



# Finanças, Natureza e Transições Alimentares

Oportunidades para o  
sistema agroalimentar brasileiro

Junho 2023



Green  
Digital Finance  
Alliance



Imperial College  
London  
Consultants





# Sobre NATURE FINANCE

## A NatureFinance está empenhada em alinhar as finanças globais com a natureza e seus impactos positivos e equitativos.

Nosso trabalho com foco nonexo natureza-financezas procura contribuir nas muitas dimensões, atores e as trajetórias de transformação, para a prosperidade e o desenvolvimento sustentável.

Como promovemos a mudança:



**Mercados ambientais:** Moldando os mercados ligados à natureza, baseados em princípios, inovações e melhor governança da relação finanças e natureza, incluindo créditos ambientais e mercados de soft commodities.



**Responsabilidade com a Natureza:** Extensão das responsabilidades das instituições financeiras por resultados ligados à natureza, incluindo a aplicação de regras de combate à lavagem de dinheiro para quebrar os vínculos entre investimento e crimes de natureza.



**Divulgação de Dados e Balanço Ambiental:** Aumentar a qualidade e a quantidade de dados sobre a natureza, avaliação de risco e transparência nos mercados financeiros para permitir avaliações integradas de riscos e impactos natureza-clima.



**Dívida pública:** Envolver os atores do mercado e as instituições governamentais nos esforços para colocar a natureza nos mercados de dívida pública, ou soberana, incluindo o dimensionamento da emissão de títulos públicos vinculados ao desempenho da sustentabilidade.



**Investimento na natureza:** Criar novas oportunidades de investimento focadas na natureza que abordem o clima, a segurança alimentar, a equidade e as metas de desenvolvimento sustentável.

**Para mais informações e publicações, visite [www.F4B-initiative.net](http://www.F4B-initiative.net)**

([www.naturefinance.net](http://www.naturefinance.net) estará online em 5 de Outubro de 2022)



NatureFinance é a próxima fase de impacto da Iniciativa Finance for Biodiversity (F4B), criada com o apoio da Fundação MAVA. O trabalho também se beneficia de parcerias e apoio da Children's Investment Fund Foundation (CIFF) e do Finance Hub da Gordon and Betty Moore Foundation.



Esta obra está licenciada sob a Licença Creative Commons Attribution 4.0 International. Para ver uma cópia desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Nosso uso das imagens da sequência de Fibonacci é inspirado na associação dessa proporção única com a manutenção do equilíbrio e sua aparência em todos os lugares da natureza - desde o arranjo de folhas em um caule até átomos, samambaias desenroladas, furacões e corpos celestes.



## Finanças, Natureza e Transições Alimentares

### Quem somos



A NatureFinance está empenhada em alinhar as finanças globais com a natureza e seus impactos positivos e equitativos. Nosso trabalho procura contribuir nas muitas dimensões, atores e trajetórias de transformação, para a prosperidade e o desenvolvimento sustentável. A NatureFinance dá continuidade à Iniciativa Finance for Biodiversity (F4B), criada com o apoio da Fundação MAVA.

O trabalho também se beneficia de parcerias e apoio da Children's Investment Fund Foundation (CIFF) e do Finance Hub da Gordon and Betty Moore Foundation.

Para mais informações e publicações, visite [www.naturefinance.net](http://www.naturefinance.net).

# Sumário Executivo

Os sistemas agrícolas e alimentares enfrentam desafios crescentes com as mudanças climáticas e a necessidade de uma transição para o caminho da sustentabilidade e de menores emissões de gases do efeito estufa (GEE). Há ainda as consequências geradas por problemas sociais e econômicos como a guerra decorrente da invasão russa na Ucrânia e o aumento da fome no mundo. Para encarar essas profundas transformações nas cadeias de abastecimento agroalimentares, é preciso haver um público bem preparado e agentes privados que entendam o que está em jogo.

O setor financeiro já trabalha para implementar a integração de riscos climáticos e ambientais à tomada de decisão em relação aos modelos atuais de negócios. O resultado pode ser positivo para a sociedade se o conhecimento adequado e as ações coordenadas assegurarem a avaliação e internalização desses riscos, de forma a minimizar seus impactos sobre renda, bens, abastecimento e segurança alimentar. Iniciar agora uma transição bem planejada baseada em políticas pode criar condições propícias, sustentáveis e justas, que moldarão a relação entre instituições financeiras e os sistemas alimentares.

Porém, caso as instituições financeiras definam preços para esses riscos de uma forma descoordenada e isolada, há chance elevada de perturbações nos sistemas, sobretudo se isso ocorrer de forma abrupta.

