



# Transparência na Cadeia de Soja: Políticas Públicas para Rastreabilidade na Cadeia de Valor

**Briefing Paper**

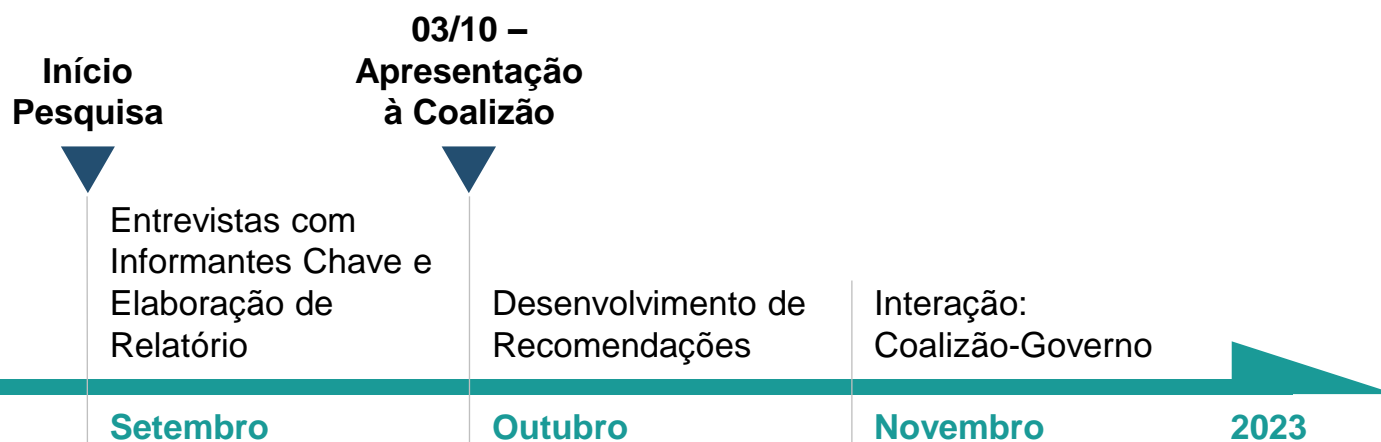
São Paulo, 28 de novembro de 2023



# Transparência e Rastreabilidade na Cadeia de Soja

## Conteúdos

- |                                |      |
|--------------------------------|------|
| 1. Por que Rastrear?           | p.3  |
| 2. O Sistema Atual             | p.6  |
| 3. Limitações do Sistema Atual | p.11 |
| 4. Possíveis Soluções          | p.15 |



## Escopo

Pretende-se captar as **atuais iniciativas de rastreamento** exercitadas dentro da cadeia de valor da soja no Brasil, com o propósito de entender os seguintes elementos:

- Quais recursos estão disponíveis que facilitarão o rastreamento?
- Como está sendo feito esse esforço no mercado por parte de entes públicos e privados?
- Quais são as lacunas do atual sistema e como podem ser solucionadas?

Os principais **objetivos** deste projeto podem ser resumidos da seguinte forma:

- Estabelecer uma visão panorâmica da **situação atual** da rastreabilidade no Brasil.
- Capturar as **oportunidades** e os pontos de **desafio** presentes no sistema atual.
- Elaborar, de forma coletiva, propostas de **recomendações** para políticas públicas voltadas ao aprimoramento da rastreabilidade e da transparência no setor da soja no Brasil.

**Metodologia:** Esses objetivos foram alcançados por meio de um estudo de documentos e de 14 entrevistas semiestruturadas com informantes-chave (veja anexo)

INTRODUÇÃO

Por que  
Rastrear?



# Um sistema nacional de rastreabilidade deveria consolidar a vantagem competitiva da agricultura brasileira e reduzir os riscos inerentes em uma cadeia internacional.

Por que Rastrear?

Por que o Brasil ocupa uma posição única no cenário internacional...

**Uma cadeia extensa e diversa**

+350 mil produtores  
+150m de toneladas de soja

**entre os mais produtivos do Mundo**

Brasil: 3.5 kg/ha  
EUA: 3.3 kg/ha

**com uma importante abrangência territorial**

44 milhões de hectares plantadas  
5% do território nacional

**e a possibilidade de ser líder em agricultura de baixo carbono**

De 373 MtCO<sub>2</sub>eq  
Para 160 MtCO<sub>2</sub>eq  
Potencial corte até 2030 de emissões do Brasil oriunda de agricultura regenerativa

Os riscos em não ter uma cadeia rastreada...

