

Mercado de Carbono

Oportunidades para o Agro

CO₂

JANEIRO/2025

Índice

- 03** Introdução
- 05** O que é mercado de carbono?
- 08** Como vai funcionar o SBCE?
- 11** Como o produtor rural pode aproveitar as oportunidades no mercado de carbono?
- 13** Como iniciar um projeto de crédito de carbono?
- 14** Práticas e tendências
- 16** Considerações finais

Introdução

Diante do avanço das mudanças climáticas e da necessidade de ações concretas para mitigar seus impactos, empresas, governos e organizações têm buscado soluções para equilibrar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. Nesse contexto, os países que investem no mercado de crédito de carbono possuem vantagens competitivas no comércio internacional. Estimativas da consultoria McKinsey apontam que o setor pode saltar dos atuais US\$ 1 bilhão para US\$ 50 bilhões até 2030.

Em dezembro de 2024, o governo brasileiro sancionou a lei que institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE). A medida permite que empresas possam compensar as emissões de dióxido de carbono (CO₂) e outros gases poluentes por meio do mercado regulado (para aqueles que emitem mais de 10 mil toneladas de CO₂ equivalente/ano) ou voluntário.

O CO₂ equivalente (CO₂e) é uma medida usada para mensurar as emissões de diferentes gases de efeito

estufa, considerando o potencial de aquecimento global de cada substância. O CO₂e representa o total de emissões na quantidade de dióxido de carbono que teria o mesmo efeito no fenômeno.

Embora o agronegócio tenha ficado fora da regulamentação, ele poderá atuar no mercado voluntário, gerando créditos de carbono que poderão ser adquiridos por empresas interessadas em compensar suas emissões de gases poluentes.

Este ebook detalha o mercado de crédito de carbono, com foco no recém-criado Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), e apresenta as dinâmicas do mercado regulado e voluntário, as oportunidades para produtores rurais e as metodologias de geração de créditos. Por meio de exemplos práticos e tendências, o material oferece uma visão de como esse mercado pode equilibrar desenvolvimento econômico e preservação ambiental no contexto do agro.

O que é mercado de carbono?

O conceito do mercado de carbono começou a ser trabalhado dentro das convenções climáticas. O Protocolo de Kyoto, firmado em 1997, estabeleceu as bases para essa dinâmica econômica, que evoluiu significativamente ao longo dos anos, ganhando ainda mais relevância com o Acordo de Paris, em 2015.

A diretora de regulação da Biomas — empresa que atua na formatação de projetos com produtores rurais —, Natália Renteria, explicou ao Agro Estadão que a classificação do crédito de carbono leva em consideração pelo menos três aspectos que se complementam e funcionam em etapas: espécie, tipo e qualidade.

1. Espécies

Existem duas “espécies” de crédito de carbono:

- **Crédito de remoção:** quando há a retirada do carbono que já foi emitido, ou seja, que está na atmosfera;

- **Crédito de mitigação:** quando se evita a emissão desse carbono para a atmosfera.

2. Tipos

Os tipos de crédito de carbono estão ligados à forma como são gerados e à aplicação de metodologias, ou seja, de “receitas de bolo” para fazer essa geração. Esse passo a passo prático pode ser tanto para mitigação quanto para remoção.

Segundo Renteria, há mais de 200 tipos de metodologias no mundo. Ela destaca dois que são mais utilizados na perspectiva do produtor rural.

- **VC 0047:** é um crédito considerado florestal e de remoção, pois a metodologia é de restauro de áreas florestais, como reservas legais, por exemplo.
- **VN 0042:** é um crédito de mitigação e está relacionado ao manejo do solo e à melhoria da produção e da produtividade — produzir mais com menos.

3. Tipos

Depois que o produtor escolhe o tipo de crédito, ele pode acoplar ao projeto os chamados cobenefícios, que são práticas ou resultados obtidos que vão além da questão do carbono. Pode ser, por exemplo, maior controle de água ou impacto social ou ambos.

“Um exemplo seria um [projeto de] crédito de carbono que vai fazer um restauro florestal de áreas degradadas para pequenos agricultores que têm um déficit de reserva legal. Isso tem um aspecto social importante, porque você vai demonstrar que ajudou pequenos produtores”, exemplifica Renteria.

Não há níveis de qualidade bem estabelecidos, porém é certo que um projeto de geração de créditos de carbono que tenha dois cobenefícios acoplados é de maior qualidade do que o que tem apenas um e que, por sua vez, é de mais qualidade do que o que não tem nenhum.