Quarto maior produtor de alimentos do mundo, o Brasil tem tudo para continuar protagonista nesse cenário de transição agroalimentar mundial e nossos principais desafios estão justamente ligados aos riscos ambientais e sociais. Os elevados índices de desmatamento ameaçam a biodiversidade e diminuem a prestação de serviços ecossistêmicos, assim como agravam a crise das mudanças climáticas, que também afetam o setor agrícola brasileiro, vulnerável a secas e ondas de calor, por sua dependência das chuvas – só 10% da área agrícola no país é irrigada artificialmente (Rattis et al., 2021).

A maior parte das áreas desmatadas no país, como mostram as imagens de satélite, tem como finalidade pecuária e expansão de lavouras agrícolas (MapBio-mas, 2022). Ao desmatamento estão associados também conflitos sociais e violações aos direitos humanos (Comissão Pastoral da Terra - CPT, 2022). Tais fatos incidem na percepção de riscos pelo setor financeiro e representam uma ameaça real de ruptura de mecanismos e fluxos financeiros. Esta realidade já tem causado problemas, como a paralisação do processo de ratificação do Acordo Comercial UE – Mercosul (European Parliamentary Research Services - EPRS, 2020), com consequências para os fluxos financeiros e investimentos no país.

Neste relatório, estão propostas políticas, baseadas em estudos do passado e do presente, que visam suavizar a transição para um sistema agroalimentar sustentável no país. São recomendações sobre os riscos e oportunidades que estão surgindo das tendências mundiais e nacionais recentes, além dos principais aspectos para preparar representantes públicos e privados para lidar com a transição emergente do sistema alimentar.

## 1

## Contexto

Na condição de um dos maiores produtores de alimentos do mundo, de proteína animal em particular, o Brasil está exposto a riscos devido ao desempenho ambiental negativo, atrelado principalmente aos altos e persistentes índices de desmatamento do país, que são motivo de preocupação em instituições financeiras (S&P Global, 2021, Bloomberg, 2022) e colocam em perigo a reputação do setor agroalimentar brasileiro.

Isso é ainda mais relevante porque o setor contribui com 27,4% do PIB do país (CEPEA, 2022) e tem papel crucial na criação de produtos, receitas, exportações e empregos, assim como na alocação geral do uso do solo.

O Brasil é o maior exportador agroalimentar líquido do mundo, alcançando uma balança comercial de 75,3 bilhões de dólares em 2020 (FAO, 2022). Em 2021, o sistema agroalimentar brasileiro foi responsável por 43% das exportações, com seu saldo equivalente a 172% do total nacional. O valor da produção agrícola do Brasil em 2020 chegou a 135,8 bilhões de dólares, de acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO).

O setor envolve 15 milhões de agricultores e produtores agrícolas (IBGE - Censo Agro, 2017) e há uma enorme diversidade em relação aos tipos e tamanhos de estabelecimentos rurais, bens agrícolas fornecidos, empresas e negócios que vendem e compram de agricultores, instituições e associações, e estruturas da cadeia de abastecimento. Essas diferenças somam complexidades para lidar com aspectos econômicos, sociais e ambientais, e na elaboração de políticas.

A agricultura familiar é responsável por mais de 50% dos itens alimentícios da cesta básica do brasileiro e uma parte significativa desses produtores não possui acesso ao capital social e físico, ao financiamento, às tecnologias, sistemas de comercialização e oportunidades e, assim, estão mais vulneráveis e menos resilientes contra choques econômicos e ambientais. Eles são, portanto, figuras-chave para garantir a segurança alimentar no país.

Neste cenário, para além dos riscos econômicos, há questões de soberania que se tornam relevantes, já que o Brasil vem sendo pressionado para afrouxar suas regras sobre a aquisição de terras agrícolas por estrangeiros.

A comunidade internacional, especialmente Europa e Estados Unidos, está atenta às dificuldades do país em endereçar e conter o desmatamento e há um movimento em favor de colocar o comércio com o Brasil sob escrutínio. Contar com o apetite dos chineses por carne bovina brasileira é uma estratégia arriscada, já que a China pode alavancar quedas no preço para ganhar poder de barganha. Além disso, a introdução do desenvolvimento da carne cultivada em laboratório no novo 14º Plano Quinquenal chinês demonstra a intenção do país de se tornar menos dependente da importação de proteína animal.

Alterações nos regimes de chuvas, aumento de estresse térmico, secas e aridez (Magrin et al. 2014) são resultado de mudanças climáticas já observados no Brasil e impactam na redução na produção agrícola. Houve queda de 7,5% na produção de milho e 4% na de soja, de 1980 a 2008 (Lobell et al., 2011), e diminuição de mudanças na produção pecuária (Nelson et al. 2014).

Nocivas aos rebanhos, ondas de calor estão aumentando tanto em intensidade quanto em frequência e causam perda de animais em países como a Argentina e os Estados Unidos. É também uma ameaça crescente para a produção pecuária no Brasil. Fazendas com menor acesso ao capital humano e financeiro serão mais vulneráveis às mudanças nos padrões meteorológicos históricos e ao declínio dos serviços de ecossistemas por causa das perdas ambientais, trazendo um risco significativo de instabilidade social gerada pelos impactos nos meios de subsistência e o aumento da insegurança alimentar.

