA sobre materiais didáticos e formação técnica rural.	
Investimento Estimado Baixo - Entre R\$ 360k e 4,8M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
AGR.I.15	Ampliar práticas sustentáveis e de baixo carbono na produção leiteira da agricultura familiar	
AGR.E.24	Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas tradicionais e circuitos curtos na agricultura familiar	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.27	Fortalecer a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para a agricultura familiar	
AGR.I.17	Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas com base na agricultura familiar	

Código: AGR.E.21	Ação: Integrar e ampliar a participação da agricultura familiar e de assentamentos da reforma agrária nos pagamentos por serviços ambientais (PSA)		
Descrição da Ação: A ação visa promover a adesão direta de agricultores familiares e assentamentos da reforma agrária a programas de PSA que reconheçam e remunerem práticas produtivas sustentáveis com potencial de remoção de gases de efeito estufa (GEE), como sistemas agroflorestais, manejo regenerativo de solos e conservação de vegetação nativa. A proposta envolve articulação com políticas de fomento produtivo, ATER e regularização ambiental para viabilizar contratos de PSA lastreados em práticas de baixo carbono e de co-benefícios sociais.			
Meta: Integrar 20.000 agricultores familiares e assentamentos rurais a programas de PSA baseados em práticas produtivas com potencial de remoção de carbono, até 2035			
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Criação/Acesso a instrumentos financeiros		
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas, associações, ONGs, universidades, institutos federais	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição	Indicador: Número de contratos de PSA firmados com agricultores familiares e assentamentos rurais		Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Identificar territórios e públicos da agric. familiar com potencial para adesão a programas de PSA; 2. Articular critérios técnicos e sociais para elegibilidade de práticas produtivas de baixo carbono em contratos de PSA; 3. Integrar dados do CAF, CAR e ATER para viabilizar o monitoramento e a comprovação de serviços ambientais prestados.			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012); * Política Nacional de Abastecimento Alimentar (Decreto nº 11.820/2023); * Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei nº 14.119/2021); * Política Nacional de Assistência	Regulatórios Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei nº 14.119/2021) Código Florestal (Lei nº 12.651/2012)	Financeiros N/A	

Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010)			
Investimento Estimado	Fontes de Financiamento	Canais de Financiamento	
Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Público Nacional	Outro	
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código:	Ação		
AGR.I.12	Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas		
AGR.I.16	Ampliar a restauração produtiva e o manejo sustentável de assentamentos da reforma agrária		
Conexão com outras ações			
Código:	Ação:		
AGR.E.22	Ampliar a produção de biomassa no âmbito do Selo Biocombustível Social com a inclusão produtiva da agricultura familiar na cadeia dos biocombustíveis		
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar		

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.22	Ação: Ampliar a produção de biomassa no âmbito do Selo Biocombustível Social com a inclusão produtiva da agricultura familiar na cadeia dos biocombustíveis		
Descrição da Ação: A ação visa ampliar a participação da agricultura familiar na cadeia de valor dos biocombustíveis, por meio do fortalecimento do Selo Biocombustível Social (SBS), com foco na inclusão socioprodutiva, na diversificação de matérias-primas renováveis e na ampliação dos investimentos em assistência técnica e fomento produtivo. Promove-se, assim, a inserção qualificada da agricultura familiar na transição energética de baixo carbono, contribuindo para a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE), a geração de renda e a valorização da produção regional.			
Metas: 1. Ampliar em 100% o número de agricultores familiares fornecedores de matérias-primas, insumos e produtos no âmbito do Selo Biocombustível Social, até 2035; 2. Aumentar, em 30%, o aumento de biodiesel, produzido com uso de matérias-primas da agricultura familiar pelas unidades produtoras que se beneficiam do Selo Biocombustível Social até 2035; 3. Ampliar em 100% os investimentos em ATER e fomento produtivo voltados à agricultura familiar no contexto do Selo Biocombustível Social até 2035; 4. Incluir 200 mil agricultores familiares, como fornecedores de matérias-primas ou integrantes de arranjos produtivos vinculados à cadeia dos biocombustíveis, com ênfase em biodiesel, etanol, diesel verde e combustível sustentável para aviação (SAF), até 2035; 5. Incluir e monitorar metas de transição agroecológica em 100% dos planos de ATER das unidades familiares de produção vinculadas ao Selo Biocombustível Social, até 2035			
Tipo ação: Estruturante e	Tipo de resultado: Criação/Acesso a instrumentos financeiros		
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. Objetivo Nacional 5: Incentivar a substituição de combustíveis fósseis, promovendo o desenvolvimento e uso de biocombustíveis sustentáveis e soluções de eletrificação.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas, universidades, institutos federais	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição	Indicadores: a. Número de agricultores familiares com contratos ativos no SBS; b. Proporção (%) do volume de biodiesel produzido com matérias-primas adquiridas da agricultura familiar no total produzido por usinas com Selo Biocombustível Social; c. Valor anual investido em ATER e fomento no SBS (R\$);		Fonte de dados: MDA

	<p>d. Número de agricultores familiares formalmente vinculados a arranjos produtivos das cadeias de biocombustíveis com potencial de mitigação climática (biodiesel, etanol, SAF etc.);</p> <p>e. Proporção de planos de ATER de unidades vinculadas ao SBS que incluem metas de transição agroecológica (%)</p>	
--	--	--

Ações Intermediárias Relevantes:

1. Identificar e mobilizar públicos da agricultura familiar com potencial produtivo para fornecimento ao SBS, com ênfase em grupos historicamente excluídos;
2. Mapear e validar matérias-primas alternativas à soja com viabilidade técnica, logística e socioambiental para fornecimento ao biodiesel;
3. Estruturar editais e projetos de ATER e fomento produtivo voltados à qualificação de produtores, cadeias e territórios com potencial de inserção no SBS;
4. Promover articulação entre organizações da AF e usinas habilitadas, com apoio à formalização de contratos e organização produtiva;
5. Mapear cadeias e territórios com potencial produtivo para biocombustíveis, especialmente SAF;
6. Estabelecer critérios técnicos e sociais para elegibilidade da agricultura familiar em contratos e programas públicos;
7. Articular usinas, cooperativas e programas de fomento para qualificação e formalização de parcerias;
8. Definir critérios mínimos e indicadores técnicos para transição agroecológica nos planos de ATER vinculados ao SBS;
9. Capacitar equipes e entidades executoras de ATER para elaboração de planos com enfoque agroecológico;
10. Adaptar os sistemas de informação do SBS para registrar e acompanhar as metas técnicas nos planos de ATER.

Instrumentos Existentes

Políticas Públicas	Regulatórios	Financeiros
<p>* Política Nacional de Biocombustíveis - RenovaBio (Lei nº 13.576/2017);</p> <p>* Estratégia Nacional de Bioeconomia (Decreto nº 12.044/2024);</p> <p>* Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Lei nº 12.188/2010)</p> <p>* Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009);</p>	<p>A implementação da ação é viabilizada por um conjunto de instrumentos normativos vigentes, incluindo a Lei nº 13.576/2017 (RenovaBio), o Decreto nº 10.527/2020, e as Portarias MDA nº 272/2021 e nº 143/2020, que regulamentam o Selo Biocombustível Social, além das resoluções da ANP/CNPE sobre certificação e CBIOS.</p> <p>Resoluções da ANP sobre SAF</p> <p>Regulamentações do MAPA e MME para compras públicas com inclusão da AF</p> <p>Portarias MAPA sobre operacionalização do SBS</p> <p>Normativas da ANATER sobre Planos de ATER</p>	<p>N/A</p>

* Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012)	Decreto nº 11.050/2022 (PSA)	
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.12	Implantar e fortalecer sistemas agroflorestais da agricultura familiar no âmbito do Programa Florestas Produtivas	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.E.22	Ampliar a produção de biomassa no âmbito do Selo Biocombustível Social com a inclusão produtiva da agricultura familiar na cadeia dos biocombustíveis	
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.23	Ação: Ampliar cadeias de proteínas alternativas de base agroecológica na agricultura familiar	
Descrição da Ação: A ação visa promover a produção de proteínas alternativas e sustentáveis na agricultura familiar, com base em sistemas de baixo carbono e integração territorial. Envolve o incentivo à produção de leguminosas, oleaginosas, fungos comestíveis, insetos comestíveis, pesca artesanal sustentável e criação de animais de pequeno porte sob manejo agroecológico, como aves e peixes. Também prevê o fortalecimento de agroindústrias de beneficiamento e estratégias de acesso a mercados institucionais e de circuitos curtos, contribuindo para a transição alimentar e climática.		
Meta: Apoiar 720 empreendimentos da agricultura familiar voltados à produção e beneficiamento de proteínas alternativas e de base agroecológica até 2035.		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Outro	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MDA	Atores envolvidos: EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas, associações, ONGs	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Número de empreendimentos apoiados	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Mapear cadeias produtivas e experiências territoriais em proteínas alternativas na agricultura familiar; 2. Definir critérios técnicos, sanitários e climáticos para o enquadramento de empreendimentos como de baixo carbono; 3. Estruturar diretrizes para fomento produtivo, agroindustrial e logístico voltado a proteínas alternativas; 4. Articular inclusão desses produtos em programas públicos de compras e canais de comercialização diferenciada.		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012) * Política Nacional de Abastecimento Alimentar (Decreto nº 11.820/2023) * Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009) * Atendimento da Alimentação Escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola (Lei nº 11.947/2009)	Regulatórios Lei nº 11.947/2009 (aquisição de produtos da AF pela alimentação escolar) Instruções Normativas da Anvisa e MAPA sobre produção, processamento e comercialização de produtos de origem vegetal, animal e mista	Financeiros N/A

* Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010)	Normativas sobre controle sanitário de proteínas alternativas (fungos, insetos, pequenos animais)	
* Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Decreto nº 7.272/2010)		
Investimento Estimado Médio-alto - Entre R\$ 20 a 50M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.18	Fomentar a produção de arroz agroecológico e de baixo carbono na agricultura familiar	
AGR.I.14	Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar	

Código: AGR.E.24	Ação: Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas tradicionais e circuitos curtos na agricultura familiar
Descrição da Ação: <p>A ação visa impulsionar a transição agroecológica e o fortalecimento de sistemas produtivos sustentáveis e de baixo carbono na agricultura familiar, articulando o acesso à terra, o apoio técnico e financeiro à produção agroecológica, a valorização de saberes e sistemas agrícolas tradicionais, e o fortalecimento de mercados locais e institucionais. As iniciativas abrangem a promoção da agrosociobiodiversidade, o estímulo à autonomia produtiva de mulheres, povos indígenas e comunidades tradicionais, e a integração entre produção, comercialização e políticas públicas de abastecimento, contribuindo para a redução e sequestro das emissões de GEE, a segurança alimentar e a justiça climática.</p>	
Metas: <ol style="list-style-type: none"> Assegurar o acesso à terra para 90 mil famílias assentadas por meio do Programa Nacional de Reforma Agrária, com enfoque agroecológico, até 2027; Elaborar 1.100 Projetos Técnicos de Financiamento do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) com base agroecológica ou com Sistema Agroflorestal (SAF) ou Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), até 2028; Apoiar ações de fortalecimento da produção, seleção, uso, conservação e troca de recursos genéticos de interesse para produção agroecológica entre grupos de mulheres, para 2.000 agricultoras, até 2027; Celebrar 4.471 contratos de crédito no âmbito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) para apoio a arranjos produtivos da sociobiodiversidade, até 2027; Realizar ações e projetos de inclusão e qualificação produtiva para 2.653 agricultores e agricultoras familiares, povos e comunidades tradicionais que atuam nos arranjos produtivos de plantas medicinais aromáticas, condimentares e fitoterápicos, até 2027; Ampliar o acesso ao Cadastro da Agricultura Familiar (CAF) para povos indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais, extrativistas e agricultores familiares, incluindo 235.363 novos cadastros e a realização de 16 mutirões de atendimento, até 2028; Atender 1.550 famílias indígenas, quilombolas e povos e comunidades tradicionais com projetos de etnodesenvolvimento para segurança alimentar e geração de renda, até 2027; Ampliar em 50% as iniciativas de manejo, conservação e disseminação de sementes crioulas e variedades tradicionais, fortalecendo bancos comunitários, feiras de sementes e guardiões da agrosociobiodiversidade, até 2028; Contemplar 231 organizações e cooperativas de agricultura familiar, assentamentos da reforma agrária, povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais nos mercados institucionais e no comércio eletrônico de alimentos, até 2028; Realizar ações e projetos de estruturação socioprodutiva para 3.042 agricultores e agricultoras familiares, povos e comunidades tradicionais que atuam nas cadeias da sociobiodiversidade, até 2027; Ampliar a participação de 900 Organizações de Agricultura Familiar, povos indígenas, quilombolas e PCTs na comercialização de alimentos nos mercados municipais, até 2028. 	
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Outro

Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MPI, EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas, associações
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicadores: a. Número de famílias assentadas com acesso à terra no âmbito do PNRA com enfoque agroecológico; b. Número de projetos técnicos elaborados com enfoque em SAF, ILPF ou agroecologia no âmbito do PNCF c. Número de mulheres apoiadas em ações de conservação e uso de recursos genéticos agroecológicos; d. Número de contratos de crédito do Pronaf celebrados para arranjos produtivos da sociobiodiversidade e. Número de agricultores(as) incluídos e qualificados nas cadeias de plantas medicinais, aromáticas e fitoterápicas; f. Número de novos cadastros no CAF realizados; Número de mutirões de atendimento realizados g. Número de famílias beneficiadas com projetos de etnodesenvolvimento para segurança alimentar e renda; h. Percentual de ampliação nas iniciativas de manejo e disseminação de sementes crioulas; i. Número de organizações da AF, reforma agrária, povos indígenas, quilombolas e PCTs contempladas em compras públicas e comércio eletrônico; j. Número de agricultores(as) apoiados com ações de estruturação socioproductiva nas cadeias da sociobiodiversidade; k. Número de organizações da agricultura familiar, povos indígenas, quilombolas e PCTs com participação ampliada nos mercados municipais	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Realizar diagnóstico técnico e territorial sobre o acesso à terra e práticas agroecológicas nos assentamentos da reforma agrária; 2. Elaborar e qualificar Projetos Técnicos de Financiamento (PTFs) com enfoque agroecológico, SAF e ILPF; 3. Fortalecer redes comunitárias de sementes crioulas, bioinsumos e saberes tradicionais por meio de intercâmbios e apoio a bancos comunitários; 4. capacitar mulheres rurais e comunidades tradicionais para produção agroecológica e comercialização direta; 5. Executar mutirões integrados para emissão do CAF e acesso a políticas públicas (Pronaf, PAA, PNAE, PNCF);		

6. Estruturar polos territoriais de comercialização em mercados municipais e plataformas digitais com apoio técnico e logístico;
7. Articular financiamento via PRONAF sociobiodiversidade para cadeias de plantas medicinais, aromáticas e alimentares nativas.

Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Plano Nacional de Reforma Agrária – PNRA; * Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo; * Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Lei nº 12.188/2010); * Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (Decreto nº 6.040/2007); * Política Nacional de Abastecimento Alimentar – PLANAB (Decreto nº 11.820/2023); * Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009); * Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF (com linhas agroecologia, mulher, PCTs); * Programa Nacional de Crédito Fundiário – Terra da Gente	Regulatórios Decreto nº 11.623/2023 – Institui o CAF; Decreto nº 7.794/2012 – Institui a PNAPO; Decreto nº 11.323/2022 – Nova regulamentação do PAA; Decreto nº 5.051/2004 – Convenção 169 da OIT (direito à consulta e inclusão de PCTs); Portarias MAPA e MDA sobre PRONAF, PNCF e CAF	Financeiros N/A
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
AGR.I.17	Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas com base na agricultura familiar	
AGR.E.23	Ampliar cadeias de proteínas alternativas de base agroecológica na agricultura familiar	

Código: AGR.E.25		Ação: Fomentar a produção leiteira sustentável e de baixo carbono na agricultura familiar	
Descrição da Ação: A ação visa estruturar o Programa Nacional de Leite Sustentável na Agricultura Familiar, promovendo práticas produtivas de baixo carbono como manejo sustentável de pastagens, pastoreio rotacionado, melhoramento genético, consórcios forrageiros e suplementação alimentar estratégica. O programa integrará ações de assistência técnica, crédito rural diferenciado e acesso a mercados, visando reduzir as emissões de metano entérico e ampliar o sequestro de carbono no solo.			
Meta: Instituir Programa Nacional de Leite Sustentável na Agricultura Familiar, até 2028			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Criação/Acesso a instrumentos financeiros	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MAPA, EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: Programa Nacional de Leite Sustentável da Agricultura Familiar instituído	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Realizar diagnóstico nacional de práticas leiteiras familiares e suas emissões atuais; 2. Formular diretrizes técnicas e operacionais do programa; 3. Estabelecer linhas de crédito e incentivos específicos no âmbito do PRONAF;			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Plano ABC+; * PRONAF Mais Sustentável; * Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)		Regulatórios N/A	Financeiros N/A
Investimento Estimado Médio - Entre R\$ 6 e 20M		Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código: AGR.I.11		Ação: Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar	
Conexão com outras ações			
Código: AGR.I.14		Ação: Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar	
Código: AGR.I.13		Ação: Ampliar a adoção de tecnologias sociais para mitigação e manejo sustentável na agricultura familiar	

Código: AGR.E.26	Ação: Elaborar estudo técnico e plano de mitigação na cadeia do arroz irrigado da agricultura familiar		
Descrição da Ação: Realizar levantamento técnico sobre práticas emissoras no cultivo familiar de arroz irrigado e propor um plano de mitigação, incluindo boas práticas agrícolas (como manejo da água para reduzir metano), promoção de arroz agroecológico, alternativas produtivas como rizipiscicultura, e apoio à certificação orgânica			
Meta: Elaborar e validar estudo técnico e plano de ação para mitigação de emissões de GEE na cadeia do arroz da agricultura familiar em três regiões produtoras prioritárias, até 2028			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MAPA, EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas, associações	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: Estudo técnico e plano de ação elaborados e validados	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Realizar levantamento de práticas produtivas e emissões regionais; 2. Conduzir oficinas territoriais de escuta e validação de práticas; 3. Redigir proposta técnica de mitigação por região.			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009); * Plano ABC+ (2020–2030) – Agricultura de Baixa Emissão de Carbono; * Política Nacional de ATER (Lei nº 12.188/2010); * Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação à Mudança do Clima.		Regulatórios Normativas do MAPA e EMBRAPA sobre boas práticas agrícolas para arroz irrigado; Diretrizes de sistemas agroecológicos da EMBRAPA Clima Temperado.	Financeiros N/A
Investimento Estimado Baixo - Entre R\$ 360k e 4,8M		Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código:	Ação:		

AGR.I.18	Fomentar a produção de arroz agroecológico e de baixo carbono na agricultura familiar
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar
AGR.E.27	Fortalecer a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para a agricultura familiar

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.27		Ação: Fortalecer a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para a agricultura familiar	
Descrição da Ação: As atividades envolvem prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER), capacitação de agricultores e apoio a projetos territoriais, fomentando o desenvolvimento socioambiental, a segurança alimentar e a mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE).			
Meta: a. Prestar serviços de assistência técnica e capacitação em sistemas agroflorestais para 5.000 famílias da agricultura familiar nos estados do Amapá e Maranhão, até 2028; b. Prestar serviços de ATER para qualificação de sistemas agroflorestais e cadeias da sociobiodiversidade para 1.000 famílias extrativistas no território do Médio Solimões, no estado do Amazonas, até 2027; c. Capacitar 10.000 agricultores familiares e 2.000 agentes de ATER, em articulação com o sistema público e privado de ATER, para o manejo, produção e uso de bioinsumos com foco na fixação biológica de nitrogênio até 2035; d. Capacitar 1.000 agricultores familiares por meio de ações de formação e articulação com serviços de ATER e redes de pesquisa em práticas sustentáveis de produção leiteira com foco na mitigação de GEE, até 2035; e. Prestar serviços de ATER e capacitação técnica para implantação de sistemas agroflorestais e recuperação florestal junto a 1.680 famílias em 18 assentamentos da reforma agrária, um território quilombola e duas reservas extrativistas no estado do Pará, até 2026.			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Assistência técnica e extensão rural - ATER	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MAPA, EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas, associações, ONGs, universidades, institutos federais	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: a. Famílias atendidas com ATER e capacitação em SAFs b. Famílias extrativistas atendidas com ATER para SAF e sociobiodiversidade; c. número de agricultores familiares capacitados; Número de agentes de ATER capacitados; d. Número de agricultores familiares capacitados em práticas leiteiras de baixo carbono; e. Número de agricultores familiares capacitados em práticas leiteiras de baixo carbono.	Fonte de dados: MDA
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas		Regulatórios	Financeiros N/A

<p>* Programa Nacional de Florestas Produtivas (Decreto nº 12.087/2024)</p> <p>* Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Lei nº 12.188/2010)</p>	<p>Normativas do MAPA e EMBRAPA sobre boas práticas agrícolas para arroz irrigado;</p> <p>Diretrizes de sistemas agroecológicos da EMBRAPA Clima Temperado.</p>	
<p>Investimento Estimado</p> <p>Médio - Entre R\$ 6 e 20M</p>	<p>Fontes de Financiamento</p> <p>Público Nacional</p>	<p>Canais de Financiamento</p> <p>Outro</p>
<p>Ações Impactantes viabilizadas pela ação</p>		
<p>Código:</p>	<p>Ação:</p>	
<p>AGR.I.13</p>	<p>Ampliar a adoção de tecnologias sociais para mitigação e manejo sustentável na agricultura familiar</p>	
<p>AGR.I.14</p>	<p>Ampliar a produção e o uso de bioinsumos na agricultura familiar</p>	
<p>AGR.I.15</p>	<p>Ampliar práticas sustentáveis e de baixo carbono na produção leiteira da agricultura familiar</p>	
<p>AGR.I.18</p>	<p>Fomentar a produção de arroz agroecológico e de baixo carbono na agricultura familiar</p>	
<p>Conexão com outras ações</p>		
<p>Código:</p>	<p>Ação:</p>	
<p>AGR.E.24</p>	<p>Ampliar práticas agroecológicas, valorização dos sistemas tradicionais e circuitos curtos na agricultura familiar</p>	
<p>AGR.E.20</p>	<p>Criar e manter um repositório nacional de boas práticas climáticas voltado à agricultura familiar</p>	

Código: AGR.E.28		Ação: Fortalecer circuitos curtos e mercados territoriais da agricultura familiar	
Descrição da Ação: A ação visa fomentar circuitos curtos de comercialização da agricultura familiar, com ênfase em mercados territoriais, compras públicas, comércio eletrônico e redes locais de abastecimento alimentar. Busca-se reduzir emissões associadas ao transporte e à intermediação convencional, ao mesmo tempo em que se amplia a renda local, a valorização de práticas agroecológicas e a inserção de mulheres, jovens e povos do campo. A estratégia articula projetos produtivos, acesso a crédito, apoio à logística de pequeno porte, comunicação e inclusão digital, em conexão com a promoção de sistemas alimentares resilientes.			
Meta: a. Promover a inclusão produtiva de 52.000 mulheres rurais por meio de acesso a mercados, assistência técnica, crédito rural e projetos produtivos, até 2027; b. Contemplar 231 organizações e cooperativas de agricultura familiar, assentamentos da reforma agrária, povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais nos mercados institucionais e no comércio eletrônico de alimentos, até 2028.			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Outro	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: EMBRAPA, produtores rurais, cooperativas, associações, universidades, institutos federais	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: a. Número de mulheres rurais beneficiadas por ações de inclusão produtiva (unidades) b. Número de organizações e cooperativas contempladas nos mercados institucionais e no comércio eletrônico de alimentos (unidades)	Fonte de dados: MDA
Ações Intermediárias Relevantes: 1. Identificar territórios prioritários com menor acesso de mulheres aos mercados e políticas públicas; 2. Ofertar ATER com enfoque agroecológico, produtivo e de autonomia econômica para mulheres rurais; 3. Promover campanhas específicas para habilitação de organizações de mulheres em compras públicas (PAA, PNAE); 4. Apoiar financeiramente e com insumos a implementação de quintais produtivos e projetos econômicos liderados por mulheres; 5. Identificar e mapear organizações da agricultura familiar com potencial de acesso aos mercados institucionais e digitais; 6. Apoiar o processo de habilitação das organizações junto aos programas PAA, PNAE e plataformas de e-commerce social;			

