



INTEGRAÇÃO DA AGRICULTURA NO MERCADO DE CARBONO

Rodrigo C. A. Lima
Sabrina Kossatz Borba
Laura Pantaleão¹

A Agroicone agradece o suporte do Instituto Clima e Sociedade (ICS) para desenvolver este policy brief que visa contribuir com a implementação do mercado de carbono regulado do Brasil e sua integração ao mercado regulado internacional no âmbito do Acordo de Paris.

INTEGRAÇÃO DA **AGRICULTURA** NO **MERCADO DE** **CARBONO**

SUMÁRIO EXECUTIVO

O propósito deste policy brief é avaliar as interfaces entre agricultura e mercado de carbono, com foco no Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), aprovado em dezembro de 2024. O estudo busca apoiar o desenvolvimento de um sistema sólido, transparente e alinhado a padrões internacionais, considerando metodologias consolidadas no mercado voluntário e experiências internacionais como o European Carbon Removals and Carbon Farming (CRCF) da União Europeia.

Embora o setor agropecuário esteja inicialmente fora do mercado, ele poderá participar por meio da geração de créditos de carbono aceitos no sistema nacional, os Certificados de Redução ou Remoção de Emissões Verificadas de GEE (CRVEs), o que representa uma oportunidade estratégica para incentivar práticas sustentáveis e atrair recursos financeiros. A consolidação de um sistema robusto requer metodologias de alta integridade, governança técnica sólida e interoperabilidade com diferentes mercados.

¹Rodrigo C. A. Lima é sócio-diretor da Agroicone. Advogado, Doutor em Direito das Relações Econômicas Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), possui 21 anos de experiência em comércio internacional, meio ambiente e desenvolvimento sustentável no setor agropecuário e de energias renováveis. E-mail: rodrigo@agroicone.com.br.

Sabrina Kossatz Borba é advogada e pesquisadora na Agroicone, especialista em Direito Internacional pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), com expertise em política comercial, mudanças climáticas, mercado de carbono e agropecuária sustentável. E-mail: sabrina@agroicone.com.br.

Laura C. Pantaleão é Pesquisadora da Agroicone. Engenheira Florestal e Mestre em Ciências Ambientais e Florestais pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), possui experiência nas áreas de conservação e restauração florestal, como desenvolvimento de projetos de carbono e políticas públicas. E-mail: lpantaleao@agroicone.com.br

RECOMENDAÇÕES

Para que o Brasil construa um mercado íntegro e robusto, propõem-se as seguintes recomendações:

- Evitar que o SBCE foque exclusivamente em projetos REDD+ como atividades elegíveis para gerar CRVEs, o que pode prejudicar o desenvolvimento do mercado nacional e desestimular setores econômicos.
- Incluir metodologias aplicáveis à agricultura, garantindo ampla representatividade setorial no SBCE e tomando como referência padrões internacionais já consolidados.
- Definir critérios claros de qualidade e governança, com monitoramento contínuo dos créditos e atuação de comitês técnicos especializados durante o processo de credenciamento de metodologias, conforme a experiência europeia.
- Garantir interoperabilidade entre o SBCE, o mercado voluntário e o Artigo 6 do Acordo de Paris, adotando regras claras e transparentes e favorecendo projetos de alta integridade.
- Manter um sistema de registro íntegro e transparente, assegurando a verificação e a rastreabilidade dos créditos gerados, bem como a ausência de dupla contagem.
- Incentivar o desenvolvimento de projetos de carbono como alavanca para a mobilização de financiamento climático, inclusive por meio de programas inovadores, como o Eco Invest Brasil, que podem direcionar recursos para tecnologias de alto custo, estimulando a geração de resultados de mitigação sob o Artigo 6.2 do Acordo de Paris.



INTRODUÇÃO

A aprovação do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), em dezembro de 2024, representa um avanço significativo na regulamentação do mercado de carbono no Brasil, considerando a precificação de carbono e a definição de metas setoriais no contexto de um sistema de comércio de emissões (ETS, *Emissions Trading System*).

Embora a produção primária agropecuária esteja fora do mercado de compliance, com metas obrigatórias de reduzir emissões a nível de áreas produtivas/fazendas², o setor poderá participar do mercado por meio da geração de créditos de carbono oriundos de projetos que capturem carbono ou reduzam as emissões de gases de efeito estufa (GEE). No entanto, essa participação está condicionada a criação ou credenciamento de metodologias específicas pelo Órgão Gestor do SBCE, verificação por entidade independente e inscrição no Registro Central.

