**Plano Safra: alinhamento dos parâmetros de sustentabilidade e destinação dos recursos das linhas de crédito à da Taxonomia da *Climate Bonds Initiative***

Climate Bonds Initiative - junho 2022

# **Contextualização**

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) há anos vem desenvolvendo iniciativas e apoiando ações que resultem em uma atividade agrícola mais sustentável no Brasil. Dentre essas ações, foram estruturadas e lançadas linhas de créditos que não só beneficiam produtores rurais, mas que também auxiliam no fomento da sustentabilidade agrícola brasileira. Uma das iniciativas mais relevantes é o Plano Safra. Para melhor compreender como o Plano Safra tem financiado tais atividades, a Climate Bonds Initiative (CBI), no âmbito do seu Memorando de Entendimento (MoU)[[1]](#footnote-2) com o MAPA, analisou a destinação de recursos de algumas linhas de crédito cedidas pelo Plano e o alinhamento destas a taxonomia verde da CBI. Além disso, também foram analisados os critérios de sustentabilidades requeridos para acesso ao crédito rural no que tange seu alinhamento com a taxonomia verde da CBI.

A análise do alinhamento dos parâmetros de sustentabilidade dessas determinadas linhas de crédito do Plano Safra à Taxonomia da *Climate Bonds* *Initiative* visa apoiar o desenvolvimento de políticas públicas de incentivo aos empreendimentos agrícolas que adotam práticas sustentáveis e processos produtivos. O alinhamento dos parâmetros de sustentabilidade dessas linhas não substitui o processo de certificação de sustentabilidade ou de opinião por segunda parte (*second party opinion*) dos empreendimentos financiados. Todavia, a harmonia entre a taxonomias da CBI e os parâmetros dessas determinadas linhas do Plano Safra permite a criação de uma linguagem comum, importante para o desenvolvimento futuro das iniciativas do Poder Público referentes à sustentabilidade.

# **Plano Safra e as linhas de crédito**

O Plano Safra é um programa que foi criado pelo governo federal em 2003, com o intuito de fomentar o desenvolvimento agropecuário em bases sustentáveis, através de modernização tecnológica e aplicação de melhores práticas no campo, conforme a legislação ambiental brasileira[[2]](#endnote-2). A cada ano, o Plano Safra passa por uma reavaliação do montante de recursos que serão destinados para as diversas linhas do crédito rural. Além disso, no seu último lançamento (Safra 21/22), o plano despendeu mais recursos para atividades sustentáveis através do fortalecimento dos programas ABC, Inovagro e Proirriga.

Atualmente, as principais linhas de financiamento são:

* Programa de Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC)
* Crédito de Investimento para Sistemas Agroflorestais (Pronaf Floresta)
* Crédito de Investimento para Agroecologia (Pronaf Agroecologia)
* Crédito de Investimento em Sistemas de Exploração Extrativistas de Produtos da Sociobiodiversidade, Energia Renovável e Sustentabilidade Ambiental (Pronaf Bioeconomia)
* Crédito de Investimento para Convivência com o Semiárido (Pronaf Semiárido)
* Programa de Financiamento à Agricultura Irrigada e ao Cultivo Protegido (Proirriga)
* Programa de Modernização da Agricultura e Conservação dos Recursos Naturais (Moderagro)
* Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota)
* Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária (Inovagro)
* Programa para Construção e Ampliação de Armazéns (PCA)
* Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé)

O Programa ABC é uma das iniciativas mais reconhecidas ao se tratar do financiamento a agricultura de baixo carbono. O Programa ABC, linha de crédito do Plano ABC[[3]](#footnote-3), foi criado em 2010, para destinar recursos para financiar tecnologias e sistemas de produção nas propriedades rurais, visando promover uma agropecuária mais adaptada às mudanças climáticas e que também mitiguem gases de efeito estufa[[4]](#endnote-3). Além disso, a abrangência do Programa ABC vai além do tomador direto da linha de crédito, pois há o benefício do efeito multiplicador para os outros produtores da região, que se espelham na tecnologia adotada mesmo tendo formas alternativas de financiamento.

O Programa ABC conta com 9 classificações de empreendimentos elegíveis para tomada de recurso, conforme abaixo:

* ABC Recuperação;
* ABC Orgânico;
* ABC Plantio Direto;
* ABC Integração;
* ABC Florestas;
* ABC Ambiental;
* ABC Tratamentos de Dejetos;
* ABC Fixação;
* ABC Açaí, Cacau, Oliveira e Nogueira.

Além do Programa ABC, o Plano Safra conta com outras importantes linhas de crédito que, segundo o MAPA, têm contribuído de maneira relevante para o crescimento da agricultura em bases sustentáveis. Dentre essas linhas, as seguintes foram escolhidas como base da análise de alinhamento com a taxonomia da CBI, juntamente com as linhas do Programa ABC:

* Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf);
* Programa de Financiamento à Agricultura Irrigada e ao Cultivo Protegido (Proirriga);
* Programa de Modernização da Agricultura e Conservação dos Recursos Naturais (Moderagro);
* Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados
* e Colheitadeiras (Moderfrota);
* Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária (Inovagro);
* Programa para Construção e Ampliação de Armazéns (PCA);
* Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé);

Essas linhas, segundo trabalho feito pelo MAPA, foram escolhidas por eles por favorecem de maneira relevante o crescimento da agricultura em bases sustentáveis, gerando benefícios, como o aumento da produtividade (efeito poupa-terra), a redução de emissão de gases de efeito estufa, a prevenção e recuperação de perdas na produção agropecuária, dentre outros.

# **Taxonomia da *Climate Bonds Initiative***

Criada em 2013, a taxonomia da *Climate Bonds Initiative* é uma ferramenta cujo principal objetivo é guiar os agentes de mercado na identificação de projetos e ativos que contribuam para uma economia de baixo carbono. Para tal, a taxonomia reúne um conjunto de setores julgados como cruciais na descarbonização, tanto devido ao seu papel nas economias quanto na emissão de gases de efeito estufa. A Figura 1 apresenta os setores chaves assim como as categorias que são abrangidas por cada setor. O principal objetivo da composição dos setores na taxonomia é estarem alinhados com as metas do Acordo de Paris e da limitação ao aumento das emissões de gases de efeito estufa a 1,5 graus Celsius até o final do século.