7. Estruturar kits de apoio logístico e comunicação para inserção em circuitos curtos e marketplaces territoriais.

Instrumentos Existentes

Políticas Públicas Programa de Aquisição de Alimentos (PAA); Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE); Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Lei nº 12.188/2010); Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7.794/2012); Política Nacional de Comercialização da Agricultura Familiar; PLANAB – Política Nacional de Abastecimento Alimentar; Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009).	Regulatórios Lei nº 11.947/2009 (obriga aquisição de alimentos da agricultura familiar no PNAE); Decreto nº 11.323/2022 (regulamenta o novo PAA); Portarias do FNDE, MDA e MAPA sobre execução dos programas.	Financeiros N/A
Investimento Estimado Médio-alto - Entre R\$ 20 a 50M	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro

Ações Impactantes viabilizadas pela ação

Código:	Ação
AGR.I.11	Ampliar sistemas produtivos agroecológicos e tradicionais de baixo carbono na agricultura familiar

Conexão com outras ações

Código:	Ação:
AGR.I.17	Implantar corredores agroecológicos em regiões metropolitanas com base na agricultura familiar

Código: AGR.E.29	Ação: Implementar e fortalecer iniciativas que auxiliem na valorização dos ativos ambientais, bem como garantir que instrumentos regulatórios e econômico-financeiros contribuam para redução da supressão legal da vegetação nativa.	
Descrição da Ação: Desenvolver soluções com vistas a estimular atividades econômicas e produtivas que promovam o uso sustentável, a conservação, a regeneração e a valorização da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos com vistas a diminuir a pressão por a supressão legal da vegetação nativa de novas áreas, bem como alternativas que auxiliem a reduzir tal pressão. Além de fazer com que instrumentos financeiros estratégicos incorporem critérios ambientais com vistas a impedir o financiamento de atividades que irão promover a supressão e reduzir a pressão por a supressão legal da vegetação nativa de novas áreas.		
Meta: a. Manual de Crédito Rural atualizado com aprimoramento contínuo dos critérios ambientais b. Plano Safra provê maior incentivo para os imóveis com Cadastro Ambiental Rural (CAR) analisado e, também, para os produtores que adotam práticas agropecuárias consideradas mais sustentáveis. c. Outros mecanismos financeiros alinhados para diminuir a pressão por supressão legal da vegetação nativa		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Outro	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.		
Responsável: SBC – MMA/MMA/Banco Central do Brasil/MAPA		Atores envolvidos: MMA, MF, MDA, MPA, MPI
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: Quantidade de instrumentos financeiros abordados.	Fonte de dados: a. Manual de Crédito Rural b. Diretrizes do Plano Safra c. Outros instrumentos financeiros correlatos.
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas Plano Safra	Regulatórios Resolução do Conselho Monetário Nacional Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais- Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021.	Financeiros Outros

Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outros
Ações impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.22	Reduzir a supressão legal da vegetação nativa em áreas privadas, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
CSN.I.6	Promover a sociobioeconomia e ampliar e fortalecer fundos e mecanismos financeiros para o controle do desmatamento e uso sustentável dos biomas.	

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.30	Ação: Implementar medidas para auxiliar no monitoramento e controle da supressão legal da vegetação nativa, bem como para prevenir e combater os incêndios.	
Descrição da Ação: Criar e/ou fortalecer iniciativas que auxiliem no monitoramento e controle da supressão legal de vegetação nativa para auxiliar na proposição e implementação de estratégias que auxiliam na redução da supressão legal da vegetação nativa, bem como de iniciativas que auxiliem na prevenção e combate aos incêndios, inclusive fomentando a transparência de dados que auxiliem na compreensão da dinâmica do desmatamento e incêndios.		
Meta: a. Desenvolver mecanismo para aprimoramento da rastreabilidade dos produtos agropecuários. b. Fortalecer o Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor) para integrar as autorizações de supressão de vegetação. c. Desenvolver o Sistema Nacional de Informações sobre Fogo (Sisfogo) como ferramenta de gerenciamento das informações sobre incêndios florestais, queimas controladas e queimas prescritas no território nacional. d. Garantir o funcionamento e fortalecimento do Programas que geram dados oficiais de desmatamento e incêndios. e. Proporcionar através de parcerias com instituições reconhecidas capacitações de prevenção e combate a incêndios florestais. f. Adquirir equipamentos de combate e de proteção individual e disponibilizar para as brigadas. g. Produzir Planos de Manejo Integrado do Fogo (PMIFs) e Planos de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (PPCIFs) para fomentar a aquisição de equipamentos prevenção de incêndios.		
Tipo ação: Estruturante e	Tipo de resultado: Criação/Acesso a instrumentos financeiros Pesquisa, desenvolvimento e inovação Outro	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.		
Responsável: MAPA, Ibama / ICMBio, MCTI/Inpe, MMA		Atores envolvidos: OEMAs, Municípios, Outros órgãos estaduais relacionados com a temática de manejo integrado do fogo
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: a. Mecanismo desenvolvido b. Sistema aprimorado c. Sistema desenvolvido d. Programas operantes e. Quantidade de pessoas capacitadas f. Quantidade de brigadas atendidas g. Quantidade de PMIGs e PPCIFs elaborados	Fonte de dados: a. MAPA b. Ibama c. Ibama d. Inpe e. Ibama / ICMBio f. Ibama / ICMBio g. MMA /Estados/ Municípios

Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas PPCDAm / PP Cerrado/ PP Caatinga / PP Pantanal/ PP Mata Atlântica / PP Pampa	Regulatórios Lei de Proteção da Vegetação Nativa – Lei nº 12.651/2012 Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo – Lei nº 14.944/2024	Financeiros Blended Finance
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR.I.22	Reduzir a supressão legal da vegetação nativa em áreas privadas, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.	
AGR.I. 23	Prevenir e reduzir os incêndios em vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
CSN.E.2	Fortalecer e aprimorar a capacidade de monitoramento do desmatamento, da extração madeireira e uso da terra.	

Código: AGR.E.31		Ação: Aprimorar o arcabouço regulatório de compensação da supressão legal da vegetação nativa e prevenção e combate aos incêndios.	
Descrição da Ação: Instituir e aprimorar normas, resoluções e outros atos infralegais que auxiliem na qualificação e compensação da supressão legal da vegetação nativa, bem como em ações de prevenção e combate aos incêndios.			
Meta: a. Comitê Nacional de Manejo Integrado do Fogo (Comif) atuando e produzindo regulamentações específicas. b. Resoluções CONAMA publicadas. c. Atos regulatórios atualizados.			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Criação de instrumento regulatório	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.			
Responsável: MMA		Atores envolvidos: CONAMA, MAPA, MDA, MGI,OEMAs	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Quantidade de instrumentos regulatórios criados.	Fonte de dados: a. MMA b. Site do CONAMA c. SFB
Ações Intermediárias Relevantes: não possui			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas PPCDAm / PP Cerrado / PP Caatinga / PP Pantanal / PP Mata Atlântica/ PP Pampa		Regulatórios Decreto nº 9.640, de 27 de dezembro de 2018 Lei nº 14.944, de 31 de julho de 2024	Financeiros (em definição)
Investimento Estimado (em definição)		Fontes de Financiamento (em definição)	Canais de Financiamento (em definição)
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código:		Ação:	
AGR.I.22		Reduzir a supressão legal da vegetação nativa em áreas privadas, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.	
AGR.I.23		Prevenir e reduzir os incêndios em vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.	
Conexão com outras ações			
Código:		Ação:	
CSN.I.2		Compensar o desmatamento decorrente da mudança do uso do solo por grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura com recuperação de vegetação nativa em áreas públicas.	

Código: AGR.E.32		Ação: Promover medidas para regularização fundiária, ordenamento territorial e assistência técnica e extensão rural para pequenos produtores.	
Descrição da Ação: Reconhecer o direito territorial individual de agricultores familiares e comunidades quilombolas em terras públicas federais, visando o uso sustentável dos recursos naturais, bem como criar assentamentos da reforma agrária, em especial os de caráter ambientalmente diferenciados, além de fornecer assistência técnica e extensão rural para auxiliar os pequenos produtores e comunidades em práticas alinhada à diminuição do uso do fogo e desmatamento.			
Meta: 50 mil títulos emitidos e 100 mil ocupações rurais em terras públicas georreferenciadas até 2027. 20 assentamentos da reforma agrária criados até 2027.			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Outro	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.			
Responsável: MDA		Atores envolvidos: MMA, MPI, SPU/MGI, Incra, SFB, ICMBio, Funai, MPI	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Quantidade de títulos emitidos e ocupações rurais em terras públicas georreferenciadas. Quantidade de assentamentos da reforma agrária criados e comunidades quilombolas reconhecidas. Quantidade de pessoas atendidas por Programas de Assistência Técnica e Extensão Rural.	Fonte de dados: Acervo fundiário do Incra
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas PPCDAm / PP Cerrado / PP Caatinga /PP Pantanal PP Mata Atlântica / PP Pampa		Regulatórios Lei 8629/1993 (Reforma agrária) Lei 11952/2009 (Regularização Fundiária Individual) Regulamenta os Territórios Quilombolas Decreto nº 4.887/2003	Financeiros Blended finance
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B		Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código: AGR.I.22		Ação: Reduzir a supressão legal da vegetação nativa em áreas privadas, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.	

AGR.I. 23	Prevenir e reduzir os incêndios em vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:
CSN.I.1	Eliminar o desmatamento ilegal em todos os biomas brasileiros.
CSN.I.8	Recuperação da Vegetação Nativa em Áreas Públicas
CSN.E.17	Promover medidas para regularização fundiária, ordenamento territorial e extensão rural para pequenos produtores.

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.33	Ação: Impulsionar a regularização ambiental de imóveis rurais, nos termos da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.		
Descrição da Ação: Executar as macroações do arranjo de implementação para recuperação da vegetação nativa em Áreas de Preservação Permanente (APP), de Reserva Legal (RL) e de uso restrito (AUR), do Planaveg 2025-2028.			
Meta: Resultados do arranjo de implementação para recuperação da vegetação nativa em recuperação da vegetação nativa em APP, RL e AUR, do Planaveg 2025-2028, alcançados até 2028.			
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Outro		
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.			
Responsável: MMA SFB/MMA		Atores envolvidos: Órgãos estaduais e distrital de meio ambiente/ MGI/INCRA/CONAVEG/Proprietários e possuidores rurais/Assentados da reforma agrária/Embrapa/Órgãos de ATER.	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Políticas públicas e programas implementados.	Fonte de dados: MMA
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Proveg) Decreto nº 8.872/2017 * Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg) Portaria Interministerial nº/2017; Resolução CONAVEG nº 4/2024		Regulatórios Código Florestal Lei nº 12.651/2012 Decreto nº 7.830/2012 Decreto nº 8.235/2014 Instrução Normativa MMA nº 2/2014	Financeiros Inexistente ou insuficiente
Investimento Estimado Alto – Entre R\$ 50M e R\$ 1B		Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código: AGR.I.24	Ação: Recuperar a vegetação nativa em imóveis rurais, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombola.		
Conexão com outras ações			
Código: CSN.I.1	Ação: Eliminar o desmatamento ilegal em todos os biomas brasileiros.		
Código: CSN.I.8	Ação: Recuperação da Vegetação Nativa em Áreas Públicas		

Código: AGR.E.34	Ação: Fortalecer mecanismos e incentivos de financiamento a ações de recuperação da vegetação nativa.		
Descrição da Ação: Executar as macros ações da estratégia transversal de financiamento da recuperação da vegetação nativa, do Planaveg 2025-2028.			
Meta: Até 2035, espera-se que pelo menos 80% das ações previstas no Planaveg, relacionadas a mecanismos e incentivos de financiamento para ações de recuperação da vegetação nativa, incluindo aquelas decorrentes das revisões quadrienais, estejam efetivamente implementadas, nos prazos estabelecidos em cada edição.			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Criação/Acesso a instrumentos financeiros	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.			
Responsável: MMA		Atores envolvidos: CONAVEG/MAPA/MDA	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Mecanismos e incentivos de financiamento implementados.	Fonte de dados: MMA
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Proveg) Decreto nº 8.872/2017 * Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg) * Portaria Interministerial nº/2017; Resolução CONAVEG nº 4/2024		Regulatórios	Financeiros Inexistente ou insuficiente
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B		Fontes de Financiamento Público Nacional	Canais de Financiamento Fundo Clima
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código: AGR. I. 24	Ação: Recuperar a vegetação nativa em áreas privadas, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.		
Conexão com outras ações			
Código: CSN.I.8	Ação: Recuperação da Vegetação Nativa em Áreas Públicas		

