

# **Financiamento sustentável da agricultura brasileira: o papel que as cadeias de suprimento podem desempenhar — e que os mercados de carbono provavelmente não conseguirão cumprir.**

**by Renata Rossetto Lopes**  
**NuffieldBR Scholar 2022**  
**Patrocinado pela PSP and Chris Reichstein Philanthropy Fund**

Link para o relatório completo – [Renata Rossetto Lopes – english](#). Todos os relatórios da NuffieldBR estão disponíveis em nosso site [www.nuffield.com.br](http://www.nuffield.com.br), bem como no repositório de scholars em [www.nuffieldscholar.org](http://www.nuffieldscholar.org)

## **Sobre a Autora**

**Renata Rossetto Lopes** é pesquisadora e gestora com experiência em finanças sustentáveis, governança ambiental e cadeias de suprimento agrícolas. Sua trajetória une formação técnica com atuação em políticas públicas, estratégias de ESG (Environmental, Social and Governance — Ambiental, Social e Governança) e análise de risco socioambiental, sempre com foco em soluções financeiras viáveis para agricultores, cooperativas e organizações do agronegócio. Renata desenvolveu pesquisas aplicadas sobre rastreabilidade, conformidade ambiental, métricas de sustentabilidade e viabilidade de instrumentos financeiros verdes, integrando visão acadêmica com experiência prática em campo.

Como Nuffield Scholar, realizou viagens de estudo por Estados Unidos, Reino Unido, Holanda, Nova Zelândia e Brasil, onde investigou modelos internacionais de green finance, mecanismos de descarbonização, mercados de carbono, governança de supply chains e inclusão produtiva. Suas entrevistas e visitas técnicas incluíram instituições financeiras, varejistas globais, traders, cooperativas, órgãos reguladores e produtores rurais. Seu relatório apresenta uma análise aprofundada sobre os caminhos reais — e não apenas narrativos — para financiar a sustentabilidade agrícola brasileira, demonstrando o papel estratégico das cadeias de suprimento e os limites estruturais dos mercados de carbono como instrumento de financiamento.

---

## **SUMÁRIO EXECUTIVO**

A autora analisa como financiar a sustentabilidade da agricultura brasileira e demonstra que, apesar da grande expectativa em torno dos mercados de carbono, eles não têm escala, integridade nem estabilidade para cumprir esse papel. Custos elevados de MRV (Monitoramento, Relato e Verificação), volatilidade de preços, incertezas regulatórias e casos recorrentes de “greenwashing” limitam o alcance e inviabilizam a participação de pequenos produtores, reduzindo a capacidade do carbono de gerar renda previsível ou financiar a transição ambiental no campo.

A partir de viagens de estudo a Estados Unidos, Europa, Nova Zelândia e Brasil, Renata identifica que as cadeias de suprimento (supply chains) — e não os créditos de carbono — são hoje o principal motor de mudança. Traders, indústrias, exportadores e varejistas globais estão impondo critérios de rastreabilidade, desmatamento zero, redução de emissões e conformidade ESG, criando incentivos, contratos diferenciados e mecanismos financeiros que chegam de forma mais efetiva ao produtor, inclusive ao pequeno.

O estudo conclui que o financiamento sustentável da agricultura brasileira depende da integração entre governança de cadeia, políticas públicas, instituições financeiras e certificações robustas, com métricas verificáveis e alinhamento de incentivos. Embora o mercado de carbono possa ocupar nichos específicos, ele não representa uma solução sistêmica. As cadeias organizadas, ao contrário, têm capacidade real de financiar boas práticas, reduzir riscos e promover inclusão produtiva em larga escala.



## CONCLUSÕES

### **1. Mercados de carbono possuem limitações estruturais que impedem escala e integridade no financiamento agrícola**

O relatório demonstra que os mercados de carbono — tanto os regulados quanto o VCM (Voluntary Carbon Market — Mercado Voluntário de Carbono) — enfrentam desafios inerentes como alta volatilidade de preços, dificuldade de comprovar adicionalidade, custos elevados de MRV (Monitoring, Reporting and Verification — Monitoramento, Relato e Verificação) e riscos de “greenwashing”. Esses fatores tornam o carbono incapaz de financiar a transição sustentável de milhares de produtores, sobretudo os pequenos e médios, que não conseguem arcar com certificações complexas e taxas intermediárias.

### **2. As cadeias de suprimento (Supply Chains) são hoje o vetor mais efetivo de indução de práticas sustentáveis no Brasil**

A pesquisa mostra que traders, indústrias, processadores e varejistas globais influenciam diretamente o comportamento do produtor ao exigir rastreabilidade, conformidade ambiental, desmatamento zero e padrões ESG. Esses agentes possuem capacidade real de implementar mecanismos contratuais, bônus por desempenho, programas setoriais e sistemas de governança que chegam à ponta da cadeia, ampliando a adoção de critérios sustentáveis em larga escala.

### **3. Governança setorial é mais inclusiva do que os mecanismos de compensação via carbono**

Cadeias organizadas conseguem integrar pequenos produtores, criar padronização técnica, reduzir assimetria de informação e estabelecer exigências gradativas de adequação ambiental. Essa abordagem contrasta com o mercado de carbono, que tende a excluir agricultores com baixa capacidade de investimento ou limitados por burocracias técnicas. A governança da cadeia permite criar sistemas de apoio, assistência técnica, bonificações e contratos de longo prazo que distribuem valor de forma mais equitativa.

