



# UMA VISÃO

**SOBRE A  
RASTREABILIDADE  
DA CADEIA DA CARNE  
BOVINA NO BRASIL**



# APRESENTAÇÃO

---

A pecuária possui um papel relevante na economia brasileira. Em 2019, junto com a agricultura, o setor foi responsável por um PIB de R\$ 1,5 trilhão, o que representa **21% do PIB brasileiro nacional**. Atualmente, o Brasil é o maior exportador mundial de carne bovina, atendendo a mais de 180 países. Contudo, o setor ainda é o maior driver imediato de conversão de vegetação nativa. 80% de todo desmatamento no Brasil é imediatamente ocupado por pastagens. Atualmente ainda não é possível distinguir um produto livre de desmatamento daquele oriundo de áreas recém desmatadas.

Dessa forma, um dos aspectos que requer atenção imediata é a rastreabilidade dessa cadeia, discutida no estudo **“A rastreabilidade da cadeia da carne bovina no Brasil”**, produzido pela Coalizão Brasil – Clima, Florestas e Agricultura e que contou com a participação do WWF-Brasil. A rastreabilidade completa da cadeia é a ferramenta que permitirá identificar os responsáveis por desmatamento e outros crimes ambientais e sociais de produtores que produzem sem converter áreas nativas em pastagens.

Um dos grandes desafios do setor da pecuária é avançar com um sistema de rastreabilidade da origem do gado, dentro de uma estrutura produtiva que envolve o trânsito intenso de animais entre fazendas, desde o nascimento até o abate. A implantação de um modelo que cubra toda a cadeia desde o nascimento do bezerro, dentro de uma legislação específica, com tecnologia e compromisso do setor, é, sem dúvida, uma poderosa



---

ferramenta para a diminuição de conversão de vegetação nativa, invasão de Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TIs), além de outros requisitos socioambientais de produção. Acreditamos que só vamos conseguir eliminar o desmatamento e conversão e outros impactos ambientais negativos se as cadeias de carne bovina tiverem uma rastreabilidade completa e mais transparente.

Neste sumário executivo trazemos os principais pontos abordados no estudo, avaliando os modelos de rastreabilidade existentes e recomendações que visam a construção desse novo modelo em que a rastreabilidade ambiental seja parte integrante da cadeia produtiva como um todo, fugindo de círculos viciosos que costumam acompanhar e desmotivar esse tipo de iniciativa.

É notório o papel estratégico da cadeia de produção de carne para a conservação ambiental e para a garantia dos direitos humanos e de comunidades tradicionais e povos indígenas, uma vez que a pecuária brasileira é majoritariamente a pasto e intrinsecamente relacionada e dependente dos recursos naturais e do equilíbrio climático, além de fazer parte da cultura de diversas regiões.

Por isso, o WWF-Brasil não se furta do papel de trabalhar com este setor, cobrando por melhorias, influenciando políticas públicas e privadas e muitas vezes estabelecendo parcerias com atores dessa cadeia para juntos desenvolverem soluções que endereçam a nossa missão de promover um meio ambiente saudável e em harmonia com as pessoas.



# 01. SOBRE O ESTUDO

O objetivo geral do estudo é compreender a realidade da rastreabilidade da cadeia de produção de carne bovina no Brasil e apresentar recomendações e diretrizes estratégicas para subsidiar o desenvolvimento do sistema de rastreabilidade nos próximos anos. Para realização

de tal diagnóstico foram levantados dados secundários e realizadas entrevistas junto a membros da Força-Tarefa de Rastreabilidade da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura e demais agentes envolvidos na cadeia de carne bovina brasileira.

# 02. PRESSÃO AMBIENTAL

O impacto ambiental da produção agropecuária vem ganhando cada dia mais espaços nas discussões internacionais. De acordo com o estudo, Amazônia e Cerrado foram os biomas que mais sofreram transformação ao longo dos períodos analisados (**2008-2013 e 2013-2018**).

Juntos, esses dois biomas representam mais de **90% da área de vegetação nativa** convertida em outros usos entre os anos de 2008 e 2018.

No caso do Cerrado, a perda de vegetação nativa ocorreu sobretudo devido à expansão agropecuária e boa parte da área convertida foi destinada à criação de gado, produção de grãos ou sistemas integrados (lavoura-pecuária).

Desde 2008, o bioma registrou um desmatamento total de **11.632 milhões de hectares**, com uma tendência de redução da área afetada a cada ano. Dentre os estados inseridos no Cerrado, desde 2008, o Tocantins foi o que teve mais **áreas desmatadas (20,2% da totalidade)**,

seguido por **Maranhão (17%) e Minas Gerais (12,7%)**. Em relação ao bioma amazônico, segundo o Agrosuisse com dados de Mapbiomas (2020), de 2009 a 2019 foram perdidos 7,58 milhões de hectares, enquanto a pecuária e a agricultura se expandiram em 4,30 milhões e 3,22 milhões de hectares, respectivamente.