Código: AGR.E.35	Ação: Fomentar sistemas integrados de produção que conciliem a conservação da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos com o desenvolvimento socioeconômico.	
Descrição da Ação: Executar macros ações do arranjo de implementação para recuperação da vegetação nativa em áreas rurais de baixa produtividade, a partir do fomento a sistemas integrados de produção (Sistemas Agroflorestais, Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, Silvicultura de Nativas), do Planaveg 2025-2028.		
Meta: Resultados do arranjo de implementação para recuperação da vegetação nativa em áreas rurais de baixa produtividade, a partir do fomento a sistemas integrados de produção, do Planaveg 2025-2028, alcançados até 2028.		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Outro	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.		
Responsável: MDA/MAPA	Atores envolvidos: CONAVEG/MMA/INCRA/Embrapa	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Em andamento	Indicador: Políticas públicas e programas implementados.	Fonte de dados: MMA
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas * Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Proveg) - Decreto nº 8.872, de 23 de janeiro de 2017 * Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg) - Portaria Interministerial nº 230, de 14 de novembro de 2017; e Resolução CONAVEG nº 4, de 25 de novembro de 2024 * Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária - ABC+ - Portaria MAPA nº 471, de 10 DE agosto de 2022. * Programa Nacional de Conversão de Pastagens Degradadas em Sistemas de Produção Agropecuários e Florestais Sustentáveis - Decreto nº 11.815, de 5 de dezembro de 2023 * Programa Nacional de Florestas Produtivas - Decreto nº 12.087, de 3 de julho de 2024.	Regulatórios	Financeiros Inexistente ou insuficiente

Investimento Estimado		Fontes de Financiamento	Canais de Financiamento
Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B		Público Nacional	
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código:	Ação:		
AGR. I.24	Recuperar a vegetação nativa em áreas privadas, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.		
Conexão com outras ações			
Código:	Ação:		
CSN.I.8	Recuperação da Vegetação Nativa em Áreas Públicas		

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.36	Ação: Estruturar e fortalecer a cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa.		
Descrição da Ação: Executar as macroações da estratégia transversal da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa, do Planaveg 2025-2028. O objetivo da estratégia é estruturar os elos da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa com foco na produção e coleta comunitária de sementes e mudas, na política de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) consistente e qualificada e na consolidação de mercados para insumos e produtos advindos dos processos de recuperação da vegetação nativa.			
Meta: Até 2035, espera-se que pelo menos 80% das ações previstas no Planaveg, relacionadas ao fortalecimento da cadeia de valor da recuperação da vegetação nativa, incluindo aquelas decorrentes das revisões quadrienais, estejam efetivamente implementadas, nos prazos estabelecidos em cada edição.			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Outro	
Objetivo Nacional associado: Objetivo Nacional 1: Garantir a integridade dos biomas nacionais por meio da conservação, restauração e uso sustentável dos seus ecossistemas.			
Responsável: MMA Co-responsáveis: MAPA e MDA		Atores envolvidos: MIDR/MCTI/MDIC/MAPA/Conab/MF/MDS/MDA/MP	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Em andamento		Indicador: Percentual alcançado da estratégia transversal da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa do Planaveg 2025-2028.	Fonte de dados: MMA
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas * Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Proveg) Decreto nº 8.872/2017 * Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg) - Portaria Interministerial nº/2017 * Resolução CONAVEG nº 4/2024	Regulatórios Código Florestal Lei nº 12.651/2012 Política Nacional da Biodiversidade Decreto nº 4.339/2002	Financeiros Doação <i>Blended finance</i>	
Investimento Estimado Alto - Entre R\$ 50M e R\$ 1B	Fontes de Financiamento Pública Nacional Público internacional Privado Nacional	Canais de Financiamento Fundo Clima Fundos de investimentos Fundo Amazônia Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF).	

		Fundo Verde para o Clima (GCF)
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	
AGR. I. 24	Recuperar a vegetação nativa em áreas privadas, assentamentos da reforma agrária e territórios quilombolas.	
Conexão com outras ações		
Código:	Ação:	
CSN.I.8	Recuperação da Vegetação Nativa em Áreas Públicas	

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.37	Ação: Desenvolver o diagnóstico e o inventário das emissões de GEE na aquicultura em tanques escavados e tanques rede pelo país e instituir o Grupo de Trabalho Técnico de Aquicultura de Baixa Emissão de GEE	
Descrição da Ação: Promover a coleta, análise e registro das emissões de gases que contribuem para o aquecimento global provenientes das atividades de aquicultura realizadas em tanques escavados (tais como piscicultura ou cultivo de camarões) no território nacional e criar o Grupo de Trabalho Técnico de Aquicultura de Baixa Emissão de GEE.		
Meta: Criação do inventário e do GTT até 2027		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivo Nacional associado: 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.		
Responsável: MPA	Atores envolvidos: Instituições de pesquisa, governos federal, estaduais e municipais, agências financiadoras.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Inventário e Grupo instituído	Fonte de dados: Relatórios MPA
Ações Intermediárias Relevantes: Campo a ser preenchido apenas para ações estruturantes		
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca Decreto nº 11.852, de 26 de dezembro de 2023, que institui o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura - ProAqui.	Regulatórios Não há	Financeiros Inexistente ou insuficiente
Investimento Estimado Baixo - Entre R\$ 360k e 4,8M	Fontes de Financiamento Público nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código: AGR.I.19	Ação: Ampliar a adoção de modelos de baixa emissão de GEE – Aquicultura Multitrófica Integrada – AMTI e Aquaponia.	

AGR.I.20	Ampliar utilização de bioinsumos oriundos da aquicultura para promover a produção sustentável.
AGR.I.21	Ampliar a adoção de Sistemas de Recirculação - RAS e Bioflocos e incentivar a interiorização da carcinicultura
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.38	Ação: Fortalecer a assistência técnica e extensão rural (ATER) e ações de capacitação para aquicultura	
Descrição da Ação: Promover a melhoria de gestão, aumento de produtividade e lucratividade de propriedades rurais aquícolas, por meio da prestação de serviços de ATER e ações de capacitação para o desenvolvimento e fortalecimento de sistemas produtivos inovadores e sustentáveis na aquicultura.		
Meta: Fornecer acesso a Assistência Técnica e Extensão Rural e capacitação para 4.000 propriedades de aquicultores familiares até 2029.		
Tipo ação: Estruturante	Tipo de resultado: Assistência técnica e extensão rural – ATER e Capacitação	
Objetivo Nacional associado: 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos. 9: Gerar empregos, renda e inclusão produtiva em atividades econômicas relacionadas à descarbonização da economia e ao desenvolvimento sustentável, promovendo uma transição socioeconômica justa, inclusiva e sustentável.		
Responsável: MPA	Atores envolvidos: Instituições de pesquisa, governos federal, estaduais e municipais, agências financiadoras.	
Monitoramento da ação		
Status da ação: Proposição	Indicador: Número de famílias contempladas com ATER e capacitação	Fonte de dados: Relatórios MPA
Instrumentos Existentes		
Políticas Públicas Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca Decreto nº 11.852, de 26 de dezembro de 2023, que institui o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura - ProAqui.	Regulatórios Não há	Financeiros Inexistente ou insuficiente
Investimento Estimado Baixo - Entre R\$ 360k e 4,8M	Fontes de Financiamento Público nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação		
Código:	Ação:	

AGR.I.19	Ampliar a adoção de modelos de baixa emissão de GEE – Aquicultura Multitrófica Integrada – AMTI e Aquaponia.
AGR.I.20	Ampliar utilização de bioinsumos oriundos da aquicultura para promover a produção sustentável.
AGR.I.21	Ampliar a adoção de Sistemas de Recirculação - RAS e Bioflocos e incentivar a interiorização da carcinicultura
Conexão com outras ações	
Código:	Ação:

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Código: AGR.E.39		Ação: Fortalecer o desenvolvimento da algicultura marinha	
Descrição da Ação: Promover cultivo de algas marinhas para que sirvam de bioinsumos e possam reduzir GEE			
Meta: Promover a expansão da algicultura marinha e viabilizar o cultivo de macroalgas			
Tipo ação: Estruturante		Tipo de resultado: Assistência técnica e extensão rural - ATER	
Objetivo Nacional associado: 2: Fomentar a ampla adoção de modelos de produção agrícola e pecuária sustentáveis e de baixa emissão de GEE, garantindo a segurança alimentar de todos.			
Responsável: MPA		Atores envolvidos: Instituições de pesquisa, governos federal, estaduais e municipais, agências financiadoras.	
Monitoramento da ação			
Status da ação: Proposição		Indicador: Implementação do Cultivo de macroalgas.	Fonte de dados: Relatórios MPA
Ações Intermediárias Relevantes:			
Instrumentos Existentes			
Políticas Públicas Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca Decreto nº 11.852, de 26 de dezembro de 2023, que institui o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura - ProAqui.		Regulatórios Não há	Financeiros Inexistente ou insuficiente
Investimento Estimado Baixo - Entre R\$ 360k e 4,8M		Fontes de Financiamento Público nacional	Canais de Financiamento Outro
Ações Impactantes viabilizadas pela ação			
Código:	Ação:		
AGR.I.19	Ampliar a adoção de modelos de baixa emissão de GEE – Aquicultura Multitrófica Integrada – AMTI e Aquaponia.		
AGR.I.20	Ampliar utilização de bioinsumos oriundos da aquicultura para promover a produção sustentável.		
AGR.I.21	Ampliar a adoção de Sistemas de Recirculação - RAS e Bioflocos e incentivar a interiorização da carcinicultura		
Conexão com outras ações			
Código:	Ação:		

4. Governança, Implementação e Monitoramento: como vamos acompanhar o progresso?

4.1 Governança do Plano Setorial: Quais e de quem são as responsabilidades?

O setor de Agricultura e Pecuária possui um arranjo institucional complexo, com quatro ministérios diretamente envolvidos (MAPA, MDA, MPA e MMA) na gestão e implementação das ações propostas para o plano setorial. Assim, a estrutura de governança prevê atuação coordenada entre os ministérios em um Comitê Setorial de Agricultura e Pecuária, com liderança compartilhada, de forma a assegurar a coerência, eficácia e monitoramento contínuo. O Comitê irá coordenar as atividades dos quatro ministérios, garantindo que haja articulação, com base em sua responsabilidade temática e público-alvo. A estrutura reconhece, ainda, a necessidade de articulação com outros planos setoriais, dada a natureza transversal das políticas climáticas no setor.

4.1.1 Ministérios diretamente envolvidos

Os ministérios e suas responsabilidades estão informados a seguir:

Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) – Responsável pela gestão de políticas públicas relacionadas à produção agropecuária, do Plano ABC+ e parte das ações estruturantes e impactantes do setor;

Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA) – Responsável pelas políticas relacionadas à agricultura familiar, à transição agroecológica, à segurança alimentar e inclusão socioprodutiva, portanto, responsável pelas ações voltadas ao pequeno e médio produtor familiar e comunidades tradicionais;

Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) – Responsável pelas políticas de incentivo à aquicultura e pesca sustentável, cujas ações também se enquadram no Plano Clima setorial.

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) – Responsável pela gestão de políticas públicas relacionadas à redução da supressão legal da vegetação nativa, combate a incêndios florestais e de recuperação de vegetação nativa em áreas privadas.

Importante ressaltar que tanto o **MAPA** como o **MDA** terão participação ativa nas ações relacionadas à redução da supressão da vegetação nativa excedente e na recomposição do passivo ambiental em imóveis rurais, em conjunto com o **MMA**.

Cada ministério será responsável pela implementação, acompanhamento e reporte das ações sob sua responsabilidade, sendo apoiado por um Comitê Técnico Interministerial que atuará como grupo de trabalho permanente.

Síntese do esforço de mitigação por ministério

O esforço de mitigação do setor será distribuído entre os quatro ministérios, conforme a titularidade das ações, atribuições legais e a tipologia de público-alvo. Embora o detalhamento quantitativo de metas específicas ainda esteja em construção, a alocação preliminar por ministério, com base nas ações propostas no Plano Clima, é a seguinte:

MAPA: foco em intensificação produtiva sustentável, manejo regenerativo de solos e pastagens, agricultura de baixo carbono, com volumes expressivos de mitigação de emissões e remoções. A governança das ações do Plano Clima de mitigação sob responsabilidade do Mapa será integrada ao Plano ABC+, que dispõe de estrutura consolidada de governança, gestão e monitoramento, em nível central e nas unidades federativas.