A integração da agricultura no mercado de carbono representa uma oportunidade estratégica para incentivar a adoção de práticas mais sustentáveis, atrair capital e contribuir para as metas climáticas nacionais. Para isso, é essencial avaliar as metodologias já disponíveis no mercado voluntário, bem como experiências internacionais relevantes, como o framework europeu para remoções de carbono, como forma de ampliar o debate sobre de que forma a agropecuária pode contribuir com resultados de mitigação que sejam elegíveis no futuro mercado de carbono regulado brasileiro.

Nesse sentido, o *policy brief* faz um contexto sobre o SBCE e as regras que embasarão o funcionamento do mercado regulado, incluindo a aprovação e/ou validação de metodologias que serão adotadas para desenvolver projetos que gerem créditos de carbono elegíveis no sistema.

Levando-se em conta a experiência do mercado voluntário com projetos de agropecuária, avalia-se as principais metodologias de agropecuária, que podem ser aprimoradas e usadas para desenvolver projetos no Brasil.

Discute-se, ademais, a oportunidade de integrar o SBCE aos mecanismos do Artigo 6 do Acordo de Paris, aproveitando sinergias entre os mercados e buscando catalisar projetos de setores que podem se beneficiar da precificação de carbono como forma de se tornarem viáveis.

²É válido apontar que nenhum dos 47 mercados de carbono regulado, no formato de Sistema de Comércio de Emissões, integra o setor de agropecuária como um setor com metas compulsórias. Para mais informações consultar: <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>

Além disso, busca-se avaliar de que forma o *European Carbon Removals and Carbon Farming* (CRCF) da União Europeia, que prevê a geração de créditos de carbono na agricultura, pode contribuir com a conformação do SBCE e fortalecer a agropecuária de baixo carbono.

Por fim, são propostas recomendações diante do momento da regulamentação do SBCE e da relevância de abrir espaço para diferentes setores que possam gerar créditos de carbono com alta integridade ambiental.

2. O QUE É O SISTEMA BRASILEIRO DE COMÉRCIO DE EMISSÕES (SBCE)?

Instituído pela Lei no 15.042/2024, o SBCE consiste em um mercado de carbono regulado no modelo de cap-and-trade, no qual caberá ao Órgão Gestor propor, e ao Comitê Interministerial de Mudança do Clima (CIM) aprovar, os limites máximos de emissões de GEE e a quantidade de Cotas Brasileiras de Emissões (CBEs) a serem alocadas entre os operadores regulados.

O SBCE estabelece dois níveis de obrigações aos operadores responsáveis pelas fontes e instalações que emitam:

- i. Acima de **10.0000 tCO₂eq** por ano: obrigação de submeter plano de monitoramento à apreciação do Órgão Gestor e enviar relato de emissões e remoções de GEE;
- ii. Acima de **25.000 tCO₂eq** por ano: além das obrigações acima, deverão enviar relato de conciliação periódica de obrigações.

A conciliação periódica consiste na comprovação de que o nível de emissões líquidas relatadas atende aos limites estabelecidos, o que poderá ser feito com a redução de emissões, a quantidade de CBEs recebidos gratuitamente ou comprados, ou por meio da compra de Certificados de Redução ou Remoção de Emissões Verificadas de GEE (CRVEs).

Operadores capazes de reduzir suas emissões abaixo do limite estabelecido poderão comercializar as CBEs excedentes, enquanto aqueles que ultrapassarem o limite deverão adquirir tais ativos no âmbito do SBCE.

2.1 QUAL É O ESCOPO DO MERCADO?

O SBCE será aplicável a todos os setores da economia, com as seguintes exceções:

- Produção primária agropecuária;
- Bens, benfeitorias e infraestrutura no interior de móveis rurais diretamente associados à produção primária agropecuária; e
- Unidades de tratamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos e efluentes líquidos, desde que comprovem a adoção de sistemas e tecnologias para neutralizar tais emissões.

