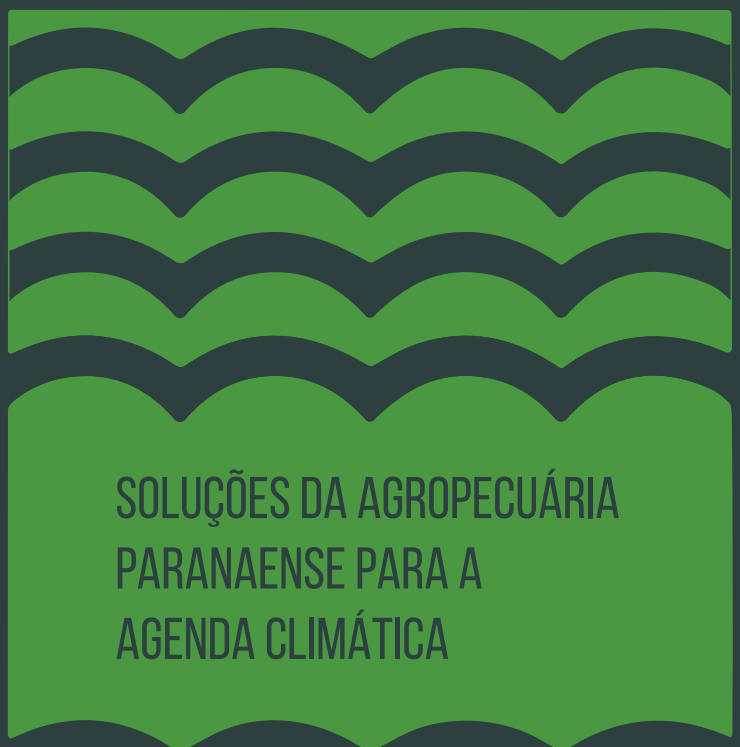




SISTEMA FAEP NA COP 30



SISTEMA FAEP

FAEP - Federação da Agricultura do Estado do Paraná

Presidente: Ágide Meneguette | Presidente Interino: Ágide Eduardo Perin Meneguette | Vice-Presidentes: Ivonir Lodi, Francisco Carlos do Nascimento, Oradi Francisco Caldato, Lisiane Rocha Czech e Nelson Gafuri | Diretores-Secretários: Livaldo Gemin e Ivo Pierin Júnior | Diretor Financeiro: Paulo José Buso Júnior e Mar Sakashita | Conselho Fiscal: Aristeu Kazuyuki Sakamoto, Sebastião Olímpio Santaroza e Walter Ferreira Lima | Delegados Representantes: Ágide Meneguette, Rodolpho Luiz Werneck Botelho, Eduardo Medeiros Gomes e Cezar Augusto Massaretto Bronzel.

SENAR-PR - Administração Regional do Estado do PR

Conselho Administrativo | Presidente: Ágide Meneguette | Presidente Interino: Ágide Eduardo Perin Meneguette | Membros Efetivos: Rosanne Curi Zarattini (SENAR/AC), Nelson Costa (Ocepar), Darci Piana (Fecomercio) e Alexandre Leal dos Santos (Fetaep) | Conselho Fiscal: Sebastião Olímpio Santaroza (FAEP), Paulo José Buso Júnior (SENAR/AC) e Carlos Alberto Gabiatto (Fetaep) | Superintendente: Pedro Carlos Carmona Gallego.

Equipe Técnica do Projeto

Sistema FAEP: Alcione Mazur, Ana Paula de Jesus Kowalski Ferreira, Anderson Sartorelli, Bruno Vizioli, Carla Beck Pinto Kersting, Catherine Penter Gaudeda Machulek Ribas, Fábio Peixoto Mezzadri, Helen Caroline Raksa, Hranna Luiza Vieira Teo, Jefrey Kleine Albers, Kelli Cristine Rodrigues Cardoso, Luiz Eliezer Alves da Gama Ferreira, Nicolle Andreassa Wilsek, Vanessa Reinhart | Consultor: Rodrigo Lima e Sabrina Borba.

Departamento de Relações com a Imprensa: Carlos Guimarães Filho

Projeto Gráfico e Diagramação: William Goldbach

Acesse o documento completo produzido pelo Sistema FAEP no QR Code ao lado



Entre 10 e 21 de novembro, o Brasil vai sediar a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2025, a chamada COP30. Isso faz com que os olhos do planeta estejam voltados para o nosso país. Na ocasião, dezenas de nações vão debater ideias e projetos para nortear políticas públicas e ações em escala global para o desenvolvimento sustentável do nosso planeta. Neste cenário, o evento é uma oportunidade para o setor agropecuário mostrar a sua importância, a sua relevância, o seu papel decisivo para que se cumpram os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com 169 metas a serem atingidas até 2030.

O nosso produtor rural cumpre, com maestria, a missão de produzir com sustentabilidade, com respeito aos recursos naturais e às pessoas. Sempre foi assim e vai continuar desta forma. A questão agora é garantir que o mundo saiba o que o setor agropecuário faz dentro da porteira.

Hoje, uma série de filtros ideológicos impede que as realizações da agropecuária cheguem de forma clara às pessoas, principalmente no meio urbano. Precisamos, urgentemente, virar esse jogo. O mundo tem que saber o que o agro faz. E o começo desta mudança depende de nós mesmo, de cada produtor, de cada entidade envolvida com a produção agropecuária. Temos, cada vez mais, que comunicar às pessoas o que fazemos no dia a dia. Isso porque produzimos com excelência e sustentabilidade.

Esse relatório já faz parte deste processo. O documento apresenta inúmeras soluções da agropecuária paranaense para a agenda climática. A lista é longa e abrange técnicas sustentáveis de manejo e práticas voltadas ao uso racional de tecnologias e insumos, que colocam a produção paranaense alinhada com os desafios globais de produção sustentável.

Se depender do Sistema FAEP e dos nossos produtores rurais paranaenses, o planeta vai ficar sabendo de tudo que fazemos. Vamos colocar na vitrine global as diversas ações de sustentabilidade realizadas dentro das porteiras do Paraná, que atendem aos ODS. Somos exemplo, isso eu garanto. Agora, basta comunicar ao mundo.