"Manter tudo como está" (ou no jargão 'business as usual'), negligenciando os impactos negativos nos recursos ambientais enquanto o mundo converge para o caminho do desenvolvimento sustentável, significa assumir grandes riscos materiais e financeiros.

## 2

## Oportunidades, novos setores e inovações

Práticas e produtos sustentáveis se tornam cada vez mais uma exigência de consumidores, empresas do setor alimentício e governos ao redor do mundo. Quem compra e quem investe busca melhores pegadas ambientais e o cumprimento das leis de conservação da natureza (Azevedo et al., 2015), e existe um clamor crescente para o financiamento de atividades positivas para a natureza, além de atividades com zero emissão líquida de carbono (Muller & Robbins, 2022; TNFD, 2022).

O capital natural do Brasil tem alto potencial para esse tipo de investimento, o que representa oportunidades para as áreas de vegetação nativa do país, com sua imensa biodiversidade, potencial para sequestro de carbono, e seus recursos hídricos. À medida que esses novos mercados para créditos de carbono e créditos ambientais se desenvolvem, esse capital natural brasileiro será mais e mais atraente para investidores nacionais e internacionais.

No entanto, várias condições propícias devem estar em vigor para que esses mercados funcionem, dentre elas, o cumprimento das leis que garantam a propriedade da terra e seus contratos, equidade e inclusão, e regras claras de verificação e monitoramento, além de metas claras e ambiciosas na área ambiental. São essas condições que vão contribuir para a credibilidade dos resultados prometidos em retorno aos investimentos.

Apesar de receber apoio financeiro de fontes públicas, o setor agroalimentar é em grande parte financiado através de outras fontes, e a maior parte delas não coloca como prioridade a melhoria do desempenho ambiental das práticas agrícolas. As questões sobre a produção inclusiva, que garante que produtores menos preparados não sejam deixados para trás, também não recebem atenção.

A produção de carne bovina no Brasil é um exemplo. Hoje, ela tem índices de produtividade mais baixos do que seria esperado. O país possui o maior rebanho bovino do mundo, 2,3 vezes maior que o dos Estados Unidos, e produz de 5% a 10% menos carne, ou seja, há mais emissões de metano por animal e por produção de carne. Gado é uma fonte de diversificação e resiliência para pequenos produtores e agricultores familiares, de forma que as políticas que têm o objetivo de endereçar a ineficiência crônica do setor devem incluir medidas que os ajudem a prosperar numa transição.

Em outra direção, as proteínas alternativas, vegetais, proteínas microbianas e carnes cultivadas, vêm surgindo como um divisor de águas em potencial no abastecimento para o consumo humano. São tecnologias que precisam do uso intensivo do capital e de energia, têm pegadas menores em relação ao solo e aos recursos naturais. Elas podem causar ainda uma ruptura nas cadeias de abastecimento existentes e ameaçar o modo de vida de milhões de agricultores que não têm acesso ao capital barato. Ampliar industrialmente essas novas tecnologias exigirá investimentos capitais, colocando o mercado financeiro no centro desta transição.

O setor financeiro do Brasil enfrenta barreiras estruturais, como um ambiente macroeconômico instável e uma proteção jurídica limitada para seus investimentos, e desafios microeconômicos que determinam uma relação risco/retorno desfavorável em oportunidades e instrumentos financeiros ambientais e de baixo carbono (Yamahaki et al., 2020).

Boa governança e instituições fortes permitem mudanças estruturais baseadas em políticas que minimizem custos e maximizem benefícios. Os direitos claros da posse da terra e suas obrigações, o monitoramento robusto e a aplicação do regulamento, e a resolução eficiente de disputas contratuais são elementos que trabalham juntos para aumentar a credibilidade dos resultados ambientais e reduzir a percepção de risco dos investimentos.

Além de melhorar a efetividade e coordenação das regulações financeiras existentes, novas leis e regulamentos são necessários para manter o ritmo da inovação financeira internacional para os mercados emergentes de créditos ambientais e os mercados de carbono.

Existem atualmente muitos tipos de instrumentos financeiros no mundo inteiro que facilitam o investimento privado na natureza, incluindo títulos de aplicação “verdes”, títulos ligados à sustentabilidade, servidões de conservação, e finanças mistas que usam capital público e/ou filantrópico para remover o risco de investimentos privados (Holtedahl, Koberle & Wilkins, 2022). Alguns desses instrumentos existem no Brasil, mas faltam muitos que poderiam ajudar a fortalecer a classe de ativos ambientais e torná-la atraente para investidores tradicionais.

