



MERCADO DE
CARBONO

ESTEJA PREPARADO

GUIA RESUMIDO PARA O PRODUTOR RURAL

Mercado de Carbono

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL – CNA

Diretoria Executiva

João Martins da Silva Junior
Presidente

José Mario Schreiner
1º Vice-Presidente

Gedeão Silveira Pereira
2º Vice-Presidente

José Zeferino Pedrozo
1º Vice-Presidente de Finanças

Muni Lourenço Silva Júnior
1º Vice-Presidente de Finanças

Mário Antônio Pereira Borba
1º Vice-Presidente de Secretaria

Júlio da Silva Rocha Júnior
2º Vice-Presidente de Secretaria



Mercado de Carbono

O que é?





O mercado de carbono é um mecanismo que remunera a remoção ou redução de gases de efeito estufa (GEE) da atmosfera, o que contribui para o enfrentamento das mudanças climáticas.

A agropecuária emite gases de efeito estufa, mas também tem grande potencial de capturar GEE da atmosfera, gerando créditos de carbono.

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS CAPAZES DE MITIGAR EMIS- SÕES DE GEE:

**PLANTIO DIRETO;
FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO;
RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS;
SISTEMAS INTEGRADOS;
USO DE BIOINSUMOS; E
MANEJO DE RESÍDUOS.**

Apenas a adoção de práticas sustentáveis não garante a geração de créditos de carbono. É preciso realizar um projeto para sua implementação, mensurar a redução potencial dos GEE e demonstrar sua adicionalidade.

TIPOS DE MERCADO DE CARBONO:

Regulado:

governos definem as metas obrigatórias.

- No Brasil, a regulação é feita pelo Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), recentemente instituído pela Lei n. 15.042/2024.
- O produtor rural não tem metas, mas poderá vender créditos.

Voluntário:

empresas compram créditos por iniciativa própria.

- O produtor pode participar com projetos certificados. Artigo 6 do Acordo de Paris: mecanismo global de transação de resultados de mitigação. Pode ser entre governos (Art. 6.2) ou por meio de projetos (Art. 6.4).



Em 2023, o preço médio da tonelada de carbono advinda de projetos da Agricultura foi de **US\$ 6,51.**



VALE NOTAR

Medir, monitorar e verificar os resultados alcançados é um grande desafio. Isso porque a agricultura tropical tem características únicas e os sistemas agropecuários brasileiros são muito variados. Esse cenário dificulta o processo e exige o uso de metodologias adaptadas à realidade tropical.

A venda de créditos de carbono no mercado regulado dependerá da aprovação de metodologias; além disso, haverá um limite para que os setores regulados compensem suas emissões, o que limita a demanda por créditos nesse mecanismo.

Segundo o Acordo de Paris (Art. 6.4), o órgão de supervisão precisa credenciar metodologias para as atividades agropecuárias serem fornecedoras de créditos.

CONCEITOS BÁSICOS

RISCO DE NÃO PERMANÊNCIA: os créditos de carbono devem refletir reduções e/ou remoções permanentes de emissões de GEE.

DUPLA CONTAGEM: um crédito de carbono não pode ser contabilizado por duas empresas ou dois países diferentes.

ADICIONALIDADE: é preciso comprovar que a redução de emissões de GEE não aconteceria sem o projeto.

COBENEFÍCIOS: a proteção da biodiversidade, a conservação de vegetação nativa, o apoio de comunidades locais e o alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) alcançam maior integridade ambiental, o que aumenta o valor e a credibilidade dos créditos de carbono no mercado.

CONFIABILIDADE: os projetos devem ser verificados por órgãos de registro e auditores independentes para garantir a veracidade das informações apresentadas.

QUESTÕES SENSÍVEIS: a legitimidade do projeto também depende do controle de aspectos como titulação de terras, conflitos territoriais e salvaguardas sociais, incluindo o consentimento livre, prévio e informado de povos indígenas e comunidades locais, quando o projeto abrange áreas dessas populações.

Os projetos de geração de créditos de carbono devem observar os critérios de adicionalidade e confiabilidade, além do compromisso em mitigar os riscos de não permanência, para serem aprovados.