Figura 1. Critérios Setoriais

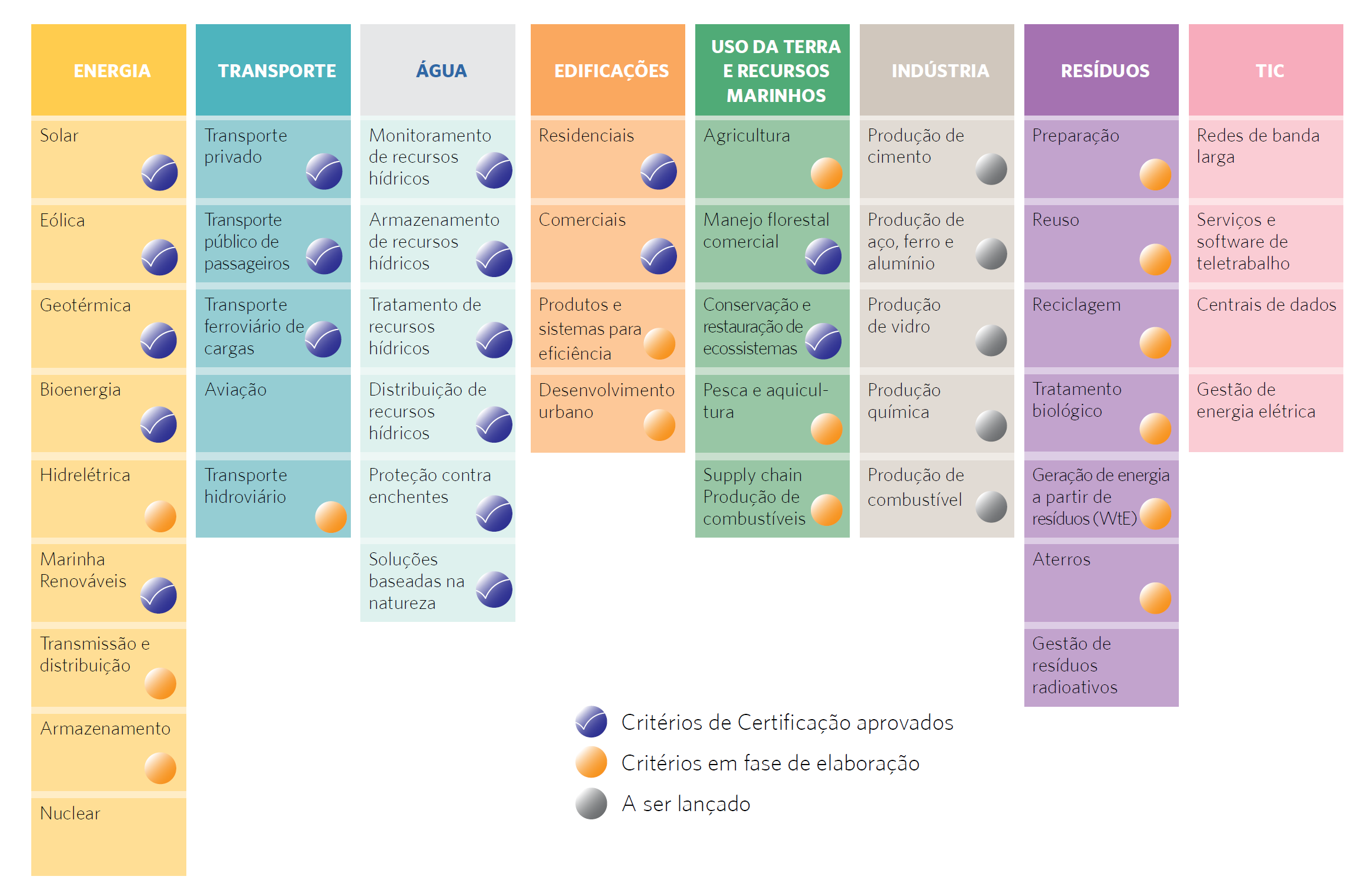


Figura 1 – Taxonomia da CBI

Com base na taxonomia, a CBI também desenvolveu o *Climate Bonds Standard* e o seu Programa de Certificação, no qual reúne um conjunto de requisitos robustos, por meio de critérios setoriais, que os emissores precisam comprovar para terem um instrumento de dívida (título, empréstimo, título securitizado) passível de certificação verde.

Como um programa que atesta a sustentabilidade de uma operação, o programa de certificação da CBI serve como referência de boas práticas nos mercados de financiamento sustentável. Os critérios setoriais da CBI são frequentemente referenciados por provedores de opinião de segunda parte (SPO, em inglês) que os utilizam como benchmark para validar as credenciais verdes de uma operação, e confirmar a rotulagem verde da operação financeira. Isto sugere que mesmo os emissores que não optam por adotar o mesmo procedimento de certificação da CBI visam cumprir os requisitos da *Climate Bonds Standard* para assegurar credibilidade aos investidores.

A certificação[[5]](#footnote-4) de operações verdes é feita com base em critérios setoriais que, de forma geral, aparecem na taxonomia da CBI (Figura 1). Cada setor possui subsetores, e uma série de limites, métricas e boas práticas foi desenvolvida para cada subsetor. Essas especificidades formam os critérios do setor, cujo atendimento habilita à certificação. Os critérios setoriais definem os indicadores quantitativos e qualitativos relativos à mitigação, adaptação e resiliência climática que devem ser cumpridos pelo emissor.

O desenvolvimento dos critérios setoriais é feito através de um processo de engajamento das múltiplas partes envolvidas, envolvendo dois grupos de trabalho com especialistas da área, compostos por representantes de diferentes regiões geográficas (incluindo o Brasil[[6]](#endnote-4)). O primeiro grupo de trabalho, o Grupo de Trabalho Técnico (TWG), inclui universidades e centros de pesquisa, organizações não-governamentais e agências internacionais. O segundo grupo de trabalho, o Grupo de Trabalho da Indústria (IWG), conta com atores estratégicos de empresas e associações setoriais. O objetivo deste trabalho em conjunto é criar critérios alinhados ao Acordo de Paris e aplicáveis à indústria.

# **Os critérios de Agricultura da CBI**

Um destes critérios setoriais, são os Critérios de Agricultura, cujo principal objetivo é trazer diretrizes robustas para financiamento sustentável do agronegócio, e visam estimular credenciais de sustentabilidade mais sólidas das operações financeiras do setor.

Publicado em 2020, os Critérios, que inicialmente cobriam apenas produção agrícola, passaram a também incluir produção pecuária, em 2021. Portanto os ativos e projetos dentro do escopo são as produções “porteira a porteira” agrícola de culturas perenes e não perenes, e pecuária. Já os sistemas de produção agrícola em ambientes controlados, como por exemplo, dentro de estufas, a aquicultura e piscicultura, estão fora do escopo.