Ágide Eduardo Meneguette,
presidente interino do Sistema FAEP



SUMÁRIO

Introdução	5
1. Produção e conservação como abordagem produtiva	6
2. A agropecuária de baixo carbono no Paraná	10
3. Disponibilidade de recursos hídricos para o setor agropecuário	14
4. Capacitações voltadas à Formação Profissional Rural e Promoção Social	16
5. Assistência Técnica e Gerencial (ATeG)	20
6. Comissão Estadual de Mulheres da FAEP (CEMF)	22
7. Programa Movido pelo Agro – Etanol	24
8. Rede Paranaense de Agropesquisa e Formação Aplicada	26
9. Principais temas das negociações na COP30	28
10. O momento da COP30 e as oportunidades da agropecuária	32

INTRODUÇÃO

A realização da 30ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (COP30-UNFCCC) em Belém, em novembro de 2025, marcará os primeiros 10 anos do Acordo de Paris e o momento de conhecer as metas atualizadas para o período 2031 a 2035, visando ampliar a ambição voltada para limitar o aumento da temperatura global em no máximo 1,5°C.

Na última década, os debates sobre agricultura evoluíram muito na UNFCCC, colocando-a como provedora de soluções para o enfrentamento do aquecimento global. Na prática, a agricultura que adota tecnologias voltadas para conservação e manutenção da saúde e fertilidade dos solos; sistemas integrados – incluindo culturas agrícolas, pecuária e florestas, quando viável – ou sistemas agroflorestais; sistemas de plantio direto aprimorados; o manejo integrado de pragas, concomitante ao uso de bioinsumos, da fixação biológica do nitrogênio; entre outras tecnologias e práticas, permite evoluir diante dos desafios globais de produção sustentável.

Desta forma, buscamos posicionar a agropecuária paranaense no contexto do conjunto de soluções que contribuem com a descarbonização da economia brasileira, visando promover desenvolvimento sustentável.

Para o Sistema FAEP, sediar a COP30 no Brasil é uma imensa oportunidade para reconhecer as contribuições da agricultura e da pecuária para o enfrentamento das mudanças do clima e, em linha com as discussões em andamento, fortalecer a necessidade de viabilizar a cooperação contínua e ampliar a oferta de financiamento mais barato e acessível para que os produtores, em quaisquer sistemas agrícolas, em diferentes cantos do mundo, possam evoluir na produção de alimentos, energias renováveis, fibras e biomassa, visando contribuir para um futuro próspero e justo para todos.

1.

PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO COMO ABORDAGEM PRODUTIVA

O Paraná tem um dos maiores índices de segurança alimentar do Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Isso é possível graças à agropecuária estadual, que é eficiente em praticamente todos os 399 municípios do Estado.

Em diversas cadeias, o Paraná ocupa lugar de destaque no ranking nacional de produção e exportação. Isso tudo ocupando uma pequena porção de terra e com garantia de conservação do meio ambiente. Esse bom desempenho da agropecuária paranaense permitiu, a cada safra, a expansão da oferta de alimentos, tanto para o mercado externo quanto para o doméstico.



A agropecuária paranaense

cobre

52,9%

do território do Estado

6,62 MILHÕES DE HECTARES
área de lavouras

3 MILHÕES DE HECTARES
área de pastagens

1,12 MILHÃO DE HECTARES
área com florestas comerciais



As áreas de vegetação nativa cobrem

29,6%

do território do Estado

3,8 MILHÕES DE HECTARES
área de remanescentes de vegetação nativa

2,66 MILHÕES DE HECTARES
área de Reserva Legal (RL)

1,42 MILHÃO DE HECTARES
área de Preservação Permanente (APP)



85%
propriedades rurais são menores que 50 ha



POTÊNCIA AGRÍCOLA

QUARTA MAIOR
economia do País



77%

das exportações são do agronegócio



1º

produtor nacional de carnes



2º

produtor nacional de grãos

PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO PARANAENSE - RANKING NACIONAL

AGRICULTURA

SOJA

2º Produtor
3º Exportador



FEIJÃO

1º Produtor
1º Exportador



MILHO

2º Produtor
6º Exportador



TRIGO

2º Produtor
2º Exportador



CANA-DE-AÇÚCAR

5º Produtor
3º Exportador



FLORESTAIS

1º Produtor
1º Exportador



Acesse o documento completo produzido pelo Sistema FAEP no **QR Code** ao lado



PECUÁRIA

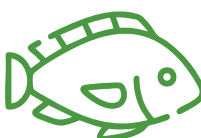
FRANGO

1º Produtor
1º Exportador



TILÁPIA

1º Produtor
1º Exportador



SUÍNOS

2º Produtor
3º Exportador



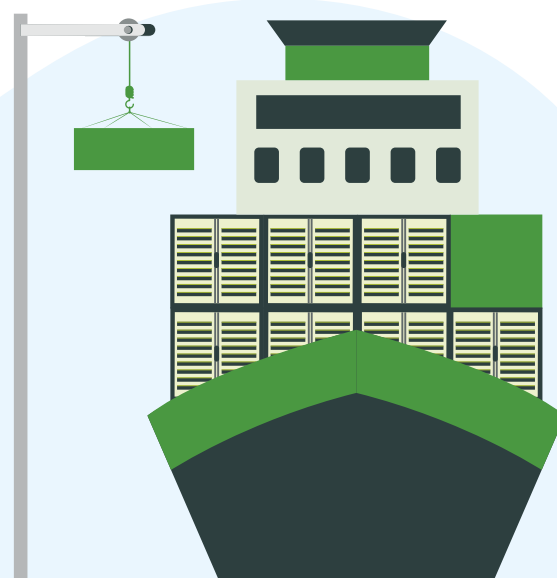
LEITE

2º Produtor
5º Exportador



BOVINOS

9º Produtor
10º Exportador



ENERGIAS RENOVÁVEIS

A produção de etanol de cana e, mais recentemente, de milho, tem um papel essencial para a transição energética do setor de transportes no Paraná.

A **produção de etanol de cana** alcançou

1,3

BILHÃO

de litros na safra 2024/2025. Atualmente, a seca e o calor reduziram a produtividade da cana, estimando-se que na safra 2025/2026 a produção atinja 1,09 bilhão de litros.

O Programa Paraná Energia Rural Renovável (RenovaPR), instituído em dezembro de 2020, visa ampliar a oferta de energia no meio rural por meio da utilização de fontes renováveis, especialmente a solar e de biomassa, em estímulo à competitividade, sustentabilidade e eficiência dos sistemas produtivos e a geração de novos negócios na agropecuária paranaense.

As estimativas do potencial da produção de biogás podem permitir gerar até 15.147 GWh/ano de energia elétrica e substituir até 3,6 bilhões de litros de biodiesel.

POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE BIOGÁS NO PARANÁ

Sucroenergético

1,1

BILHÃO
Nm³/ano

Produção agrícola

1

BILHÃO
Nm³/ano

Proteína animal

1,6

BILHÃO
Nm³/ano

Saneamento

104,9

MILHÕES
Nm³/ano

Potencial de energia elétrica a partir do Biogás

15.147

GWh/ano

Diesel que poderia ser substituído por biometano

3,6

BILHÕES
Nm³/ano

Fonte: Abiogás (s.d.).

A importância da produção de energias renováveis com base na agropecuária reforça o papel do setor para contribuir com fontes que permitirão fomentar a transição energética, agregando ganhos para a redução de emissões no setor de energia.

2. A AGROPECUÁRIA DE BAIXO CARBONO NO PARANÁ

Em 1972

o produtor Herbert Bartz, de Rolândia, iniciou a adoção do **plantio direto**, inspirado em práticas que conheceu nos Estados Unidos. Bartz, Frank Dijkstra e Manoel Henrique Pereira, de Ponta Grossa, região dos Campos Gerais, aprimoraram e introduziram a técnica de produzir usando o plantio direto na palha, o que permite dizer que a agricultura paranaense foi o berço do sistema plantio direto como um método de produção que se fundamenta no não revolvimento do solo (restrito à linha de semeadura ou covas para mudas), na cobertura permanente do solo (plantas vivas ou palhadas) e na diversificação de plantas na rotação de cultivo.

O sistema de plantio direto (SPD) se tornou uma referência para a **primeira fase do Plano de Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC)**, criado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em 2010, quando o Brasil propôs ações setoriais que poderiam contribuir voluntariamente com as metas de redução de emissões de GEE. Entre 2010 e 2020, o SPD foi adotado em 14,59 milhões de hectares, permitindo reduzir 26,7 milhões de toneladas de CO₂eq⁷.

Junto ao plantio direto, a **integração entre agricultura e pecuária**, contando, em alguns casos, com a utilização do componente florestal, formando a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), a recuperação de áreas degradadas, o plantio comercial de florestas, a fixação biológica do nitrogênio e o tratamento de dejetos animais, compõem um leque de tecnologias que permitem reduzir emissões de GEE e adaptar os sistemas produtivos diante dos impactos climáticos.

O **Plano ABC 2010-2020** permitiu consolidar a implementação dessas tecnologias, alcançando **54 milhões de hectares de áreas**, permitindo tratar

38,34

milhões de m³ de dejetos e reduzir até

193,67

milhões de toneladas de CO₂eq⁷.

Em 2021

o Ministério da Agricultura **aprovou o Plano de Adaptação e Baixa Emissão de Carbono na Agricultura – ABC+ (Plano ABC+)**, ampliando o rol de tecnologias e visando alcançar 72,68 milhões de hectares até 2030, permitindo reduzir até 1 giga tonelada (1 Gt).

CO₂

NO PARANÁ,

o Plano ABC+ definiu as seguintes **metas para 2030**, visando estimular a implementação das SPSABC:

RECUPERAR:

350 mil hectares de pastagens degradadas (RPD)

QUALIFICAR:

o uso de Sistema de Plantio Direto de Grãos em **400 mil hectares** (SPDG)

AMPLIAR:

em **4 mil hectares** o uso do Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH);

o uso de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta em **500 mil hectares** (ILPF);

o uso de sistemas agroflorestais em **30 mil hectares** (SAF);

o uso de florestas plantadas em **220 mil hectares** (FP);

o uso de bioinsumos em **430 mil hectares** (BI);

o uso de sistemas irrigados para atender **48 mil hectares** (SI);

em **78,9 milhões de metros cúbicos** o Manejo de Resíduos de Produção Animal (MRPA);

o abate de **60 mil bovinos** terminados em sistema intensivo (TI).

Diante da diversificação da agropecuária paranaense e da importância que a adoção de tecnologias tem para impulsionar a produção, disseminar a agropecuária de baixo carbono permitirá fortalecer a agropecuária no estado. Como se pode observar a seguir, a adoção das tecnologias vem sendo ampliada nos últimos anos.

1.

Áreas degradadas recuperadas nos últimos anos para agricultura e pecuária

351.131 hectares de áreas degradadas em processo de recuperação entre os anos de 2010 e 2023.

A meta é recuperar mais **251.000 hectares até 2030**.

Fonte: Paraná (2024).

2.

Área de plantio direto e sistemas de plantio direto

Área de 10,2 milhões de hectares sob plantio direto no Paraná. A separação de áreas em “plantio direto” e “sistema de plantio direto” é complexa e muitas vezes não é precisa. Assim, conforme dados da Secretaria Estadual de Agricultura e da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha, considera-se nestes 10,2 milhões de hectares áreas que atendam pelo menos dois pilares do “sistema de plantio direto”.

3.

Área de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta

633.106 hectares

Fonte: Rede ILPF, 2024.

PARCERIA SISTEMA FAEP + EMBRAPA

Outro tema que integra as ações do Sistema FAEP no contexto da promoção da agropecuária de baixo carbono é o projeto sobre resíduos da criação intensiva no Paraná, desenvolvido com a Embrapa Territorial. O projeto tem o objetivo de mapear, diagnosticar e propor tecnologias para o aproveitamento de resíduos da suinocultura, avicultura, bovinocultura e piscicultura.

Por meio da análise territorial dos polos produtivos e dos fluxos de resíduos, o estudo pretende instrumentalizar a tomada de decisão pública e privada por identificação de alternativas tecnológicas viáveis, incluindo, por exemplo: biodigestão para produção de biogás; biofertilizantes e biometano; compostagem viabilizada por meio de modelos cooperativos de gestão territorial de resíduos (condomínios, consórcios, cooperativas).

Além do levantamento de custos e indicadores de pré-viabilidade econômica, o estudo propõe a formação de arranjos institucionais locais capazes de implementar essas soluções em escala, promovendo a economia circular.

Ao propor uma abordagem integrada entre gestão territorial, inovação tecnológica e sustentabilidade ambiental, o projeto busca contribuir para fortalecer a produção alinhada a objetivos de mitigação e adaptação, criando oportunidades para o setor agropecuário paranaense contribuir com as metas nacionais de descarbonização nos setores de agropecuária, energia e uso da terra.