Holtedahl, Koberle & Wilkins (2022) identificam as condições que devem estar presentes para permitir o crescimento dos mercados ambientais. Estas incluem projetos que geram retornos (através de fluxos de receitas ou redução de custos), mercados com mecanismos de câmbio fidedignos, sinais de demanda, direitos de propriedade aplicáveis, e negociações com volumes que justifiquem os custos da transação. Salvaguardas são necessárias para garantir a legitimidade e a equidade, ingredientes principais para um mercado estável e duradouro com participação de partes interessadas locais e divisão do lucro.

O nível certo de métricas de impacto precisa chegar a um equilíbrio entre ser excessivamente complexo para os gerentes dos projetos e ser robusto o suficiente para deixar investidores confortáveis. Sobretudo, a conservação da natureza implica em custos de oportunidade para a agricultura, o que significa que os projetos precisam gerar retorno suficiente para serem atraentes para proprietários de terras e tomadores de decisão (Koberle et al., 2021).

Há um número crescente de estruturas que oferecem orientação sobre como os mercados podem operar para permitir oportunidades para investimento enquanto garantem mudanças locais reais, trazendo benefícios positivos para o meio ambiente e as pessoas. Mercados emergentes de créditos ambientais podem aprender com as iniciativas climáticas.

A iniciativa Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative (Iniciativa de Integridade Voluntária dos Mercados de Carbono), por exemplo, está desenvolvendo um código de práticas que oferece orientação para corporações sobre como os créditos de carbono podem ser usados de uma forma fidedigna e efetiva. A Taskforce for Nature-Related Financial Disclosure (Força-Tarefa para Divulgação Financeira Relacionada à Natureza) oferece orientações sobre a transparência dos riscos relacionados à natureza para informar as decisões dos investidores.

Os mercados sozinhos não salvarão a natureza. Na verdade, os resultados apresentados neste relatório e no relatório de nível global apontam para os perigos de deixar o setor financeiro encarregado de determinar, por si só, preços sobre os riscos relacionados à natureza. Este perigo foi examinado com mais detalhes no relatório The Food Finance Nexus (O Nexa da Finança Alimentar) do F4B. (F4B, 2021).

## 3

## Políticas passadas, presentes e transição

Uma transição baseada em políticas pode criar as condições apropriadas para que mercados ambientais funcionem como pretendido, e isto precisa ser desenvolvido no Brasil para o contexto local, de forma a realizar seu destino potencialmente ideal para investimentos futuros na natureza.

Ciente da tendência do desenvolvimento sustentável e dos desafios climáticos e ambientais, o setor financeiro trabalha, cada vez mais, para desenvolver e implementar parâmetros para determinar preços para os riscos que podem emergir desses fatores. Na falta de políticas claras para abordar estas questões, o setor financeiro, unilateralmente, estabelecerá os preços desses riscos de uma maneira descoordenada, potencialmente criando uma transição desorganizada. Tal transição guiada pelas finanças pode ser desastrosa para os sistemas agroalimentares brasileiros, dando origem à possibilidade de consequências turbulentas como um custo capital mais alto, falta de financiamento, e até a perda do acesso a mercados cruciais.

Políticas que podem ser replantadas ou fortalecidas, alavancando as lições aprendidas para melhorar seus desempenhos:

Aprimorar e reativar políticas para o combate ao desmatamento que tiveram resultados favoráveis no passado (PPCDAM, PPCerrado e o Fundo Amazônia);

Acelerar e garantir a implementação do Código Florestal, por meio do banimento de maiores mudanças na data da implementação final do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o estabelecimento de limites mínimos para a participação de CARs verificados e validados em cada estado até a data de implementação final do sistema de CAR; a provisão de assistência (especialistas, recursos humanos e públicos) para os estados que estão atrasados nestes processos; o estabelecimento de objetivos firmes e datas-limite para os agricultores adotarem o Programa de Regularização Ambiental (PRA);

Expandir os recursos do crédito rural associado à adoção das práticas sustentáveis na agricultura (como o ABC+) e impor condições para os outros programas existentes de crédito rural para exigirem boas práticas ambientais, tais como a diminuição líquida das emissões de gases do efeito estufa nas atividades financiadas (sistemas de monitoramento ou contabilidade de carbono precisar estar estabelecidos para propósitos de verificação);

Melhorar a governança e a coordenação institucional de várias políticas em desenvolvimento, de forma a aproveitar as sinergias que existem entre elas e evitar sobreposições, contradições e conflitos em potencial. A Política Nacional sobre Mudança do Clima estabelece a governança desta prioridade de desenvolvimento transversal e multissetorial como ligada a um Comitê Interministerial sobre Mudança Climáticas, dirigido pela Casa Civil (Gabinete da Presidência). A estrutura legal atual é clara no estabelecimento da coordenação de implementação das políticas transversais e multissetoriais do clima nos níveis mais altos do poder executivo, é preferível que estas políticas estejam alinhadas com as decisões dos poderes legislativo e judiciário.