Os critérios são definidos a partir de dois pilares: (a) mitigação e (b) adaptação e resiliência. Os ativos e projetos sendo (re)financiados devem estar em conformidade com os requisitos dos pilares para que a operação possa ser elegível à certificação da CBI. Além disso, para guiar o alinhamento a esses pilares, os critérios categorizam o uso de recursos da operação em 3 rotas:

* Rota 1: Financiamento de unidade de produção agrícola;
* Rota 2: Financiamento de intervenção específica em unidade de produção agrícola (para reduzir gases de efeito estufa (GEE)/sequestrar carbono ou que visam adaptação e resiliência)
* Rota 3: Financiamento de atividade(s) de apoio em unidade(s) de terceiros (para reduzir GEE/sequestrar carbono ou que visam adaptação e resiliência)

O alinhamento do uso de recursos aos critérios, portanto, segue rotas diferenciadas, dependendo do projeto/ativo, porém seguindo critérios comuns segundo os pilares de mitigação e adaptação e resiliência. Entre esses últimos, incluem-se: (1) a não-conversão de terras intensivas em carbono a partir de 1 de janeiro de 2010[[7]](#endnote-5), bem como demonstrações da (2) redução de emissão de gases de efeito estufa[[8]](#endnote-6), e da (3) inclusão da lista de melhores práticas para a produção agrícola (Tabela 1) ou pecuária (Tabela 2).

Tabela 1. Lista de Boas Práticas Agrícolas[[9]](#endnote-7)

| **Categoria** | **Práticas principais** | **Práticas opcionais** |
| --- | --- | --- |
| **Uso de fertilizantes** | Há um plano de manejo de nutrientes que identifica a taxa correta[[10]](#endnote-8) de uso de fertilizantes N na unidade de produção;  *além de, pelo menos, três práticas opcionais.* | * O plano de manejo de nutrientes também identifica a fonte correta de fertilizantes; * O plano de manejo de nutrientes também identifica o momento certo de aplicação dos fertilizantes; * Aplicação correta de fertilizantes[[11]](#endnote-9); * Aplicação de ureia (em profundidade ou em outra camada do subsolo; * Práticas agronômicas que produzam rendimentos na faixa superior de 25% para o agro ecossistema; * Fertilizantes produzidos com métodos de eficiência energética (por exemplo, reforma a vapor de metano (SMR), amônia verde, ou um processo que use < 36 giga joules/t de amônia)[[12]](#endnote-10); * Fertilizante de liberação controlada; * Fixação biológica de N como fonte de insumos nitrogenados; * Qualquer prática que reduza ou compense as emissões de N2O em 20%. |
| **Manejo do solo para sequestro líquido de carbono** | * Duração do projeto de pelo menos cinco anos; * Cultivo reduzido;[[13]](#endnote-11) * Erosão evitada; * Sem queima aberta; * Prova de que o sequestro de carbono no solo provavelmente será mantido por 20 anos[[14]](#endnote-12) ou mais (direitos fundiários seguros, baixa ameaça de conversão, compromissos contratuais), ou demonstração de um nível 50% maior de sequestro;   *além de, pelo menos, uma prática opcional.* | * Aumento da biomassa acima do solo (culturas de cobertura, agrossilvicultura) e retenção de resíduos; * Alterações da matéria orgânica no solo (compostagem); * Qualquer prática que aumente o carbono orgânico do solo (ou acima ou abaixo do solo) em 20% ao longo de dez anos. |
| **Manejo da biomassa para sequestro líquido de carbono** | * Aumento da biomassa acima do solo (produtividade de campos/pastagens, culturas de cobertura, agrossilvicultura) em pelo menos 20%; * Prova de que o sequestro de carbono no solo provavelmente será mantido por 20 anos[[15]](#endnote-13) ou mais (direitos fundiários seguros, baixa ameaça de conversão, compromissos contratuais), ou demonstração de um nível 50% maior de sequestro. | N/A |
| **Energia, incluindo a energia incorporada aos insumos**  *Exclusões: uso de fontes de energia à base de madeira ou carvão.* | * Irrigação e armazenamento (25% de equipamentos disponíveis no país com as taxas mais altas de eficiência energética);   OU   * Uso apenas de energias renováveis. | N/A |
| **Manejo de resíduos** | Uso sustentável de resíduos. | N/A |
| **Perda de alimentos** | Nenhuma micotoxina ou outras condições de cultivo contaminadas que possam resultar em redução do rendimento. | N/A |
| **Arroz irrigado por inundação** (se aplicável) | Dias de inundação reduzidos em 10%. | N/A |
| **Turfeiras** (se aplicável) | Restauração de turfeiras. | N/A |

Tabela 2. Lista de boas práticas para Pecuária [[16]](#endnote-14)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categoria** | **Práticas principais** | **Práticas opcionais** |
| **Manejo de esterco** | Nos casos em que o estrume for armazenado na forma líquida (condições anaeróbicas), uso de pelo menos uma prática opcional. | * O esterco é processado em biodigestores para produzir energia; * Tampa no tanque de chorume; * Mudanças para armazenamento aeróbio ou métodos de processamento; * Qualquer prática que reduza ou compense CH4 e N2O em 20%. |
| **Manejo animal** | * Uso de ração de alta qualidade (alta proporção de matéria seca digerível); * Todos os animais vacinados contra doenças;   *além de, pelo menos, duas práticas opcionais.* | * Redução do tamanho do rebanho em pelo menos 20% em cada idade e classe de produção do animal; * Suplementos dietéticos para redução de emissões; * Agros silvicultura, silvipastoril ou manejo de campos/pastagens que compensem as emissões de CH4 em pelo menos 20%; * Qualquer prática que reduza ou compense CH4 em 20%. |
| **Manejo do solo para sequestro líquido de carbono** | * Duração do projeto de pelo menos cinco anos; * Cultivo reduzido[[17]](#endnote-15); * Erosão evitada; * Sem queima aberta; * Prova de que o sequestro de carbono no solo provavelmente será mantido por 20 anos[[18]](#endnote-16) ou mais (direitos fundiários seguros, baixa ameaça de conversão, compromissos contratuais), ou demonstração de um nível 50% maior de sequestro;   *além de, pelo menos, uma prática opcional.* | * Aumento da biomassa acima do solo (produtividade de campos/pastagens, culturas de cobertura, agrossilvicultura) e retenção de resíduos; * Alterações da matéria orgânica no solo (por exemplo, compostagem); * Qualquer prática que aumente o carbono orgânico do solo (ou acima ou abaixo do solo) em 20% ao longo de dez anos. |
| **Manejo da biomassa para sequestro líquido de carbono** | * Aumento da biomassa acima do solo (produtividade de campos/pastagens, culturas de cobertura, agrossilvicultura) em pelo menos 20%; * Prova de que o sequestro de carbono no solo provavelmente será mantido por 20 anos[[19]](#endnote-17) ou mais (direitos fundiários seguros, baixa ameaça de conversão, compromissos contratuais), ou demonstração de um nível 50% maior de sequestro. | N/A |
| **Energia, incluindo a energia incorporada aos insumos**  *Exclusões: uso de fontes de energia à base de madeira ou carvão.* | * Irrigação e armazenamento (25% de equipamentos disponíveis no país com as taxas mais altas de eficiência energética);   OU   * Uso apenas de energias renováveis. | N/A |

Projetos e ativos agrícolas que abrangem outros setores como o florestal, bioenergia, recursos hídricos, infraestrutura, transporte, energia renovável e resíduos sólidos também devem cumprir os requisitos dos critérios setoriais correspondentes ao setor. Por exemplo, para projetos de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), o cumprimento dos critérios de agricultura e do critério florestal serão necessários.