3. DISPONIBILIDADE DE RECURSOS HÍDRICOS PARA O SETOR AGROPECUÁRIO



Na COP28, em 2023, foi aprovada a Meta Global de Adaptação, que estabelece o objetivo de “alcançar uma produção alimentar e agrícola resiliente ao clima, bem como o fornecimento e a distribuição de alimentos, além de aumentar a produção sustentável e regenerativa e o acesso equitativo à alimentação e nutrição adequadas para todos”.

Outro **objetivo central** de adaptação é

"reduzir significativamente a escassez de água induzida pelo clima e aumentar a resiliência climática aos perigos relacionados à água, visando um abastecimento de água resiliente ao clima, saneamento resiliente ao clima e acesso a água potável segura para todos".

Nesse sentido, a disponibilidade hídrica de uma região é fator essencial para a gestão e o planejamento dos recursos naturais, influenciando o abastecimento da população urbana e rural, o desenvolvimento de atividades produtivas e a sustentabilidade ambiental. A análise e o monitoramento da disponibilidade hídrica em microbacias hidrográficas ganha mais relevância diante dos desafios impostos pelas mudanças climáticas e pelo aumento progressivo da demanda por água, tanto da agricultura quanto da população em geral.

No **setor agropecuário**, os recursos hídricos desempenham papel fundamental, sendo utilizados para:

IRRIGAÇÃO DE CULTURAS AGRÍCOLAS

DESSEDENTAÇÃO ANIMAL

HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

PROCESSAMENTO DE PRODUTOS

Com a intensificação das discussões sobre mudanças climáticas no cenário internacional acentuada pela COP30 e a esperada aprovação de indicadores para a meta global de adaptação, a disponibilidade, o uso e os cuidados com a água estarão no centro da agenda.

Preocupado com a gestão territorial e o uso dos recursos hídricos, o Sistema FAEP iniciou, em 2022, uma parceria com a Embrapa Territorial com objetivo de **diagnosticar a disponibilidade hídrica** das águas superficiais e subterrâneas nas bacias hidrográficas e nos aquíferos do Estado do Paraná.

Esse diagnóstico visa fornecer informações técnicas para subsidiar os Comitês de Bacias Hidrográficas e orientar o planejamento de novos empreendimentos agropecuários, com segurança hídrica e sustentabilidade das atividades produtivas no meio rural.

Atualmente, o Estado do Paraná conta com

12 COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

que são os responsáveis pelas discussões relacionadas aos recursos hídricos na sua área de abrangência, bem como constituem o espaço para aprovar o Plano de Bacia Hidrográfica, propor critérios e normas gerais para o uso dos recursos hídricos e prover deliberações.



Além desse trabalho, o **Sistema FAEP** representa o setor agropecuário em todos os comitês de bacias hidrográficas do estado, acompanhando as decisões e contribuindo com dados, pesquisas e as perspectivas dos produtores rurais, levando em conta as necessidades hídricas para viabilizar a produção.

4. CAPACITAÇÕES VOLTADAS À FORMAÇÃO PROFISSIONAL RURAL E PROMOÇÃO SOCIAL

Para o **Sistema FAEP**, as ações de Formação Profissional Rural e as atividades de promoção social contribuem para a profissionalização e melhoria da qualidade de vida, preparando as pessoas do meio rural para o exercício da cidadania e do desenvolvimento sustentável.

75%

dos cursos estão contemplados nos **ODS** (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável)

Durante 2022, foram realizados 772 cursos. Em 2023, foram 851 cursos. Já em 2024 foram realizados 855 cursos, e **em 2025, até setembro, foram realizados 828 cursos.**

Um exemplo de capacitação em parceria com o governo estadual, é o **Poliniza Paraná**, lançado em janeiro de 2022, este projeto visa instalar colmeias de abelhas nativas sem ferrão em cidades do Estado para promover a educação ambiental sobre polinizadores.

O projeto integra o Programa Paraná Mais Verde (Lei Estadual n.º 20.738/2021) e contribui para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente o objetivo 15 – Vida Terrestre.



Atualmente, o projeto opera em **dez parques** estaduais e já distribuiu **70 colônias de abelhas** em caixas racionais de criação.



OS ODS NOS CURSOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

AGRICULTURA ORGÂNICA



APICULTURA (BÁSICO)



CURSOS DE MANEJO INTEGRADO



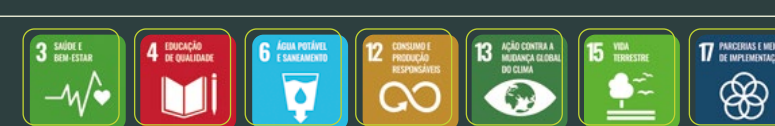
PISCICULTURA



AGRICULTURA DE PRECISÃO (INTRODUÇÃO)



RECOMPOSIÇÃO DE VEGETAÇÃO CILIAR



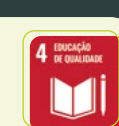
RESTAURAÇÃO FLORESTAL



BOAS PRÁTICAS NA HORTIFRUTICULTURA



BOAS PRÁTICAS NA PROPRIEDADE LEITEIRA



CONSERVAÇÃO DE SOLOS NA OLERICULTURA



HERDEIROS DO CAMPO



PROGRAMA MULHER ATUAL



Saiba mais sobre os cursos do Sistema FAEP no **QR Code** abaixo



17

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Os ODS representam um compromisso global para transformar o mundo, enfrentando desafios urgentes como a fome, a desigualdade e as mudanças climáticas.

1 Erradicação da pobreza
Erradicar a pobreza em todas as formas e em todos os lugares

2 Fome zero e agricultura sustentável
Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável

3 Saúde e bem-estar
Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades

4 Educação de qualidade
Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos

5 Igualdade de gênero
Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas

6 Água potável e saneamento
Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos

7 Energia limpa e acessível
Garantir o acesso a fontes de energia confiáveis, sustentáveis e modernas para todos

8 Trabalho decente e crescimento econômico
Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos

9 Indústria, inovação e infraestrutura
Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação

10 Redução das desigualdades
Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países

11 Cidades e comunidades sustentáveis
Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis

12 Consumo e produção responsáveis
Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis

13 Ação contra a mudança global do clima
Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos

14 Vida na água
Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável

15 Vida terrestre
Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade

16 Paz, justiça e instituições eficazes
Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis

17 Parcerias e meios de implementação
Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

O Sistema FAEP tem um espaço dedicado em seu site com todas as informações da relação entre as ODS e o campo. Acesse no QR Code ao lado



Dentre os projetos específicos de **assistência técnica** e **extensão rural** relacionados com as tecnologias da agropecuária de baixo carbono é importante destacar estes, mencionados na sequência.