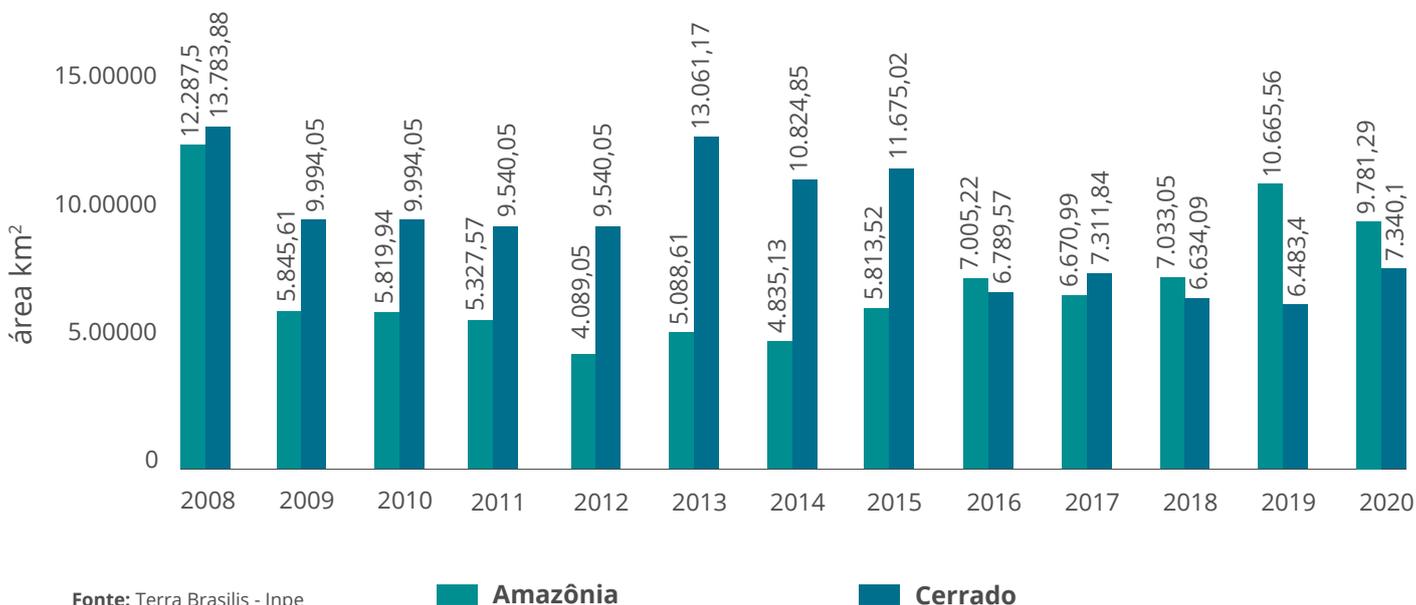
Dentre os estados inseridos na Amazônia Legal, o Pará foi o que mais teve área **desmatada (43,9%), seguido por Mato Grosso (18,9%) e Rondônia (13,9%)**. No ano de 2018, **85%** de toda a área desmatada na Amazônia mato-grossense foi realizada de forma ilegal.

A série histórica dos dados contida no portal Terra Brasilis do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) aponta que a Amazônia registrou um desmatamento total de 8,048 milhões de hectares, entre 2008 e 2019. O ano de 2020 registrou a maior taxa de desmatamento desde 2008. Nesse contexto, é preciso salientar que a criação

de animais é a principal atividade de desmatamento de uma área para garantir sua posse, favorecendo a especulação imobiliária, a grilagem de terras públicas e a invasão de UCs e TIs. Dessa forma, a pressão da pecuária no desmatamento só pode ser mitigada com um modelo de rastreabilidade vinculado ao processo de trânsito

e compra de animais, além do acesso ao crédito público e privado. Concomitantemente políticas públicas de assistência técnica e direcionamento para uma verticalização da produção, principalmente recuperando os 30% de áreas de pastagens altamente degradadas disponíveis no Brasil.

Gráfico Desmatamento



### 03. O RETRATO DA RASTREABILIDADE NO BRASIL

As crescentes pressões dos mercados externos, principalmente da União Europeia, com exigências quanto a um controle sanitário com maior segurança dos alimentos para o mercado consumidor, levaram o Brasil a desenvolver o sistema de rastreabilidade e monitoramento na cadeia bovina a partir do ano 2000.

Em 10 de janeiro de 2002, foi publicada a Instrução Normativa nº 1, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (**MAPA**), que criou o Sistema Brasileiro de Identificação e **Certificação de Origem Bovina e Bubalina (SISBOV)**. O **SISBOV** é um sistema de rastreabilidade animal (com identificação) individual criado adicional-

mente ao sistema já existente da defesa sanitária, a **Guia de Trânsito Animal - GTA (identificação por lote)**. O sistema de vigilância sanitária, por meio dos Sistemas Federal e Estadual de Inspeção, representa grande parte dos animais abatidos para atender aos mercados interno e externo.

Em 2009, foi realizado um grande movimento para assinatura de **Termos de Ajustamento de Conduta (TAC)**, entre o Ministério Público Federal (MPF) e as empresas da indústria frigorífica atuantes na região Amazônica. O **TAC** tem como

premissa básica a rastreabilidade como mecanismo de controle socioambiental da produção.