Na visão mais econômica, quanto mais qualidade o projeto tem, mais valiosos são os créditos gerados por ele. Uma tonelada de CO₂ atualmente pode custar até

US\$ 50 dependendo dos cobenefícios que acompanham o crédito.

Confira outros detalhes no [portal Agro Estadão](#).

Como vai funcionar o SBCE?

A [Lei nº 15.042/2024](#) divide o mercado de crédito de carbono brasileiro em dois setores: **o regulado e o voluntário**.

Mercado regulado: estão enquadradas todas as atividades que emitem mais de 10 mil toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e) por ano. A implementação será feita de forma gradativa ao longo de seis anos e deverá observar as regras do Protocolo de Kyoto. Além disso, está prevista a criação de um órgão gestor responsável por estabelecer normas e aplicar sanções àqueles que se sujeitarem ao mercado regulado.

Mercado voluntário: nessa dinâmica, as empresas assumem compromissos próprios de forma espontânea, ou seja, não é uma imposição legal. Com isso, elas podem comprar créditos de carbono provenientes de projetos desenvolvidos por produtores rurais. Apesar

Tanto no mercado regulado, quanto no voluntário, os créditos de carbono não têm uma bolsa de negociação, como acontece normalmente com as commodities. Especialmente no voluntário, o funcionamento passa também pelo sentido reputacional, como explica a diretora da Biomas, Natália Renteria.

“É um mercado reputacional, porque quem compra o crédito de carbono compra para mostrar que ele está fazendo direito. Então, quanto mais ‘bonito’ o projeto, mais valor tem o crédito”, afirma.

Além disso, a lógica desse mercado de carbono funciona por projetos, isto é, se constrói um projeto com alguns parâmetros a serem observados com a intenção de obter os créditos de carbono no final. Cada projeto costuma ser de longo prazo, de 30 a 40 anos, por exemplo.

A medição desses resultados é realizada a cada três ou cinco anos, que são os momentos das vendas dos créditos de carbono. Isso acontece porque a evolução é mais perceptível e passível de medição em janelas temporais maiores. Por exemplo, um projeto florestal que trata de carbono removido vai calcular a captura do

carbono a partir do crescimento das árvores. Além disso, para certificar e auditar esse processo há um custo envolvido e, para realizá-lo anualmente, haveria um aumento considerável nas despesas.

Outra determinação do marco regulatório do mercado de carbono é que os créditos gerados em propriedades privadas devem ser protegidos contra a dupla contagem, ou seja, quando duas ou mais entidades afirmam ser responsáveis pela mesma área de preservação ou prática de redução de emissões de gases de efeito estufa.

A lei também estabelece que uma parcela dos créditos de carbono gerados em programas jurisdicionais, como o REDD (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação), por exemplo, deve ser destinada aos proprietários privados. Saiba mais no [portal Agro Estadão](#).

Como o produtor rural pode aproveitar as oportunidades no mercado de carbono?

O produtor rural pode participar do mercado de crédito carbono de duas formas e uma não exclui a outra; ambas podem acontecer de forma simultânea.

In setting

Este conceito envolve a redução de emissões dentro da própria cadeia produtiva de uma empresa, com a participação do produtor rural como fornecedor. Um exemplo disso é a [Fazenda Kiwi em parceria com a Nestlé](#), como mostrou o Agro Estadão. Nesse modelo, o produtor adota medidas para reduzir as emissões de carbono e recebe um percentual a mais na venda do produto à empresa. Esse crédito de carbono gerado pelo fornecedor é contabilizado pelo empreendimento dentro da estrutura e das metas do mercado de carbono regulado ou do mercado voluntário.

Off setting

É a adoção de projetos que visam gerar esses créditos

de carbono, porém por iniciativa própria do produtor. Esses créditos serão negociados posteriormente com empresas no mercado voluntário.

Nesse sentido, a diretora da Biomas, Natália Renteria, apresenta três janelas de oportunidades, que podem variar de acordo com a disponibilidade e aptidão do produtor rural.

- Restauração e conservação: nesse caso o projeto está ligado à restauração florestal. Isso pode acontecer, por exemplo, em uma área de reserva legal que já foi desmatada e depois precisa ser restabelecida ou em áreas dentro da propriedade que não estão sendo bem utilizadas, como montanhas.
- Incremento de produção agrícola: também é possível gerar créditos de carbono a partir da melhoria na produção, seja adotando práticas mais sustentáveis, como a agricultura regenerativa, seja com o melhor gerenciamento de insumos e de recursos hídricos. Os créditos podem ser tanto de mitigação quanto de remoção de carbono.