5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GERENCIAL (ATEG)

Este programa volta-se para apoiar os produtores na geração de renda, na melhoria da produção e na gestão rural de forma educativa. Por meio de acompanhamento mensal individualizado, os técnicos de campo oferecem aos produtores rurais atendimento personalizado, contribuindo para sua evolução socioeconômica, a disseminação de tecnologias e a produção de alimentos com respeito ao meio ambiente.

O ATeG fundamenta-se em uma metodologia baseada em **cinco etapas**:

1. Levantamento das informações produtivas, ambientais, sociais e econômicas da propriedade rural para estabelecer metas e um cronograma de ações a serem acompanhadas.
2. Com base no diagnóstico, produtor e técnico definem as metas e os objetivos para a atividade produtiva.
3. Execução das orientações do técnico para melhorar o processo produtivo e gerencial com as ferramentas da ATeG.
4. Sistema FAEP oferece capacitações para apoiar a adoção de tecnologias e decisões, enquanto o técnico mapeia demandas e encaminha para preenchimento de vagas.
5. Avaliação do desempenho da propriedade, convertendo dados da ATeG em indicadores para decisões e planejamento futuro.

ATUALMENTE, HÁ
58 
TURMAS NO
ÂMBITO DA ATeG

ABRANGENDO
1.449 
PROPRIEDADES
RURAIS EM
123 MUNICÍPIOS



As turmas estão distribuídas entre os **seguintes temas**:

APICULTURA

3 turmas



BOVINOS

2 turmas



LEITE

19 turmas



CAFEICULTURA

1 turma



FRUTICULTURA

7 turmas

Abacate, atemoia, banana, caqui, goiaba, laranja, maracujá, pitaia, uva.



GRÃOS

3 turmas



OLERICULTURA

20 turmas

alface, batata-doce, brócolis, cebolinha, chuchu, couve, couve-flor, ervilha, mandioca, melancia, morango, pepino, pimentão, repolho, tomate



OVINOCULTURA

3 turmas



Durante **dois anos** de trabalho, as **26 propriedades atendidas** pela ATeG em Mandirituba registraram aumento superior a

≈ **25%**

na produtividade, resultando em quase **71 toneladas** a mais na produção entre os ciclos 2023/24 e 2024/25.

No mesmo período, a **renda bruta** dos produtores cresceu

≈ **32%**

enquanto o lucro teve um salto ainda mais expressivo, **com crescimento de quase 82%**, refletindo os impactos positivos da melhoria na gestão e na eficiência produtiva promovidas pelo programa.

Os principais desafios que podem ser destacados quanto à implementação das tecnologias de agropecuária de baixo carbono com base nos cursos são a falta de mão-de-obra qualificada, o baixo grau de compreensão do produtor rural quanto à importância da gestão e da realização de anotações gerenciais, produtores descapitalizados, o endividamento e a dificuldade de acesso a financiamento.

6. COMISSÃO ESTADUAL DE MULHERES DA FAEP (CEMF)



Iniciativa estratégica criada em janeiro de 2021 para fortalecer a participação feminina no agronegócio paranaense. Inicialmente composta por 19 grupos e 615 produtoras rurais, a CEMF tem como objetivo promover a integração das mulheres e de suas famílias aos sindicatos rurais, por meio da capacitação, do desenvolvimento de lideranças e do estímulo à representatividade.

ATUALMENTE, HÁ
104
COMISSÕES LOCAIS,
+4.000 
PRODUTORAS RURAIS

Suas ações estão alinhadas ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) **5 - Igualdade de Gênero**, promovendo o protagonismo feminino no meio rural e ampliando a participação das mulheres nos processos decisórios do setor agropecuário.



Cada comissão desenvolve um planejamento estratégico próprio, em conformidade com o plano de trabalho anual da CEMF. Por meio dessa estrutura, são promovidos encontros, capacitações e ações locais que estimulam a atuação efetiva das mulheres nos sindicatos, contribuindo para a redução das desigualdades e o aumento do acesso a oportunidades econômicas e sociais no campo.



Como parte dessas iniciativas, foi lançado o **Projeto Sindicato Protagonista (PSP)**, apresentado pela CEMF na Assembleia Geral da FAEP em 29 de janeiro de 2024. Integrado ao Programa de Sustentabilidade Sindical (PSS), o PSP visa fortalecer a representatividade política dos produtores rurais, formar lideranças e ampliar o papel dos sindicatos em suas comunidades.

O Projeto Sindicato Protagonista demonstra a força do engajamento feminino e reafirma o compromisso do Sistema FAEP com uma agricultura **mais justa, inclusiva e sustentável**, em sintonia com os **princípios da Agenda 2030**.

Saiba mais sobre o projeto no **QR Code** ao lado



No primeiro ciclo do PSP, **70 sindicatos aderiram ao projeto**, com resultados expressivos:

69

novos serviços implementados

62

novos participantes em comissões técnicas da FAEP

67

novas representações em conselhos municipais

1.072

novos serviços implementados

878

novos associados nos sindicatos rurais

7 PROGRAMA MOVIDO PELO AGRO – ETANOL

A campanha **Movido pelo Agro – Etanol** foi desenvolvida pelo Sistema FAEMG, e o Sistema FAEP aderiu à campanha no início de 2025. Esta iniciativa incentiva o consumo de um combustível renovável produzido pela agropecuária sustentável, que gera emprego e renda para o país e diminui as emissões de CO₂, melhorando a qualidade do ar e a saúde da população.

O ETANOL É UM COMBUSTÍVEL
RENOVÁVEL, SUSTENTÁVEL E
QUE POLUI

90%

MENOS EM RELAÇÃO À GASOLINA.

No Brasil, o etanol é produzido principalmente da cana-de-açúcar e do milho, culturas fundamentais ao desenvolvimento do agronegócio paranaense. A campanha tem diferentes abordagens. Na dimensão institucional, o Sistema FAEP desenvolveu peças publicitárias que demonstraram a importância do etanol para o desenvolvimento econômico, social e ambiental. Essas peças apresentaram as vantagens do combustível renovável frente aos combustíveis de origem fóssil.

Em outra dimensão,
mais interna, o **Sistema FAEP**
abastece sua frota de

52



VEÍCULOS

exclusivamente com etanol,
e a perspectiva é de que a
emissão de **263 mil quilos
de CO₂** seja evitada por ano.