Embora o setor agropecuário primário esteja inicialmente fora do SBCE, é razoável esperar que a redução de emissões ou a captura de carbono pelas tecnologias agrícolas que gerem resultados de mitigação possam ser elegíveis no âmbito do mercado regulado brasileiro. Na prática, o setor agropecuário pode gerar créditos de carbono com integridade ambiental, aceitos no SBCE e em outros mercados, desde que siga metodologias que serão aprovadas ou reconhecidas no mercado nacional.

Operadores sujeitos à conciliação periódica de obrigações poderão utilizar emissões líquidas evitadas ou removidas em áreas rurais sob sua posse ou controle, desde que integradas aos seus processos produtivos, para fins de compensação. Os critérios técnicos e metodológicos para essa integração serão definidos na fase de regulamentação.

Além disso, créditos de carbono gerados no mercado voluntário poderão ser utilizados no SBCE para a conciliação periódica, desde que convertidos em CRVEs e respeitados os limites estabelecidos no Plano Nacional de Alocação. Somente serão reconhecidos os créditos que:

- i. Utilizarem **metodologias credenciadas** pelo Órgão Gestor;
- ii. Forem **mensurados e relatados** pelos desenvolvedores de projetos e **verificados** por uma entidade independente; e
- iii. Estiverem **inscritos no Registro Central** do SBCE.

O Órgão Gestor desempenhará um papel estratégico no credenciamento e descredenciamento de metodologias de quantificação de emissões e remoções, etapa fundamental para viabilizar a participação do setor agropecuário como gerador de créditos. No entanto, persistem incertezas quanto às metodologias que serão aceitas, o que pode limitar a gama de atividades aptas a gerar créditos dentro do sistema.

A ausência de metodologias aplicáveis ao setor agropecuário pode comprometer sua participação não só no mercado nacional, mas também no internacional. Isso se deve ao fato de que, para que os resultados de mitigação sejam utilizados no âmbito do Artigo 6.2 do Acordo de Paris, é necessário que sejam convertidos em CRVEs, atendendo aos mesmos requisitos regulatórios.

Por essa razão, é essencial que a primeira fase da regulamentação estabeleça regras claras para o uso de CRVEs, incluindo critérios de elegibilidade, limites de utilização e metodologias reconhecidas, assegurando uma participação ampla e equilibrada de diferentes setores da economia.

3. MERCADO VOLUNTÁRIO: QUAIS SÃO AS METODOLOGIAS APLICÁVEIS À AGROPECUÁRIA?

A estruturação do SBCE pode se beneficiar significativamente da experiência acumulada no mercado voluntário de carbono, especialmente no que se refere às metodologias aplicáveis ao setor agropecuário. Embora muitas dessas metodologias terem sido desenvolvidas para contextos de clima temperado, como Europa e Estados Unidos, sua adequação às condições tropicais representa uma oportunidade estratégica para fortalecer a base técnica nacional.

O alinhamento a padrões internacionais relevantes, aliado a critérios de validação robustos e adequados à realidade brasileira, pode conferir ao mercado regulado maior credibilidade, transparência e integridade ambiental, além de facilitar a interoperabilidade com mecanismos internacionais.

Apesar da participação limitada da agricultura no mercado de carbono, o setor apresenta potencial de expansão por meio da geração de créditos vinculados a práticas sustentáveis. Estima-se que existem aproximadamente 734 projetos de agricultura, em diferentes estágios de desenvolvimento, dos quais 15 estão localizados no Brasil (ABATABLE, 2025).

Entre as metodologias internacionais existentes, algumas apresentam maior afinidade com as práticas agrícolas brasileiras, podendo ser levadas em consideração durante o credenciamento de metodologias pelo Órgão Gestor:

- **VM0042 (Verra):** quantifica a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) e as remoções de carbono orgânico do solo por meio da adoção de práticas aprimoradas de manejo de terras agrícolas. É compatível com a agricultura regenerativa e se aplica a mudanças que melhorem o plantio e a colheita de culturas, as práticas de pastoreio, o uso de fertilizantes, a gestão hídrica e de resíduos, além da redução do cultivo intensivo. Seu escopo abrange apenas terras agrícolas ou pastagens já existentes, com exceções para a recuperação de áreas degradadas ou para a introdução de pastagens temporárias em terras agrícolas, desde que integradas a um sistema de longo prazo.
- **Soil Organic Carbon Framework (Gold Standard):** funciona como uma metodologia “guarda-chuva”, estabelecendo diretrizes gerais para quantificação de mudanças nas emissões de GEE e nos estoques de carbono orgânico no solo a partir de práticas agrícolas aprimoradas. Para ser utilizada, ela deve ser combinada com módulos específicos de atividade, dependendo do tipo de intervenção. No Brasil, destacam-se módulos voltados a práticas de plantio direto, preparo do solo e uso de suplementos alimentares para reduzir a metanogênese. Essa estrutura modular permite maior flexibilidade, tornando-a aplicável a diferentes sistemas produtivos.
- **SCM005 (Social Carbon):** voltada ao manejo regenerativo, esta metodologia quantifica as remoções de GEE resultantes de mudanças nas práticas agrícolas pré-existentes, como redução do preparo do solo, melhorias no plantio, colheita e pastoreio, manejo de resíduos e uso de controles biológicos para manejo de pragas.
- **PSA Carbon Agro Perene (ECCON e Reservas Votorantim):** programa de pagamento por serviços ambientais, com valoração, constituição e pagamento pelos serviços ambientais prestados pela vegetação nativa contidas nas fazendas de culturas perenes, bem como as boas práticas de manejo de culturas perenes que contribuem para a mitigação das mudanças climáticas.

Um aspecto crescente no mercado voluntário é a exigência de co-benefícios. Essa demanda não vem apenas das certificadoras, mas também dos próprios compradores, que buscam créditos capazes de gerar benefícios ambientais, sociais e econômicos.

A *Social Carbon* requer uma avaliação de impacto em áreas como carbono, biodiversidade, social, humano, financeiro e natural, com alinhamento aos

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O *Gold Standard* exige que cada projeto contribua para o ODS 13 (Ação Contra a Mudança do Clima) e, no mínimo, mais dois ODS. E a Verra, embora não imponha essa obrigação, oferece a possibilidade de certificação de co-benefícios para agregar valor aos créditos.

Esse movimento indica que, além da integridade ambiental, a capacidade de gerar co-benefícios se consolida como um diferencial competitivo dos créditos de carbono.

Ao mesmo tempo, há barreiras que precisam ser consideradas. A Verra exige comprovação de não desmatamento de ecossistemas nos últimos 10 anos, enquanto a *Social Carbon* exige esse critério para os últimos 20 anos. Há ainda questões relacionadas à queda de produtividade superior a 5% durante a implementação, o que pode inviabilizar o projeto ou ser interpretada como vazamento de emissões.

Vale destacar que desmatamento zero é inerente a possibilidade de desenvolver um projeto que gere créditos de carbono, visto que emissões de desmatamento anulariam os benefícios de redução de emissões ou captura proporcionados pelas práticas e tecnologias agrícolas adotadas.

A seguir, destaca-se as atividades elegíveis e os métodos de mensuração para a geração de créditos de carbono, conforme as metodologias selecionadas:

Metodologia	Atividades elegíveis	Método de mensuração
VM0042 (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.	1. Modelagem para estimular os fluxos de GEE com medições periódicas de carbono orgânico no solo; 2. Medição direta nas mudanças do estoque de carbono orgânico no solo; ou 3. Uso de fatores de emissão padrão.

Metodologia	Atividades elegíveis	Método de mensuração
Soil Organic 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.	1. Modelagem, conjunto de dados ou publicações para estimar o estoque de carbono orgânico no solo; 2. Medições no local para quantificar o estoque de carbono orgânico no solo; ou 3. Uso de fatores de emissão padrão.
SCM005 (Social Carbon)	Plantio direto, preparo reduzido, sucessão de culturas, manejo integrado de pragas, pastoreio rotativo, substituição de fertilizante sintético por fertilizante orgânico, aplicação de aditivos orgânicos para o solo etc.	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; ou 2. Medição no local, seguida de reavaliações periódicas.
PSA Carbon Agro Perene (ECCON e Reservas Votorantim)	Cultivo em nível, cultivo mínimo e/ou plantio direto, uso de cobertura morta, rotação de culturas, controle de queimadas, manejo do pousio, utilização de biofertilizantes, fertilizantes estabilizados ou de liberação lenta, monitoramento da fertilidade do solo, fertilização de precisão, uso eficiente da água, condições de aplicação de agroquímicos etc.	1. Monitoramento ambiental in loco por um agente de monitoramento; 2. Reportes de manejo agrícola; 3. Sensoriamento remoto; 4. Inventário florestal; e 5. Método da demonstração de não diminuição.