**Bloqueio do setor como um todo por infrações em locais específicos**

Como foi o caso da cadeia de carne e dos casos de encefalopatia no primeiro trimestre de 2023

**Resultando numa perda de comércio internacional**

Perdas diárias de \$25m na cadeia de carne por causa de bloqueios chineses em 2023

**Food Giants Seek Ban on Soy From Deforested Brazil Region**

▪ Traders asked to ban soy from Cerrado cleared areas from 2020

WORLD / FOOD

**Several countries ban Brazilian beef as mad-cow probe goes on**

**Brazil beef-packers losing up to \$25 mln a day after halting China sales over mad-cow concerns**

**Brazil Risks Losing Soy Sales to Europe Over Forestry Compliance**

▪ New EU laws to require compliance with local forest codes  
▪ Lack of data exposes soy traders to regulatory risks: Trase

WORLD | LATIN AMERICA

**Brazil Suspends Beef Exports to China After Finding Mad-Cow Disease**

Farmers are concerned about a possible long beef ban by China, the biggest buyer of Brazilian meat

Sobretudo existe um desejo de evitar a criação de cadeias segregadas e, portanto, reduzir a vantagem competitiva da produção brasileira

# São múltiplos os motivos de se criar um sistema nacional de rastreabilidade das cadeias agropecuárias

Por que Rastrear?

## Reputacional

O Brasil está se posicionado para ser reconhecido como uma potência agroambiental.

## Leakage

Sem um sistema único, aumenta o risco da entrada em cadeias regulares de fornecedores irregulares.

## Compartilhamento de Custos

Atualmente, cada empresa assume os custos de rastrear seus produtos, com diversos sistemas existentes.

## Level Playing Field

A criação das mesmas condições e exigências para todos os atores da cadeia promove a competitividade no mercado de soja.

## Antecipação de Tendências

Medidas futuras como a mensuração da biodiversidade, ou de carbono no solo poderiam também entrar em um sistema nacional.

Com um sistema único de rastreabilidade, o Brasil consegue **manter sua vantagem competitiva** vis-à-vis outros países produtores, e incentivar uma **competição justa e transparente dentro das principais cadeias nacionais**

# A existência de legislação internacional sobre o controle da importação de desmatamento serve como mais um incentivo para acelerar a criação de um sistema nacional

## Legislação Internacional

### US Forest Act

Em 1ª fase do processo legislativo. Introduzido no Congresso 06/2023

### EUDR

Virou Lei em junho de 2023

### UK Environment Act

Adotada em novembro de 2021

### Legislação Chinesa

Sendo estudada

#### Objetivos da EUDR

- Uma garantia centralizada para a União Europeia que **produtos importados não sejam relacionados a desflorestamento**:
  - Objetivo de controle de desflorestamento partindo por pressão do consumidor europeu.
  - Pretende reduzir a emissão de CO2 vinculada ao consumo europeu.

#### Transparência

- Dados disponíveis publicamente em plataforma digital:
  - Coordenadas geográficas (disponíveis apenas para estados membros da UE).
  - Dados anonimizados disponíveis ao público em geral.
  - Sistema de benchmark nacional, elaborado pela Comissão, irá atribuir **um nível de risco de desmatamento a região de origem** do produto importado.

#### Responsabilidades dos Estados Membros da UE:

- Inspeccionar de produtos e executar as auditorias no porto de entrada.
- Relatar sobre as atividades de acompanhamento do produto importado.
- **Tomar ações com relação a provedores não-conformes** e suspender a disponibilização destes produtos no mercado europeu.

#### Responsabilidades das Empresas:

- Coletar as informações, tendo como referência a data limite da legislação para uma produção livre do desmatamento: **31/12/2020**.
- Exercer **devida diligência** mandatória para a cadeia de suplementos
- Implementar **medidas de mitigação adequadas e proporcionadas** para produtos não-conformes.