Políticas e regulação devem ser introduzidos para melhorar o ambiente operacional de investidores privados e remover riscos dos investimentos na agricultura positiva para o meio ambiente:

Engajar com o setor financeiro para incentivar um aumento na participação do setor privado no financiamento da agricultura, assim como expandir e incentivar a criação e adoção de instrumentos financeiros associados com a adoção de práticas sustentáveis (como títulos verdes e títulos climáticos) na agricultura;

Implementar políticas macroeconômicas e reformas estruturais que melhorem a estabilidade do ambiente macroeconômico, e reduzam as incertezas e riscos do setor financeiro associado ao ambiente de negócios, ao ambiente regulatório e à vigência de contratos, revisando e reestruturando normas, regras, leis e o funcionamento dos serviços judiciais.

# Políticas recomendadas

As políticas a seguir podem promover um ambiente propício para levar a resultados de resiliência climática, positivos para a natureza e com equidade. Essas propostas podem fomentar tanto o engajamento da comunidade financeira quanto os da sociedade civil, do mundo acadêmico e do setor privado. É importante também o cumprimento da lei, sem tolerância com a ilegalidade nas práticas do uso de recursos do solo e naturais. Nesse sentido, é recomendável a reintegração das capacidades e atividades das entidades de fiscalização ambiental, incluindo o monitoramento e punição do desmatamento ilegal.

Promover a intensificação e melhorar a eficiência nas atividades de agricultura e pecuária, ao mesmo tempo em que aplica políticas para proteger a vegetação natural, as reservas naturais e os territórios de povos e comunidades tradicionais. Melhorar e expandir as políticas e os programas existentes para alcançar alta produção na agricultura, como o Plano ABC, a extensão rural e a cobertura de assistência técnica de qualidade, e a pesquisa, desenvolvimento e demonstração nas instituições de pesquisas agroalimentares. Melhorar e reativar as políticas para combater o desmatamento (como o PPCDAM e o PPCerrado), e acelerar o cumprimento e a implementação do Código Florestal.

Incentivar e promover o desenvolvimento da cadeia de produção de proteínas alternativas, como alimentos de base vegetal, micoproteínas, insetos e carne cultivada, através da produção e promoção de sistemas agrícolas diversos, e de matéria-prima de base biológica, para processamento, industrialização e produção de mercadorias finais, além de incorporação de atributos ambientais e/ou geográficos. As proteínas alternativas têm potencial para mitigar emissões de GEE e reduzir o uso de recursos hídricos e do solo. É recomendável criação de novos programas de financiamento (e o fortalecimento dos já existentes) no BNDES, FINEP, EMBRAPA II, Embrapa e CNPq, direcionado a agricultores, cooperativas de agricultura familiar, empresas, startups e instituições de pesquisa em todas as etapas da cadeia de produção.

Orientar e incentivar o setor financeiro a participar e contribuir para uma transição “facilitada por políticas” dos sistemas agroalimentares em direção a um caminho sustentável. Para alcançar isto, legisladores e setor financeiro devem trabalhar em conjunto na construção de políticas para maior eficiência do setor agroalimentar e proteção dos ecossistemas naturais, na implantação de sistemas de monitoramento, e na incorporação de indicadores de sustentabilidade em métricas, relatórios e portfólios, e na gama de serviços gerados por atividades agrícolas, as quais são financiadas pelo setor financeiro.

Incentivar a adoção das abordagens de “agricultura climaticamente inteligente” (ACI), “intensificação sustentável” (IS) e “soluções baseadas na natureza (SbN), das práticas e técnicas da agricultura, como a agricultura de baixo carbono, adicionando e incorporando seus conceitos, práticas e técnicas nas políticas e iniciativas em curso, e promovendo as vantagens destas práticas para aumentar a resiliência e combater as mudanças climáticas (adaptação e mitigação). Para atingir essa meta, a sugestão é revisar o Plano Operacional do ABC+ para adotar a terminologia consolidada internacionalmente, e para apresentar as práticas e técnicas do ABC+ como estando alinhadas com, e incluídas em, os conceitos e abordagens acima. Além disso, aprimorar atividades relacionadas à disseminação e ao treinamento de agricultores e profissionais nas práticas e engajamento do ABC+, com comitês de gestão em níveis subnacionais (estados e municípios). Assegurar que as políticas e práticas do ABC+ sejam disseminadas, promovidas e reconhecidas como adotando e sendo alinhadas aos conceitos de ACI, IS e SbN. A introdução desses conceitos nos programas de escolas e faculdades de ciências agrárias e no treinamento dos profissionais que prestam assistência técnica e extensão rural, e dos agentes financeiros responsáveis pelo pagamento de crédito rural para agricultores também são recomendados, assim como o fortalecimento e expansão do crédito rural dirigido às práticas e tecnologias do ABC+, uma expansão de fato dos orçamentos alocados para o Plano ABC+. Aprimorar o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), e desenvolver e integrar critérios de sustentabilidade em ambos os programas.