- Intensificação de pastagem: voltada para os pecuaristas, existem formas de produzir os créditos de carbono com implementação da alta produtividade. A ideia seria melhorar a pastagem para produzir mais em menos espaço. Além disso, os produtores podem adotar práticas na alimentação para reduzir as emissões entéricas — provenientes da digestão bovina e normalmente ligadas ao metano, outro gás do efeito estufa.

O produtor ainda pode fazer configurações diferentes dentro da propriedade para abarcar essas diferentes formas. Por exemplo, um pecuarista tem a opção de ampliar a sua área de conservação e intensificar a pastagem em outra ou até mesmo fazer uma integração lavoura-pecuária-floresta.

Como iniciar um projeto de crédito de carbono?

Após a decisão de entrar nesse mercado, o primeiro passo é procurar uma associação que o represente para buscar uma empresa desenvolvedora. Não são todas as associações que fazem a filtragem e indicação dessas

empresas, porém é recomendado que ele faça esse primeiro contato com essas entidades representativas que são da confiança do produtor.

Ao contatar uma empresa desenvolvedora, é importante se certificar de que ela seja uma empresa séria, pois esse mercado é reputacional. No caso da Biomass, o produtor ainda passa por uma seleção interna, já que nem toda proposta se encaixa para a empresa.

De forma geral, as etapas seguintes são definidas em conjunto, em que ambas as partes têm suas obrigações na execução do projeto. Além disso, o produtor deve prestar atenção em questões como propostas de valores de crédito muito acima do que o mercado paga. Saiba mais no [portal Agro Estadão](#).

Práticas e tendências

Ao longo de 2024, o Agro Estadão mostrou algumas práticas de agricultura regenerativa capazes de reduzir as emissões de carbono no campo. Entre eles, a , uma das maiores empresas

de agronegócio do mundo, lançou um projeto piloto que consegue reduzir em média mais de 50% das emissões de gases de efeito estufa nos talhões de soja brasileira.

Outra iniciativa é a [parceria entre a Yara e a empresa italiana illycaffè](#) que implementaram práticas de agricultura regenerativa em nove fazendas de café em Minas Gerais. Para isso, foram usadas técnicas como plantas de coberturas, aliadas ao programa nutricional com fertilizantes de pegada de carbono reduzida. O experimento resultou em um aumento de 14% na produtividade e uma redução de 22% na pegada de carbono das lavouras.

A [redução da emissão de carbono no cultivo de café ainda pode chegar a 40%](#) a partir do projeto de um grupo de oito produtores da Cooxupé — a maior cooperativa de café do mundo. Eles foram selecionados para receber o primeiro lote de fertilizantes lower carbon (baixo carbono) da Yara (empresa norueguesa, líder mundial em nutrição de plantas).

E para quem pensa que a pecuária não pode ser uma aliada na geração de carbono, o consultor em ESG/

Sustentabilidade em Agronegócio José Carlos de Freitas apresentou os dados do Projeto Carbono Araguaia, desenvolvido em 24 fazendas de Mato Grosso, em um total de 80 mil hectares de pastagem. Ao longo de cinco anos, os rebanhos mais sequestraram do que emitiram carbono – um dos componentes do gás metano liberado pela atividade e que é o principal responsável pelo aumento do efeito estufa. O saldo positivo foi de 282 mil toneladas, o equivalente a 180 carros rodando por ano, afirmou Freitas durante palestra no [Estadão Summit Agro](#).

Considerações finais

O mercado de crédito de carbono representa uma oportunidade estratégica para equilibrar o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental, consolidando-se como uma ferramenta essencial no combate às mudanças climáticas.

A criação do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) é um marco que possibilita que empresas, especialmente aquelas com altas emissões, assumam um papel mais ativo na

compensação de suas pegadas de carbono.

Para os produtores rurais, o mercado de carbono oferece uma dupla oportunidade: diversificar suas fontes de renda e adotar práticas mais sustentáveis. A restauração florestal, a intensificação de pastagens e a agricultura regenerativa são exemplos de práticas que, além de mitigar as emissões, agregam valor ambiental e social aos créditos gerados. Essas iniciativas mostram que o agronegócio brasileiro pode ser protagonista na geração de créditos de alta qualidade, alinhando-se às tendências globais de sustentabilidade e aumentando sua competitividade no mercado internacional.

Acesse o site [Agro Estadão](#) e fique por dentro das principais notícias e tendências que movimentam o setor!