# **Avaliação do alinhamento**

Determinar o alinhamento de um ativo ou projeto é um primeiro passo importante para indicar potenciais emissores de dívida verde. Como antecipado, destaca-se que independentemente do nível de alinhamento, um tomador dessas linhas de crédito do Plano Safra (especificadas nesse documento) não está automaticamente apto à certificação como verde, social ou sustentável: a consolidação de uma emissão com quaisquer desses rótulos requer uma avaliação externa por um verificador independente, que pode se dar na forma de uma opinião de segunda parte (um especialista independente confirmando a elegibilidade) ou na forma de certificação da CBI (através de uma garantia dada por um verificador externo, aprovado pela CBI, que confirma o alinhamento com o *Climate Bonds Standard*).

# **Metodologia**

A análise visa identificar o grau de alinhamento entre as linhas de crédito destinadas a fomentar o crescimento da agropecuária brasileira em bases sustentáveis, e a taxonomia da *Climate Bonds Initiative*. Para tal, a metodologia usada para a análise consiste em duas esferas: a primeira voltada para os critérios de elegibilidade para acesso ao crédito rural, e a segunda voltada para o uso dos recursos de cada uma dessas linhas, ou seja, a atividades financiadas. Destaca-se aqui que, para a análise numérica, ou seja, considerando o montante que foi desembolsado por essas linhas no Plano Safra 20/21, foi considerado somente o uso dos recursos, ficando excluído da nossa análise o critério de acesso ao crédito rural. O motivo da exclusão é devido à existência de parcialidade de alinhamento de alguns requerimentos/critério para a contratação do crédito rural com a Taxonomia da CBI, como por exemplo, a questão do desmatamento. Apesar do critério para acesso ao crédito rural não permitir o desmatamento ilegal para propriedades no Bioma da Amazônia, os Critérios da CBI, não permitem qualquer tipo de desmatamento (legal ou ilegal), com data de corte a partir de 01 de janeiro de 2010. Portanto, para poder analisar a quantidade de desembolso das linhas que está completamente alinhada, parcialmente alinhada ou não alinhada, a CBI precisaria analisar os dados de operação por operação desembolsada. Portanto, a análise numérica desse trabalho considerou somente a esfera do uso dos recursos.

Do Programa ABC, foram incorporadas todas as 9 classificações dado que o Programa como um todo visa reduzir as emissões de gases de efeito estufa e fortalecer uma agricultura de baixo carbono. No caso do Pronaf, considerando a definição de cada linha de crédito do programa, foram consideradas três linhas na mesma tabela que o Programa ABC (linhas de apoio à agricultura de baixo carbono), devido à similaridade de pré-requisitos para contratação do crédito em relação ao tema de sustentabilidade. As demais linhas que compõem a base do trabalho (conforme citado anteriormente) foram classificadas em uma segunda tabela como linhas de apoio às práticas sustentáveis.

Tabela 3 – Linhas de apoio à agricultura de baixo carbono

|  |  |
| --- | --- |
| **Programa/Classificação** | **Destinação de recurso** |
| ABC Recuperação | Recuperação de pastagens degradadas. |
| ABC Orgânico | Implantação de sistemas orgânicos de produção agropecuária. |
| ABC Plantio Direto | Implantação e melhoria de sistemas de plantio direto “na palha”. |
| ABC Integração | Implantação de sistemas de integração lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura-pecuária-floresta e de sistemas agroflorestais. |
| ABC Florestas | Implantação, manutenção e melhoramento do manejo de florestas comerciais, inclusive aquelas destinadas ao uso industrial ou à produção de carvão vegetal. |
| ABC Ambiental | Adequação ou regularização das propriedades rurais frente à legislação ambiental, inclusive recuperação da reserva legal, de áreas de preservação permanente, recuperação de áreas degradas e implantação e melhoramento de planos de manejo florestal sustentável. |
| ABC Tratamento de Dejetos | Implantação, manutenção e melhoramento de sistemas de tratamento de dejetos e resíduos oriundos de produção animal para geração de energia e compostagem. |
| ABC Açaí, Cacau, Oliveira e Nogueira | Implantação, melhoramento e manutenção de plantações de açaí, cacau, oliveira e nogueira |
| ABC Fixação | Estímulo ao uso da fixação biológica do nitrogênio. |

|  |  |
| --- | --- |
| Pronaf Agroecologia | Investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento. |
| Pronaf Bioeconomia | Financiamento a agricultores e produtores rurais familiares (pessoas físicas) para investimento na utilização de tecnologias de energia renovável, tecnologias ambientais, armazenamento hídrico, pequenos aproveitamentos hidroenergéticos, silvicultura e adoção de práticas conservacionistas e de correção da acidez e fertilidade do solo, visando sua recuperação e melhoramento da capacidade produtiva. |
| Pronaf Florestal | Crédito para sistemas agroflorestais sustentáveis |

Tabela 4 – Linhas de apoio a práticas agrícolas sustentáveis

|  |  |
| --- | --- |
| Moderfrota | Financia a aquisição de tratores, colheitadeiras  e implementos agrícolas, que garantem o crescimento da produtividade e adoção  de tecnologias sustentáveis, tais como a Agricultura de Precisão, Plantio Direto, Sistemas de Integração Agrosilvopastoril, dentre outros. |
| Programa para Construção e Ampliação de Armazéns (PCA) | Linha de crédito dedicada à expansão da capacidade de armazenagem, através da construção, reforma e modernização de armazéns. |
| Inovagro | Linha dedicada a financiar inovação tecnológica para atividades da agropecuária. |
| Proirriga | Apoiar tecnologias sustentáveis de irrigação,  minimizando riscos na produção e aumentando a produtividade. |
| Pronaf Semiárido | Subprograma do Pronaf direcionado para projetos de convivência com o Semiárido, focados na sustentabilidade dos agroecossistemas e destinados à implantação, ampliação, recuperação ou modernização da infraestrutura produtiva. |
| Moderagro – Recuperação de Solos | Subprograma dedicado a apoiar a recuperação de solos, contribuindo para a sua conservação, redução da emissão de gases de efeito estufa. Após a entrada da safra 2021/22, essa finalidade foi migrada para o Programa ABC. |
| Funcafé – Recuperação de cafezais danificados | Subprograma dedicado à recuperação e modernização de cafezais danificados. |