#### Questões e Pendências

- A **suspensão** de provedores não-conformes é um resultado desejável?
- **Devida diligência: de onde para onde?**
- O que significa 'medidas de mitigação adequadas e proporcionadas'? Aplicam-se também aos produtores?
- O resultado será a criação de um **mercado paralelo** e, portanto, o aumento dos custos e das emissões?
- "Benefit from EU support and funding to adapt to the measures" – Quais ações serão desenvolvidas como parte do compromisso com as **'parcerias florestais'**?

As empresas precisam **atender diversas demandas por transparência**, como os requisitos da **EUDR** e suas emissões de **Escopo 3**, mas os **sistemas** disponíveis para desmatamento e para emissões **não estão bem alinhados**.

# O Sistema Atual

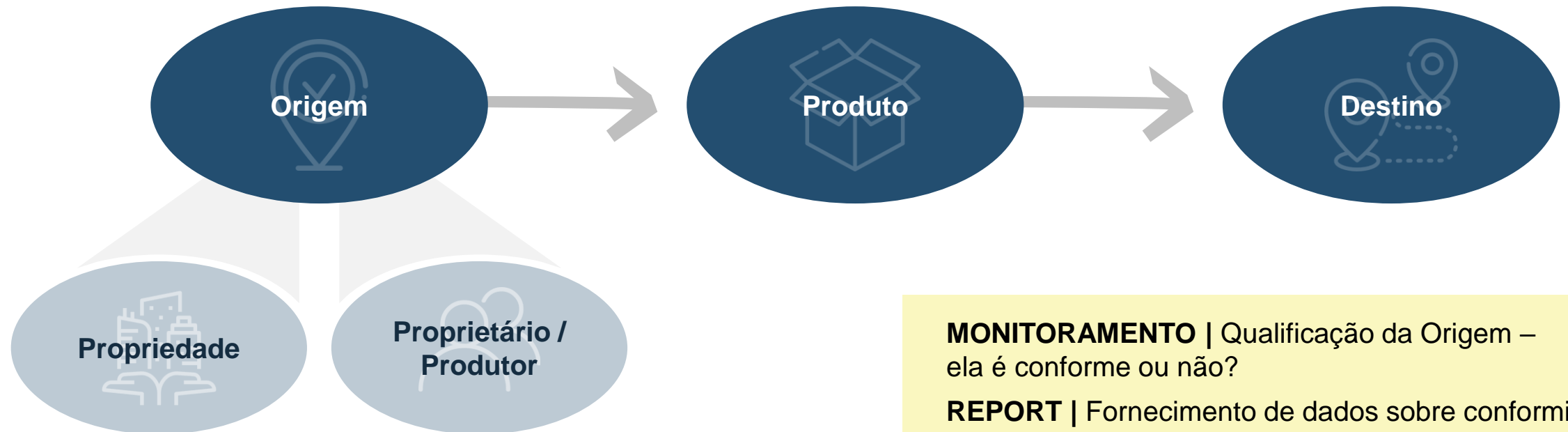


# O Desafio da Rastreabilidade: Como vincular de forma transparente o produto à origem?

## Definições

**RASTREABILIDADE** | A capacidade de atrelar o volume do PRODUTO recebido no DESTINO à PROPRIEDADE de ORIGEM.

**TRANSPARÊNCIA** | A capacidade de uma empresa em FORNECER INFORMAÇÕES CLARAS E ACESSÍVEIS sobre todas as etapas do processo de produção.



**MONITORAMENTO** | Qualificação da Origem – ela é conforme ou não?






**REPORT** | Fornecimento de dados sobre conformidade

**VERIFICAÇÃO** | Validação por terceiros



# O setor de soja no Brasil tem identificado cinco principais requisitos socioambientais necessários para uma cadeia de valor sustentável