Esses dois acontecimentos, somados a criação do Sistema de Defesa Sanitária, podem ser considerados os principais momentos de desenvolvimento da rastreabilidade no país.

## 04. O SISBOV

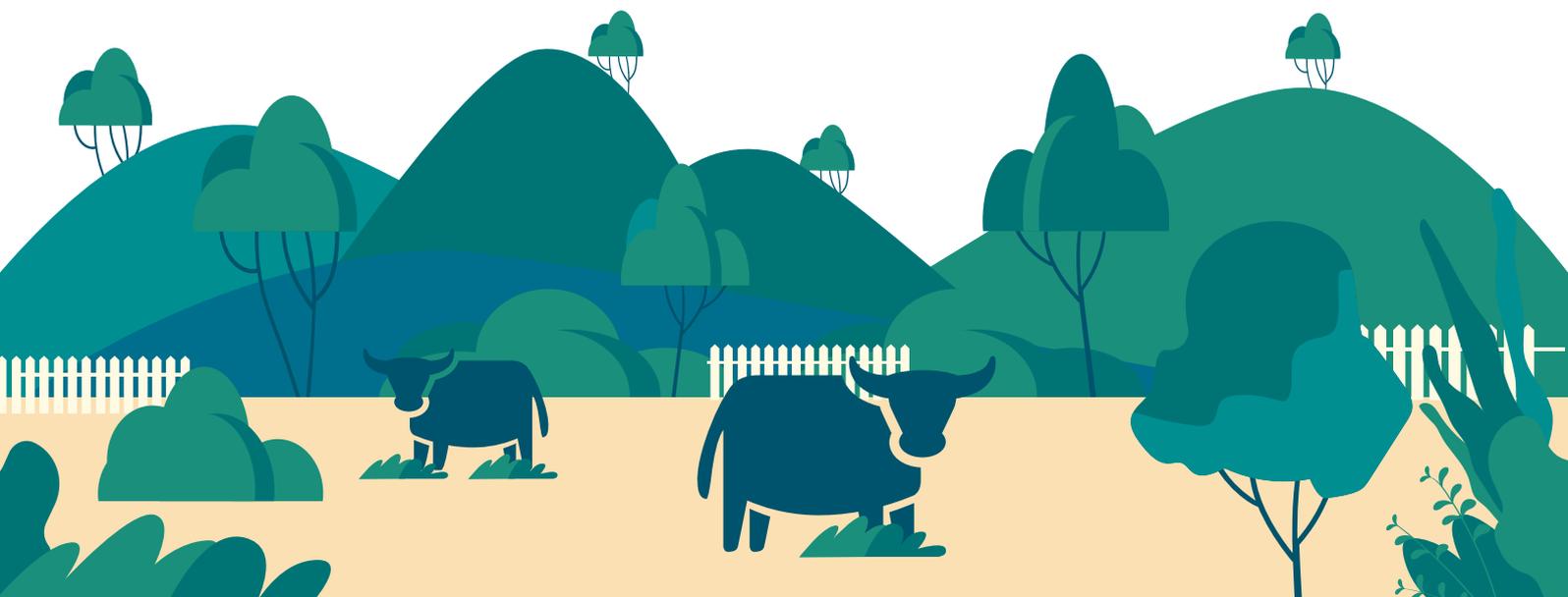
O objetivo do **SISBOV** é a identificação, registro e monitoramento individual de todos os bovinos e bubalinos nascidos no Brasil ou importados e sua obrigatoriedade se aplica somente aos produtores exportadores.

Para participar do **SISBOV**, a legislação brasileira estabelece uma série de obrigações e controles, como o registro das propriedades no cadastro nacional do **Estabelecimento Rural Cadastrado**

**(ERC)** e, uma vez que atenda a todas as exigências, a obtenção do certificado de **Estabelecimento Rural Aprovado (ERAS)**.

Esse modelo está inserido dentro dos sistemas de inspeção sanitária federal, o SIF, e do **Sistema de Inspeção Estadual, o SIE**.

Juntos, esses dois sistemas representam a grande parte dos animais abatidos para atender



aos mercados interno e externo. O **SIF** certifica com um selo o produto que respeita rígidas normas de higiene e saúde descritas no **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA)**.

O sistema de vigilância sanitária e a **Guia de Trânsito Animal (GTA)**, são os principais indicadores de qualidade sanitária.

A **GTA** é o documento que acompanha o animal em toda a circulação inclusive quando destinado ao abate. Essas guias são os controles que

demonstram as informações sanitárias e de origem dos animais.

A emissão das **GTAs** é realizada pelas agências estaduais de controle sanitário animal, são obrigatórias e representam o documento comprovatório da regularidade das questões sanitárias do lote que está sendo transportado.

Estados e municípios chegaram a estruturar os seus serviços de inspeção. Porém, em termos gerais, eles ainda estão longe de prestar a fiscalização necessária.