Apresentando um Projeto





Enquanto o SBCE não é regulamentado no Brasil, é possível vender créditos de carbono por meio de projetos no mercado voluntário.

PASSO A PASSO

1

Selecionar uma metodologia e elaborar um projeto;

2

Validação do projeto por um auditor independente;

3

Registrar o projeto junto a certificadora, permitindo o início da implementação;

4

Monitoramento das atividades;

5

Verificação por auditoria independente;

6

Certificação e emissão dos créditos para comercialização.



OBSTÁCULOS

- Alta complexidade dos projetos, somada à falta de metodologias adaptadas ao clima e aos solos brasileiros;
- Altos custos de implementação, certificação e monitoramento, além de dificuldades para acessar fontes de financiamento;
- Incertezas quanto à demanda, dificultando a previsibilidade do mercado;
- Dificuldade de assegurar a qualidade dos créditos; e
- Atrasos no processo de certificação dos créditos, o que gera insegurança jurídica e aumento dos custos para seus desenvolvedores.





ATORES ENVOLVIDOS

- **Desenvolvedor do projeto:** responsável pelo planejamento e pela conformidade do projeto, além de apoio ao produtor na implementação e repasse das informações à certificadora;
- **Produtor rural:** proprietário do local onde o projeto é desenvolvido. Em projetos de manejo de terras agrícolas, também atua como executor;
- **Certificadora:** entidade independente que valida o cumprimento dos objetivos propostos e atesta a geração de créditos de carbono;
- **Auditorias:** terceiro verificador que realiza uma nova análise do projeto para confirmar se as reduções ou remoções de emissões realmente ocorreram; e
- **Compradores:** empresas que adquirem créditos de carbono para compensar suas emissões de GEE e cumprir seus compromissos voluntários de sustentabilidade.





Metodologías





No setor agropecuário, embora novas metodologias estejam em desenvolvimento, muitas foram criadas para a Europa e os Estados Unidos, nem sempre refletindo as condições específicas do Brasil. A seguir, destacam-se as principais metodologias aplicáveis à agropecuária brasileira:

Metodologia	Atividades Elegíveis	Método de Mensuração
VM005 (Verra)	Plantio direto, otimização na aplicação de fertilizantes, preparo reduzido do solo, preparo do solo em faixas, cultivo de plantas de cobertura, rotação de culturas, ILPF, pastejo múltiplo, alteração da irrigação, sistema silvipastoril etc.	<ol style="list-style-type: none">1. Modelagem para estimar os fluxos de GEE, com medições periódicas de carbono orgânico no solo;2. Medição direta das mudanças no estoque de carbono orgânico no solo;3. Fatores de emissão padrão.
Soil Organiz Carbon Framework (Gold Standard)	Plantio direto, preparo reduzido, manejo aprimorado de pastagens, práticas de irrigação sustentável, aplicação de suplementos alimentares para reduzir as emissões de metano, semeadura e cultivo de espécies com raízes mais profundas etc.	<ol style="list-style-type: none">1. Modelagem, conjuntos de dados ou publicações para estimar o estoque de carbono orgânico no solo;2. Medições no local para quantificar os estoques de carbono orgânico no solo;3. Fatores padrão.
SCM005 (Social Carbon)	Plantio direto, preparo reduzido, sucessão de culturas, manejo integrado de pragas, pastejo rotativo, substituição de fertilizante sintético por fertilizante orgânico, aplicação de aditivos orgânicos para o solo etc.	<ol style="list-style-type: none">1. Modelagem ou estimativa dos fluxos de GEE com base nas práticas agrícolas implementadas, condições climáticas locais e dados regionais publicados sobre o estoque de carbono no solo;2. Medição no local, seguida de reavaliações periódicas.



Conclusões





Embora o setor agropecuário não seja regulado pelo SBCE, os produtores interessados podem participar do mercado voluntário adotando, por exemplo, práticas sustentáveis como plantio direto, uso racional de insumos, sistemas integrados, conversão de áreas degradadas em terras agricultáveis, fixação biológica de nitrogênio, recuperação de áreas degradadas, entre outras. É essencial salientar, no entanto, que um projeto dificilmente se viabiliza mediante a adoção de uma ou duas tecnologias.