Originação: requisitos socioambientais

	<b>Não Conformidade</b>	<b>Documento</b>	<b>Fontes</b>	<b>Detalhamento</b>
 <b>Áreas de Conservação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sobreposição com Unidade de Conservação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lista de Unidades de Conservação do Brasil</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ICMBio (Federal)</li><li>▪ Órgão ambiental do estado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Caso positivo – verificar se pode ser usado para produção agrícola e se o produtor está se atendo às normas do plano de manejo ou tem licença ambiental</li></ul>
 <b>Desmatamento Ilegal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identificação e determinação entre desmatamento ilegal</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mapa de polígonos embargados</li><li>▪ Lista de CPF/CNPJs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ IBAMA</li><li>▪ Órgão ambiental do estado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Caso o produtor seja identificado com atuante na área embargada, é necessário o bloqueio da negociação.</li></ul>
 <b>Trabalho Escravo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Constatar na Lista Suja do Trabalho Escravo por evidências de trabalho análogo à escravidão</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lista Suja do Trabalho Escravo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bloqueio por CPF (os demais são por CAR)</li></ul>
 <b>Terras Indígenas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sobreposição com terras demarcadas para ocupação indígena</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registos de Terras Indígenas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Portal SII (FUNAI)</li><li>▪ Portal "Terras Indígenas no Brasil" (ISA)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Não negociar com produtor infrator</li></ul>
 <b>Moratória da Soja</b> (acordo voluntário)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Produto oriundo de áreas desmatadas no bioma Amazônia a partir de julho de 2008</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lista vigente da Moratória da Soja</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Grupo de Trabalho da Soja (GTS)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Regularização através do Termo de Compromisso ou da regeneração da área desmatada.</li><li>▪ Não conformidade implica em exclusão.</li></ul>

Fonte: [ABIOVE](#), 2023;

Não incluído aqui: Protocolo Verde dos Grãos do Pará

# Ao longo do seu deslocamento entre origem e destino, os produtos são acompanhados por dois documentos: a Nota Fiscal e o DACTE

O Sistema Atual de Rastreabilidade: Documentação

## Fluxo da Mercadoria:



Produção

- Produtor
- Arrendatário



Armazenamento

- Cooperativa
- Cerealista
- Broker
- Dono de Silo



Processamento

- Trader
- Fábricas



Exportação

- Exportação

## Documentos que acompanham o transporte:

### Nota fiscal

Comprovante de transação comercial que liga as informações fiscais das entidades envolvidas

### DACTE

Documento ligado aos dados fiscais com código de barras/QR code que representa a transação logística e serve de comprovante de prestação de serviço de entregas.

# As empresas utilizam três principais métodos para cadastrar informações sobre a área de produção

Originação: sistemas de georreferenciamento – fornecedores diretos



Propriedade

## CAR

### Definição

- Cadastro Ambiental Rural
- Documento auto declaratório de cadastramento de terra que representa a área de produção ligado ao CPF/CNPJ do proprietário da terra. No cadastro são inclusas coordenadas centrais da propriedade e o detalhamento sobre a área do imóvel.

### Limitações

- **Falta de transparência** das informações
- Qualidade das **informações autodeclaradas**.
- **Falta de verificação**: apenas 4% dos CARs com análise total\*.

## SIGEF (INCRA)

- Informação oficial do governo
- Plataforma que gerencia, valida, organiza e regulariza as informações georreferenciadas de imóveis rurais públicos e privados para a governança fundiária nacional.

- Processo complexo de regularização com **tempos longos**.
- **Barreira tecnológica** por ser uma plataforma 100% online.
- Limitações causadas por **falta de recursos**.

## Sistemas corporativos (polígono)

- Método de localizar a área de produção, através de pelo menos uma coordenada GPS central, compartilhada pelo produtor e validada pelo Time Comercial .

- **Não existe uma metodologia única** para as empresas realizarem esse levantamento.

As **limitações** do sistema atual incluem sua **ineficiência** devido aos altos custos de criação e manutenção dos sistemas corporativos, a existência de **metodologias distintas**, bem como a **falta de acurácia** e **confiabilidade** dos **dados autodeclarados**

O Soft Commodities Forum (SCF) desenvolveu um Protocolo de Verificação para verificar a quantidade de soja livre de desmatamento oriunda dos municípios identificados como alto risco

Sistemas Coletivos de Verificação: SCF

## Informações a serem verificadas por terceiros

- Cópias digitais de contratos de compra
- Cópias digitais de Notas Fiscais
- Polígonos (como CAR)
- Avaliações de desmatamento e conversão
- Cadastros de cálculo do indicador DCF

An aerial photograph of a rural landscape, showing a winding river, green fields, and some buildings. The image is partially obscured by a large green circle.