Todos os veículos foram também adesivados com a logomarca da campanha e rodam pelo Paraná despertando a curiosidade por onde passam. Ainda na dimensão interna, o Sistema FAEP está fomentando o uso de etanol entre seus colaboradores. Mensalmente, são sorteados 10 vouchers de etanol. Para participar, o colaborador deve abastecer seu veículo particular com etanol e nele fixar um adesivo da campanha.

Com essa campanha, o Sistema FAEP espera contribuir com a redução das emissões de CO₂; fomentar o desenvolvimento local; desmistificar mitos em relação ao etanol e contribuir de forma efetiva para a transição energética.

CANA-DE-AÇÚCAR OU MILHO?

Em 2024, foram necessárias 348,1 milhões toneladas de matéria-prima para a produção de etanol



90,6%
315,4 milhões
de cana-de-açúcar



4,96%
17,27 milhões
de milho



4,27%
14,9 milhões
de melaço

0,15% - outras matérias-primas

Fonte: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)



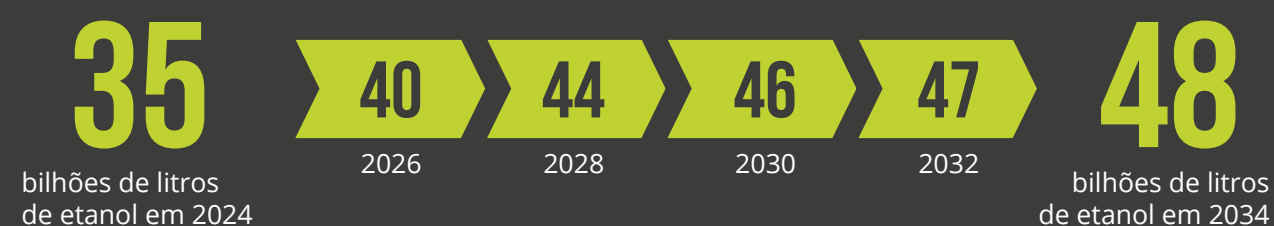
DESTAQUES DO ETANOL NO BRASIL E NO PARANÁ



*em função do maior mix para a produção de açúcar

PLANO DECENAL DE EXPANSÃO DE ENERGIA 2034

Projeção da oferta total de etanol



Fonte: Projeção da Empresa de Pesquisa Energética (EPE)

8. REDE PARANAENSE DE AGROPESQUISA E FORMAÇÃO APLICADA



A **Rede Paranaense de Agropesquisa e Formação Aplicada** (Rede) foi criada pelo decreto n.º 2.475, de 28 de setembro de 2015, como mais uma ferramenta para incentivar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo do estado. A organização e centralização das ações tem como foco o setor agropecuário e, como estratégia, a estruturação de redes de inteligência, compartilhando os ativos das universidades e instituições de pesquisa do Paraná.

O primeiro projeto financiado pela Rede foi o monitoramento erosivo e hidrossedimentológico do Estado do Paraná. O trabalho consiste em avaliar a erosão em seis regiões do estado (Campos Gerais, Centro, Sudoeste, Oeste, Norte e Noroeste, sendo esta última com duas áreas de monitoramento) e o efeito dessa erosão em rios de primeira ordem. O intuito é desenvolver tecnologias apropriadas ao uso, ao manejo e à conservação de solo apropriado às condições edafoclimáticas do Paraná.

O trabalho dos últimos **sete anos** se encerrou em julho de 2024 e teve investimento de **mais de R\$ 13 milhões**.

Em agosto de 2024, o termo de cooperação para pesquisa foi **renovado** para mais cinco anos, no valor de

18



MILHÕES,

que será custeado igualmente entre o Sistema FAEP, a Fundação Araucária e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti).



Como resultado dos primeiros anos de pesquisa foi lançado, em agosto de 2023, o livro **Manejo e conservação de solo e água: Volume 1 – Formação, implantação e metodologias**.



Já o **segundo livro** da Rede, lançado em 2025, detalhou os resultados alcançados nos sete anos de pesquisa, evidenciando que o benefício da conservação de solo extrapola a erosão, pois há resultados positivos em aumento de água disponível, menor uso de fertilizantes, mais qualidade da água e, consequentemente, mais produtividade e renda para o produtor rural.



Os resultados da pesquisa têm sido compartilhados em inúmeras ações de transferência de tecnologia.

9 PRINCIPAIS TEMAS DAS NEGOCIAÇÕES NA COP30

Agricultura nas Negociações Climáticas – Linha do Tempo até a COP30
Evolução, pautas e benefícios das discussões sobre agricultura nas COP

○ 1992

UNFCCC

- Garantia de que a produção de alimentos não seja ameaçada;
- Agricultura reconhecida como setor sensível às mudanças climáticas.

○ 2007

Plano de Ação de Bali

- Agricultura ganha destaque nas negociações climáticas;
- Ênfase em ações cooperativas de longo prazo.

○ 2009

COP15 (Copenhague)

- Compromisso dos países desenvolvidos mobilizarem USD 100 bilhões anuais até 2020 para países em desenvolvimento;
- Criação do Fundo Verde para o Clima (GCF, Green Climate Fund).

○ 2017

COP23 (Bonn)

- Criação do Trabalho Conjunto de Koronivia sobre Agricultura (KJWA);
- Avanços em solo, nutrientes, água, pecuária e segurança alimentar;
- Agricultura reconhecida como parte da solução climática.

2022

COP27 (Sharm el-Sheikh)

- Criação do Trabalho Conjunto de Sharm el-Sheikh (SJWA);
- Reconhecimento de que a agricultura aporta soluções e é impactada pelas mudanças climáticas e é preciso evoluir para garantir segurança alimentar;
- Criação do Portal de Sharm el-Sheikh para projetos e financiamentos.

2025

COP30 (Belém do Pará)

- Relatórios de progresso e novos workshops;
- Consolidação do Portal de Sharm el-Sheikh como vitrine global de soluções agrícolas.

Síntese das Negociações e Benefícios

- Manejo de solo, água e pecuária sustentável;
- Acesso à inovação e tecnologia;
- Financiamento climático e apoio a pequenos produtores;
- Cooperação internacional e ciência aplicada.

Benefício final:

- Segurança alimentar sustentável e agricultura resiliente ao clima.