Melhorar a segurança alimentar no país, considerando a grande diversidade de agricultores, sistemas de produção, instituições e estruturas da cadeia de abastecimento nos sistemas agroalimentares, a qual requer políticas e ações direcionadas a melhorias nos capitais humano, social, físico e financeiro daqueles produtores que ficaram para trás nas oportunidades e no acesso aos mercados e tecnologias. Com este propósito, um amplo conjunto de ações é necessário, incluindo aperfeiçoar o sistema educacional em áreas rurais, melhorar e aumentar a capacitação dos agricultores e dos profissionais responsáveis pelo desenvolvimento da extensão rural e da assistência técnica, gerar e analisar dados sobre os agricultores em maior vulnerabilidade, e criar políticas novas, ou revisar as existentes, dirigidas a esse público em relação a questões como assistência técnica, financiamento, transferência tecnológica e sistemas de comercialização da produção, as quais devem estar de acordo com as abordagens ACI, IS e SbN. Neste sentido, o PRONAF deveria estar totalmente alinhado e prover o acesso ao financiamento equitativo para a agricultura sustentável e a implantação do Plano ABC dirigido para pequenos proprietários. Reequipar e financiar programas como o PAA é uma estratégia de curto prazo para aumentar a segurança alimentar e melhorar as consequências ambientais.

Muitos estudos recentes esclareceram o papel das mudanças em termos de demanda para ajudar a alcançar metas de sustentabilidade nos sistemas agroalimentar e energético (IPCC 2019; IPCC 2022). O presente estudo analisou apenas as opções em termos de abastecimento, enquanto que as opções em termos de demanda foram avaliadas no terceiro relatório desta série Finanças, Natureza e Transições Alimentares – Consumidores promovendo sistemas alimentares sustentáveis no Brasil (Bataillard, D., 2022). Seguem as principais recomendações para intervenções na área de demanda:

Incentivar os consumidores a comprar alimentos de maneira sustentável, apoiando-os a tomar melhores decisões e a evitar vieses e escolhas contraproducentes. As pessoas geralmente pegam atalhos para decidir entre alternativas quando ainda não possuem toda a informação. A informação moldada sob medida é uma arma poderosa que pode passar aos consumidores uma dica ou característica capaz de fazer a diferença entre opções de alimentos.

Assegurar que os consumidores usem dicas válidas para a sustentabilidade. Atualizar políticas alimentares, usando rótulos socioambientais que possam caracterizar rapidamente o dano do impacto de um produto alimentício sobre um aspecto socioambiental específico em termos de intensidade (baixa, média e alta). A meta é facilitar a compreensão da informação sobre impactos socioambientais através do desenvolvimento de um rótulo no painel frontal de alimentos empacotados, usando símbolos simples para destacar a informação sobre diferentes aspectos. A avaliação da sustentabilidade do ciclo de vida pode ser aplicada à análise dos processos de tomada de decisão em tópicos ambientais, sociais e econômicos, para chegar à sustentabilidade ao longo de todo o ciclo de vida do produto alimentício.

Os impactos devem ser escolhidos de forma a representar aqueles mais urgentes para o ambiente e a sociedade, baseado em evidências científicas robustas que apontem àquela direção. Os impactos também podem ser selecionados com base nos questionamentos que os consumidores demonstram sobre eles. O rótulo deve ser projetado de forma a evitar vieses, informações enganosas, e informações que já estão disponíveis nos já bem estabelecidos rótulos oficiais.

Para garantir a eficiência na implementação dos rótulos, (Bataillard et al., 2022) recomendam que um programa educacional seja implementado onde os consumidores tomam suas decisões. Assim, eles podem visualizar as diferentes opções e reconhecer os rótulos para aprender a fazer escolhas alimentares sustentáveis. O programa seria desenvolvido em colaboração com todas as partes interessadas para assegurar seu apoio quando for colocado em prática.

Melhorar e fornecer as condições para o desenvolvimento do controle de origem e da rastreabilidade compulsórios para a cadeia de criação de gado. Transformar o Sistema Brasileiro de Identificação Individual de Bovinos e Búfalos (SISBOV) em obrigatório, considerando um plano de implementação para disseminar e preparar profissionais da extensão rural, criadores de gado e outros agentes da cadeia de produção para permitir cobertura total do setor e evitar a exclusão de pequenos pecuaristas e produtores menos preparados, assim como o desenvolvimento de um mercado informal.

Estabelecer sistemas para o monitoramento e mensuração de indicadores e métricas de sustentabilidade nas cadeias do agronegócio, principalmente nas cadeias de produção de proteína animal e proteínas alternativas. Desenvolver uma força-tarefa institucional para mapear e avaliar todos os padrões, sistemas, certificações e esforços de natureza pública, privada e filantrópica atuais que têm por objetivo monitorar as métricas de sustentabilidade nos setores agroalimentares, e elaborar ou adaptar os critérios e regras existente para desenvolver uma plataforma centralizada de monitoramento de indicadores de sustentabilidade no setor agrícola do Brasil.