## Soft Commodities Forum Progress Report

Toward deforestation-  
and conversion-free soy

Membros do SCF: ADM, Bunge, Cargill, Cofco, LDC, Viterra

A close-up photograph of a person's hands holding a small amount of dark soil. The person is wearing a red and white plaid shirt. The background is a blurred field of dark soil, suggesting a farm or agricultural setting. The lighting is warm, possibly from the sun being low in the sky. The overall image has a blue overlay on the left side.

# Limitações do Sistema Atual

# As entrevistas apontaram algumas limitações do sistema atual

## Limitações

- Produtor que é dono de mais de uma fazenda
- Fazenda com mais de um CAR
- Venda em área de baixo risco por uma fazenda numa região de alto risco

- Empresas usam metodologias distintas para seus sistemas de rastreabilidade
- CAR não mostra o nível de conformidade, inclusive com a EUDR



- Dificuldade de rastrear entre o primeiro ponto de agregação e as fazendas fornecedoras
- Venda e troca entre produtores ou familiares

- Dificuldades em linkar sistemas de rastreabilidade em vendas entre traders devido aos diferentes métodos de rastreabilidade
- Quanto isso é um problema?

- Como engajar fornecedores indiretos?
- Oportunidade para maior mobilização e comunicação para entender e aplicar requisitos nacionais e internacionais

## Entre a área produtiva e o primeiro ponto de agregação, existe ainda uma dificuldade de rastrear a conformidade dos fornecedores indiretos

Indiretos



### Controles:

1. **Solicitar o CAR das fazendas dos fornecedores indiretos:** implementação de um sistema para identificação das fazendas que fornecem soja para os fornecedores indiretos.
2. **Elaborar contratos/declarações junto aos fornecedores diretos:** definir modelos de contrato padrão ou declaração do fornecedor sobre a origem do produto de acordo com os critérios estabelecidos e sobre a proibição de compra de produto oriundo de áreas não-conformes.
3. **Passar por auditoria:** fornecedor direto passa por uma auditoria para garantir a rastreabilidade e a origem da produção proveniente de sua cadeia de fornecimento.

Algumas empresas disponibilizam informações sobre a participação de fornecedores indiretos no total de suas compras de soja:

ADM: 31%

Amaggi: 28%

Bunge: 21%

Cargill: 42%

Cofco:

LDC:

Viterra:

} dados não encontrados

**Falta um alinhamento setorial sobre a definição de indiretos:  
É no ponto de agregação (por exemplo, no silo) ou na propriedade?**

# A entrada de fornecedores irregulares em cadeias de suprimentos regulares e monitoradas gera riscos significativos para o setor.

## Triangulação

Risco	Ação Mitigatória	Nível de Participação pelos Traders
Vende volume em nome de outro produtor/ familiares/ outra propriedade	Identificar rotas utilizadas no transporte entre o imóvel e o ponto de entrega.	Não há comprovação – nem todas as transportadoras apresentam informações GPS ou de rota aos clientes.
	Fazer uma análise de risco com um raio de 150km da propriedade.	Não há comprovação
	Investigar a relação comercial e/ou de parentesco entre áreas vizinhas às quais apresentam problemas socioambientais.	Nem todos os traders possuem a capacidade de analisar o vínculo do mesmo grupo econômico ou de parentesco.
Vende volume maior do que tem capacidade de produzir	Amazônia (Moratória) – Realizar o cálculo de proporcionalidade, usando a produtividade do CONAB por município.	Todos os traders que assinaram a Moratória de Soja.
	Restante do Brasil – Realizar o monitoramento de Trading Data Analytics por meio de uma empresa especializada com levantamentos em campo para colher dados sobre clima e solo.	Não há comprovação

Os traders estão alinhados sobre duas propostas concretas para reduzir os riscos de triangulação:

- Inclusão do CAR na Nota Fiscal, ou
- Inscrição Estadual no nível da fazenda (em vez de no nível de produtor)






# Possíveis Soluções



# Em países vizinhos existem propostas de desenvolver sistemas nacionais de rastreabilidade até a fazenda, com o uso de QR Codes