O sistema adotado para a análise do alinhamento foi o sistema de sinal de trânsito. O mesmo sistema é utilizado pela taxonomia da *Climate Bonds Initiative*, que consiste no seguinte parâmetro:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Indica parâmetros de adicionalidade compatíveis com uma economia de baixo carbono e não devem cumprir com nenhum requisito qualitativo adicional, encontrando-se alinhados à taxonomia da CBI. |
|  | Indica parâmetros de adicionalidade compatíveis com uma economia de baixo carbono, caso estes cumpram com certos requisitos, encontrando-se parcialmente alinhados à taxonomia da CBI |
|  | Indica parâmetros de adicionalidade não compatíveis com uma economia de baixo carbono, encontrando-se divergentes da taxonomia da CBI |
|  | Indica parâmetros de adicionalidade não incluídos na taxonomia adotada pela CBI. |

Importante destacar que a cor verde utilizada na análise do uso de recursos indica se a destinação de recurso elegível para o Plano Safra está alinhada com a destinação de recurso potencialmente elegível pelos critérios da CBI, porém, para que seja de fato elegível, ele ainda precisa cumprir requisitos adicionais do critério, métricas e/ou indicadores, bem como passar pelo processo de verificação externa independente.

# **Análise**

A tabela abaixo (tabela 5) mostra a análise dos critérios de elegibilidade para acesso ao crédito rural (destacando que o Plano Safra se encontra dentro da esfera do Crédito rural e, portanto, segue o mesmo critério) com a taxonomia da CBI.

Tabela 5 – Critérios de elegibilidade para acessar o crédito rural

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Critério de elegibilidade para o crédito rural** | **Comentário** | **Critério da CBI** | **Alinhamento** |
| Regularização fundiária | É um pré-requisito para emissão de títulos verdes. A verificação fica à critério do verificador externo | Não há nada específico uma vez que consta como norma para contratação de Green Bonds |  |
| Apresentação das coordenadas geodésicas | Mapas (consultar mapas do Global Forest Watch), fotografias georreferenciadas ou imagens de satélite de queimadas e mudanças no uso da terra. | Agricultura |  |
| Inscrição no Cadastro Ambiental Rural | Como requisito obrigatório para práticas de baixo carbono é indicado o manejo de solo para sequestro líquido de carbono. Para tal, é necessário demonstração do Cadastro Ambiental Rural para comprovar baixa ameaça conversão. | Agricultura |  |
| Inexistência de desmatamento ilegal para propriedades no Bioma Amazônia | Não haver desmatamento (ilegal ou legal) desde 1 de janeiro de 2010 | Agricultura |  |
| produção de cana-de-açúcar fica restrita às áreas indicadas como aptas para a expansão do plantio, conforme disposto no Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar[[20]](#endnote-18) | O Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar indica como áreas aptas para a expansão aquelas atualmente em produção agrícola intensiva, produção agrícola semi-intensiva, lavouras especiais (perenes, anuais) e pastagens degradas. O Zoneamento foi instaurado em 2009, assim cumpre os requisitos do critério de não haver desmatamento a partir de 1 de janeiro de 2010 e não ter conversão de vegetação lenhosa com mais de três metros a partir de 2020. | Agricultura |  |
| Proibido expansão de produção de cana-de-açúcar a partir de 28/10/2009 no Bioma Amazônia, Pantanal, Bacia Alto Paraguai, terras indígenas, com declividade superior a 12% (doze por cento), ou ocupadas com cobertura de vegetação nativa ou de reflorestamento; de remanescentes florestais, em áreas de proteção ambiental, de dunas, de mangues, de escarpas e de afloramentos de rocha, urbanas e de mineração. | Não haver desmatamento (ilegal ou legal) para cultivos a partir de 1 de janeiro de 2010 | Agricultura |  |
| Para atividade pesqueira, Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) | Fora do escopo do critério | Agricultura |  |
| Para produção de bovinocultura e bubalinocultura, nota fiscal de venda emitida e Guia de Trânsito Animal (GTA). (rastreabilidade (origem, destino, finalidade, espécie, vacinações, entre outros). | Gestão do animal é uma prática requerida para demonstrar que a produção agropecuária é de baixo carbono. Um dos itens obrigatórios é que todos os animais estejam vacinados contra todas as doenças. | Agricultura |  |
| Ficha sanitária do rebanho | Gestão do animal é uma prática requerida para demonstrar que a produção agropecuária é de baixo carbono. Um dos itens obrigatórios é que todos os animais estejam vacinados contra todas as doenças. | Agricultura |  |
| (Programa ABC) Projetos de sistemas integrados lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura-pecuária-floresta, recuperação de pastagens, implantação de florestas comerciais e sistemas de plantio direto “na palha”: identificação do imóvel e da sua área total. | Melhores práticas internacionais indicam como importante incluir no framework a localização do projeto, tamanho, instalações que fazem parte da área etc. |  |  |
| (Programa ABC) Projetos de sistemas integrados lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura-pecuária-floresta, recuperação de pastagens, implantação de florestas comerciais e sistemas de plantio direto “na palha”: comprovantes de análise de solo e da respectiva recomendação agronômica, contendo teor de matéria orgânica do solo, além dos itens usuais. | Demonstração de práticas agrícolas de baixo carbono no qual conta com requisitos mandatórios como plano de adubação (para identificação da taxa adequada de uso de fertilizantes) e declaração sobre o uso da terra, com evidência das práticas de preparo e manejo do solo. | Agricultura |  |
| (Programa ABC) Projetos de sistemas integrados lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura-pecuária-floresta, recuperação de pastagens, implantação de florestas comerciais e sistemas de plantio direto “na palha”: plano de manejo agropecuário, agroflorestal ou florestal, conforme o caso, da área do projeto. | Plano de manejo para atividades agrícolas e plano de manejo agroflorestal/florestal. | Agricultura, Floresta |  |
| Adequação ou regularização das propriedades rurais frente à legislação ambiental: projeto contendo obrigatoriamente identificação do imóvel e da sua área total. | Melhores práticas internacionais indicam como importante incluir no framework a localização do projeto, tamanho, instalações que fazem parte da área etc. |  |  |
| (Programa ABC) Para a agricultura orgânica: registro no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos | Para registro no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos, a produção precisa ser avaliada e receber o selo SisOrg (Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica). O processo de auditoria requer registro no CAR, Plano de Manejo, Plano de uso de Fertilizantes e Controle de Rações e Vacinações para produção animal. O objetivo é que fazer uma análise do uso de fertilizantes, conservação do solo, se a prática evita erosão do solo e se a gestão do resíduo é sustentável. Os requisitos necessários para a auditoria estão bem alinhados com as boas práticas para agricultura de baixo carbono que constam com itens relacionados a uso de fertilizantes, gestão do solo, gestão de resíduos e gestão animal. | Agricultura |  |
| (Programa ABC) Implantação de planos de manejo florestal sustentável: plano de manejo | Avaliação dos principais riscos climáticos para o próprio ativo e para o ecossistema mais amplo. Devem ser avaliadas áreas que sejam preocupantes para o funcionamento desses ativos. Este processo deve incluir: Mapeamento de riscos e Vinculação do risco ao possível impacto no ativo. Esses processos e avaliações devem utilizar análises ou relatórios existentes, oficiais e revisados por pares. | Floresta |  |