### **4. Instituições financeiras e instrumentos de crédito verde são caminhos mais eficazes para financiar sustentabilidade agrícola**

O relatório evidencia que bancos, cooperativas de crédito, fundos de investimento e instrumentos de green finance — como Sustainability-Linked Loans (SLL) e Green Bonds — oferecem mecanismos mais estáveis e escaláveis para financiar a transição no campo. Esses instrumentos utilizam KPIs (Key Performance Indicators — Indicadores-Chave de Desempenho) objetivos e métricas ESG confiáveis, premiando produtores pela melhoria contínua, sem depender da imprevisibilidade dos mercados de carbono.

### **5. A ausência de métricas padronizadas compromete tanto o carbono quanto o ESG, exigindo sistemas robustos e verificáveis**

Renata destaca que inconsistências metodológicas, falta de padronização e multiplicidade de certificações fragilizam a credibilidade das iniciativas sustentáveis. Sem dados comparáveis, critérios claros e auditorias independentes, tanto o carbono quanto programas ESG perdem eficiência. O Brasil precisa consolidar frameworks de mensuração, protocolos transparentes, dados públicos e sistemas de rastreabilidade confiáveis que reduzam riscos reputacionais e aumentem confiança internacional.

## **6. O futuro do financiamento sustentável no Brasil depende de coordenação entre cadeias, políticas públicas, ciência e setor financeiro**

A conclusão geral do relatório é que não existe solução única. Financiamento sustentável exige interdependência entre governança de cadeia, regulamentação ambiental inteligente, mecanismos financeiros verdes, ciência aplicada, rastreabilidade e inclusão produtiva. Apenas esse arranjo integrado permitirá que práticas de baixo carbono avancem de forma consistente, evitando exclusão de pequenos produtores e garantindo competitividade internacional ao agronegócio brasileiro.

---

### **RECOMENDAÇÕES**

#### **1. Fortalecer mecanismos de governança nas cadeias de suprimento (Supply Chains) como principal via de financiamento sustentável**

O relatório demonstra que cadeias organizadas possuem maior capacidade de induzir boas práticas ambientais e sociais do que os mercados de carbono. Recomenda-se desenvolver contratos com critérios ESG, sistemas de rastreabilidade, protocolos de desmatamento zero e bonificações por desempenho, garantindo previsibilidade financeira ao produtor e alinhamento com exigências internacionais.

#### **2. Reduzir assimetria de informações através de métricas padronizadas e auditorias independentes**

A multiplicidade de padrões, selos e metodologias de carbono gera confusão e risco reputacional. É essencial consolidar métricas consistentes de desempenho ambiental, com frameworks claros, datasets públicos auditáveis e mecanismos padronizados de MRV. Isso aumenta integridade, melhora governança e facilita acesso a financiamento verde.

#### **3. Priorizar instrumentos financeiros verdes como SLL (Sustainability-Linked Loans) e Green Bonds**

Esses instrumentos oferecem financiamento direto e previsível baseado em KPIs (Key Performance Indicators — Indicadores-Chave de Desempenho) verificáveis, sem depender da volatilidade dos créditos de carbono. A política agrícola brasileira deve incentivar bancos, cooperativas de crédito e fundos de investimento a incorporar metas ambientais escaláveis, premiando agricultores que comprovam evolução em métricas ESG.

#### **4. Desenvolver programas de inclusão produtiva para pequenos produtores**

O relatório demonstra que mercados complexos — como VCM (Voluntary Carbon Market — Mercado Voluntário de Carbono) — excluem pequenos agricultores. É necessário criar programas de assistência técnica, plataformas de rastreabilidade simplificada, agrupamento de produtores, financiamentos coletivos e certificações adaptadas à pequena escala. A inclusão precisa ser planejada para evitar que exigências ESG aprofundem desigualdades regionais.



## **5. Criar políticas públicas integradas entre agricultura, meio ambiente e finanças sustentáveis**

A transição sustentável exige coordenação entre ministérios, agências reguladoras e bancos públicos para harmonizar regras de rastreabilidade, regularização ambiental, crédito rural e governança de cadeia. Incentivos fiscais e linhas de crédito orientadas para resultados podem acelerar a adoção de práticas sustentáveis, desde que critérios de desempenho sejam claros, verificáveis e proporcionais ao porte do produtor.

## **6. Desenvolver infraestrutura digital de rastreabilidade e dados interoperáveis**

Ferramentas de chain of custody, georreferenciamento, registros eletrônicos e blockchain podem reduzir custos transacionais, aumentar transparência e garantir integridade das informações. Sistemas interoperáveis permitem a certificação de propriedades, o rastreamento do produto até o varejo e a integração com bancos e indústrias, criando confiança e reduzindo riscos financeiros.

## **7. Aumentar a regulação e integridade dos mercados de carbono antes de expandir sua adoção na agricultura**

O relatório mostra que sem regras sólidas, fiscalização e métricas robustas, mercados voluntários geram crédito sem adicionalidade, fragilizando a credibilidade do agronegócio brasileiro. Qualquer política voltada ao carbono precisa garantir salvaguardas contra greenwashing, preços estáveis, validação independente e credenciamento rigoroso de metodologias.

## **8. Estimular a cooperação entre setor privado, governo e instituições financeiras para fomentar inovação sustentável**

A transição ecológica exige que varejo, traders, cooperativas, bancos, startups e governos atuem de forma coordenada. A criação de hubs regionais de inovação, projetos-piloto de financiamento sustentável e mecanismos de compartilhamento de riscos acelera a adoção de práticas ambientais avançadas e reduz custos para o produtor.