Apesar das diferenças, as metodologias analisadas compartilham um conjunto de fundamentos técnicos considerados essenciais para o mercado de carbono, como a adicionalidade, o monitoramento do vazamento de emissões, a mitigação do risco de não permanência e a ausência de dupla contagem. Esses requisitos são inerentes a integridade ambiental dos projetos.

Entre esses critérios, a adicionalidade assume um papel central. Segundo as regras internacionais, entende-se que apenas projetos que resultem em reduções ou remoções de emissões que não ocorreriam sem a sua implementação podem ser considerados adicionais. Assim, práticas já consolidadas na região ou exigidas por legislação não seriam elegíveis.

A adicionalidade é um requisito que gera dúvidas sobre a viabilidade de se desenvolver um projeto, especialmente quando existe uma regra que exige o cumprimento de uma determinada ação que na prática, será desenvolvida no contexto de um potencial projeto que gere créditos de carbono.

Em contrapartida, a legislação nacional adota uma interpretação diferente. O Código Florestal (Lei no 12.651/2012), a Lei de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei no 14.119/2021) e o SBCE (Lei no 15.042/2024) reconhecem áreas protegidas – Áreas de Proteção Permanente, Reserva Legal, Unidades de Conservação e áreas de uso restrito – como elegíveis para a geração de créditos de carbono.

Vale frisar, no entanto, que essa interpretação é válida para projetos de conservação de vegetação nativa, considerados no escopo de projetos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+). Projetos REDD+ podem, em certos casos, serem elegíveis para gerar crédito de carbono, como ocorre no mercado voluntário. Normalmente, REDD+ é tratado como pagamento por resultados, quando um país ou jurisdição recebe recursos pela redução de desmatamento ocorrida em um período, o que difere da geração de créditos de carbono que servirão para compensar emissões de um terceiro mediante a aquisição de créditos.

Pela interpretação dominante no mercado voluntário e no Artigo 6 do Acordo de Paris, essas áreas não atendem ao critério de adicionalidade, pois já estão sob proteção legal. É essencial, portanto, que produtores rurais e demais interessados tenham clareza de que créditos gerados a partir do cumprimento de obrigações legais, como a conservação de vegetação nativa para atender os requisitos do Código Florestal, serão aceitos apenas no SBCE, mas não no mercado voluntário internacional, nem tampouco nos mecanismos do mercado regulado do Artigo 6 do Acordo de Paris. Naturalmente há possíveis exceções, que devem ser analisadas caso a caso.

O aproveitamento da base técnica consolidada em experiências internacionais é estratégico para a construção do SBCE. Ao utilizar essas metodologias como referência, adaptando-as às especificidades nacionais, será possível criar um sistema robusto, tecnicamente sólido e alinhado a padrões globais, fortalecendo a credibilidade do SBCE.

O fato de o SBCE poder reconhecer metodologias já adotadas no mercado voluntário, por exemplo, não significa que novas metodologias poderão ser criadas e aprovadas no mercado brasileiro. Isso, no entanto, dependerá da evolução da regulamentação do SBCE.

Vale salientar, que a aprovação ou validação de metodologias do setor de agropecuária pode abrir oportunidades para projetos no setor, alinhados com a importância de aprofundar a implementação de tecnologias que permitam reduzir emissões ou capturar carbono, aprimorando a agropecuária de baixo carbono no Brasil.

É importante considerar a conexão de financiamento para desenvolver projetos elegíveis para gerar créditos aceitos no SBCE pode impulsionar a descarbonização no setor. No entanto, é preciso considerar que a demanda por créditos aceitos no SBCE dependerá, dentre outros fatores, do tamanho potencial do mercado, atrelado às metas setoriais acima de 25 mil toneladas de CO₂eq, do volume de licenças de emissão e da natureza dos projetos que terão metodologias aprovadas ou reconhecidas para gerar offsets aceitos no mecanismo.