## 05. TAC

Os **Termos de Ajustamento de Conduta (TACs)**, também representaram avanços no engajamento da cadeia com o monitoramento da rastreabilidade. Estes foram firmados por empresas frigoríficas e Ministério Público Federal em 2009 e são relativos, principalmente à **Amazônia Legal\***.

Os **TACs** estabelecem modelos de controle e critérios técnicos com cruzamento de informações e preveem multas às empresas que

não cumprirem os acordos. Estabelecido desde 2009, com a reedição em 2020, o Protocolo de Monitoramento de Fornecedores de Gado na Amazônia, define 11 critérios para atendimento ao **TACs**.

Os critérios do protocolo visam identificar as irregularidades na cadeia de fornecimento de animais para o abate como pode ser verificado a seguir:



Desmatamento ilegal



Terras Indígenas



Unidade de Conservação



Embargo ambiental (IBAMA)



Alteração nos limites do mapa do CAR



Embargo ambiental (IBAMA e SEMA/PA)



Trabalho análogo ao escravo



Cadastro Ambiental Rural - CAR



Licenciamento Ambiental Rural - LAR, aplicado no Estado do Pará



Guia de Trânsito Animal - GTA



Produtividade

**\*Amazônia Legal:** É uma demarcação instituída pelo governo brasileiro como forma de planejar e promover o desenvolvimento social e econômico dos estados da região amazônica. A área é formada por nove Estados brasileiros e abrange toda a região Norte, além de partes do Centro-Oeste e do Nordeste. São 5 milhões de quilômetros quadrados, ou 59% de todo o território nacional. Isso inclui os Estado do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e Maranhão.

## 06. RISCOS E OPORTUNIDADES NO MODELO DE RASTREABILIDADE ATUAL

Quando observamos o modelo de rastreabilidade em curso no Brasil, inclusive comparando com modelos de outros países, é possível avaliar que o país, assim como outros com tradição na cadeia da carne bovina, está apto a atender às exigências sanitárias dos mercados.

Contudo, existem claros desafios quanto à capacidade de identificação individual dos animais

e o respectivo controle de origem até o abate, condição fundamental para uma rastreabilidade ambiental eficiente.

O Brasil se depara com inúmeras limitações para a implantação dos controles zootécnicos e identificação individual, que vão da falta de capacidade técnica dos produtores até o custo para implantação dos sistemas, já que não

existem linhas de crédito específicas e subsídios direcionados para isto. A análise dos modelos dos sistemas de rastreabilidade no Brasil feitas no estudo mostra que temos de um lado, o sistema oficial que está voltado para o mercado de exportação e, do outro lado, os acordos firmados entre poder público e empresas privadas, os

**TACs.** Em comum, tem-se a falta de um sistema único de rastreabilidade que garanta o ordenamento de toda a cadeia de carne bovina e venha a atender não somente às exigências do mercado externo, como também a crescente exigência do consumidor brasileiro, já que a maior parte da carne produzida é consumida pelo mercado doméstico.

Figura Análise de Riscos

## FORÇAS

1. CAR + GTA são eficientes na rastreabilidade por lotes
2. A GTA está bem implementado
3. As distorções no CAR podem ser corrigidas com a tecnologia atual
4. A consulta das GTAs, via blockchain, se implementado, garante a confidencialidade dos dados
5. O SISBOV funciona e é um sistema integral
6. A rastreabilidade individual contribui para a boa gestão do rebanho
7. SISBOV, em vias de privatização, pode tornar-se mais ágil

## FRAQUEZAS

1. As GTAs não são públicos
2. O uso da GTA irregular para rastreabilidade ambiental cria riscos para a rastreabilidade sanitária
3. O SISBOV tem um custo elevado em rebanhos de menor porte
4. O SISBOV exige capacidade técnica para implementação
5. O SISBOV hoje não rastreia o animal desde a origem
6. A rastreabilidade pode gerar exclusão, apesar de frear o desmatamento
7. Pressão pela rastreabilidade 100% representa um obstáculo à sua implementação necessariamente gradual

## OPORTUNIDADES

1. Grandes compradores fazem pressão pela rastreabilidade
2. Existem pressões pela incorporação de tecnologia nas fazendas
3. Novos arranjos da cadeia podem estimular a rastreabilidade
4. Existem esquemas de financiamento para a pecuária sustentável, como o Plano ABC
5. A rastreabilidade dá acesso a mercados de maior valor

## AMEAÇAS

1. Não há pressão do consumidor interno por rastreabilidade
2. A rastreabilidade da produção se perde no abate
3. O modelo produtivo é muito extensivo
4. A cadeia é difusa e heterogênea, com alguns grandes atores e outros muito pequenos
5. A cadeia de valor da carne tem muitos intermediários
6. A cadeia é pautada pela desconfiança mútua
7. A demanda pela quantidade é mais forte que a demanda por qualidade
8. A rastreabilidade ambiental não é prioridade política
9. O acesso aos pequenos e médios pecuaristas ao financiamento é limitado
10. Falta assistência técnica para implementação do sistema

Um dos grandes problemas dos modelos de monitoramento socioambiental atuais é que eles não cobrem efetivamente práticas conhecidas como **“triangulação de animais”** ou **“lavagem de gado”**.