RISCOS

- Processo burocrático e com custos elevados;
- Área mínima exigida para viabilizar a geração de créditos;
- Não entrega das reduções ou remoções de GEE prometidas, comprometendo a geração de créditos e os recursos investidos;
- Desafios na mensuração, no relato e na verificação de emissões de GEE na agropecuária, que possui um perfil distinto das demais fontes de emissões;
- Comprovação de não desmatamento de ecossistemas nativos nos últimos 10 ou 20 anos, a depender da metodologia escolhida;
- Incertezas sobre a demanda e o preço dos créditos de carbono agropecuários;
- Imobilização da área do projeto durante o período de geração de créditos; e
- Aceitação dos créditos de carbono agropecuários no mercado voluntário, especialmente devido aos riscos de não permanência.

OPORTUNIDADES

- Regularização ambiental para quem precisa se adequar ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) e ao Cadastro Ambiental Rural (CAR);
- Renda extra para agricultores que adotam boas práticas agrícolas;
- Aumento de produtividade devido à melhor qualidade do solo;
- Ganho reputacional, agregando valor à produção e possibilitando o acesso a mercados mais exigentes;
- Acesso a novas fontes de financiamento; e
- Diversificação de renda.



Perguntas Frequentes





QUANDO O MERCADO REGULADO COMEÇARÁ A FUNCIONAR?

O Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões passará por um longo período de regulamentação. As metodologias começarão a ser credenciadas a partir de 2027, e o mercado deve iniciar suas operações entre 2028 e 2030.

TENHO RESERVA LEGAL E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. POSSO GERAR CRÉDITOS?

Segundo a Lei do SBCE, “A recomposição, a manutenção e a conservação de Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal ou de uso restrito previstas na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), bem como de unidades de conservação, são aptas para a geração de créditos de carbono.”. No entanto, será necessário comprovar a adicionalidade dos projetos para essas áreas, o que dependerá das metodologias credenciadas pela governança do SBCE. O cumprimento dos requisitos do Código Florestal não garante a geração de créditos de carbono.

COMO POSSO ME PREPARAR PARA O MERCADO REGULADO?

É importante estar em dia com suas obrigações legais para se preparar para o mercado de carbono, cumprindo as regras do Código Florestal e as demais legislações vigentes. Além disso, informe-se sobre as práticas sustentáveis passíveis de geração de créditos e avalie a necessidade de adaptar a propriedade para implementação dessas práticas.



SOU UM PEQUENO PRODUTOR. POSSO APRESENTAR PROJETOS SOZINHO?

Sim, você pode apresentar um projeto sozinho. No entanto, a associação com outros produtores pode reduzir os custos de implementação do projeto e gerar uma quantidade maior de créditos de carbono, facilitando o acesso ao mercado.

COMO O MERCADO REGULADO SE INTEGRARÁ COM O VOLUNTÁRIO?

Os créditos gerados no mercado voluntário poderão ser convertidos em créditos no mercado regulado desde que a metodologia utilizada para a geração esteja registrada no SBCE. A titularidade dos créditos se manterá conforme o contrato assinado com o desenvolvedor do projeto.





ACESSE

GUIA COMPLETO PARA O PRODUTOR RURAL

NOTA TÉCNICA “METODOLOGIAS PARA GERAR CRÉDITOS DE CARBONO NA AGROPECUÁRIA”



COORDENAÇÃO TÉCNICA DO PROJETO

Bruno Barcelos Lucchi

Diretor Técnico

Maciel Aleomir da Silva

Diretor Técnico Adjunto

Nelson Ananias Filho

Coordenador de Sustentabilidade

Amanda Soares Roza

Érico Melo Goulart

Jaíne Ariely Cubas

Jordana Gabriel Sara Girardello

Marcela de Oliveira Pitombo

Assessores Técnicos

Rodrigo Lima

Consultor