4. ANÁLISE COMPARATIVA: CARBON REMOVAL CERTIFICATION FRAMEWORK DA UNIÃO EUROPEIA

A integração entre agricultura e mercado de carbono deve ser discutida à luz de diferentes abordagens em curso, em especial o regulamento *Carbon Removals and Carbon Farming* (CRCF), aprovado pela Comissão Europeia em novembro de 2024. Trata-se de um regime voluntário de certificação no âmbito da União Europeia (UE) voltado à três categorias de remoção de carbono e redução de emissões do solo:

i. **Remoções permanentes de carbono:** tecnologias como armazenamento de carbono direto do ar (DACCS) e bioenergia com captura e armazenamento de carbono (BECCS);

ii. **Carbon farming:** atividades que aumentam o sequestro de carbono ou reduzem as emissões, como preparo reduzido, rotação de culturas, manejo florestal aprimorado, agrofloresta, reflorestamento e melhoria da eficiência do uso de fertilizantes; e

iii. **Armazenamento de carbono em produtos:** materiais de base biológica de longa

Para que as remoções sejam certificadas sob o CRCF, elas devem atender a determinados critérios de qualidade, conhecidos pela sigla QU.A.L.ITY:

CRITÉRIOS DE QUALIDADE – “QU.A.L.ITY”

i. **Quantificação:** as remoções devem ser **medidas com precisão** com base em uma linha de base padronizada que deve ser atualizada periodicamente.

ii. **Adicionalidade:** as atividades de remoção de carbono devem **ir além do que é exigido por lei** (nacional e da UE) e **serem realizadas em função do incentivo gerado pela certificação**.

iii. **Armazenamento de longo prazo:** os certificados devem **identificar precisamente por quanto tempo o carbono ficará armazenado**. Unidades temporárias, como as de carbon farming ou em produtos, devem expirar ao final do período de monitoramento, a menos que sejam recertificadas.

iv. **Sustentabilidade:** as atividades de remoção devem **ter um impacto ambiental neutro ou gerar co-benefícios** para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, bem como para a prevenção da poluição e a restauração da biodiversidade.

Além disso, para garantir maior transparência e integridade, o processo de certificação deve seguir regras técnicas específicas, ser conduzido por um esquema de certificação reconhecido pela UE, contar com auditorias independentes regulares e ter suas informações disponibilizadas em um registro público, previsto para estar em operação até 2028.

Embora o CRCF não regule o uso final das unidades de remoção de carbono, espera-se que elas possam ser utilizadas em diferentes contextos, inclusive como instrumento complementar a outras legislações vigentes. Por ora, as unidades poderão apoiar os objetivos climáticos da UE, mas seu uso no âmbito do Artigo 6 do Acordo de Paris está atualmente vedado, com revisão prevista para julho de 2026. Caso essa integração seja autorizada, serão estabelecidos requisitos adicionais para alinhar o regulamento ao Artigo 6, incluindo ajustes correspondentes, autorização da Parte anfitriã e metodologias compatíveis.

O CRCF poderá interagir com outros marcos regulatórios europeus, como o *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD), que estabelece regras sobre como as empresas devem relatar suas ações climáticas. Também poderá servir como critério de elegibilidade para acesso a financiamento público e privado e funcionar como referência de qualidade para o mercado voluntário de carbono. No caso das atividades de *carbon farming*, isso pode viabilizar o financiamento de parques naturais, gerando benefícios climáticos e de biodiversidade.

A implementação exigirá que a Comissão Europeia, em conjunto com o Grupo de Especialistas em Remoção de Carbono, desenvolva metodologias específicas e regule aspectos técnicos, como verificação por terceira parte, reconhecimento de esquemas de certificação, planos de monitoramento, auditorias e formato do registro.

Em sua fase inicial, serão priorizadas atividades tecnologicamente maduras, com elevado potencial de co-benefícios ou já respaldadas por legislações existentes. No caso do *carbon farming*, será considerada sua contribuição para o manejo sustentável de terras agrícolas, florestas e ambientes marinhos.

Até 31 de julho de 2026, a Comissão avaliará a inclusão de atividades de pecuária no escopo de *carbon farming*, o que demandará o desenvolvimento de uma metodologia piloto para certificação das reduções de emissões provenientes da pecuária. No mesmo prazo, deverão ser definidos requisitos adicionais para analisar a necessidade de alinhamento do regulamento ao Artigo 6 do Acordo de Paris e o uso de unidades certificadas para compensação de emissões fora da UE.