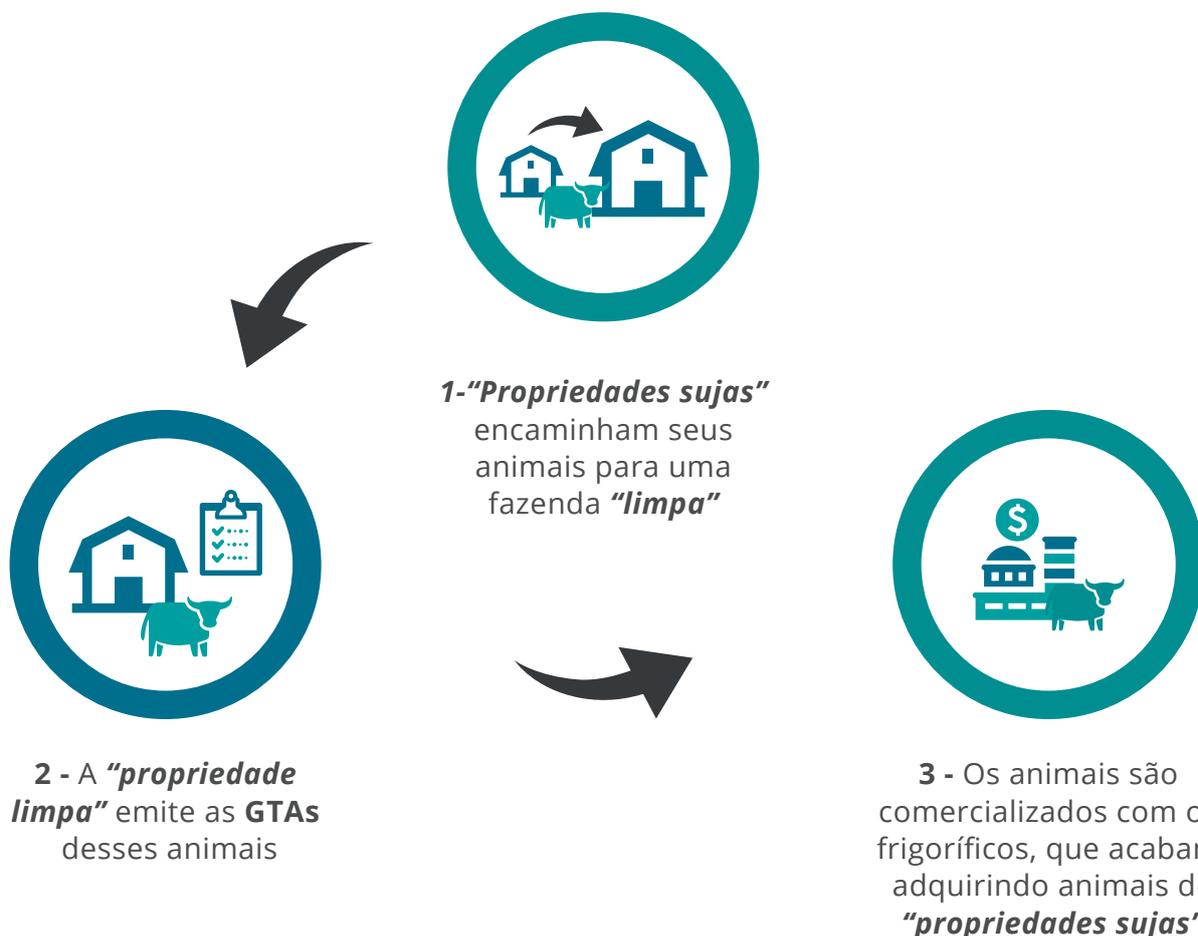
Isso ocorre porque os sistemas de monitoramento adotados pelos frigoríficos não conseguem rastrear as informações em todas as etapas de criação dos animais.

Dessa forma, a única garantia de origem é a **GTA** do pecuarista que vende diretamente ao frigorífico. Essa falta de acompanhamento de todos os locais pelos quais os animais tenham passa-

do, faz com que as empresas fiquem sujeitas à compra de animais que, em alguma etapa da produção, passaram por propriedades que não estejam dentro das boas práticas estabelecidas.

Essa triangulação de animais é um processo no qual as fazendas que não se enquadram nas políticas de compras dos frigoríficos (**“propriedades sujas”**) comercializam animais utilizando a **GTA** de um imóvel rural **“limpo”** e, assim, seus animais se tornam adequados aos critérios socioambientais estabelecidos pelos compradores.

Figura Triangulação de Animais



Outro ponto falho no modelo de rastreabilidade brasileiro é que ele não se mostra eficiente em relação aos produtores indiretos, que são aqueles que criam o gado e vendem para fazendas de recria ou outras fases, ou seja, eles não fazem a comercialização direta para os frigoríficos.

O sistema produtivo da pecuária brasileira envolve o trânsito intenso de animais entre fazendas desde o nascimento até o abate. Um dos grandes desafios deste setor é rastrear a origem do gado.

Uma fazenda de ciclo completo (*cria – fase do nascimento até o desmame; recria – fase pós o desmame e pré-engorda; e engorda ou terminação – fase em que o animal atinge peso e acabamento de carcaça adequados para abate*) tem mais facilidade de comprovar a regularidade perante os frigoríficos, pois é seu fornecedor

direto e único, não possuindo fornecedores ou elos anteriores na cadeia. No entanto, o entrave acontece quando a fazenda não tem ciclo completo e adquire animais provenientes de outras fazendas, de modo que não se tem informações sobre a propriedade onde o animal nasceu ou transitou, se ela é ou não regular.

A fazenda é, então, um fornecedor indireto do frigorífico. Apesar das indústrias terem se comprometido há 10 anos a colocar esforços para desenvolver soluções para identificar os fornecedores indiretos, poucos avanços são percebidos nesta área.

Além disso, a falta de rastreabilidade dos produtores indiretos ajuda a alimentar o que se entende como um círculo vicioso, que tende a se formar nas iniciativas de controle no país.

## 07. O CÍRCULO VICIOSO DA RASTREABILIDADE

Existente uma dinâmica comum às iniciativas de controle da qualidade da carne no Brasil, seja essa qualidade sanitária ou ambiental. Há uma considerável dificuldade em lidar com a complexidade da cadeia produtiva, que engloba diferentes regiões e perfis de produtores.

Essa complexidade é também uma das principais razões para que a solução encontrada até agora tenham sido acordos e compromissos firmados individualmente pelas empresas.

O aspecto não obrigatório das iniciativas, somado à complexidade da cadeia, faz com que as iniciativas percam força no médio prazo. Da

perspectiva de alguns frigoríficos, recusar carne de um produtor que desmata, em consonância com os Termos de Ajustamento de Conduta ou o Compromisso com o Greenpeace, significa apenas que aquele produtor irá procurar um frigorífico sem estes compromissos, enfraquecendo assim os efeitos dos acordos sobre o desmatamento.

A consequência disso é que, somente os maiores players acabam adotando essas medidas. Com parte significativa da cadeia produtiva ficando de fora desses acordos individuais e sem uma ação legislativa efetiva, os frigoríficos se sentem à vontade para abandonar ou relaxar sua participação nessas ações, muitas vezes alegando uma

concorrência desleal por conta desses atores que não aderiram à iniciativa. Assim se forma o chamado **“círculo vicioso da pecuária”**.

As exceções a este círculo virtuoso de criação de normas e vicioso de frustração de expectativas

são as **GTAs** e o **SISBOV** para a exportação. Isso acontece porque a adoção de tais normas está concebida dentro de uma legislação específica que se aplica a todos os atores da cadeia.

Figura | Círculo Vicioso da Rastreabilidade



# 08. DIRETRIZES ESTRATÉGICAS PARA UM NOVO MODELO DE RASTREABILIDADE NO BRASIL

Diante dos riscos e oportunidades do sistema de rastreabilidade brasileiro expostos anteriormente, foi desenvolvida uma proposta de um novo modelo a ser construído em conjunto com diferentes elos da cadeia produtiva da carne bo-

vina, com objetivo de se implantar um sistema de rastreabilidade ambiental, que quebre o círculo vicioso comum nessas iniciativas, através de implantações de programas e de uma legislação específica que englobe todo o setor.

## PLANO REGIONAL

---

Para isso, a proposta inicial é que sejam desenvolvidos projetos regionais, com a celebração de acordos entre frigoríficos e criadores de gado *“premium”*, isto é, grupo de criadores que detêm controle sobre a origem dos animais, seja por ter adotado o ciclo completo ou por registro da propriedade de origem e que já possuem condições de atender imediatamente aos desafios de controle de qualidade ambiental da carne.

A ideia é que num horizonte de médio prazo, esses acordos possam ser firmados entre uma

maior proporção de atores do setor dentro de cada território, criando dessa forma um padrão regional de qualidade e compromisso ambiental.

Para isso é recomendável que sejam estabelecidos sistemas de governanças das iniciativas por meio dos **Conselhos Territoriais de Pecuária e Floresta (CTPFs)**, criados para estruturar a capacidade de cumprimento dos convênios e garantir a participação da sociedade civil e o apoio da indústria, do varejo e dos produtores por meio da adesão ao processo de rastreabilidade e monitoramento.

## MODELO VERTICAL

---

Todo o trabalho deve ser direcionado para que, esses acordos firmados em âmbitos regionais, contribuam para uma iniciativa de integração vertical que englobe todo o setor dentro de novas normas públicas de adequações guiadas por uma legislação específica a ser implementada. A criação de mecanismos com regras mínimas de

monitoramento reguladas pelo Estado é uma condição fundamental para o avanço do monitoramento ambiental. Nesse sentido é possível traçar um paralelo com o modelo atual do **SIS-BOV**, que abrange todos os produtores exportadores justamente por ser regido por uma legislação que torna sua adesão obrigatória, nivelando todos

os participantes da cadeia. O mesmo princípio deve ser buscado em relação à rastreabilidade ambiental.

Para isso é essencial a adoção de recomendações como a consolidação do monitoramento com a integração de **GTAs**, o **Cadastro Ambiental Rural (CAR)\*\*** e informações de licenciamento ambiental, com a criação e transparência de dados territoriais.

A integração entre **GTA** e **CAR** pode ser um caminho para a checagem e identificação de irregularidades sem expor informações individuais/pessoais.

Outro ponto importante é o uso da tecnologia da informação como imagens de satélites e outros instrumentos, como apoio para o controle e monitoramento de fornecedores para os frigoríficos, inclusive como ferramentas para aumentar a eficiência no monitoramento de fornecedores indiretos.

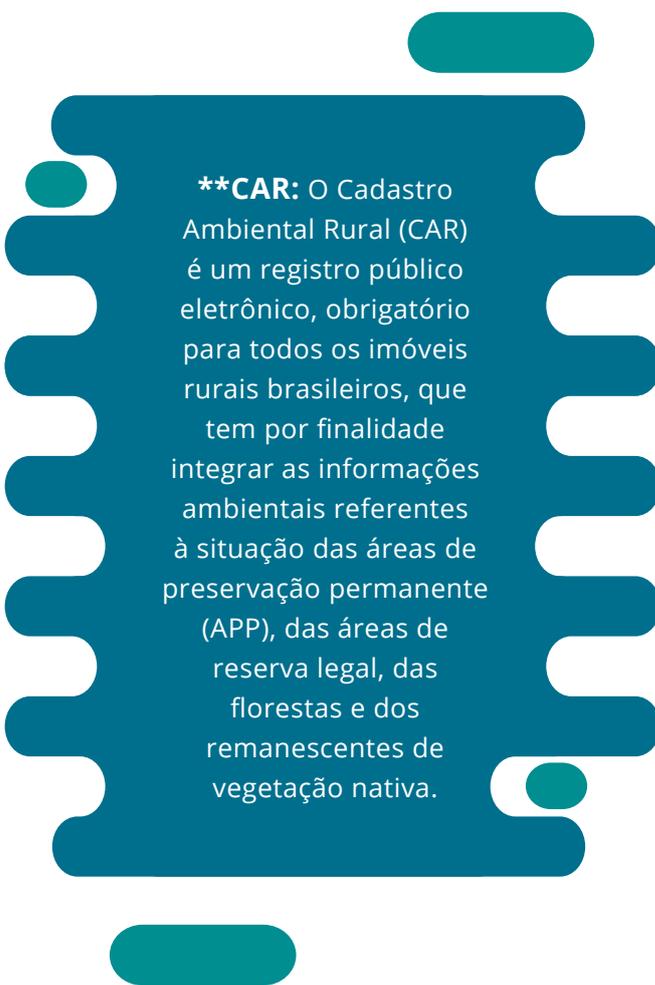
Dentro dessa proposta existe ainda um trabalho de consolidação e adequação, visto que nem todas as informações públicas necessárias para o cumprimento dos compromissos estão estruturadas e disponibilizadas pelos órgãos governamentais fiscalizadores.

Nesse sentido, a construção de uma base de dados única e integrada, que permita o fácil acesso a todas as informações dessas ferramentas de forma integrada também é um passo importante no desenvolvimento de um modelo de rastreabilidade ambiental que seja eficaz e confiável.

Certamente, um sistema único de fornecimento e análise de dados é de grande valia não só para o acompanhamento da evolução das ações,

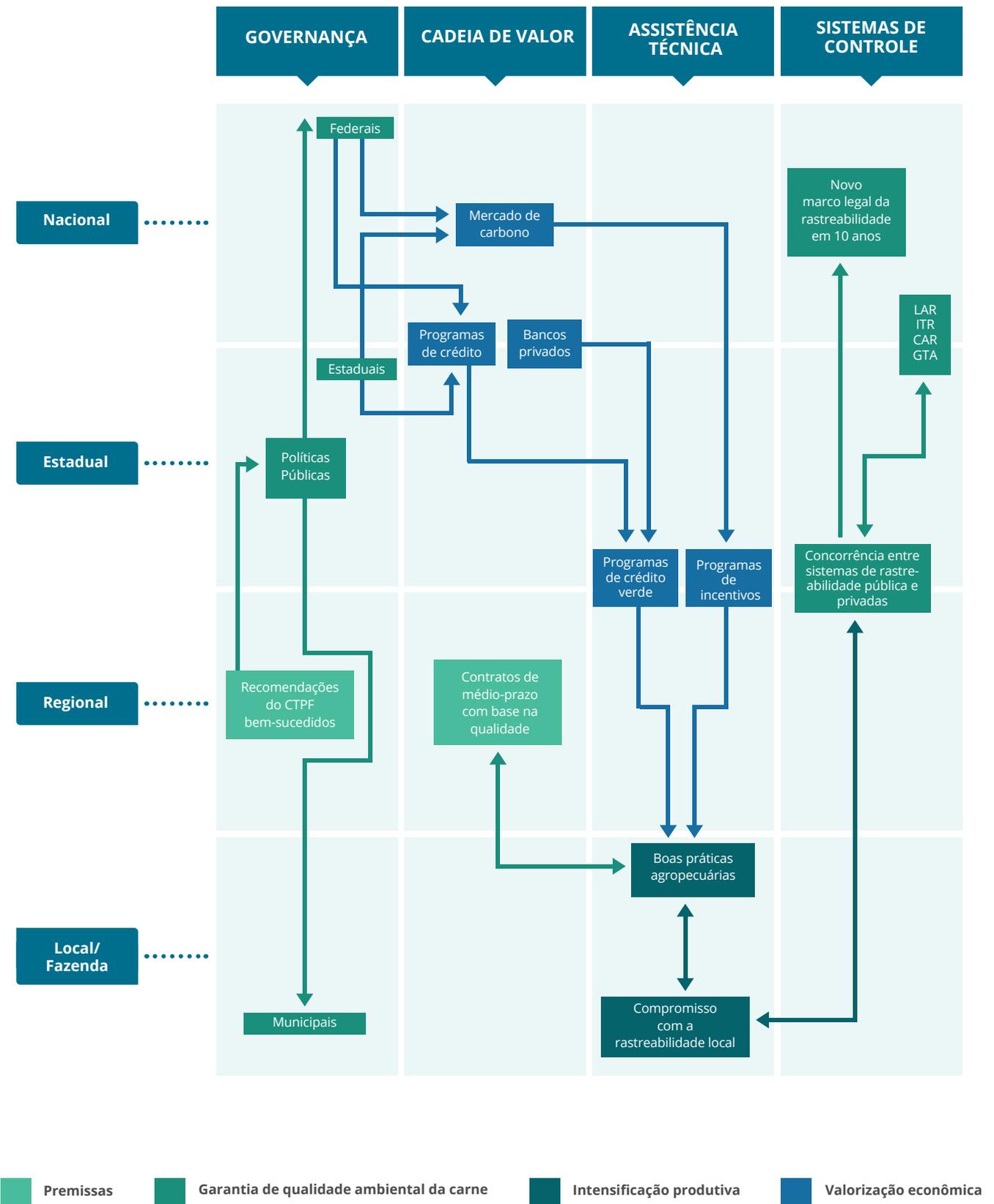
como também no aprimoramento das ferramentas já existentes. Para ilustrar as etapas de cada fase do modelo proposta foi criada uma matriz de multi-territorialidade na qual cada mudança está posicionada segundo esses dois critérios: **setor = lógica/função (coluna) e nível territorial (linha)**.

Essa metodologia visa permitir uma visualização sobre o conjunto das recomendações e suas metas e prazos. Importante ressaltar que todos os pontos apresentados na matriz estão disponíveis no estudo completo.



**\*\*CAR:** O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro público eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais brasileiros, que tem por finalidade integrar as informações ambientais referentes à situação das áreas de preservação permanente (APP), das áreas de reserva legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa.

Figura Matriz



# 09. CONCLUSÃO: UM NOVO OLHAR SOBRE A RASTREABILIDADE

---

O **WWF-Brasil** acredita ser totalmente possível monitorar a cadeia de carne bovina tanto na Amazônia quanto no Cerrado (e demais biomas brasileiros).

Esse monitoramento é possível por meio da rastreabilidade com uso de tecnologias de georreferenciamento, e da integração das informações tais como as contidas nas **Guias de Trânsito Animal (GTA)** e do **Cadastro Ambiental Rural (CAR)**.

Tudo isso dentro de um modelo que englobe toda a cadeia em um sistema regido por normas e uma legislação específica.

Somente desse modo será possível sair dos ciclos de entusiasmo e frustração que têm caracterizado a implantação de modelos de controle da qualidade da carne no Brasil.

Tendo em vista a tendência de crescimento das exigências internacionais de melhorias nos controles ambientais e a pressão que a pecuária exerce dentro dos biomas Amazônia e Cerrado, é fundamental uma evolução no modelo de rastreabilidade no Brasil.

Essa evolução irá permitir que o país possa combater o desmatamento com mais rigor e eficiência, demonstrar maior controle de sua produção e evitar quaisquer barreiras comerciais de mercados internacionais.

Dessa forma, essa deve ser uma agenda estratégica para o Governo Brasileiro, em especial para os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Meio Ambiente, aliado a grandes frigoríficos, varejistas e sociedade civil.

# FICHA TÉCNICA

---

## WWF-BRASIL

### **Diretor Executivo do WWF - Brasil**

Maurício Voivodic

### **Diretor de Conservação e Restauração**

Edegar de Oliveira Rocha

### **Diretora de Sociedade Engajada**

Gabriela Yamaguchi

### **Gerente de Engajamento Corporativo**

Daniela Teston

### **Analista de Conservação**

Bianca Nakamoto

### **Analista de Engajamento**

Maria Fernanda Maia

### **Foto**

WWF - Brasil / Bento Viana