MDA: foco em práticas agroecológicas, sistemas agroflorestais, manejo sustentável de territórios da agricultura familiar, com papel relevante na transição justa e mitigação em áreas vulneráveis.

MPA: foco em sistemas de aquicultura de baixo impacto, bioinsumos a partir da produção macroalga e interiorização da carcinicultura, com potencial mitigador crescente.

MMA: foco em redução da supressão legal da vegetação nativa, combate a incêndios florestais e recuperação de vegetação nativa em áreas privadas, com volume de mitigação expressivo.

A **Figura 5** apresenta o organograma para governança proposta do Plano Setorial de Agricultura e Pecuária.

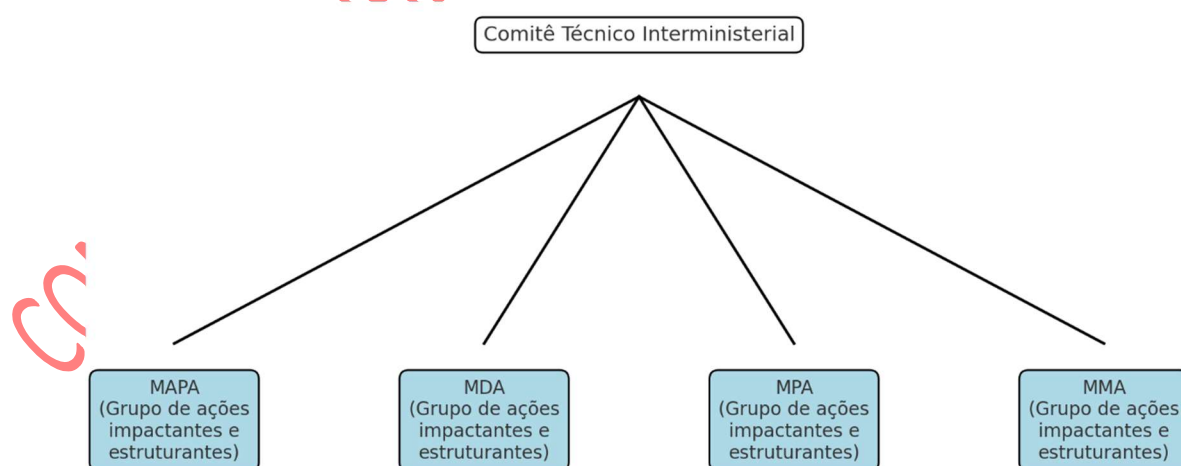


Figura 5: Organograma de governança proposta para governança do plano setorial de Agricultura e Pecuária.

Fonte: Elaboração própria.

Interações com outros planos setoriais

A gestão do Plano Setorial de Agricultura e Pecuária exige forte articulação com o Plano Setorial de Uso e conservação do solo em Áreas Públicas por conta da complementaridade e sobreposição de ações voltadas, principalmente, à regularização fundiária, recuperação de áreas degradadas, combate a incêndios e ao desmatamento ilegal.

Considerando a forte relação com as políticas de biocombustíveis, energias renováveis e distintos usos de biomassa, o Plano do setor de Agricultura e Pecuária poderá ter interações com outros planos setoriais como: Indústrias, Energia, Resíduos, Cidades, entre outros.

4.2 Meios de implementação: Como implementar e financiar o Plano de Ação?

A viabilização das ações de mitigação do Plano Clima no setor de agricultura e pecuária depende de um conjunto articulado de meios de implementação, que incluem instrumentos normativos, regulatórios, financeiros e tecnológicos. A análise da arquitetura atual evidencia a existência de políticas setoriais consistentes, mas também revela lacunas e oportunidades para ampliar o impacto das ações propostas.

Do ponto de vista normativo e regulatório, o setor conta com políticas estruturantes como o Plano ABC+, voltado à agricultura e pecuária de baixo carbono, o Planapo, que orienta a transição agroecológica, o PLANAVEG, que foca na recuperação da vegetação nativa; os Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas para todos os biomas entre outros, que incluem ações em áreas de uso agropecuário e devem ser considerados parte dos meios de implementação do setor, especialmente na interface entre produção e conservação. Esses instrumentos, entretanto, muitas vezes carecem de regulamentações específicas ou atualizadas que permitam sua plena implementação, como normas técnicas para rastreabilidade, critérios para o acesso a incentivos e diretrizes para a elegibilidade de projetos nos sistemas financeiros.

Em termos financeiros, o setor dispõe de importantes mecanismos públicos, como o Plano Safra e o Pronaf, ambos com linhas de crédito para práticas sustentáveis, e fundos como o Fundo Clima e o Fundo Amazônia, que podem ser direcionados para ações de mitigação. Também há canais internacionais relevantes, como o Fundo Verde para o Clima e o Fundo Global para o Meio Ambiente, acessados por meio de instituições como o BNDES, o Banco Mundial e o BID. Ainda assim, observa-se uma necessidade de maior alinhamento entre os critérios desses instrumentos e os objetivos climáticos, bem como ampliação de modelos financeiros mistos (*blended finance*) que combinem capitais públicos e privados para alavancar investimentos em larga escala.

Há ainda experiências bem-sucedidas de concessão de benefícios fiscais a empresas do setor com contrapartidas, como é o caso do Programa Mais Leite Saudável, onde empresas participantes podem deduzir até 50% dos créditos presumidos do PIS e da Cofins sobre a compra do leite in natura, com a condicionante de elaborar e realizar projetos de desenvolvimento de produtores de leite, principalmente por meio de assistência técnica e gerencial, com parte dos recursos recebidos do benefício. Modalidades similares de benefícios dirigidos a produtores ou empresas poderiam ser estendidas a outras cadeias, por ocasião da reforma tributária em curso, com contrapartidas que promovam a produtividade e a sustentabilidade.

No que se refere ao perfil dos investimentos, as ações previstas no Plano Clima apresentam uma grande diversidade: desde aquelas de menores porte, até iniciativas de médio e alto investimento, como a recuperação da vegetação nativa em escala, a conversão de sistemas produtivos convencionais em integrados e a digitalização da gestão territorial e produtiva. Essa diversidade exige instrumentos flexíveis, combinando subsídios, garantias, fundos rotativos, títulos verdes e financiamento reembolsável, com foco especial nas barreiras de acesso enfrentadas por pequenos produtores.

Outro aspecto essencial diz respeito ao desenvolvimento e difusão de tecnologias. O Brasil possui forte capacidade científica, com destaque para a atuação da Embrapa, das universidades públicas e de centros de pesquisa regionais. Entretanto, a transição para modelos produtivos resilientes e de baixo carbono depende de investimentos contínuos em inovação tecnológica, digitalização dos sistemas agropecuários, fortalecimento da bioeconomia, infraestrutura verde e assistência técnica orientada para o clima nos diferentes biomas e realidades produtivas. Atualmente, faltam mecanismos de financiamento específicos para inovação climática voltada a pequenos produtores, bem como estratégias de fomento à adoção em larga escala de soluções como bioinsumos, sementes adaptadas, tecnologias de irrigação eficiente e energias renováveis no meio rural.

A efetiva implementação das ações do Plano Clima no setor de agricultura e pecuária requer não apenas a existência de políticas públicas robustas, mas sua inserção clara e estratégica no processo de planejamento orçamentário e plurianual do Estado brasileiro. Nesse sentido, o Plano Plurianual (PPA) 2024–2027 representa uma oportunidade decisiva de convergência entre a agenda climática e o conjunto de políticas setoriais que já estruturam o desenvolvimento rural, a produção agropecuária e a gestão territorial no país.

Diversos programas do PPA já apresentam vínculos diretos com a agenda climática setorial, como o Programa de Produção Agropecuária Sustentável (MAPA), o Programa de Agricultura Familiar e Reforma Agrária (MDA), o Programa de Pesca e Aquicultura Sustentáveis (MPA), e o Programa de

Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade e dos Recursos Naturais (MMA), que abrange ações do Planaveg (MMA) e dos planos de combate ao desmatamento.

Essa convergência entre o Plano Clima e o PPA permite que as ações de mitigação sejam operacionalizadas com maior previsibilidade e legitimidade, favorecendo sua inclusão nos ciclos de planejamento, orçamento e execução. Portanto, é importante que metas climáticas sejam explicitamente consideradas nos indicadores dos programas orçamentários, e que critérios climáticos sejam incorporados na priorização e monitoramento das ações do PPA. O fortalecimento da governança interministerial e a adoção de instrumentos de rastreabilidade financeira e ambiental também são medidas centrais para garantir que os recursos públicos e privados mobilizados contribuam efetivamente para a transformação sustentável do setor agropecuário.

Dessa forma, os meios de implementação para o setor não devem ser compreendidos apenas como instrumentos de suporte, mas como parte estratégica da própria política climática. Seu fortalecimento e alinhamento são determinantes para o sucesso das ações propostas, bem como para o alcance das metas nacionais de mitigação no contexto do Acordo de Paris.

4.3 Transição Justa

A agricultura e a pecuária desempenham papel estratégico no desenvolvimento econômico, na segurança alimentar, na conservação ambiental e na manutenção da cultura e identidade de populações rurais e tradicionais do Brasil e o conceito de transição justa (TJ) é a chave para assegurar que os processos de transformação socioeconômica em resposta às mudanças climáticas e ambientais ocorram de forma equitativa, inclusiva e sustentável. Nesse contexto, a transição para sistemas agropecuários sustentáveis e resilientes deve estar ancorada em princípios de justiça climática e inclusão social, com garantia de direitos e fortalecimento da resiliência dos sistemas agroalimentares (IPCC, 2022).

A configuração do setor de agricultura e pecuária no Brasil é marcada por profundas desigualdades no acesso à terra, recursos produtivos, crédito, tecnologias e políticas públicas. A agricultura familiar, responsável por parte significativa da produção de alimentos no país, enfrenta múltiplas vulnerabilidades associadas à insegurança fundiária, à baixa capacidade de investimento, à limitação da assistência técnica e à menor resiliência climática (IBGE, 2017). Ao mesmo tempo, a agricultura familiar representa um vetor estratégico para a transição justa, por articular funções produtivas, ambientais e socioculturais de forma integrada, especialmente por meio de sistemas agroecológicos, florestas produtivas, sociobiodiversidade e produção de base territorial.

Essas desigualdades atingem com mais força as mulheres rurais, juventude camponesa, povos indígenas, comunidades quilombolas e outros povos e comunidades tradicionais, cujos modos de vida

são profundamente interligados aos territórios e ao uso sustentável dos recursos naturais. A transição rumo a uma economia de emissões líquidas zero até 2050 deve ser conduzida com critérios de equidade, para não ampliar ainda mais essas vulnerabilidades, por meio de processos de exclusão, perda de territórios e impactos desproporcionais sobre modos de vida tradicionais (FAO, 2021).

A visão de transição justa parte do reconhecimento dessas múltiplas desigualdades históricas e estruturais presentes nos territórios rurais e deve garantir os direitos territoriais e produtivos dos agricultores e agricultoras familiares, povos indígenas, comunidades tradicionais, assentados da reforma agrária, mulheres e juventudes rurais e reforça que a ação climática deve ser articulada com políticas de inclusão produtiva, regularização fundiária, acesso à água, crédito, assistência técnica, mercados e infraestrutura com destaque para instrumentos estruturantes como o Planapo, o PRONAF Sustentável, os Planos de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) e os sistemas de pagamento por serviços ambientais, com respeito aos saberes e práticas locais.

Assim, a TJ no setor não deve reproduzir modelos excludentes ou concentradores de terra, renda e poder, mas sim valorizar a diversidade de sistemas produtivos sustentáveis, como os sistemas agroflorestais, a agroecologia e as boas práticas da pecuária de baixo carbono, em especial quando desenvolvidos por agricultores familiares, comunidades tradicionais, povos indígenas e assentados da reforma agrária, e reforçar a participação efetiva dos sujeitos do campo na formulação, implementação, monitoramento e avaliação das políticas climáticas.