Embora o regulamento não estabeleça um mercado de remoções de carbono, a Comissão já estuda opções de mitigação que integrem toda a cadeia agroalimentar no período pós-2030. Isso indica que o CRCF poderá servir de base para iniciativas futuras, incluindo a possível criação de um mercado de carbono europeu voltado ao setor agrícola.

A criação desse framework regulatório comum para toda a UE poderá incentivar práticas agrícolas sustentáveis, ampliar o financiamento para produtores rurais e reforçar a credibilidade dos créditos gerados pelo setor agropecuário, contribuindo para a redução das emissões de GEE e para o alinhamento da agricultura às metas climáticas do bloco.

5. RECOMENDAÇÕES

A introdução do SBCE representa um passo decisivo na consolidação de instrumentos de mercado para a mitigação das mudanças climáticas no Brasil. Ao criar um ambiente competitivo orientado à redução de emissões, o SBCE tem potencial para impulsionar a inovação tecnológica, atrair investimentos em pesquisa e desenvolvimento e acelerar a adoção de soluções mais eficazes e sustentáveis.

A possibilidade de geração de créditos de carbono a partir de projetos desenvolvidos em áreas rurais cria uma ponte inicial para a integração do setor agropecuário ao sistema, reconhecendo o seu potencial na captura de carbono e o seu alinhamento às metas climáticas nacionais. Essa inserção contribui para a valorização das práticas agrícolas regenerativas e do manejo sustentável de terras agrícolas, reconhecendo o setor como parte da solução.

É essencial considerar que o mercado de carbono é um instrumento da política climática, e a possibilidade de fomentar projetos que gerem offsets para setores com metas compulsórias é uma oportunidade para fortalecer a economia de baixo carbono.

No entanto, o sucesso do SBCE dependerá fortemente de seu desenho regulatório, que será determinante para a definição de aspectos críticos do mercado, incluindo: o escopo dos setores regulados; o estabelecimento dos limites ou limiares de emissão; o percentual máximo de créditos externos que poderá ser utilizado para fins de compensação; e as metodologias aceitas para a geração de créditos dentro do sistema.

Como apenas os créditos gerados a partir de metodologias previamente credenciadas pelo Órgão Gestor serão reconhecidos como CRVEs, é essencial

garantir que o progresso de credenciamento abranja uma ampla gama de atividades e setores, evitando o favorecimento de segmentos específicos em detrimento dos demais.

É fundamental que as metodologias aprovadas e/ou validadas no âmbito do SBCE não devem se limitar a apenas um setor, especialmente créditos oriundos da conservação de florestas ou desmatamento evitado. Esse enfoque poderia prejudicar o desenvolvimento do mercado regulado e, especialmente, projetos mais custosos que podem ser catalisados pela precificação de carbono advinda da geração e venda de créditos de carbono com alta integridade ambiental.

Para construir um mercado íntegro e robusto, o Brasil deve considerar a experiência internacional, como as metodologias e esquemas existentes. O CRCF, da União Europeia, por exemplo, oferece lições relevantes para a integração da agricultura no mercado de carbono nacional. A definição de regras claras de qualidade e monitoramento e a atuação de comitês técnicos especializados no desenvolvimento de metodologias adequadas ao contexto nacional podem contribuir para elevar a credibilidade e a transparência do sistema.

Além disso, a adaptação de metodologias do mercado voluntário à realidade brasileira, combinada com o desenvolvimento de metodologias nacionais, configura-se como uma estratégia promissora. O alinhamento com metodologias e diretrizes internacionais será decisivo para consolidar o Brasil como gerador de créditos de carbono em nível internacional.

Outro ponto fundamental refere-se à integração do SBCE com o mercado voluntário e o Artigo 6 do Acordo de Paris. A definição de regras claras de interoperabilidade entre esses mercados pode ampliar oportunidades para projetos que geram resultados de mitigação com alta integridade e abrir novos canais de financiamento.

No caso específico do Artigo 6, é necessário observar não apenas o livro de regras acordado na UNFCCC, mas também a legislação nacional, que estabelece requisitos adicionais. Segundo o marco legal de mercado de carbono, a transferência internacional de resultados de mitigação (ITMOs) exige autorização formal pelo órgão competente e reconhecimento como CRVE. Para isso, é necessário, dentre outros requisitos, (i) observar as metodologias credenciadas pelo Órgão Gestor, (ii) ter suas emissões mensuradas e reportadas pelos responsáveis pela implementação do projeto e verificadas por entidade independente e (iii) ser inscrito no Registro Central do SBCE.

Para assegurar a aceitação dos créditos brasileiros no mercado internacional, as metodologias reconhecidas no SBCE devem prever um alto nível de transparência e rastreabilidade na mensuração das reduções ou remoções,

bem como ausência de dupla contagem. A manutenção de um sistema de registro robusto e interoperável será fundamental para viabilizar abordagens cooperativas com outros países e cumprir exigências de monitoramento, reporte e verificação conforme as regras do Artigo 6.

Com o mercado de carbono pode catalisar o desenvolvimento de projetos robustos, íntegros e transparentes torna-se imprescindível. Nesse contexto, o financiamento climático desempenhará papel central no direcionamento de recursos para tecnologias de alto custo e para projetos de carbono com alta integridade ambiental.

O Eco Invest Brasil desponta como instrumento estratégico para viabilizar projetos com potencial de gerar ITMOs com alta integridade, que poderiam ser comercializados via abordagens cooperativas do Artigo 6.2 do Acordo de Paris. Ao captar recursos para iniciativas como recuperação de áreas degradadas, restauração florestal, restauração de pastagens degradadas, dentre outros, o programa pode acelerar a implementação de projetos, tornando-os competitivos no mercado internacional.

A construção de um SBCE sólido, transparente e bem integrado ao contexto internacional poderá posicionar o Brasil como um ator relevante na economia de baixo carbono. Se bem estruturado, o SBCE atrairá novas fontes de financiamento, fomentará a transferência de tecnologia e criará incentivos concretos para que setores produtivos avancem em direção a uma trajetória de desenvolvimento sustentável e de longo prazo.



REFERÊNCIAS

ABATABLE. Carbon Project Database. 2025. Disponível em: <https://app.abatable.com/project-database/list?page=1>

BRASIL. Lei no 15.042, de 11 de dezembro de 2024. Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE). 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L15042.html

ECCON. Metodologia PSA Carbon Agro Perene. Disponível em: <https://econsa.com.br/wp-content/uploads/2025/02/Metodologia-PSA-Carbon-Agro-Perene.pdf>

EUROPEAN COMMISSION. Carbon Removals and Carbon Farming. Disponível em: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-removals-and-carbon-farming_en

EUROPEAN UNION LAW. Regulation (EU) 2024/3012 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2024 establishing a Union certification framework for permanent carbon removals, carbon farming and carbon storage in products, OJ L, 2024/3012, 6.12.2024. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202403012

GOLD STANDARD. Reducing Methane Emissions from Enteric Fermentation in Dairy Cows through Application of Feed Supplements. Disponível em: <https://globalgoals.goldstandard.org/404-luf-agr-livestock-enteric-fermentation-in-dairy-cows-through-application-of-feed-supplements/>

GOLD STANDARD. Soil Organic Carbon Activity Module: Increasing Soil Carbon through Improved Tillage Practices. Disponível em: <https://globalgoals.goldstandard.org/402-1-luf-agr-am-soc-module-improved-tillage/>

GOLD STANDARD. Soil Organic Carbon Activity Module for Zero Tillage. Disponível em: <https://globalgoals.goldstandard.org/402-1-luf-agr-am-soc-module-improved-tillage/>

GOLD STANDARD. Soil Organic Carbon Framework Methodology. Disponível em: <https://globalgoals.goldstandard.org/402-luf-agr-fm-soil-organic-carbon-framework-methodolgy/>

SOCIAL CARBON. SCM005 – Methodology for Regenerative Land Management. Disponível em: <https://www.socialcarbon.org/scm0005>.

VERRA. VM0042 – Improved Agricultural Land Management. Disponível em: <https://verra.org/methodologies/vm0042-improved-agricultural-land-management-v2-1/>

INTEGRAÇÃO DA AGRICULTURA NO MERCADO DE CARBONO

Rodrigo C. A. Lima
Sabrina Kossatz Borba
Laura Pantaleão