Exemplos de sistemas de rastreamento na América Latina

País	Nome do Sistema	Setor	Tipo	Principais Características	Lançamento
<b>Argentina</b> 	ViSeC: Plataforma de Monitoramento No Gran Chaco	Soja	Sistema MRV (Monitoring, Reporting, Verification) a nível <b>nacional</b>	A plataforma visa <b>coletar os dados</b> pertinentes à produção e comercialização da soja em um único local, a fim de permitir o <b>rastreamento</b> através de todos os seus processos, <b>ligando informações comerciais com informações sobre o uso da terra e reflorestamento</b> .	2025
<b>Paraguay</b> 	SITRAP: Sistema de Rastreabilidade do Paraguay	Carnes Bovinas	Sistema de concentração dados	Um sistema de rastreabilidade <b>individual</b> que permite registrar, administrar e fiscalizar dados sobre a <b>origem, nutrição e saneamento</b> para animais ligados ao setor de exportação de carnes em conformidade com as regulamentações internacionais.	dado não encontrado
<b>Paraguay</b> 	SITRAVE: Sistema Nacional de Rastreabilidade dos Produtos e Subprodutos Vegetais	Produtos vegetais em geral	Sistema de concentração dados	Um sistema de rastreabilidade de produtos vegetais em geral que coleta dados sobre a <b>origem, localização e logística de lotes, fornecer dados para o controle e saneamento</b> dos produtos e subprodutos vegetais e facilitar a aplicação de medidas corretivas no caso de incidentes associados à produção/comercialização.	Estabelecido por decreto em 2014

# A tecnologia pode proporcionar avanços significativos quanto a rastreabilidade na cadeia

## Tecnologia de Rastreabilidade

Tecnologia	Aplicação	Pontos Fortes	Pontos de Atenção	Exemplos
<b>Sensoriamento Remoto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Monitoramento do plantio de soja e desmatamento associados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Evidências geográficas sobre a área de plantio.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Disponibilidade de tecnologias para efetuar monitoramento contínuo de áreas amplas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ PRODES/INPE</li><li>▪ GFW Pro</li></ul>
<b>Genômica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Verificação do genótipo de soja que pode ser usado para rastrear.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rastreabilidade de cada grão é facilitada.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Barreira tecnológica e de disponibilidade de especialistas.</li><li>▪ Altos custos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Oritain</li><li>▪ DNA código de barras</li></ul>
<b>Blockchain</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Transparência e governança no fornecimento de documentação de rastreabilidade da cadeia de produção, tributação e importação/exportação de cadeias.</li><li>▪ "Contratos inteligentes" que se executam automaticamente quando certos critérios são atendidos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Registros não falsificáveis (inerentes a tecnologia).</li><li>▪ Pouca necessidade de interação manual na verificação de dados inseridos no sistema.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Complexidade de implementação e manutenção.</li><li>▪ Desafios estruturais de armazenamento de dados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sistema de rastreabilidade de IBM Food Trust</li></ul>
<b>QR Código</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rastreamento de grãos armazenados em galpões para garantia de qualidade.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Atende demandas de legislação internacional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tempo para desenvolver e criar o Sistema?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ CropMetrics</li></ul>

**Solução sob consideração pelo governo atual**

## Qual é o objetivo final da rastreabilidade?

### RASTREABILIDADE ATÉ A FAZENDA

VS

### UMA ABORDAGEM BASEADA EM RISCO

- A aplicação de tecnologias facilita um nível mais alto de rastreabilidade
- Conformidade com a EUDR
- Custo alto
- Risco de criar um sistema segregado

- O nível de rastreabilidade desejado é determinado pelo nível de risco da região produtora
- Evidências do produto ser livre de desmatamento em áreas de alto risco
- Sem ter um sistema nacional único



**Onde...**



**O que agrega**



**Desafios**

...e as possíveis externalidades de uma cadeia segregada:

**Aumento de custo**  
(30\$/ton. ou 6%)

**Decisão de não comprar ou não vender**

**Aumento de emissões**

**Perda da vantagem competitiva**

As recomendações resultantes deste artigo deveriam ser debatidas e consensuadas pelos integrantes da Força-Tarefa de Rastreabilidade da Coalizão.