4.3.1 Caminhos para uma transição justa no setor de agricultura e pecuária

A promoção de uma transição justa no setor requer a articulação entre mitigação, adaptação e justiça social, além da combinação de políticas estruturantes, investimentos direcionados e instrumentos de governança democrática. As principais estratégias incluem:

- Fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia com a ampliação do acesso ao crédito rural diferenciado, seguro agrícola, mercados institucionais e infraestrutura adequada (energia, água, transporte, armazenamento), a expansão e qualificação da ATER pública, com foco em práticas agroecológicas, manejo sustentável da terra e da água, e gestão climática de riscos e apoio à transição produtiva para sistemas agrícolas regenerativos e de baixa emissão (BRASIL, 2012; EMBRAPA, 2012). Essas estratégias devem estar conectadas ao monitoramento setorial de políticas climáticas pelo MDA, com foco em efetividade e justiça distributiva.
- Governança territorial e proteção dos direitos com foco na regularização fundiária e garantia dos direitos de povos indígenas, quilombolas e outras comunidades tradicionais (INCRA, 2024), assegurando a consulta livre, prévia e informada (CLPI) conforme a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e o fortalecimento das instâncias de governança

participativa, como conselhos territoriais, comitês de bacia e fóruns de desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2012). A governança climática deve reconhecer a diversidade de sujeitos do campo, respeitando suas formas próprias de organização social e produtiva.

- Promoção da equidade de gênero, raça e geração com a inclusão de mulheres e jovens nas políticas climáticas com recorte interseccional; apoio a redes de produção e comercialização lideradas por mulheres e juventudes rurais e valorização das práticas agroecológicas e dos sistemas alimentares tradicionais como fontes de autonomia e resiliência (BRASIL, 2012; BRASIL, 2023a).
- Bioeconomia inclusiva com apoio a iniciativas de bioeconomia, com base na sociobiodiversidade e no uso sustentável de recursos locais, com repartição justa dos benefícios e estímulo a cooperativas e arranjos produtivos locais de valor agregado aos produtos da agricultura familiar e de base comunitária (BRASIL, 2023b).
- Geração de empregos decentes. Segundo o CEPEA/USP, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNADContínua), do IBGE, no terceiro trimestre de 2024, o setor de agropecuário (insumos, produção primária, agroindústria, processamento e agrosserviços) empregou 28,4 milhões de pessoas, representando 26% das ocupações totais do país, configurando o maior número registrado desde o início da série histórica, em 2012.

A modernização da agropecuária, caracterizada pela mecanização, automação e avanço tecnológico, apesar de reduzir a demanda por mão de obra menos especializada, impulsiona a busca por qualificação profissional, à medida que os trabalhadores precisam se adaptar às novas exigências tecnológicas do setor, o que se reflete, em parte, no aumento da escolaridade média e dos investimentos em capacitação da força de trabalho agropecuária e na remuneração média.

Diante dessa realidade, a necessidade de criar e implementar políticas públicas voltadas para a inclusão competitiva dos agricultores familiares e pequenos produtores torna-se cada vez mais evidente. Programas de capacitação, assistência técnica e incentivo à adoção de tecnologias podem ajudar na adaptação mais facilitada desses produtores às transformações do setor, garantindo sua permanência no campo e sua participação no crescimento do agronegócio. (CEPEA, 2024)

Essas estratégias devem estar articuladas a uma governança multissetorial e multinível, garantindo coerência entre políticas agrícolas, ambientais, climáticas, fundiárias e de desenvolvimento rural.

4.3.2 Cobenefícios e Oportunidades

Com a viabilização da transição justa no setor é possível promover políticas públicas integradas que articulem simultaneamente a mitigação das mudanças climáticas, a adaptação e a justiça social. A adoção de tecnologias e práticas de baixo carbono, como Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), a agroecologia e os sistemas silvipastoris, deve ser acompanhada de ações de apoio técnico e financeiro, capacitação contínua, acesso a mercados e valorização dos conhecimentos tradicionais e os saberes locais. Essas ações não apenas reduzem as emissões de GEE, como também aumentam a resiliência dos sistemas produtivos e promovem inclusão social e fortalecimento da governança territorial, especialmente em comunidades rurais e populações vulneráveis (FAO, 2021).

Além disso, para que os cobenefícios da transição justa se concretizem de forma ampla, é necessário fortalecer circuitos curtos de comercialização, promover cadeias de valor baseadas em territórios e fomentar a agroindustrialização local. Isso contribui para a diversificação econômica e o aumento da renda rural, criando oportunidades de trabalho decente, especialmente para mulheres, jovens e povos tradicionais (FAO, 2021; OIT, 2015). Tais estratégias também promovem segurança alimentar e nutricional por meio da diversificação da produção, fortalecendo a soberania alimentar dos territórios e criando oportunidades concretas de desenvolvimento rural sustentável.

4.4 Como evitar ou minimizar os impactos socioambientais adversos das ações propostas?

Para evitar ou minimizar os impactos socioambientais adversos das ações propostas no setor no contexto da transição justa, deve-se adotar uma abordagem participativa e de territorialidade, que considere as especificidades locais, os modos de vida tradicionais e os limites ecológicos. Intervenções padronizadas, sem consulta livre, prévia e informada e a sem a participação ativas das comunidades, podem gerar exclusão social, perda de acesso a recursos naturais, insegurança fundiária e aumento da desigualdade no meio rural. Assim, a governança inclusiva, com participação ativa de agricultores familiares, povos indígenas, comunidades tradicionais, mulheres e juventudes é fundamental para evitar injustiças e conflitos (OIT, 2015).

Outro aspecto é a importância da avaliação prévia de impactos ambientais e sociais das políticas e tecnologias de mitigação, especialmente sobre aquelas que envolvem mudanças no uso da terra, como reflorestamento comercial ou intensificação produtiva. A ausência de salvaguardas ambientais e sociais pode resultar em desmatamento indireto, contaminação por agrotóxicos, erosão do solo, escassez hídrica ou sobrecarga de trabalho para mulheres. A implementação de mecanismos de monitoramento participativo, com indicadores de bem-estar social e de conservação ambiental,

ajuda a identificar e corrigir desvios, promovendo ajustes nos programas de incentivo e financiamento (FAO, 2021).

Por fim, para garantir uma transição justa com equidade, grupos mais vulneráveis, como pequenos produtores, quilombolas e assentados da reforma agrária, devem ter prioridade em políticas de apoio à adaptação e mitigação. A criação de fundos climáticos com critérios sociais, a valorização dos serviços ecossistêmicos prestados pelos agricultores familiares e a certificação participativa de práticas sustentáveis são estratégias eficazes para distribuir de forma justa os riscos e benefícios da transição. Isso contribui para evitar a concentração de benefícios em grandes produtores ou corporações e assegura a sustentabilidade social e ambiental das transformações no setor.

4.5 Estratégia de monitoramento e avaliação

O monitoramento e a avaliação (M&A) são atividades integradas e fundamentais para uma trajetória efetiva das ações de mitigação climática do Plano Setorial de Agricultura e Pecuária rumo às metas de 2030 e 2035, permitindo acompanhar o progresso, identificar desafios e orientar ajustes baseados em evidências.

Um sistema robusto e transparente de M&A, alinhado à Estratégia Transversal de Monitoramento, Gestão, Avaliação e Transparência do Plano Clima, fortalece a governança, otimiza recursos, promove o engajamento de diversos atores e assegura a harmonização entre adaptação e mitigação, contribuindo para a transparência dos compromissos assumidos pelo Brasil.

No Setor de Agricultura e Pecuária, que abrange ações sob a liderança de quatro ministérios – MAPA, MDA, MPA e MMA –, fica a cargo de cada ministério, além da implementação de ações sob sua responsabilidade, o acompanhamento de indicadores e o reporte de resultados e avanços. Para tanto, abordagens diversas têm sido adotadas para as diferentes políticas setoriais. Resultados de ações contempladas pelo Plano ABC+, coordenado pelo MAPA, encontram-se disponíveis em painéis de monitoramento do próprio Plano, sendo previsto o aprimoramento do sistema de gestão das informações do ABC+, para efetivação do processo de monitoramento, relato e verificação (MRV).

No caso do MDA, o monitoramento da execução ocorre por meio de duas captações anuais ligadas ao PPA — uma parcial em agosto e outra final em fevereiro —, complementadas por um acompanhamento regular das políticas, com frequência mensal ou trimestral, conforme a complexidade dos dados. O monitoramento estratégico é avaliado pelo Comitê de Governança e Gestão do MDA, que reúne a alta gestão do ministério e entidades vinculadas como Incra, Conab, Ceagesp e Ceasa Minas. A Secretaria-Executiva, por meio da Diretoria de Programa (DIPRO/SE) e da

Coordenação-Geral de Gestão e Planejamento Estratégico (CGEPE), é responsável pela gestão técnica do sistema.

Como instrumentos operacionais, o MDA utiliza painéis de *Business Intelligence* (BI) internos, atualmente em processo de atualização. Esses painéis apoiam a gestão interna e são complementados pelo uso do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP), que divulga os resultados de execução orçamentária e física à sociedade por meio de painel próprio.

Resultados de ações sob incumbência do MPA são monitorados ativamente pelo Departamento de Desenvolvimento e Inovação (DDI/SNA/MPA) e pelo Departamento de Águas da União (DEAU/SNA/MPA) responsáveis pelas ações, dentro da Secretaria Nacional de Aquicultura (SNA/MPA), e divulgados em relatório anual de gestão, apresentado pelo Ministério à Presidência da República. A discussão sobre o desenvolvimento de um repositório ou sistema centralizado de gestão de dados e monitoramento relacionados ao Plano Clima neste ministério foi iniciada.

Quanto às ações relacionadas ao desmatamento e recuperação da vegetação nativa em áreas privadas, o monitoramento se dará via sistemas já adotados pelo MMA, como Prodes e Deter, ambos do INPE, voltados, respectivamente para o desmatamento anual e a emissão de alertas mensais de desmatamento. O TerraClass, uma iniciativa conjunta do INPE e Embrapa, que qualifica, a cada dois anos, a cobertura e o uso da terra em áreas desflorestadas será usado no monitoramento de áreas recuperadas com vegetação nativa. Por outro lado, no contexto de ações intersetoriais, a abordagem de monitoramento do Setor de Agricultura está conectada à do Plano Setorial de Uso do Solo em Áreas Públicas, com ações específicas.

Considerando o arranjo institucional complexo do Setor de Agricultura e Pecuária, e as múltiplas abordagens de monitoramento relacionadas às diferentes políticas e atividades ministeriais, é necessária a criação de uma instância que assegure a consistência metodológica na coleta e geração de dados, a consolidação dos resultados alcançados pelas ações de mitigação e o reporte desses resultados, bem como de desafios e oportunidades encontradas. Para tanto, está prevista a criação do Comitê Técnico Interministerial, que, por sua vez, será o elo com o GTT de Mitigação e outras instâncias do Plano Clima no reporte de progresso do Plano Setorial de Agricultura e Pecuária, na recepção de orientações metodológicas e de medidas de gestão adaptativa, quando aplicáveis, e na revisão de relatórios da Estratégia Nacional de Mitigação.

Recomenda-se a realização de uma revisão técnica e participativa a cada dois anos, com vistas à consolidação de avanços e redefinição de metas para o horizonte 2035-2050, bem como incorporar revisões previstas do Plano ABC+ e de políticas públicas dos ministérios.

4.6 Incertezas e Riscos

A implementação das ações impactantes e estruturantes para o setor de agricultura e pecuária requer atenção especial aos riscos e incertezas que podem comprometer sua efetividade e sustentabilidade. A identificação e análise desses riscos foram realizadas de forma participativa durante a oficina intersetorial promovida em abril de 2025, com o objetivo de subsidiar a formulação de estratégias de mitigação robustas e integradas para os planos setoriais e complementadas com referências complementares.

A análise dos riscos foi conduzida com base em nove categorias previamente definidas, além de uma categoria aberta ("outros"), contemplando aspectos técnicos e operacionais, políticos, institucionais, financeiros e orçamentários, tecnológicos, regulatórios e normativos, riscos externos e contextuais, reputacionais e sociais. Os riscos foram categorizados e hierarquizados conforme sua criticidade e abrangência, onde foi observado que as ações do setor são fortemente condicionadas pelas seguintes categorias: riscos políticos, financeiros e orçamentários, sociais, institucionais, externos e contextuais, e de comunicação. Essa análise permitiu compreender o grau de exposição das ações a variáveis que podem comprometer sua execução.

Entre os riscos políticos, destaca-se a descontinuidade de políticas públicas e a instabilidade institucional, que podem gerar insegurança para investimentos de médio e longo prazo, seguindo Inoue et al. (2020).