Agregar os atributos de sustentabilidade e identidade geográfica dos produtos para agricultores que adotam práticas agrícolas sustentáveis, especialmente aqueles associados aos biomas Amazônia e Cerrado. Regular a Lei de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), integrando os sistemas de monitoramento a este esforço, e criar novos programas no BNDES, FINEP, SEBRAE, Crédito Rural e CNPq que incentivem a integração de atributos ambientais e geográficos aos produtos agrícolas.

Incentivar o setor financeiro a participar e contribuir com os esforços para implantar sistemas de monitoramento e agregar atributos ambientais ao setor agroalimentar para padronizar a incorporação de indicadores de sustentabilidade em seus relatórios, métricas, portfólios e gama de serviços gerados pelas atividades agrícolas que são financiados pelo próprio setor financeiro.

Incentivar e criar condições para a implementação dos mercados de carbono e dos serviços ecossistêmicos e da biodiversidade (mercados de créditos ambientais) com regras claras que tragam confiança aos investidores. Regulamentar ainda a lei que instituiu a Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) e provisões relacionadas do Código Florestal, de forma a encorajar sinergias entre produção agrícola, conservação e recuperação de recursos ambientais.

Promover o treinamento de novos trabalhadores e profissionais para as cadeias de produção de proteína sustentável, e requalificar e realocar trabalhadores de cadeias e setores terceirizados para cadeias sustentáveis, assim como implementar e aperfeiçoar programas de capacitação e disseminação de informação e de práticas sustentáveis e resilientes para agricultores (serviços de extensão e assistência técnica). Revisar políticas de Extensão Rural com um propósito maior que só a Assistência Técnica. Direcionar a Extensão Rural para ajudar no treinamento de produtores e para ensiná-los a se adaptar às normas e aos requerimentos legais.

Incentivar os agricultores a diversificar a produção agrícola primária em suas propriedades e/ou em nível local, de forma a fornecer matéria-prima para a indústria de proteína alternativa, assim como incentivar e promover a intensificação sustentável da pecuária.

# Referências

Azevedo, A. A., Stabile, M. C. C., & Reis, T. N. P. (2015). Commodity production in Brazil: Combining zero deforestation and zero illegality. *Elementa*, 3, 1–12. <https://doi.org/10.12952/journal.elementa.000076>

Bataillard, D., Bortoleto, A.P., Li, F., Perreard, S., Silva, V., Sindermann, G. Finance, Nature and Food Systems - Consumers choosing sustainable food systems in Brazil. University of Campinas; Environmental Action; Green Digital Finance Alliance / Every Action Counts; NatureFinance. 2022.

CPT, 2022: Conflitos no Campo: Brasil 2021. Centro de Documentação Dom Tomás Balduino. Comissão Pastoral da Terra -CPT Nacional. 2022. <https://www.cptnacional.org.br/downlods?task=download.send&i-d=14271&catid=41&m=0>

European Parliamentarian Research Services - EPRS. Amazon deforestation and EU-Mercosur deal. 2020. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/659311/EPRS\\_ATA\(2020\)659311\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/659311/EPRS_ATA(2020)659311_EN.pdf)

F4B, Finance for Biodiversity. Making Finance Work for Food: Financing the Transition to a Sustainable Food System. Available at: <https://www.f4b-initiative.net/post/reshape-global-finance-to-support-inevitable-transition-to-sustainable-food-system>

IPCC, 2019: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendía, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. <https://www.ipcc.ch/srccl/>

IPCC, 2022: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi:10.1017/9781009157926

Köberle AC, Holtedahl P, Singh M, Shrimali G. (2021) Future of Food Part 2: Nature-based solutions and the quest for low-carbon and climate-resilient agriculture. Centre for Climate Finance & Investment, Imperial College Business School. <https://imprl.biz/NbS>

Lobell, D. B., Schlenker, W., & Costa-Roberts, J. Climate trends and global crop production since 1980. *Science*, 333(6042), 616–620, 2011. <https://doi.org/10.1126/science.1204531>

Magrin, G O, J A Marengo, Boulanger J -P, M S Buckeridge, E Castellanos, G Poveda, F R Scarano, and S Vicuña. 2014. "27 - Central and South America." In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (Eds.)], 1499-1566. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press.