ROADMAP DE FINANCIAMENTO

• *Financiamento Climático – Roadmap Baku-Belém*

Embora não seja um item de negociação, o financiamento climático terá um papel crucial na COP30 como fator indispensável para alcançar os objetivos do Acordo de Paris e viabilizar essa nova década de implementação. As Presidências da COP29 e da COP30 apresentarão um plano de ação para atingir a meta de USD 1,3 trilhão.

• *Nova Meta Coletiva Quantificada – NCQG (COP29)*

Aprovada na COP29, estabeleceu a destinação anual até 2035 de pelo menos USD 300 bilhões, com liderança dos países desenvolvidos; e USD 1,3 trilhão, envolvendo todos os países e atores.

• *O que esperar do Roadmap de financiamento?*

Documento que proponha o mapa do caminho, incluindo temas como: a diversificação das fontes de financiamento, incluindo fontes públicas, privadas, bilaterais e multilaterais; reforma dos bancos multilaterais de desenvolvimento, a criação de plataformas nacionais e a estruturação de instrumentos financeiros inovadores também devem ser contemplados.

INDICADORES DE ADAPTAÇÃO

META GLOBAL DE ADAPTAÇÃO

O propósito de aprovar indicadores de adaptação visa orientar os países para aprimorar a capacidade adaptativa mundial, fortalecer a resiliência e reduzir a vulnerabilidade às mudanças climáticas, sendo a agricultura um dos setores mais afetados. Para elaborar políticas públicas e direcionar o financiamento para medidas de adaptação, é essencial ter indicadores e métricas claras para avaliar o progresso.

FRAMEWORK DOS EMIRADOS ÁRABES UNIDOS PARA A RESILIÊNCIA CLIMÁTICA GLOBAL (COP28)

Definiu áreas prioritárias que exigem ações de adaptação urgentes, como produção agrícola e alimentos, ecossistemas e biodiversidade, água e infraestrutura. Também foram estabelecidos objetivos para guiar os países no planejamento, na implementação e no monitoramento de seus planos de adaptação.

PROGRAMA DE TRABALHO EMIRADOS ÁRABES UNIDOS-BELÉM

Voltado à identificação e/ou desenvolvimento de indicadores que permitam mensurar o progresso na implementação da meta de adaptação. Devem ser apresentados, no máximo, 100 indicadores globalmente aplicáveis que reflitam diferentes contextos de adaptação.

IMPORTÂNCIA DA AGENDA DE ADAPTAÇÃO

A incidência de eventos climáticos extremos demonstra a importância da agenda de adaptação no combate às mudanças climáticas, especialmente para a agricultura e a segurança alimentar. O Sistema FAEP ressalta a adoção, pela agropecuária paranaense, de práticas sustentáveis que fortaleçam a resiliência climática, como o sistema de plantio direto, integração lavoura pecuária e floresta e uso do biogás.



RELEVÂNCIA PARA O SETOR AGROPECUÁRIO

Por ser o setor agropecuário um dos principais afetados pelos impactos das mudanças climáticas, o Sistema FAEP entende que os indicadores de adaptação devem contemplar o setor agrícola, fortalecendo a implementação de ações climáticas em agricultura e segurança alimentar.

Acesse o documento completo produzido pelo Sistema FAEP no **QR Code** ao lado



TRANSIÇÃO JUSTA

TRANSIÇÃO JUSTA – PROGRAMA DE TRABALHO E DESAFIOS NAS NEGOCIAÇÕES CLIMÁTICAS

• Busca projetar caminhos que garantam o cumprimento das metas do Acordo de Paris de forma justa e equitativa, considerando instrumentos de proteção social para mitigar impactos da transição.

DIFERENÇAS DE ABORDAGEM

• O conceito de transição justa varia entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Para estes, deve basear-se no princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, com meios de implementação adequados.

• As transições justas devem ser determinadas nacionalmente e adaptadas às particularidades de cada sistema produtivo, evitando abordagens únicas.

SETOR AGROPECUÁRIO

• A implementação de transições justas na agropecuária requer financiamento, capacitação e transferência de tecnologia, gerando cobenefícios econômicos e contribuindo para a segurança alimentar.

10. O MOMENTO DA COP30 E AS OPORTUNIDADES DA AGROPECUÁRIA

Como conferência multilateral de um tratado ambiental, a COP30 será um momento para debater e apresentar soluções voltadas para impulsionar ações climáticas alinhadas com a implementação do Acordo de Paris.

Em linha com o enfoque adotado pela presidência da COP30, liderada pelo Embaixador André Correa do Lago, espera-se criar, na COP30, um novo momento da implementação do Acordo de Paris, voltado para catalisar o alcance das ações climáticas que entreguem resultados de mitigação e de adaptação.

O momento em torno das discussões de agricultura é muito propício. De um lado, há o reconhecimento de que a agricultura provê soluções que geram benefícios de adaptação, mitigação e cobenefícios, em todos os sistemas produtivos, de acordo com as ações climáticas de agricultura e segurança alimentar definidas pelos países. De outro, espera-se evoluir com o Portal de Sharm El-Sheikh para que seja possível conhecer a amplitude das ações climáticas de agricultura que os países estão adotando. Vale sempre lembrar que há 141 NDCs que incluem agricultura como parte das ações que os países pretendem adotar.

Para o Sistema FAEP, o Brasil tem uma oportunidade enorme para apresentar, no portal, a agropecuária de baixo carbono associada à conservação e restauração de vegetação nativa do Código Florestal como enfoques que potencializam a produção alinhada a resultados climáticos e de segurança alimentar.

Um dos objetivos das negociações de agricultura, tendo o portal online e o reconhecimento de que é fundamental apoiar os países na implementação das ações climáticas de agricultura e segurança alimentar, é justamente conectar projetos que gerem benefícios de adaptação e mitigação à cooperação e ao financiamento.

Em 28 de fevereiro de 2025, o portfólio do Fundo Verde para o Clima (GCF, na sigla em inglês), voltado a projetos de agricultura e segurança alimentar, totalizou US\$ 2,1 bilhões globalmente. Apesar de expressivo, esse volume de financiamento ainda é insuficiente frente aos desafios globais de adaptação e mitigação.

Um dos grandes desafios da COP30 será justamente **fortalecer essa integração, conectando sistemas agrícolas a diversas fontes de financiamento e promovendo parcerias que viabilizem a implementação de projetos**. Esse é um indicador de sucesso para a COP de Belém, que poderá mostrar ao mundo o papel que os sistemas agrícolas tropicais desempenham na resposta global à mudança do clima.