Corroborando os resultados obtidos na oficina, estudos da FAO (2021), no âmbito financeiro, apontam a limitação orçamentária, a falta de previsibilidade de recursos e a baixa integração entre instrumentos de financiamento climático e rural como entraves significativos para a efetividade de um plano climático. A ausência de mecanismos específicos de incentivo à agricultura familiar para mitigação, como linhas climáticas compatíveis com sua realidade socioprodutiva e fundiária, também limita a escalabilidade das ações.

Do ponto de vista social, a baixa capilaridade das políticas públicas e a dificuldade de adaptação dos instrumentos existentes às especificidades da agricultura familiar foram identificadas como barreiras estruturais. De fato, a falta de escuta ativa, o acesso limitado à assistência técnica especializada em clima, a assimetria de informações e a complexidade dos critérios de elegibilidade para crédito dificultam a adesão a práticas de baixa emissão (MDA, 2023). Essa limitação também decorre da ausência de estratégias de MRV (Mensuração, Relato e Verificação) adaptadas ao segmento, o que reduz a capacidade de mensuração das emissões e remoções e, por consequência, restringe o acesso a instrumentos financeiros climáticos e mercados emergentes.

Riscos institucionais dizem respeito à fragmentação das políticas setoriais, à baixa articulação federativa e à insuficiência de mecanismos de governança integrados. A ausência de marcos normativos atualizados e coerentes entre si limita a escala de atuação e a sinergia entre ações (MAPA & MMA, 2022).

Do ponto de vista externo e contextual, eventos climáticos extremos, volatilidade de mercados e mudanças nas políticas internacionais de comércio e clima foram destacados como ameaças que podem impactar diretamente a produtividade agropecuária e os incentivos à adoção de práticas sustentáveis (IPCC, 2022).

Além disso, a oficina permitiu identificar como um fator crítico a ausência de estratégias de comunicação efetivas sobre mudanças climáticas para públicos rurais, ou seja, falta de letramento climático. A esse respeito, Conti & Cândido (2019) salientam que a linguagem técnica, a baixa capilaridade das campanhas e a falta de engajamento de lideranças locais limitam o entendimento e a mobilização social em torno as mudanças climáticas. Esse cenário é agravado pela disseminação de desinformação e pela infodemia climática, que dificultam a compreensão qualificada sobre os riscos das mudanças do clima, os benefícios das práticas de baixo carbono e os instrumentos de apoio disponíveis. Assim, reforça-se a importância de uma estratégia de comunicação territorializada, com mediações sociotécnicas que valorizem os saberes locais e ampliem a compreensão sobre os benefícios e instrumentos disponíveis para a agricultura familiar.

Com base nesse diagnóstico, foram identificadas as seguintes necessidades: i. a criação de um pacto federativo pelo clima no campo; ii. a consolidação de um fundo multianual para a agricultura de baixo carbono; iii. o fortalecimento da ATER pública e comunitária; iv. a reformulação normativa dos instrumentos de crédito e seguro rural com critérios climáticos; e v. o desenvolvimento de uma estratégia nacional integrada de Comunicação. Adicionalmente, indica-se a importância de consolidar a articulação interministerial principalmente entre MAPA e MDA, com o intuito de fortalecer a inclusão da agricultura familiar no sistema de monitoramento do Plano ABC+, com indicadores específicos que reflitam a diversidade de práticas e seus potenciais de mitigação.

Tais necessidades devem ser acompanhadas por mecanismos de monitoramento de riscos e indicadores de vulnerabilidade setorial, além de sistemas de alerta precoce e protocolos de resposta coordenada. A inclusão ativa de organizações de produtores, povos e comunidades tradicionais e juventudes rurais é essencial para garantir legitimidade e eficácia ao processo. A governança climática deve ser multiescalar, ancorada em instâncias já existentes e articulada às conferências e conselhos de políticas públicas, assegurando o acompanhamento social das metas setoriais.

A consolidação das ações impactantes do setor agropecuário, portanto, requer uma abordagem de gestão de riscos integrada, participativa e orientada por evidências, que seja capaz de

antecipar cenários adversos e fortalecer a resiliência dos sistemas produtivos frente às mudanças climáticas.

5. Disposições Finais

O Plano Setorial de Agricultura e Pecuária é resultado de um processo técnico robusto, articulado entre quatro ministérios e construído com base em análises detalhadas das trajetórias de emissões, tendências, barreiras e oportunidades do setor. Trata-se de um instrumento que parte do acúmulo histórico de políticas setoriais, mapeia o presente com clareza e aponta caminhos para o futuro. O Plano reconhece o papel estratégico do setor agropecuário nas emissões nacionais e, mais ainda, seu enorme potencial de contribuir para a meta de emissões líquidas zero até 2050, com base em soluções técnicas, territoriais e sociais já disponíveis.

A agricultura e pecuária brasileira acumulam importantes políticas públicas para redução das emissões de gases de efeito estufa, com destaque para o Plano ABC e sua evolução para o Plano ABC+, que promove práticas como recuperação de pastagens degradadas, integração lavoura-pecuária-floresta, sistemas agroflorestais, uso eficiente de insumos e resíduos, entre outros.

Ademais, o Plano incorpora ações cruciais para conter a conversão de ecossistemas e promover a restauração ecológica no espaço privado rural. Entre as estratégias de mitigação mais relevantes até 2035 estão: a redução da supressão legal da vegetação nativa em áreas privadas, com foco em mecanismos de rastreabilidade, fiscalização ambiental e incentivos positivos à conservação; a prevenção e combate a incêndios em vegetação nativa em imóveis rurais, com fortalecimento da governança local, capacitação e integração com os sistemas estaduais; e a recuperação da vegetação nativa em áreas privadas, articulada à regularização ambiental e ao cumprimento do Código Florestal. Tais ações não apenas evitam emissões futuras, mas geram estoques de carbono e restauram os serviços ecossistêmicos das paisagens rurais.

Outro eixo fundamental do Plano é o fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia como caminhos complementares e imprescindíveis à mitigação com justiça social. A transição para sistemas alimentares sustentáveis passa por ampliar o acesso de agricultores familiares a tecnologias de baixo carbono, assistência técnica qualificada, mercados diferenciados e crédito orientado para boas práticas ambientais.

A agenda climática do setor também avança sobre novas fronteiras, com destaque para a pesca e aquicultura sustentáveis. O Plano propõe ações específicas para reduzir as emissões e aumentar a resiliência dos sistemas aquícolas, promovendo melhorias na gestão ambiental dos empreendimentos, aproveitamento de resíduos, uso de bioinsumos e energias renováveis, bem como

a diversificação de sistemas produtivos com espécies nativas e manejo responsável. Essas medidas abrem espaço para o protagonismo da aquicultura como setor emergente na transição ecológica da produção de alimentos.

As ações setoriais foram definidas com base em evidências, estudos técnicos, consultas a especialistas e articulação entre os MAPA, MDA, MPA e MMA, e são coerentes com o potencial de mitigação identificado nos estudos técnicos e com os compromissos climáticos do Brasil. As metas para 2030 e 2035 são ambiciosas e exigirão sinergia entre ações incrementais – como a ampliação da adoção de práticas sustentáveis já em curso – e ações transformacionais, que reconfiguram o modo de produção, comercialização e ocupação do território rural.

O plano parte de um diagnóstico claro das emissões do setor e propõe um conjunto robusto de ações até 2035. Entre as prioridades estão:

- Ampliar o alcance do Plano ABC+ como política nacional e transversal de produção sustentável e redução de emissões de GEE;
- Reduzir as emissões relacionadas à supressão legal de vegetação nativa por meio de incentivos regulatórios e econômico-financeiros;
- Recuperar a vegetação nativa em propriedades privadas e assentamentos em larga escala;
- Reduzir as emissões de metano entérico e de dejetos animais com manejo adequado;
- Fortalecer a agricultura familiar e agroecológica como motores da mitigação e resiliência climática com justiça social;
- Avançar na regularização ambiental e consolidação do Código Florestal;
- Promover a pesca e aquicultura sustentáveis, com menor impacto ambiental;
- Fomentar mercados verdes e certificações para produtos agropecuários de baixo carbono;
- Reduzir a supressão legal da vegetação nativa e os incêndios em áreas privadas e aumentar a recuperação da vegetação nativa em imóveis rurais, contribuindo para os estoques de carbono;
- Aprimorar e consolidar o monitoramento, verificação e reporte setorial com dados transparentes e abertos.

O futuro do setor agropecuário brasileiro está diretamente ligado à sua capacidade de gerar valor com menor impacto ambiental. Até 2050, o Plano projeta a consolidação de uma agropecuária brasileira regenerativa, integrada a cadeias sustentáveis, com baixa ou nenhuma emissão líquida de carbono. O setor deve incorporar tecnologias digitais, soluções baseadas na natureza, integração plena

entre adaptação e mitigação e novas modalidades de financiamento climático, como pagamentos por resultados e mercados voluntários com integridade ambiental.

O nível de ambição setorial é elevado, mas realista. O Plano reconhece os riscos, incertezas e barreiras estruturais que podem dificultar sua implementação, mas também propõe soluções viáveis e mecanismos de governança para superá-los. A transição justa é um fio condutor de todo o plano, garantindo que a transformação climática não aprofunde desigualdades, mas as corrija.

Por fim, o Plano estabelece bases sólidas para a visão de futuro da agricultura e pecuária no Brasil: um setor competitivo, sustentável, inovador e comprometido com a segurança alimentar e climática do país e do mundo. Para isso, será essencial manter o ciclo de revisão periódica do plano, com avaliação de resultados e atualização das estratégias à luz de novos dados, tecnologias e desafios emergentes.

CONSULTA PÚBLICA - REPRODUÇÃO PROIBIDA

Referências

ABRACAL – Associação Brasileira de produtores de Calcário Agrícola. Calcário Agrícola. Brasil. Disponível em: <https://abracal.com.br/site/wp-content/uploads/2023/04/CALCARIO-AGRICOLA-BRASIL-2022.pdf>. Acesso em 13 de novembro de 2024.

ANDA – Associação Nacional para difusão de Adubos. Anuário Estatístico do Setor de Fertilizantes 1990-2022. São Paulo: ANDA, 2022.

ASSAD, Eduardo Delgado et al. Sequestro de carbono e mitigação de emissões de gases de efeito estufa pela adoção de sistemas integrados. ILPF: Inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta. Brasília, DF: Embrapa, p. 153-67, 2019.

BEVILAQUA, G. A. P.; ANTUNES, I. F.; BARBIERI, R.; SCHWENGBER, J.; SILVA, S. D. A.; LEITE, D. L.; CARDOSO, J. Agricultores guardiões de sementes e ampliação da agrobiodiversidade. EMBRAPA Publicações. 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/994218/agricultores-guardioes-de-sementes-e-ampliacao-da-agrobiodiversidade>. Acesso em 8 de dezembro de 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Agropecuária brasileira em números (ABN 2022-04). Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/agropecuaria-brasileira-em-numeros/abn-04-2022.pdf>. Acesso em: 14 de novembro de 2024a.

BIGOLIN, Tiago; TALAMINI, Edson. Impacts of Climate Change Scenarios on the Corn and Soybean Double-Cropping System in Brazil. Climate, v. 12, n. 3, p. 42, 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano Setorial de Adaptação e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária - Plano ABC+. Brasília: MAPA, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br>. Acesso em: 25 de novembro de 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Coletânea dos fatores de emissão e remoção de gases de efeito estufa da agricultura brasileira / Eleneide Doff Sotta, Fernanda Garcia Sampaio, Juan Vicente Guadalupe Gallardo org. – Brasília: MAPA/SENAR, 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Plano ABC: Dez anos de sucesso e uma nova forma sustentável de produção agropecuária. Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo. – Brasília: MAPA/SDI, 2023. Disponível em: <https://repositoriodspace.agricultura.gov.br/handle/1/2117>. Acesso em: 25 de novembro de 2024

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Integração de políticas de agricultura de baixo carbono e meio ambiente:

oportunidades e desafios. Brasília: Ministério da Agricultura e Ministério do Meio Ambiente, 2022.

Disponível em: <https://>. Acesso em: 25 de novembro de 2024

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Estratégias para fortalecimento da agricultura familiar no enfrentamento às mudanças climáticas. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2023. Disponível em: <https://>. Acesso em: 25 de novembro de 202

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria MAPA nº 471, de 10 de agosto de 2022, Plano setorial para adaptação à mudança do clima e baixa emissão de carbono na agropecuária – ABC + para o período 2020 – 2030. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mapa-n-471-de-10-de-agosto-de-2022-421902518>.