Recomendações

<b>1. Aprimorar o sistema atual</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vincular a fazenda ao volume recebido.<ul style="list-style-type: none"><li>– Inclusão do CAR na Nota Fiscal; ou</li><li>– Inscrição Estadual no nível da fazenda</li></ul></li></ul>	<b>Solução Traders</b>	<b>Soluções Estruturantes</b>
<b>2. Criar uma plataforma única do governo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ QR Code</li><li>▪ Alinhamento com propostas na cadeia de carne e outras</li><li>▪ Criação de uma base única de dados</li></ul>	<b>Solução MAPA</b>	
<b>3. Promover um alinhamento setorial sobre pendências (<i>level playing field</i>)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alinhamento de metodologias de rastreabilidade</li><li>▪ Frequência de auditorias</li><li>▪ Indiretos: desde a fazenda ou do ponto de agregação?</li></ul>		<b>Soluções Subjacentes</b>
<b>4. Validação do CAR</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Acelerar a validação do CAR no nível estadual</li><li>▪ Quanto é preciso investir?</li></ul>		
<b>5. Promover um maior alinhamento entre órgãos federais e estaduais</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aceleração da verificação das informações</li></ul>		
<b>6. Transações Financeiras</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Garantir uma rastreabilidade completa através das transações financeiras</li><li>▪ Alinhamento setorial</li></ul>		



[james@olab.com.br](mailto:james@olab.com.br)

[ligia.soares@olab.com.br](mailto:ligia.soares@olab.com.br)

---

[www.olab.com.br](http://www.olab.com.br)

### Interlocutores

Em setembro de 2023 foram realizadas entrevistas e conversas com as seguintes organizações:

ABIOVE

ADM

Amaggi

Cargill

CNA

Coalizão

Grieg Seafood

Imaflora

Louis Dreyfus

Proforest

Rainforest Foundation Norway

Soft Commodities Forum

Stockholm Environment Institute

Tropical Forest Alliance

### Referências

Os seguintes documentos foram consultados:

ABIOVE. **Cartilha de Critérios Socioambientais**. Disponível [aqui](#). Acesso em: 20 set. 2023.

ADM (ARCHER DANIELS MIDLAND COMPANY). **Soy Progress Report H2 2022**. Disponível [aqui](#). Acesso em: 20 set. 2023.

AMAGGI. **Título do Documento**. Disponível [aqui](#): Acesso em: 20 set. 2023.

APROSOJA BRASIL. **A Soja**. Disponível [aqui](#). Acesso em: 14 set. 2023.

BUNGE. **Relatório de Sustentabilidade Global 2022**. Disponível [aqui](#). Acesso em: 20 set. 2023.

CARGILL. **Relatório de Sustentabilidade da Soja na América do Sul 2021**. 2021. Disponível [aqui](#). Acesso em: 20 set. 2023.

CHINA DIALOGUE, **From ending deforestation in China, to ending it everywhere**. 15 Dec. 2021. Disponível [aqui](#). Acesso em: 27/09/2023.

EMBRAPA SOJA. **Dados Econômicos**. Disponível [aqui](#). Acesso em: 26 set. 2023.

FRENTE PARLAMENTAR DA AGROPECUÁRIA., **Importância da Soja para o Brasil**. 18 Out. 2021. Disponível [aqui](#). Acesso em: 27/09/2023.

GLOBO. **Só 4% dos imóveis no CAR já têm análise total**. *Valor Econômico*, 26 maio 2022. Disponível [aqui](#). Acesso em: 08/09/2023.

GOVTRACK, **H.R. 4228: FORESTS Act of 2023**. Disponível [aqui](#). Acesso em: 27/06/2023.

GOV.UK, **World-leading Environment Act becomes law**. 11 Nov. 2021. Disponível [aqui](#). Acesso em: 27/09/2023

G1. **Por falta de verbas, Incra suspende atividades e cancela eventos**. 15 mai. 2022. Disponível [aqui](#). Acesso em: 26 set. 2023.

INSTITUTO IGARAPÉ. **Soluções Tecnológicas para a Amazônia**, 2020. Disponível [aqui](#). Acesso em: 26/09/2023.

LAND INNOVATION FUND. **Visec – Plataforma de Monitoramento no Gran Chaco**. Disponível [aqui](#). Acesso em: 22/09/2023.

PULITZER CENTER. **Gigante chinesa recebe bilhões para garantir soja sustentável no Brasil, mas compra de terras ameaça florestas e comunidades**. Disponível [aqui](#): Acesso em: 23/09/2023.

SENAVE (SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS) – Paraguai. **Decreto nº 1244 – Sistema Nacional de Trazabilidade**. 2014. Disponível [aqui](#): Acesso em: 25/09/2023