Em linha com a aprovação da nova meta coletiva quantificada (NCQG) de financiamento climático na COP29, que aprovou USD 300 bilhões de dólares anuais para ações climáticas em países em desenvolvimento até 2035, com recursos mobilizados por países desenvolvidos e convocou todos os países e atores para mobilizar USD 1,3 trilhão anuais até 2035, vale dizer que a COP30 tem o desafio de orientar a agenda de financiamento para que seja possível catalisar recursos de financiamento mais acessíveis.

Nesse contexto, o Roadmap Baku-Belém para USD 1,3 trilhão, coordenado pelas presidências da COP29 e da COP30, em consulta com as Partes, deverá orientar como deve se dar essa ampliação das fontes de financiamento público e privado, bilateral, multilateral e fontes alternativas, visando fortalecer o financiamento multilateral alinhado a projetos que tragam resultados de adaptação e de mitigação.

Estimativas do Grupo Independente de Especialistas de Alto Nível em Financiamento Climático (IHLEG) indicam que esses países, com exceção da China, precisarão investir USD 2,4 trilhões por ano até 2030 para atingir suas metas climáticas. Desse total, cerca de USD 1,4 trilhão viria de fontes nacionais e USD 1 trilhão viria de investimentos estrangeiros.

Entre as iniciativas que apoiam a construção do roadmap, destaca-se o **Círculo de Ministros de Finanças da COP30**, que definiu os seguintes elementos como pilares estratégicos:

- Reforma dos bancos multilaterais de desenvolvimento;
- Expansão do financiamento concessional e dos fundos climáticos;
- Criação de plataformas nacionais e aumento da capacidade nacional para atrair investimentos sustentáveis;
- Desenvolvimento de instrumentos financeiros inovadores para mobilização de capital privado;
- Fortalecimento das estruturas regulatórias para o financiamento climático.

Espera-se que o roadmap seja construído com base nesses pilares e seja apresentado na reunião de alto nível presidencial que acontecerá na véspera da COP30 em Belém.

O Sistema FAEP compreende a relevância que a pauta de financiamento precisa ganhar para impulsionar recursos financeiros mais baratos e acessíveis para catalisar a adoção de ações climáticas em agricultura, transição energética, conservação de florestas, tratamento de dejetos e setores industriais que, de forma conjunta, precisam agir para gerar resultados de adaptação e mitigação.

Outro tema, correlato a financiamento, que merece ser destacado é o papel que o mercado de carbono, no contexto do Artigo 6 do Acordo de Paris, deverá ter para ampliar ganhos de mitigação em vários setores da economia, incluindo a agropecuária.

Na medida em que mais recursos sejam mobilizados para financiar projetos que possam gerar créditos de carbono, maiores serão os resultados de mitigação e os benefícios para a transição da economia. Novos projetos de energias renováveis, novas tecnologias que incentivem captura de carbono no solo, recuperação de áreas degradadas, entre outros temas, podem gerar, além de resultados de mitigação, cobenefícios voltados para a melhoria da produção de alimentos, as energias renováveis, a economia circular e o desenvolvimento sustentável.

É essencial que o Brasil, que aprovou um mercado regulado de carbono – o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE) –, comece a se integrar ao mercado regulado do Acordo de Paris, notadamente aos acordos cooperativos (Artigo 6.2) e ao mecanismo de créditos (Artigo 6.4). A possibilidade de algumas práticas da agropecuária e da produção de bioenergias providas pela agropecuária se envolverem em projetos que tenham a precificação de carbono como um catalisador é um caminho que não pode ser desperdiçado pelo Brasil.

Adicionalmente, é essencial que a COP30 evolua com os indicadores de adaptação visando ampliar a importância da gestão da água, da recuperação dos solos, da adoção contínua de tecnologias que permitam aos produtores rurais, em todos os sistemas de cultivo, preparar-se para continuar produzindo mesmo diante de impactos climáticos. A diversidade da produção agropecuária no Paraná evidencia o papel que tecnologias e abordagens de adaptação podem ter para apoiar na gestão dos riscos climáticos.

A crescente incidência de eventos climáticos extremos ilustra a importância da agenda de adaptação no combate às mudanças climáticas, especialmente para a agricultura e a segurança alimentar. Nesse contexto, o Sistema FAEP gostaria de ressaltar a adoção, pela agropecuária paranaense, de práticas sustentáveis que fortaleçam a resiliência climática, como o sistema de plantio direto e o uso de sistemas integrados.

Por ser o setor agropecuário um dos principais afetados pelos impactos das mudanças climáticas, o Sistema FAEP entende que os indicadores de adaptação devem contemplar o setor agrícola, fortalecendo a implementação de ações climáticas em agricultura e segurança alimentar. Adicionalmente, esses indicadores devem ser flexíveis, permitindo sua adaptação às realidades locais.

Espera-se aprovar, na COP30, uma decisão sobre transição justa no contexto do Acordo de Paris. Na perspectiva do Sistema FAEP, essa transição deve partir do reconhecimento dos desafios e realidades de cada país diante da implementação das ações climáticas propostas nas NDCs. Não é razoável esperar que todos os países adotem as mesmas soluções. Nesse sentido, a transição justa

não pode ensejar medidas unilaterais que criem barreiras ao comércio de produtos. Há, sim, de se reconhecer que medidas setoriais adotadas pelos países para atingir objetivos de mitigação e adaptação, alinhadas às metas nacionais, devem nortear os caminhos em direção à transição justa.

A agropecuária paranaense integra o rol de soluções que o Brasil aporta para atingir objetivos climáticos. A próxima década volta-se para os desafios de ampliar a adoção da agropecuária de baixo carbono, com a recuperação de áreas degradadas, a ampliação dos sistemas integrados, visando fortalecer a saúde e a fertilidade do solo e diversificar a produção em uma mesma área, além de envolver todos os produtores mediante capacitação contínua, acesso a assistência e financiamento, que precisará advir de novas fontes.

O Sistema FAEP
está preparado para impulsionar os produtores diante da implementação de ações que gerem ganhos de redução de emissões e, sobretudo, permitam favorecer a adaptação visando ampliar a produção sustentável, alinhada com os propósitos de contribuir para a segurança alimentar e a transição energética, que depende, em parte, de soluções proporcionadas pela agropecuária.



SISTEMA FAEP



Instagram
sistema.faep



Facebook
Sistema Faep



Youtube
Sistema Faep