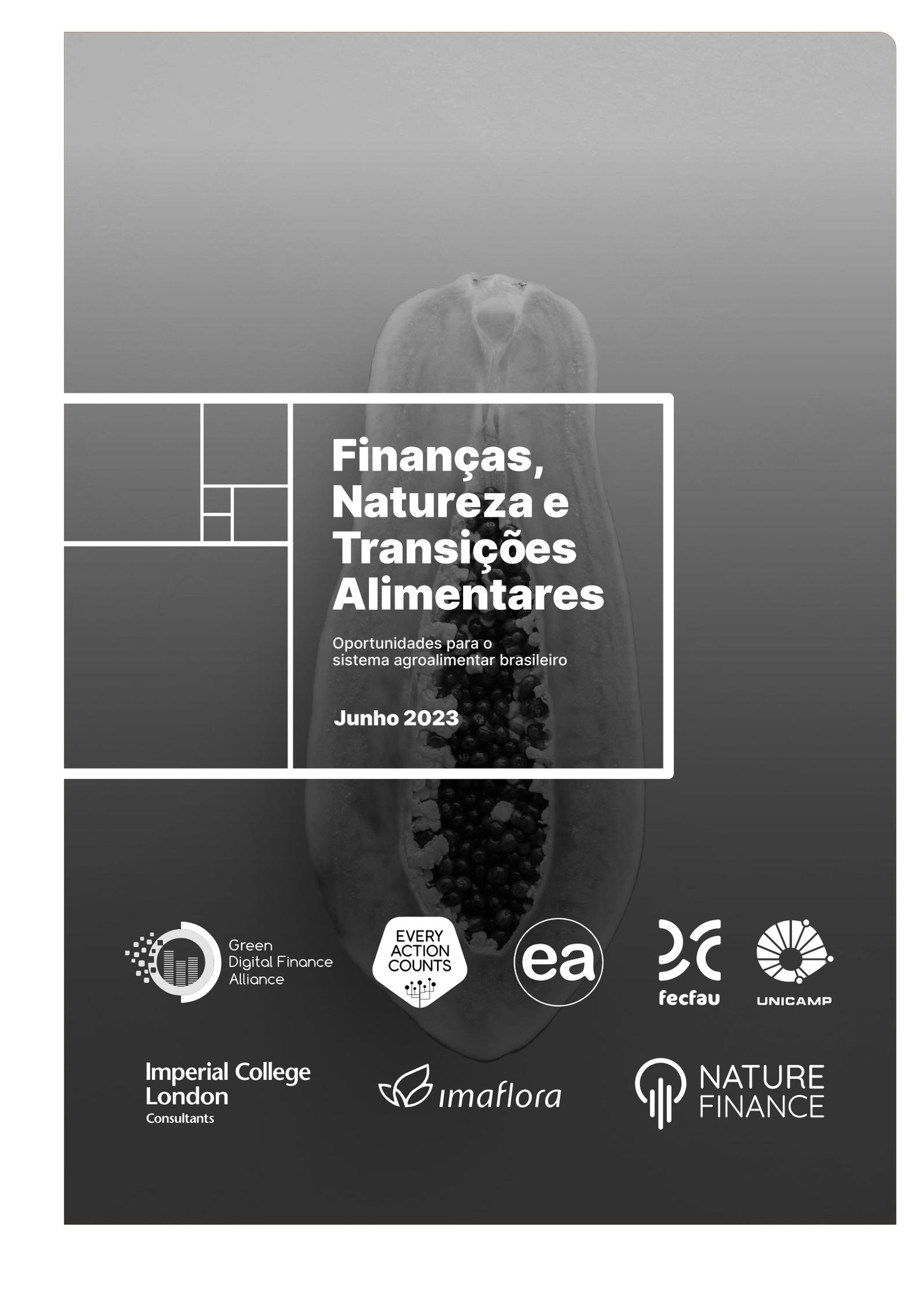
MapBiomass, 2022: Destaques do mapeamento anual de cobertura e uso da terra no Brasil entre 1985 a 2021 – Coleção 7, acessado em Agosto de 2022 através do link: <https://mapbiomas-br-site.s3.amazonaws.com/Fact-Sheet-Colecao7.pdf>

Muller, S. and Robins, N. Just Nature: How finance can support a just transition at the interface of action on climate and biodiversity. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science. 2022.

Nelson, Gerald C., Hugo Valin, Ronald D Sands, Petr Havlík, Helal Ahammad, Delphine Deryng, Joshua Elliott, et al. 2014. "Climate Change Effects on Agriculture: Economic Responses to Biophysical Shocks." Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 111 (9): 3274–79. <https://doi.org/10.1073/pnas.1222465110>.

Rattis, L., Brando, P. M., Macedo, M. N., Spera, S. A., Castanho, A. D. A., Marques, E. Q., Costa, N. Q., Silverio, D. V, & Coe, M. T. Climatic limit for agriculture in Brazil. *Nature Climate Change*, 11(12), 1098–1104, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01214-3>

S&P Global Ratings, Natural Capital Valuation: An incentive to protect nature? 2021. Available at: <https://www.sp-global.com/esg/documents/sp-global-ratings-natural-capital-valuation-brochure.pdf>



# Finanças, Natureza e Transições Alimentares

Oportunidades para o  
sistema agroalimentar brasileiro

**Junho 2023**



Green  
Digital Finance  
Alliance



Imperial College  
London  
Consultants