A seguir, a tabela 6 mostra a análise de alinhamento do uso de recursos com a taxonomia da CBI. O uso de recursos está relacionado com o ativo ou projeto em que o recurso financeiro tomado será alocado. No caso dessas linhas do Plano Safra, foi feita uma comparação do que seriam despesas elegíveis dentro dos critérios da CBI com a destinação de recurso estabelecida pelas linhas de crédito do Plano Safra. Das 21 linhas selecionadas e analisadas, houve um alinhamento de 71.4% do uso de recurso com os critérios da CBI, 28.6% estão parcialmente alinhadas e não houve nenhum uso de recurso que esteja fora do escopo dos critérios da CBI.

Tabela 6 – Alinhamento dos programas à Taxonomia da Climate Bonds Initiative

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Programa ABC** | **Destinação de recurso** | **Taxonomia da CBI** | **Destinação de recurso** | **Alinhamento** |
| **ABC Recuperação** | Recuperação de pastagens degradadas | Agricultura, Floresta | Conversão de terras degradadas para produção agrícola |  |
| **ABC Orgânico** | Implantação de sistemas orgânicos de produção agropecuária | Agricultura | Atividades agrícolas |  |
| **ABC Plantio Direto** | Implantação e melhoramento de sistemas de plantio direto "na palha" | Agricultura | Custos de plantio e manejo |  |
| **ABC Integração** | Implantação de sistemas de integração lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura-pecuária-floresta e de sistemas agroflorestais | Agricultura, Floresta | Atividades agrícolas, prática agroflorestal, manejo florestal sustentável, restauração e conservação florestal |  |
| **ABC Florestas** | Implantação, manutenção e melhoramento do manejo de florestas comerciais, inclusive aquelas destinadas ao uso industrial ou à produção de carvão vegetal | Floresta | Florestas plantadas, manejo florestal sustentável, produtos não-madeireiros, restauração e conservação florestal |  |
| **ABC Ambiental** | Adequação ou regularização das propriedades rurais frente à legislação ambiental, inclusive recuperação da reserva legal, de áreas de preservação permanente, recuperação de áreas degradas e implantação e melhoramento de planos de manejo florestal sustentável | Agricultura, Floresta | Atividades agrícolas, prática agroflorestal, manejo florestal sustentável, restauração e conservação florestal |  |
| **ABC Tratamento de Dejetos** | Implantação, manutenção e melhoramento de sistemas de tratamento de dejetos e resíduos oriundos de produção animal para geração de energia e compostagem | Agricultura, Resíduos | Novo sistema de gestão ou tratamento de dejetos |  |
| **ABC Açai, Cacau, Oliveira e Nogueira** | implantação, melhoramento e manutenção de plantações de açaí, cacau, oliveira e nogueira | Agricultura | Atividades agrícolas |  |
| **ABC Fixação** | Estímulo ao uso da fixação biológica do nitrogênio | Agricultura | Uso de microrganismos para substituir ou reduzir o uso de fertilizantes ou pesticidas minerais N ou promover o crescimento das culturas |  |
| **ABC Manejo dos Solos** | Adoção de práticas conservacionistas de uso, manejo e proteção dos recursos naturais, incluindo correção da acidez e da fertilidade do solo | Agricultura | Custos de plantio e manejo |  |
| **ABC Bioinsumos** | Construção de instalações para a implantação ou ampliação de unidades de produção de bioinsumos e biofertilizantes na propriedade rural, para uso próprio | Agricultura | Bioinsumos e biofertilizantes |  |
| **Pronaf Agroecologia** | Investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento. | Agricultura, Floresta | Prática agroflorestal, manejo florestal sustentável, restauração e conservação florestal |  |
| **Pronaf Bioeconomia** | Financiamento a agricultores e produtores rurais familiares (pessoas físicas) para investimento na utilização de tecnologias de energia renovável, tecnologias ambientais, armazenamento hídrico, pequenos aproveitamentos hidroenergéticos, silvicultura e adoção de práticas conservacionistas e de correção da acidez e fertilidade do solo, visando sua recuperação e melhoramento da capacidade produtiva. | Floresta, Energia | Produção de biocombustível / bioenergia; Florestas plantadas, manejo florestal sustentável, produtos não-madeireiros, restauração e conservação |  |
| **Pronaf Florestal** | Crédito para sistemas agroflorestais sustentáveis | Agricultura, Floresta | Práticas agroflorestal; restauração e conservação florestal |  |
| **Moderfrota** | Crédito para aquisição de frota que apoiem a adoção de práticas sustentáveis como: Agricultura de Precisão, Plantio Direto, Sistemas de Integração Agrosilvopastoril | Agricultura | Aquisição de maquinário na unidade de produção - Atende a Rota 2 de Intervenção na unidade: agricultura de precisão atende a Adaptação e Resiliência; Plantio direto atende Mitigação; Atividades agrícolas, prática agroflorestal |  |
| **PCA** | Expansão da capacidade de armazenagem, através da construção, reforma e modernização de armazéns. | Agricultura | Depende se a intervenção na unidade atende aos critérios de elegibilidade. |  |
| **Inovagro** | Inovação tecnológica para atividades da agropecuária | Agricultura | Atividades externas à unidade de produção que ofereçam serviços tecnológicos que contribuam para mitigação ou adaptação e resiliência. |  |
| **Proirriga** | Tecnologias sustentáveis de irrigação,  minimizando riscos na produção e aumentando a produtividade. | Agricultura | Manejo de recursos hídricos ou microclima, como, por exemplo, irrigação; armazenamento de água; aumento da capacidade de retenção hídrica do solo |  |
| **Pronaf Semiárido** | Projetos de convivência com o Semiárido, focados na sustentabilidade dos agroecosistemas e destinados à implantação, ampliação, recuperação ou modernização da infraestrutura produtiva. | Agricultura, Florestas | Conversão de terras degradas para produção agrícola; restauração e conservação |  |
| **Moderagro – Recuperação de Solos** | Recuperação dos solos | Agricultura | Conversão de terras degradas para produção agrícola |  |
| **Funcafé – Recuperação de cafezais danificados** | Recuperação e modernização de cafezais danificados | Agricultura | Conversão de terras degradas para produção agrícola |  |

# **A análise do alinhamento dos recursos alocados**

Como citado anteriormente, para análise numérica foi considerado somente o alinhamento em relação ao uso dos recursos tomados de cada linha de crédito selecionada do Plano Safra. Os critérios de elegibilidade para a contratação de crédito rural não foram considerados nessa análise e, portanto, a CBI se resguarda de eventuais discrepâncias nesse quesito.

Tabela 7. Alinhamento do montante desembolsado por linha de apoio à agricultura de baixa emissão de carbono.



Tabela 8. Alinhamento do montante desembolsado por linha de apoio às práticas sustentáveis.



Tabela 9. Alinhamento em percentual considerando as duas categorias de linha



Conforme a tabela acima, a análise indicou um alinhamento, em relação aos critérios de elegibilidade da *Climate Bonds Initiative,* de aproximadamente 9 bilhões de reais, ou seja, 69% das linhas classificadas como linhas de apoio à agricultura de baixa emissão de carbono e linhas de apoio às práticas sustentáveis, tomadas dentro do Plano Safra, no que diz respeito à destinação de recursos.

# **Outras Contratações Ambientalmente Sustentáveis**

Segundo trabalho elaborado pelo MAPA, as linhas de outras contratações ambientalmente sustentáveis são referentes a linhas de crédito rural que, apesar de não constarem como linhas de apoio à agricultura de baixa emissão de carbono ou linhas de apoio às práticas sustentáveis, financiam empreendimentos sustentáveis, por sua natureza. Para a análise dessa categoria, o MAPA fez um estudo de equivalência dessas linhas em relação às linhas do programa ABC e as outras linhas do Plano Safra consideradas nesse trabalho (PRONAF, moderagro, moderfrota, entre outros).

Considerando que são linhas de crédito de operações de investimentos, tomadas dentro do Plano Safra, porém, que foram equiparadas às categorias de linhas de apoio à agricultura de baixa emissão de carbono e linhas de apoio às práticas sustentáveis, de acordo com estudo feito pelo MAPA, decidiu-se utilizar a cor amarelo para indicar o grau de alinhamento em substituição ao verde. O amarelo escuro faz referência ao verde utilizado nas tabelas acima ao passo que o amarelo claro se equivale à cor laranja utilizada nas tabelas anteriores. Portanto, o grau de alinhamento é demonstrado através de diferentes tons de amarelo, sendo que o amarelo escuro indica um maior grau de alinhamento e o amarelo claro um menor grau de alinhamento entre as linhas selecionadas. Entretanto, não se pode afirmar o total alinhamento dos recursos devido à falta de maiores informações sobre os programas.

Com base nessas informações, a tabela abaixo mostra (i) a abertura de valores dessas linhas por categoria de equivalência e (ii) o alinhamento das linhas descritas com o critério de elegibilidade da CBI em relação ao uso de recursos.

Tabela 10. Alinhamento do montante desembolsado por linha outras contratações ambientalmente sustentáveis (investimento).



Tabela 11. Alinhamento em percentual



Conforme a tabela acima, a análise indicou um potencial alinhamento de aproximadamente 29,5 bilhões de reais (91%) com os critérios de elegibilidade da *Climate Bonds Initiative* no que diz respeito à destinação de recursos.

Tabela 12. Alinhamento do montante desembolsado por linha outras contratações ambientalmente sustentáveis (custeio).



Tabela 13. Alinhamento em percentual

Conforme a tabela acima, a análise indicou um potencial alinhamento de aproximadamente 53,3 bilhões de reais (100%) com os critérios de elegibilidade da *Climate Bonds Initiative* no que diz respeito à destinação de recursos. Destacando que são linhas de crédito de operações de custeio, tomadas dentro do Plano Safra, porém, que foram equiparadas às categorias de linhas de apoio à agricultura de baixa emissão de carbono e linhas de apoio às práticas sustentáveis, de acordo com estudo feito pelo MAPA. O grau de alinhamento é demonstrado através de diferentes tons de amarelo, pois há maior (amarelo escuro) ou menor (amarelo claro) grau de alinhamento entre as linhas selecionadas, entretanto, não se pode afirmar o total alinhamento dos recursos devido à falta de maiores informações sobre os programas.

# **Conclusão**

Os parâmetros de sustentabilidade das linhas de crédito do Plano Safra, consideradas nesse trabalho, estão bem alinhados à taxonomia e critérios de agricultura e florestas da CBI, no nível de atividades (destinação de recursos). Das 21 atividades descritas como elegíveis para essas determinadas linhas de crédito do Plano Safra, não houve atividades fora do escopo, 6 estão parcialmente alinhadas e 15 estão alinhadas, ou seja, o alinhamento entre as duas abordagens se encontra presente em aproximadamente 71% dos casos. Quando considerado o montante de contratações de cada linha (BRL mln), na safra 20/21, esse número sobe para 69% considerando linhas de apoio à agricultura de baixa emissão de carbono e as linhas de apoio às práticas sustentáveis. Se ainda considerarmos as linhas outras contratações ambientalmente sustentáveis (classificadas como amarelo na análise) esse montante sobe para 93%.

As atividades completamente alinhadas se referem às melhores práticas da produção agrícola, que contribuem para a redução de gases de efeito GEE, como por exemplo a recuperação de pastagem. No entanto, para serem elegíveis para certificação, devem demonstrar:

1. que não houve conversão de terras com alto estoque de carbono após 1 de janeiro de 2010;
2. que o produtor segue melhores práticas agrícolas, ou que reduziu suas emissões de GEE durante o período da operação;
3. Que as atividades atendem ao checklist de adaptação e resiliência.

No caso da reserva legal, a CBI considera a restauração e conservação florestal, em que o emissor deve também demonstrar a manutenção de estoques de carbono por meio de boas práticas de manejo florestal, e o consentimento livre, prévio e informado, além de aspectos de adaptação e resiliência. Apesar dessas diferenças, as atividades descritas têm a mesma finalidade e as classificações abordam as mesmas atividades e escopos.

Os parâmetros de sustentabilidade considerado para essas linhas do Plano Safra tem menor detalhamento do que aquele utilizado na taxonomia da CBI e em seu Critério de Agricultura (e em outros Critérios setoriais relevantes, como o florestal). Sugere-se um maior detalhamento para analisar de forma mais aprofundada o alinhamento dessas atividades. Por exemplo, na categoria de Florestas do Plano não há uma indicação de quais ativos e projetos estão sendo considerados, enquanto o critério de Florestas da CBI define atividades como florestas plantadas, manejo florestal sustentável, produtos não madeireiros, e restauração e conservação florestal. Para essas atividades, o emissor deve demonstrar que não houve desmatamento após 2010, que os estoques de carbono estão sendo mantidos por meio da utilização de boas práticas de manejo florestal e que houve consulta livre, prévia e informada.

Apesar da necessidade de maiores informações e dados para uma análise mais precisa, a visão geral do alinhamento entre o Plano Safra com um importante e internacionalmente conhecido benchmark no mercado que é a taxonomia da CBI é um passo importante para identificar o financiamento de atividades agrícolas sustentáveis. Esta análise oferece maior transparência e conhecimento ao MAPA sobre o desenvolvimento de requisitos de sustentabilidade em suas linhas de crédito, promovendo uma agricultura sustentável, resiliente e de baixo carbono. O alinhamento completo ou parcial no nível de atividade contribui para a identificação da dívida verde no financiamento da agricultura sustentável do país, que requer o alinhamento das atividades com indicadores qualitativos e quantitativos de mitigação e adaptação e resiliência climáticas.

O alinhamento dos parâmetros de sustentabilidade dessas linhas que compõem o Plano Safra com a Taxonomia e Critérios de Agricultura da CBI traz uma sinalização positiva para os investidores, contribuindo para o fortalecimento da agropecuária brasileira em bases sustentáveis.

1. O MoU foi assinado em 2019 e renovado em 2022, visando o fortalecimento de ações voltadas para a sustentabilidade da agropecuária brasileira. [↑](#footnote-ref-2)
2. [2021/2022 — Português (Brasil) (www.gov.br)](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/plano-safra/2021-2022) [↑](#endnote-ref-2)
3. o Plano Nacional de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC), que busca fomentar tecnologias de mitigação de gases de efeito estufa e promover atividades e práticas que aumentem a adaptação climática [↑](#footnote-ref-3)
4. [Programa ABC financia mais de 750 mil hectares com tecnologias de baixa emissão de carbono em 2020 — Português (Brasil) (www.gov.br)](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/programa-abc-financia-mais-de-750-mil-hectares-com-tecnologias-de-baixa-emissao-de-carbono-em-2020#:~:text=O%20Programa%20ABC%20%C3%A9%20a,de%20gases%20de%20efeito%20estufa.) [↑](#endnote-ref-3)
5. A certificação verde da operação só pode ser concedida pela Climate Bonds Initiative, a única certificadora de títulos verdes no mundo. [↑](#footnote-ref-4)
6. [↑](#endnote-ref-4)
7. A data de 1º de janeiro de 2010 foi selecionada como data-limite, pois atende aos principais requisitos de certificação ou normas de "ausência de desmatamento''. [↑](#endnote-ref-5)
8. A redução de emissão de gases de efeito estufa deve ser uma trajetória de redução de 10% até 2030, 20% até 2040 e 30% até 2050. [↑](#endnote-ref-6)
9. CBI, 2021. Documento do Critério de Agricultura. Disponível em inglês em: <https://www.climatebonds.net/files/files/standards/agriculture/Agriculture%20Criteria%2020210622v3.pdf> [↑](#endnote-ref-7)
10. A palavra "correta" nesta categoria refere-se à produção das menores emissões possíveis, mantendo a produtividade. [↑](#endnote-ref-8)
11. A aplicação correta pode ser indicada pelo maquinário utilizado. [↑](#endnote-ref-9)
12. Limiar baseado na pesquisa de *benchmark* de 2018 realizada pela International Fertilizer Association (IFA) de 78 fábricas de amônia, representando ~ 20% da produção global de amônia, ou 28%, se for excluída a China. Trinta e cinco das 78 fábricas que participaram da pesquisa de 2018 encontravam-se na União Europeia. A eficiência energética líquida média das fábricas participantes no período operacional de 2 anos (2016-2017) foi de 35,8 GJ/mt NH3 (LHV). Todas, exceto duas, eram de projeto convencional, com base na reforma da matéria-prima de hidrocarbonetos (geralmente gás natural) para a produção de amônia, a tecnologia mais usada atualmente. As fábricas que usavam hidrogênio como matéria-prima foram tratadas separadamente. Excluindo as fábricas de amônia que usavam hidrogênio como matéria-prima, as 76 fábricas convencionais tiveram uma eficiência energética líquida média de 36,0 GJ/mt NH3, que pode ser considerada uma meta de eficiência global moderada, dada a alta proporção de produtores na UE. As fábricas de amônia do 1º quartil (as 25% mais eficientes), as quais usavam hidrocarbonetos como matéria-prima, apresentaram uma eficiência energética líquida média de 30,9 GJ/mt NH3, o que poderia ser considerado um objetivo de eficiência aspiracional. As fábricas que usam o hidrogênio como matéria-prima são inerentemente mais eficientes em termos energéticos, uma vez que a energia necessária para converter o hidrocarboneto em hidrogênio não faz parte do processo de produção da amônia. Informações gentilmente fornecidas por Lucia Castillo, analista técnica e de segurança-saúde-ambiente da IFA. [↑](#endnote-ref-10)
13. O cultivo reduzido deixa entre 15% e 30% de cobertura de resíduos da colheita no solo, ou 500 a 1.000 libras por acre (560 kg a 1.100 kg/ha) de pequenos resíduos de grãos durante o período crítico de erosão. [↑](#endnote-ref-11)
14. O período de 20 anos é apenas para prova de manutenção. [↑](#endnote-ref-12)
15. Ibid. [↑](#endnote-ref-13)
16. CBI, 2021. Documento do Critério de Agricultura. Disponível em inglês em: <https://www.climatebonds.net/files/files/standards/agriculture/Agriculture%20Criteria%2020210622v3.pdf> [↑](#endnote-ref-14)
17. O cultivo reduzido deixa entre 15% e 30% de cobertura de resíduos da colheita no solo, ou 500 a 1.000 libras por acre (560 kg a 1.100 kg/ha) de pequenos resíduos de grãos durante o período crítico de erosão. [↑](#endnote-ref-15)
18. O período de 20 anos é apenas para prova de manutenção. [↑](#endnote-ref-16)
19. Ibid. [↑](#endnote-ref-17)
20. Incerteza sobre a manutenção do critério de elegibilidade referente ao Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar visto que a política foi revogada em 2019, sendo assim, qualquer área apta para a expansão e produção de cana-de-açúcar, o que não está alinhado com o critério de Agricultura da CBI. [↑](#endnote-ref-18)