Acesso em: 12 de novembro de 2024b.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Relatório do Inventário Nacional das Emissões Antrópicas por Fontes e das Remoções por Sumidouros de Gases de Efeito Estufa do Brasil, 2024 (Relatório do Inventário Nacional - 1990-2022). Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-bienais-de-transparencia-btrs/Relatorio_delInventario_NacionalNIR_2024_PORT.pdf

BRASIL. Ministério de Pesca e Aquicultura. Decreto nº 11.852, de 26 de dezembro de 2023. Institui o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura - ProAqui. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 dez. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11852.htm. Acesso em: 26 maio 2025.

BRASIL. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER. Decreto nº 7.691, de 2 de março de 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7691.htm. Acesso em 19 de maio de 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo 2023-2027. Brasília, 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/planapo>. Acesso em 15 de maio de 2025.

BRASIL. Ministério de Agricultura e Pecuária. Estratégia Nacional para a Bioeconomia. Brasília, 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/bioeconomia>. Acesso em 19 de maio de 2025

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Plano Nacional de Desenvolvimento da Aquicultura e Pesca 2022-2032. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-divulga-plano-nacional-de-desenvolvimento-da-aquicultura-de-2022-a-2032>. Acesso em: 26 de novembro de 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. Governo Federal sanciona lei de estímulo à modernização da agricultura familiar. Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/noticias/2024/03/governo-federal-sanciona-lei-de-estimulo-a-modernizacao-da-agricultura-familiar>. Acesso em: 25 novembro de 2024a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. Presidente Lula sanciona Política Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana. Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/noticias/2024/07/presidente-lula-sanciona-politica-nacional-de-agricultura-urbana-e-periurbana>. Acesso em: 25 novembro de 2024b.

CETIC - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Pesquisas e Indicadores: TIC Domicílios - Indicadores. UNESCO. 2024. Disponível em: < <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>>. Acesso em 8 de dezembro de 2024.

CEPEA/USP, 2024 <https://www.cepea.org.br/br/analises-trimestrais-nova-metodologia.aspx>. Acesso em 8 de dezembro de 2024.

CEPEA/USP. PIB do Agronegócio Brasileiro. Disponível em: <https://www.cepea.org.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 24 jun. 2025.

Conti, R., & Cândido, G. A. (2019). Comunicação pública e mudanças climáticas: desafios para o campo. *Revista Brasileira de Comunicação Pública*, 12(23), 134–151.

COPPE/UFRJ. Modelo BLUES: Projeções climáticas para o setor agropecuário. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2022. Disponível em: <https://www.coppe.ufrj.br>. Acesso em 28 de novembro de 2024.

EMBRAPA. ABC+: Plano Setorial de Adaptação e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (2020–2030). Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc>. Acesso em 25 de novembro de 2024.

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. Dados conjunturais da produção de arroz (*Oryza sativa* L.) no Brasil (1986 a 2023): área, produção e rendimento. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2024. Disponível em: www.cnpaf.embrapa.br/socioeconomia/index.htm .Acesso em 10 de novembro de 2024.

FAO- Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação- STANFORD CENTER FOR OCEAN SOLUTIONS et al. Integrating blue foods into national climate strategies: enhancing nationally determined contributions and strengthening climate action. 2024. Stanford Center for Ocean Solutions. FAO, WorldFish, Beijer Institute of Ecological Economics, CARE, Environmental Defense Fund. Disponível em: <https://doi.org/10.25740/cq607gn409>. Acesso em 8 de dezembro de 2024.

FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024 – Blue Transformation in action. Roma: FAO, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cd0683en>. Acesso em 8 de dezembro de 2024.

FAO. (2021). Climate finance in agriculture: Assessment of the investment potential for climate-smart agriculture in Brazil. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. Climate-smart agriculture and agroecology: potential for sustainable transition. Rome: FAO, 2021. Disponível em: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb6543en>. Acesso em: 16 maio 2025.

FEIJÓ, C. T.; ANTUNES, I. F. A.; PEREIRA, G. L. O manejo da agrobiodiversidade sob a perspectiva Mbya Guarani: um estudo de caso no litoral gaúcho. Cadernos de Agroecologia, vol. 1. 2022. Disponível em: <https://revista.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/16624>. Acesso em 8 de dezembro de 2024.

FIGUEIREDO, Eduardo Barretto de. Balanço de gases de efeito estufa e emissões de CO₂ do solo nos sistemas de colheita da cana-de-açúcar manual queimada e mecanizada crua. 2012. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2012. Indústria brasileira de arvores: <https://www.iba.org/mudancas-climaticas>

FRANÇA, C. G. de; GROSSI, M. E. D.; MARQUES, V. P. M. de A. O Censo Agropecuário 2006 e a Agricultura Familiar no Brasil. Brasília, DF: MDA, 2009. 2009.(Nead Debate, v. 18). Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/acervo-nucleo-de-estudos-agrarios/nead-debate-1/23-censo-agropecuário-2006-e-a-agricultura-familiar-no-brasil.pdf>. Acesso em 8 de dezembro de 2024.

IBGE. Censo Agropecuário 2006 – segunda apuração. Rio de Janeiro, RJ: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuário/censo-agropecuário-2006/segundaapuracao>. Acesso em 20 de setembro 2024.

IBGE. Censo Agropecuário 2017. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>. Acesso em 15 de maio de 2025

IBGE. Atlas do espaço rural brasileiro. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Ibge, 2021. 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101773>. Acesso em 15 de novembro de 2024.

IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2017: Resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3101/agro_2017_caracteristicas_gerais.pdf. Acesso em 15 de novembro de 2024.

IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Pecuária Municipal 1990-2023. Sistema de Recuperação Automática (SIDRA), 2024 Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas>. Acesso em 13 de novembro de 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística SIDRA. Produção Agrícola Municipal 1990-2023. 2024a. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas> . Acesso em 13 de novembro de 2024.

Inoue, C. Y. A., et al. (2020). Policy discontinuity and the challenges for long-term climate adaptation in Brazilian agriculture. *Climate Policy*, 20(9), 1103–1116.

IPCC. AR6 Mitigation of Climate Change: Summary for Policymakers. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change, 2021. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>. Acesso em 25 de novembro de 2024.

IPCC. (2022). Sixth Assessment Report: Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability. Intergovernmental Panel on Climate Change.

IPCC. Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers. Cambridge University Press, 2022. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/> . Acesso em 15 de maio de 2025

NOVAES, R. M. L. et al. Brazil's agricultural land, cropping frequency and second crop area: FAOSTAT statistics and new estimates. 2022.

OIT – Organização Internacional do Trabalho. *Diretrizes para uma transição justa para economias e sociedades ambientalmente sustentáveis para todos*. Genebra: Organização Internacional do Trabalho, 2015. Disponível em: https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432859/lang--en/index.htm .Acesso em: 16 maio 2025.

ONU. *Relatório de Síntese sobre Transição Justa e Ação Climática*. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2021. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/publications/just-transition-climate-action>. Acesso em 19 de maio de 2025.

Panorama do Biogás no Brasil 2021. CIBiogás (Brasil) Relatório Técnico nº 001/2022 – Foz do Iguaçu, CIBiogás, 2022

SOUZA, Ciro Lacerda et al. Balanço de Carbono do processo de produção de madeira de reflorestamento no Norte de Minas Gerais. *Caderno de Ciências Agrárias*, v. 11, p. 1-8, 2019.

VALENTI, Wagner C.; BARROS, Helenice P.; MORAES-VALENTI, Patricia; BUENO, Guilherme W.; CAVALLI, Ronaldo O. Aquaculture in Brazil: past, present and future. *Aquaculture Reports*, v. 19, p. 100611, mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2021.100611>.

ACRÔNIMOS E SIGLAS

ABC / ABC+ – Plano Setorial de Adaptação e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (Plano ABC e Plano ABC+)

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

APP – Área de Preservação Permanente

Ater / ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural

BCAA – Boas Condições Agrícolas e Ambientais

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BTR- Biennial Transparency Report(Relatório Bienal de Transparência)

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEPLAC – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira

CH₄ – Metano

CO₂ – Dióxido de Carbono

CO₂e – Dióxido de Carbono equivalente

CRA – Cota de Reserva Legal

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

DAP – Declaração de Aptidão ao Pronaf

DPE – Desmatamento Potencial Evitado

EGS – Serviços Ecossistêmicos e Ambientais (Ecosystem Goods and Services)

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

ERL - Excedentes à Reserva Legal

FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (Food and Agriculture Organization)

FGV – Fundação Getulio Vargas

FCO Verde – Fundo Constitucional do Centro-Oeste – linha verde

FLW- Food Loss and Waste (Perdas e Desperdício de Alimentos)

FNE Verde – Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – linha verde

FNO Verde – Fundo Constitucional do Norte – linha verde

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

FNDaf – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar

FUNAI – Fundação Nacional dos Povos Indígenas

FUNDO AMAZÔNIA – Fundo voltado ao financiamento de ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e promoção da conservação e uso sustentável da Amazônia Legal

FUNDO CLIMA – Fundo Nacional sobre Mudança do Clima

GCF – Green Climate Fund (Fundo Verde para o Clima)

GEF – Global Environment Facility (Fundo Global para o Meio Ambiente)

GEE / GEEs – Gases de Efeito Estufa

GIZ – Agência Alemã de Cooperação Internacional

GTPS – Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

ILPF – Integração Lavoura-Pecuária-Floresta

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IPAM – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

IRR – Instituições de Representação Rural

LPF – Lavoura-Pecuária-Floresta (componente da ILPF)

LULUCF – Uso da Terra, Mudança de Uso da Terra e Florestas (Land Use, Land Use Change and Forestry)

MAPA – Ministério da Agricultura e Pecuária

MCTI- Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar

MDS – Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome

MMA – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura

MPD – Manejo de Pastagens Degradadas

MPO – Ministério do Planejamento e Orçamento

MRV – Monitoramento, Relato e Verificação

MRE – Ministério das Relações Exteriores

N₂O – Óxido Nitroso

NDC – Contribuição Nacionalmente Determinada (Nationally Determined Contribution)

ODS / SDG – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Sustainable Development Goals)

OIT - Organização Internacional do Trabalho

OTCA – Organização do Tratado de Cooperação Amazônica

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

PAA-CAR – Programa de Apoio à Conservação Ambiental com base no Cadastro Ambiental Rural

PAG – Pagamento por Ativos Verdes

PAP – Programa de Apoio à Produção

PES / PSA – Pagamento por Serviços Ecosistêmicos / Pagamento por Serviços Ambientais

PGMC – Plano de Gestão do Clima

PGPMBio – Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade

Planapo – Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

Planaveg – Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa

PNAPO – Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNMC – Política Nacional sobre Mudança do Clima

PNRA – Plano Nacional de Reforma Agrária

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PPA – Plano Plurianual

PPAB – Programa de Produção Agropecuária de Baixa Emissão de Carbono

PPCaatinga – Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Caatinga

PPCDam – Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal

PPCerrado – Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado

PPMata Atlântica - Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas na Mata Atlântica

PPPampa - Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Pampa

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PRONAMP – Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural

PRS – Programa Rural Sustentável

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais

REDD+ – Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal, conservação e manejo sustentável de florestas e aumento de estoques de carbono florestal

RL – Reserva Legal

SAF – Sistemas Agroflorestais

SEAF – Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo (ligada ao MAPA)

SEEG – Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa

SFB – Serviço Florestal Brasileiro

SILP – Sistemas Integrados Lavoura-Pecuária

SILPF – Sistemas Integrados Lavoura-Pecuária-Florest

SIS – Sistema de incentivos Sustentáveis

SISCAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNPA – Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária

SLCP / SLCPs / PCVC – Poluentes Climáticos de Vida Curta (Short-Lived Climate Pollutants)

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

SPD – Sistema Plantio Direto

SUDECO – Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

SUDAM – Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

TJ – Transição Justa

TAC – Termo de Ajustamento de Conduta

UNFCCC – Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (United Nations Framework Convention on Climate Change)

ZARC – Zoneamento Agrícola de Risco Climático

APOIOS:



Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag

Por meio da:





PLANO CLIMA

Mitigação

REALIZAÇÃO:

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR
MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

COORDENAÇÃO:

CASA CIVIL
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO