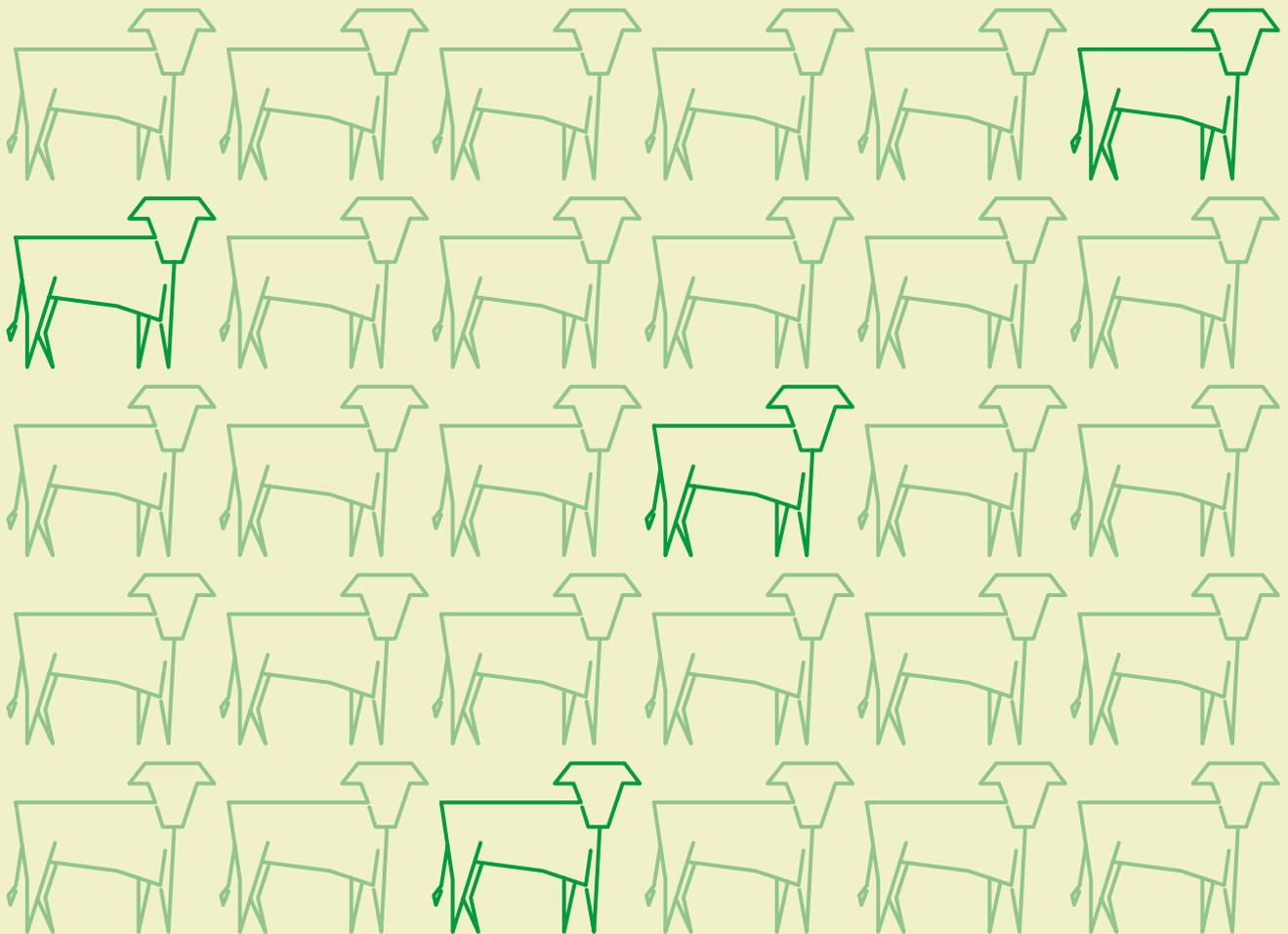


**COALIZÃO  
BRASIL**

C L I M A  
F L O R E S T A S E  
A G R I C U L T U R A

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



# A RASTREABILIDADE DA CADEIA DA CARNE BOVINA NO BRASIL

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

RELATÓRIO FINAL E RECOMENDAÇÕES



# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Introdução</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Estado da arte da cadeia da carne bovina no Brasil</b> .....	<b>8</b>
2.1	O contexto da cadeia de valor da carne no Brasil.....	8
2.2	Evolução do uso do solo.....	9
2.2.1	Desmatamento Amazônia.....	10
2.2.2	Desmatamento no Cerrado.....	12
2.3	Resumo dos segmentos da cadeia.....	14
2.4	Tipologia da cadeia de valor da carne.....	15
2.5	Financiamentos e investimentos na cadeia da carne bovina.....	17
<b>3</b>	<b>Rastreabilidade e monitoramento no Brasil</b> .....	<b>21</b>
3.1	Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos (SISBOV).....	21
3.2	O sistema de vigilância sanitária.....	22
3.3	Rastreabilidade e monitoramento dos acordos voluntários.....	22
3.4	Modelos de Rastreabilidade e Monitoramento.....	24
3.5	Tecnologia e os sistemas de rastreabilidade.....	28
3.6	Monitoramento de fornecedores indiretos.....	30
3.7	Análise econômica do sistema de rastreabilidade.....	31
<b>4</b>	<b>Análise comparativa de sistemas de rastreabilidade e monitoramento</b> .....	<b>33</b>
4.1	Análise comparativa dos sistemas de rastreabilidade e monitoramento.....	33
4.1.1	Comentários sobre as análises comparativas.....	39
<b>5</b>	<b>Análise de riscos e oportunidades</b> .....	<b>41</b>
5.1	Caraterísticas do modelo proposto (Forças e Fraquezas).....	43
5.1.1	GTA + CAR: a solução óbvia e seus riscos.....	43



5.1.2	SISBOV: sistema de rastreabilidade integral, mas não ambiental.....	45
5.1.3	Outros desafios do modelo de rastreabilidade e monitoramento.....	46
5.2	Oportunidades e ameaças.....	46
5.2.1	A dinâmica cíclica dos projetos de rastreabilidade.....	47
5.2.2	Driver tecnológico da rastreabilidade.....	49
5.2.3	Projetos de integração vertical.....	50
5.2.4	Outras ameaças à rastreabilidade no Brasil.....	51
6	<b>Recomendações</b> .....	53
6.1	Integrar a cadeia com base em modelos jurisdicionais.....	54
6.1.1	Consolidar o monitoramento com base nos GTAs, no CAR e no licenciamento ambiental.....	56
6.1.2	Intensificação da produção pecuária de forma sustentável.....	59
6.1.3	Valorizar a qualidade ambiental da carne.....	61
6.2	Difundir as boas-práticas das iniciativas de integração vertical por toda a cadeia.....	62
6.2.1	Garantir apoios públicos à criação de cadeias integradas de carne sustentável.....	63
6.2.2	Apoiar os sistemas de rastreabilidade e monitoramento.....	64
7	<b>Diretrizes estratégicas</b> .....	65
8	<b>Bibliografia</b> .....	72
	<b>Apêndice: Notas sobre a matriz de multi-territorialidade</b> .....	76
	<b>Expediente</b> .....	80



## ÍNDICE DE FIGURAS:

<b>Figura 1</b> - PIB do setor agropecuário no Brasil. Fonte: Elaborado por Agrosuisse com dados de CEPEA (2020).....	<b>8</b>
<b>Figura 2</b> - Saldo da balança comercial brasileira. Fonte: Adaptado de ABIEC (2019).....	<b>9</b>
<b>Figura 3</b> - Evolução da ocupação de solo em milhões de hectares, por bioma. Fonte: Elaborado por Agrosuisse com dados de Mapbiomas (2020).....	<b>10</b>
<b>Figura 4</b> - Área desmatada no bioma Amazônia entre 2008 e 2019. Fonte: Elaborado por Agrosuisse, com dados de INPE (2020).....	<b>10</b>
<b>Figura 5</b> - Área desmatada e variação do desmatamento do bioma Amazônia, por estado. Fonte: Elaborado por Agrosuisse com dados do INPE (2020).....	<b>11</b>
<b>Figura 6</b> - Área desmatada no Cerrado entre 2008 e 2019. Fonte: Elaborado por Agrosuisse, com dados de INPE (2020).....	<b>12</b>
<b>Figura 7</b> - Área desmatada e variação do desmatamento do bioma Cerrado, por estado. Fonte: Elaborado por Agrosuisse com dados do INPE (2020).....	<b>13</b>
<b>Figura 8</b> - Processo de análise das entrevistas. Fonte: Elaboração Agrosuisse.....	<b>41</b>
<b>Figura 9</b> - Ciclo de implementação e abandono de medidas de controle da qualidade na cadeia da carne no Brasil. Fonte: Elaboração Agrosuisse.....	<b>48</b>
<b>Figura 10</b> - Lógica das recomendações, por círculos de aplicação e prazos das medidas propostas. Fonte: Elaboração Agrosuisse.....	<b>53</b>
<b>Figura 11</b> - Matriz de territorialidade da estratégia de integração da cadeia com base em modelos jurisdicionais.....	<b>66</b>
<b>Figura 12</b> - Matriz de territorialidade da estratégia de generalização de boas-práticas por toda a cadeia.....	<b>69</b>



# ÍNDICE DE BOXES, QUADROS E TABELAS

<b>Box 1</b> - Programa ABC e alternativas de financiamento para a cadeia da carne bovina no Brasil, em sistemas de rastreabilidade e monitoramento.....	<b>19</b>
<b>Box 2</b> - Associação Sul-Mato-grossense dos Produtores de Novilho Precoce.....	<b>25</b>
<b>Box 3</b> - Pecuária sustentável na Amazônia.....	<b>26</b>
<b>Box 4</b> - Carne Sustentável: do campo à mesa.....	<b>26</b>
<b>Box 5</b> - Associação Brasileira de Pecuária Orgânica.....	<b>27</b>
<b>Box 6</b> - Pacto Regional PCI do Vale do Juruena.....	<b>27</b>
<b>Box 7</b> - Tecnologias para rastreabilidade e monitoramento.....	<b>28</b>
<b>Box 8</b> - Tecnologias de monitoramento de origem.....	<b>29</b>
<b>Quadro 1</b> - Resumo das características dos segmentos da cadeia da carne bovina no Brasil.....	<b>14</b>
<b>Quadro 2</b> - Tipologia de frigoríficos, considerando a exposição a riscos relacionados com demandas sanitárias e ambientais.....	<b>16</b>
<b>Quadro 3</b> - Resumo das análises econômicas dos sistemas de rastreabilidade do SISBOV.....	<b>31</b>
<b>Quadro 4</b> - Características e avaliação.....	<b>34</b>
<b>Quadro 5</b> - Características do modelo de sistemas de rastreabilidade por país.....	<b>35</b>
<b>Quadro 6</b> - Resumo da análise comparativa entre países.....	<b>36</b>
<b>Quadro 7</b> - Comparação das características do sistema de rastreabilidade no Brasil entre sistema oficial e acordos voluntários (monitoramento).....	<b>37</b>
<b>Quadro 8</b> - Resumo da análise entre sistema oficial e acordos voluntários (monitoramento).....	<b>38</b>
<b>Quadro 9</b> - Matriz SWOT.....	<b>42</b>
<b>Tabela 1</b> - Classificação de sistemas de produção bovina de ciclo completo com base em custos de produção (R\$) por @.....	<b>15</b>



# 1

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do sistema de rastreabilidade e monitoramento na cadeia da carne bovina no Brasil iniciou-se a partir do ano 2000 com as pressões dos mercados externos, sobretudo da União Europeia frente às exigências de um controle sanitário com maior segurança do alimento para o mercado consumidor.

No Brasil, podemos considerar dois momentos que marcam o desenvolvimento dos sistemas de rastreabilidade e monitoramento da cadeia: em 2002, foi criado um sistema oficial, o Sistema Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia de Bovinos e Bubalinos (SISBOV); e, em 2009, foi realizado o acordo voluntário relativo aos Termos de Ajustamento de Conduta, TAC, entre o Ministério Público Federal, MPF, e as empresas da indústria frigorífica atuantes na região Amazônica.

A partir de 2009, podemos considerar o estabelecimento desses dois modelos: o SISBOV, que atende às exigências para o mercado externo, e os acordos voluntários, que atendem o mercado interno. Em 2019, com o balanço dos resultados do acordo voluntário do TAC teve início um outro momento, adequar os acordos voluntários com o intuito de resolver os principais problemas observados.

O Relatório Final apresenta as principais conclusões do estudo “Rastreabilidade da Cadeia da Carne Bovina no Brasil: Desafios e Oportunidades”, baseado nos levantamentos de dados secundários, das análises realizadas e no conteúdo das entrevistas junto a membros da Força-Tarefa de Rastreabilidade da Coalizão Brasil e demais contatos com agentes envolvidos na cadeia de carne bovina no Brasil.



A seção 1, Estado da Arte da Cadeia da Carne Bovina do Brasil, contextualiza a cadeia de valor e sua importância na economia do país através dos indicadores do setor. Na seção 2, apresentamos o cenário da rastreabilidade e monitoramento no Brasil, bem como os Desafios e Oportunidades do setor com as perspectivas para a cadeia.

O resumo de uma análise comparativa dos sistemas e modelos de rastreabilidade de países relevantes na cadeia da carne, com destaque para o caso brasileiro, é apresentada na seção 3, que também compara o Sistema Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia de Bovinos e Bubalinos (SISBOV) e os Acordos Voluntários, decorrentes dos Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) assinados entre o Ministério Público Federal (MPF) e empresas do segmento industrial da cadeia da carne. A seção conclui com uma análise de riscos e oportunidade para o desenvolvimento da rastreabilidade na cadeia da carne bovina.

A seção 4, conclusiva deste trabalho, apresenta as recomendações e diretrizes estratégicas para subsidiar o desenvolvimento de um sistema de rastreabilidade e monitoramento para a cadeia da carne bovina no Brasil para os próximos anos.

## 2

# ESTADO DA ARTE DA CADEIA DA CARNE BOVINA NO BRASIL

O relatório apresenta um resumo do Estado da Arte da cadeia de valor de carne bovina no Brasil. Em seu início, ele contextualiza essa cadeia na economia do país, seguido de uma discussão sobre mudanças no uso do solo em território brasileiro. Por fim, descreve a evolução da cadeia em cada um dos seus segmentos: pesquisa e insumos; produção; indústria e comercialização. Em particular, o trabalho busca avaliar a evolução da produtividade no setor, que é vista como crucial para reduzir o impacto ambiental da cadeia de valor.

## 2.1

### O CONTEXTO DA CADEIA DE VALOR DA CARNE NO BRASIL

O agronegócio é muito relevante para a economia brasileira. Em 2019, o setor gerou um PIB de mais de R\$ 1,5 trilhões, ou seja, 21% do PIB nacional. A pecuária (incluindo outras criações de animais) responde por cerca de um terço deste valor (ver Figura 1). No último decênio, o setor cresceu cerca de 8% ao ano a preços correntes. O crescimento real foi bem mais modesto, a saber, de 1,3% ao ano. Dentro do agronegócio, a pecuária mostrou um crescimento ligeiramente superior aos demais setores: 9,7% a preços correntes, o que corresponde a um crescimento real de 2% ao ano (CEPEA, 2020).

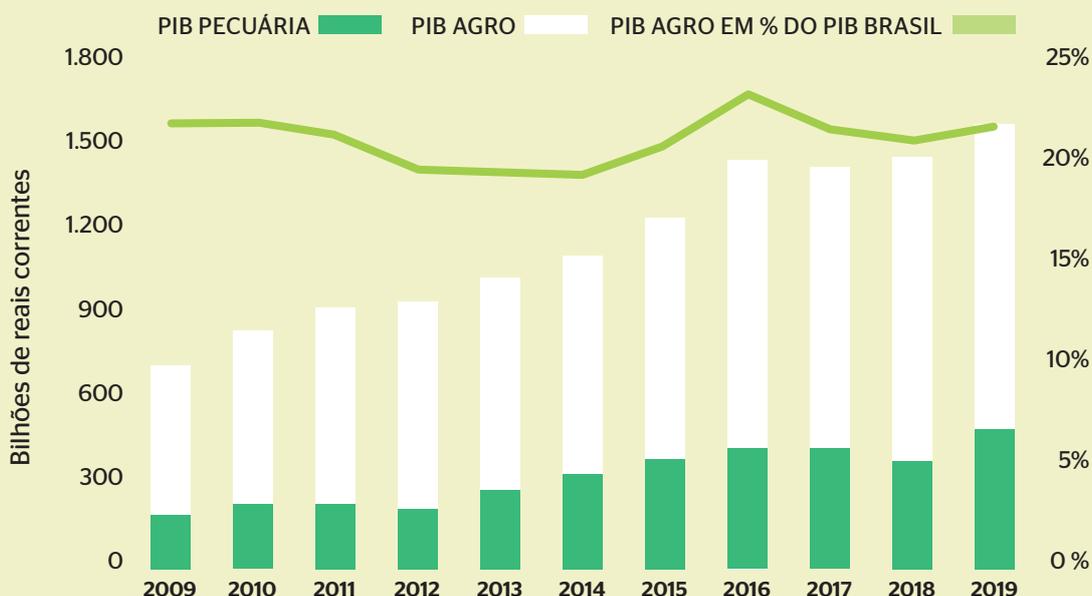


Figura 1 - PIB do setor agropecuário no Brasil. Fonte: Elaborado por Agrosuisse com dados de CEPEA (2020).

Cerca de um quinto da produção do agronegócio brasileiro é exportada. Os produtos bovinos representam 3,9% do valor total das exportações (ABIEC, 2019): o suficiente para fazer do Brasil o maior exportador do mundo. O agronegócio é a garantia do equilíbrio na balança comercial do país, posto que o setor mantém a capacidade de compensar as importações líquidas negativas dos demais setores, como mostra a Figura 2.

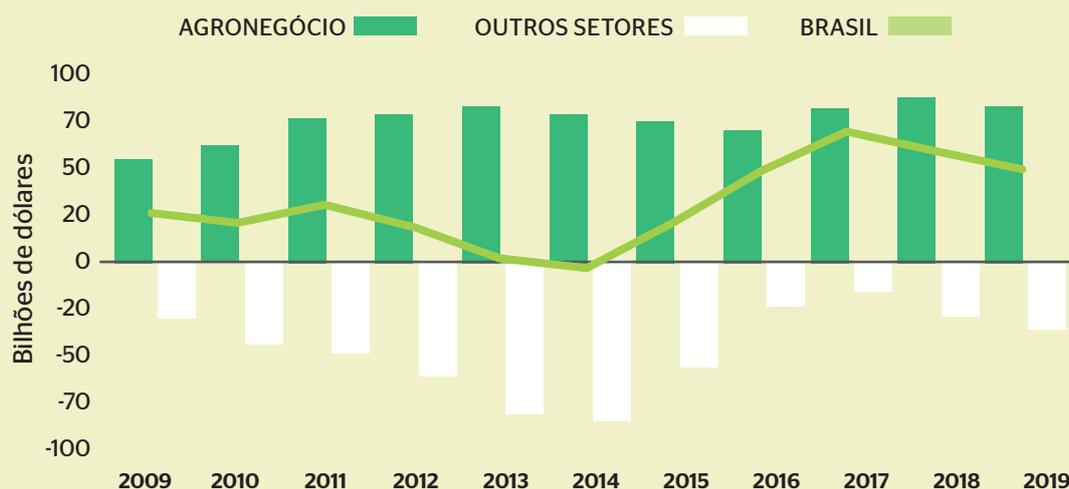


Figura 2 - Saldo da balança comercial brasileira. Fonte: Adaptado por ABIEC (2019).

## 2.2

### EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO

A análise da evolução do uso do solo por bioma mostra que a Amazônia e o Cerrado foram os que mais sofreram transformação ao longo do período analisado (cf. figura 3). Mais de 90% da floresta que foi convertida em outros usos, entre 2008 e 2018, estava localizada nos biomas do Cerrado (48%) e na Amazônia (45%).

Vale notar que, no Cerrado, a perda de floresta ocorreu sobretudo devido à expansão da agropecuária. Embora tenha havido um incremento em produtividade, até com a percepção de uma redução da área de pastagem entre 2008 e 2013, isso foi revertido entre 2013 e 2018. Boa parte da conversão no uso do solo pelo setor foi destinada à transformação em grãos ou sistemas integrados.

No bioma amazônico, pelo contrário, a pecuária é mais relevante do que a agricultura, sem que esta deixe de ser importante. Aqui, a floresta perdeu 7,58 milhões de hectares em 10 anos, enquanto a pecuária e a agricultura se expandiram em 4,30 e 3,22 milhões de hectares, respectivamente.

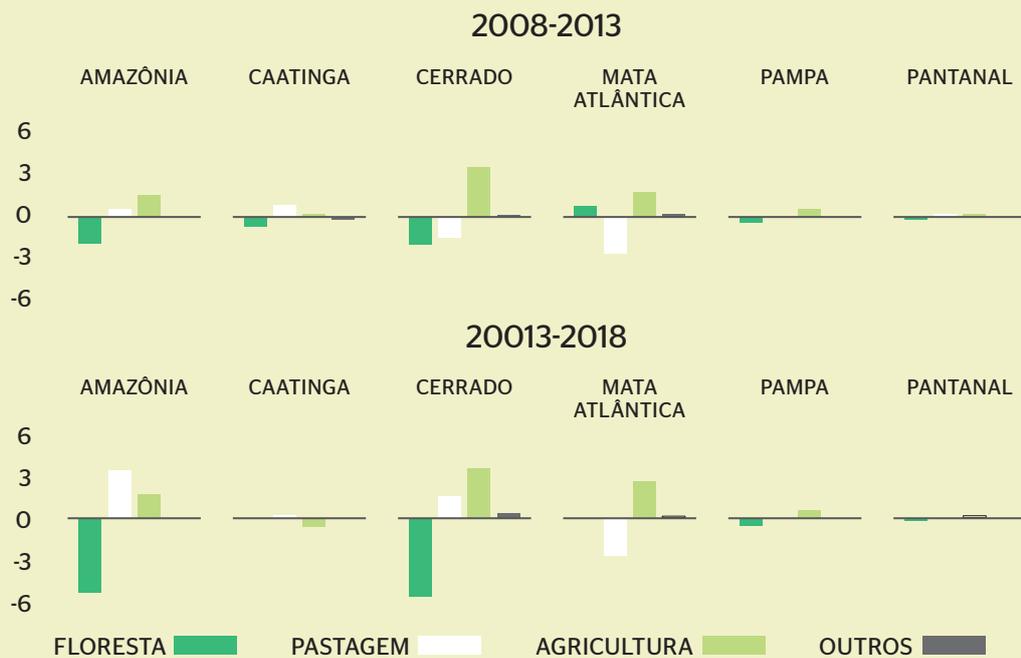


Figura 3 - Evolução da ocupação de solo em milhões de hectares, por bioma. Fonte: Elaborado por Agrosuisse com dados de Mapbiomas (2020).

A importância dos biomas da Amazônia e do Cerrado, neste contexto, exige uma discussão mais detalhada.

## 2.2.1

### DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA

A série histórica dos dados contida no portal TerraBrasilis 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 2019 registrou a maior taxa de desmatamento desde 2008.

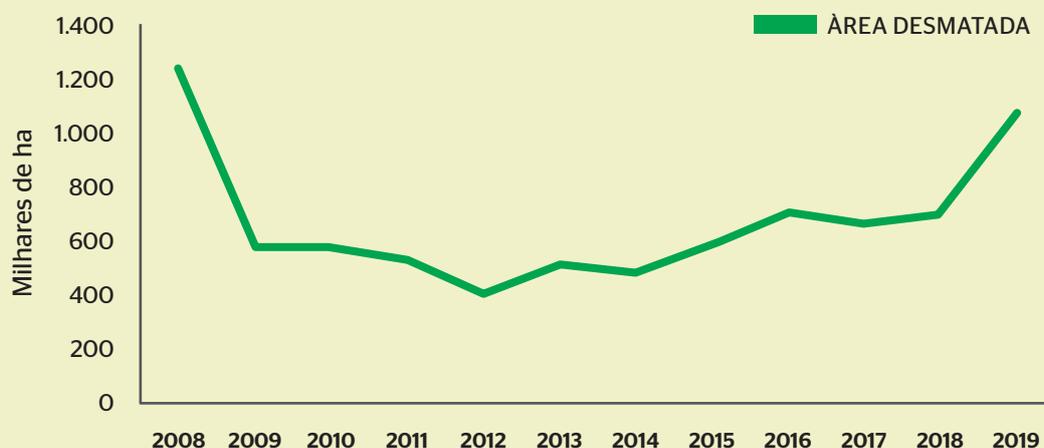


Figura 4 - Área desmatada no bioma Amazônia entre 2008 e 2019. Fonte: Elaborado por Agrosuisse, com dados de INPE (2020).



Dentre os estados inseridos no bioma amazônico, desde 2008, o Pará foi o estado que mais desmatou, correspondendo a 43,9% da totalidade, seguido por Mato Grosso (18,9%) e Rondônia (13,9%), conforme indica a Figura 5.

A Figura 5 também compara a área desmatada entre 2008 e 2013 com aquela desmatada entre 2014 e 2018, indicando, para cada estado, a área desmatada no último período em porcentagem da área desmatada no quinquênio anterior. Assim, por exemplo, no estado de Rondônia desmatou-se duas vezes mais (200%) no último quinquênio que no primeiro, o que indica uma aceleração do desmatamento. A figura indica também aceleração do desmatamento do bioma amazônico nos estados do Pará, do Maranhão e do Acre.

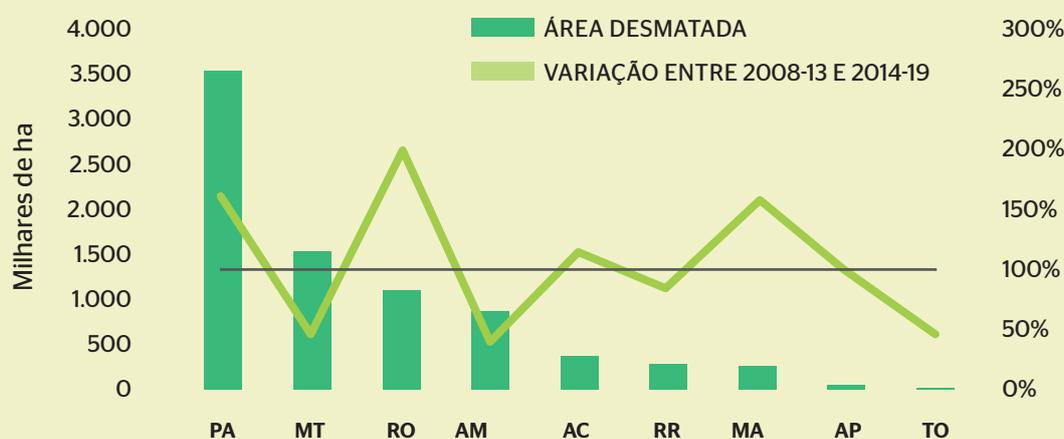


Figura 5 - Área desmatada e variação do desmatamento do bioma Amazônia, por estado. Fonte: Elaborado por Agrosuisse com dados do INPE (2020).

Segundo afirma o Instituto de Pesquisas da Amazônia (IPAM), do desmatamento ocorrido no período de janeiro a agosto de 2019, 31% foi em Florestas Públicas Não Destinadas, 28% em propriedades particulares e 23% em Assentamentos Rurais. Em relação aos focos de calor, 33% estão concentrados em propriedades particulares, 20% em Florestas Públicas Não Destinadas e 18% em Assentamentos Rurais. O Instituto afirma que há forte relação entre o fogo e o desmatamento, principalmente em propriedades particulares, áreas sem informação e Assentamentos Rurais (ALENCAR et al., 2019).

No ano de 2018, 85% de toda área desmatada na Amazônia mato-grossense foi realizada de forma ilegal (VALDIONES apud ALENCAR et al., 2019).

## DESMATAMENTO NO CERRADO

Ao longo da série histórica desde 2008, o Cerrado registrou um desmatamento total de 11,632 milhões de hectares. O ano de 2008 registrou a maior taxa de desmatamento da série histórica. Já o ano de 2016, a menor taxa de desmatamento anual. Regra geral, parece existir uma tendência de diminuição de área desmatada anualmente ao longo do período, com uma redução de quase 50 mil hectares por ano.

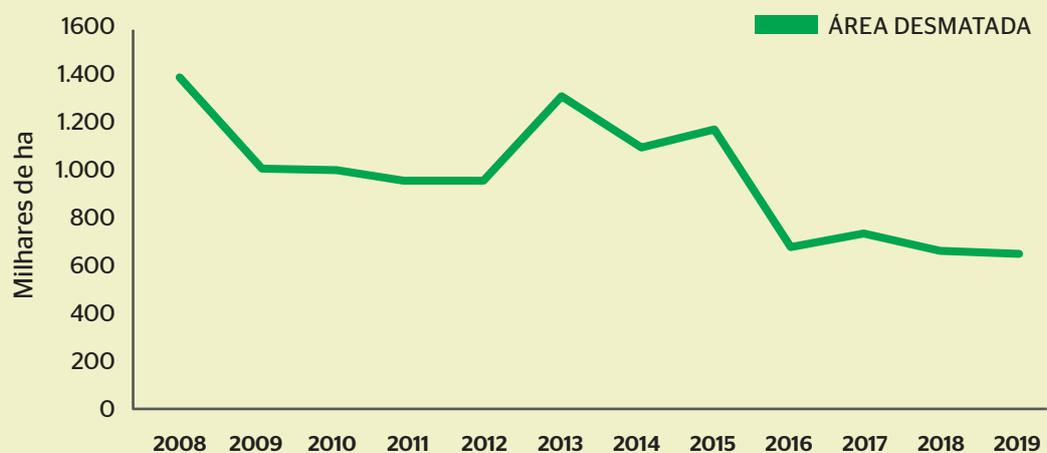


Figura 6 - Área desmatada no Cerrado entre 2008 e 2019. Fonte: Elaborado por Agrosuisse, com dados de INPE (2020).

Dentre os estados inseridos no bioma cerrado, desde 2008, o Tocantins foi o estado que mais desmatou, correspondendo a 20,2% da totalidade, seguido por Maranhão (17,0%) e Minas Gerais (12,7%), conforme indica a Figura 7.

A Figura 7 também compara a área desmatada entre 2008 e 2013 com aquela desmatada entre 2014 e 2018, indicando, para cada estado, a área desmatada no último quinquênio em porcentagem da área desmatada no quinquênio anterior. Assim, por exemplo, no estado de Minas Gerais desmatou-se duas vezes menos (50%) no último quinquênio que no primeiro, o que indica uma desaceleração do desmatamento. Via de regra, em todos os estados parece haver redução na velocidade de desmatamento, ainda que essa redução seja significativa em alguns deles, como São Paulo, e mínima em outros, como é o caso do Tocantins.

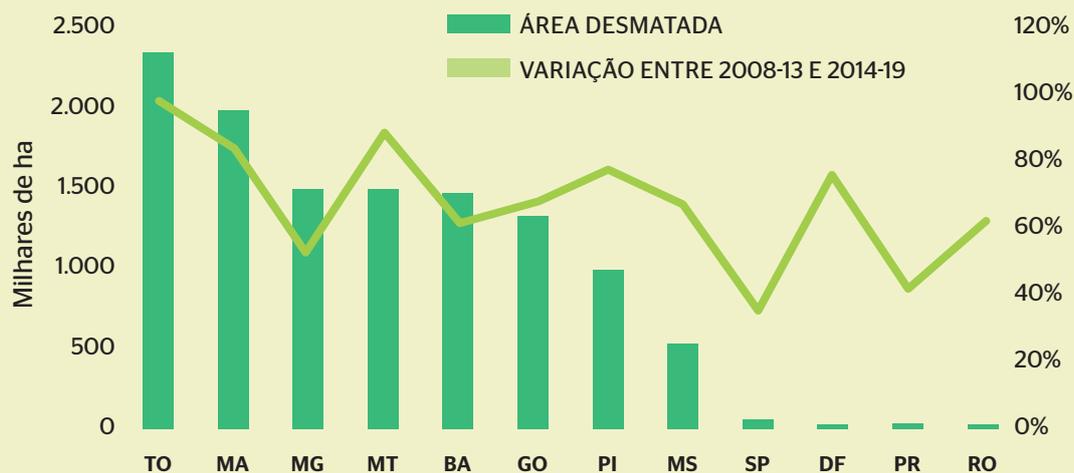


Figura 7 - Área desmatada e variação do desmatamento do bioma Cerrado, por estado. Fonte: Elaborado por Agrosuisse com dados do INPE (2020).

O Relatório Anual do Desmatamento no Brasil afirma que 96% da área desmatada nos biomas Cerrado e Amazônia detectada em 2019 apresentaram irregularidades (AZEVEDO et al., 2020).

Em Mato Grosso, por exemplo, 27% de toda a área desmatada do estado entre 2012 e 2017 ocorreu em fazendas de soja. Além disso, cerca de um quarto (82.000 ha) das terras desmatadas nessas fazendas foram convertidas em plantações de soja. Observou-se que os níveis de conversão para soja eram mais altos nas terras que haviam sido desmatadas há mais tempo (VASCONCELOS et al., [s. d.]).

## RESUMO DOS SEGMENTOS DA CADEIA

O resumo do Estado da Arte dos segmentos da cadeia evidencia as principais características de cada segmento no quadro abaixo:

Quadro 1 - Resumo das características dos segmentos da cadeia da carne bovina no Brasil.

Segmento	Características relevantes
<b>Pesquisa e Tecnologia</b>	Resultados na pecuária nos ganhos de produtividade: capacidade de carga dos pastos, melhoria das taxas de desfrute, aumento do rendimento da carcaça, genética, índices reprodutivos. Integração Lavoura-Pecuária-Floresta; Pecuária-Floresta e Lavoura-Pecuária; intensificação/confinamento; Em 2006, Programa de Boas Práticas Agropecuária, BPA; Em 2014, Centro de Inteligência da Carne; Tecnologia da Informação, desenvolvimento relevante na cadeia da carne.
<b>Insumos</b>	Indicador da trajetória de intensificação da produção pecuária é a evolução do valor de negócio; Insumos - nutrição dos animais aumentou 2% ao ano; protocolos em sêmen 3%; sanidade animal 4% (2015/2019);
<b>Produção</b>	Efetivo bovino brasileiro - 213 milhões de cabeças; Taxa de desfrute - 15%; Centro-Oeste - 73,8 / Norte 48,6 milhões de cabeças = 57% do total nacional; Intensificação das pastagens é crucial para reduzir o impacto ambiental da pecuária. O aumento da taxa de lotação por hectare permite reduzir a pressão pelo desmatamento, além de aumentar o rendimento dos produtores; Área de pastagem - 168,86 milhões de hectares, 57% com algum grau de degradação; Impactos ambientais no uso do solo e nas emissões de gases do efeito estufa.
<b>Indústria</b>	Total de 4.390 frigoríficos no Brasil produzindo mais de oito milhões de toneladas de carne por ano; 2009/19, produção cresceu 28%; média por frigorífico: 1.872 toneladas de carne por ano em 2019 - 62% a mais do que em 2009; Cerca de um terço da produção de carne ocorre nos estados do Centro-Oeste, principalmente no Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul; depois, nos estados do Norte; Em 2019, frigoríficos com inspeção federal (SIF) processaram 76% da carne produzida no Brasil; em 2009, esse valor foi de 81%.
<b>Mercado consumidor</b>	Mercado interno: em 2019, 77% da produção de carne brasileira; Brasil já se tornou o maior exportador de carne bovina do mundo. Destino das exportações: majoritariamente China e Hong Kong (2019); Segundo maior exportador de animais vivos, por via marítima,

Fonte: Agrosuisse. Para mais detalhes, veja Ramos et. al. (2020).

## TIPOLOGIA DA CADEIA DE VALOR DA CARNE

A proposição desta parte do trabalho é definir tipologias para produtores pecuaristas considerando questões associadas ao sistema de produção, característica fundamental para o entendimento sobre o fornecimento de animais para a cadeia da carne bovina.

A tipologia para o segmento da indústria é baseada em unidades que atendem o mercado externo e o mercado interno (SIF) e unidades que atendem somente o mercado interno (SIE e SIM). A partir desta premissa são considerados também por tamanho e dimensão de operação.

A intensificação da produção de gado de corte se apresenta como solução para compatibilizar a crescente demanda de carne com preocupações ambientais. Por isso, é frequente a criação de tipologias baseadas na capacidade de suporte de pastagens e concomitante emprego de suplementação na alimentação. Um exemplo é a tipologia oferecida pela ABIEC, resumida na Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação de sistemas de produção bovina de ciclo completo com base em custos de produção (R\$) por @

	Extrativista	Baixa tecnologia	Média tecnologia	Adequada	Alta tecnologia	Intensivo
@ / hectare	1 - 3	3 - 6	6 - 12	12 - 18	18 - 26	26 - 38
Nutrição, sanidade, reprodução, corretivos e fertilizantes.	19	34	52	67	76	77
Outros custos	138	82	55	38	34	27
TOTAL	157	117	107	105	109	103

Fonte: Adaptado de ABIEC (2019).

Os dados indicam que, embora investindo mais em nutrição, sanidade, reprodução, fertilizantes e corretivos, as fazendas mais intensivas conseguem produzir a mais baixo custo. Índices de produtividade mais elevados, embora exijam maiores investimentos, terminam beneficiando o produtor ao diluir os custos fixos por um maior número de animais produzidos.

Outra classificação aqui pertinente decorre da divisão de trabalho entre os produtores. Se há aqueles que se ocupam de todas as fases da criação, desde o nascimento do boi até ao seu



acabamento para abate, há casos de divisão do processo entre diferentes produtores. Assim, enquanto uns se ocupam da fase de cria, do nascimento até seis a oito meses de idade, outros adquirem o bezerro e se ocupam das fases sucessivas de criação até ao abate. Assim podem ser definidos três tipos de propriedades de criação de gado:

- De ciclo completo;
- De cria; e
- De recria e engorda

Esta divisão é importante no contexto deste trabalho, pois a rastreabilidade avançou bastante nos últimos anos em produtores de ciclo completo e de recria e engorda. Estes vendem diretamente aos frigoríficos que têm contratado serviços de monitoramento de seus fornecedores e rastreabilidade dos animais que adquirem. No entanto, os sistemas de cria são de difícil monitoramento, uma vez que o frigorífico não lida diretamente com eles (GTFI, [s. d.]).

A tipologia para a indústria proposta resulta das distinções entre frigoríficos segundo a exposição a riscos relacionados com a demanda de qualidade sanitária e ambiental por parte do Estado e dos consumidores, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Tipologia de frigoríficos, considerando a exposição a riscos relacionados com demandas sanitárias e ambientais

Tipo	Mercado	Inspeção	Caraterísticas
Players internacionais	Interno e externo	Federal	A exportação expõe estes frigoríficos a riscos de embargos, por questões sanitárias e ambientais. Para evitar esses eventos e reduzir riscos, estão mais dispostos a investir para incorporar as demandas sanitárias e, sobretudo, ambientais
Players nacionais	Exclusivamente interno	Federal e estadual	Estes frigoríficos estão também expostos às demandas de qualidade sanitária e ambiental. Contudo, elas não surgem como eventos, mas como tendência, isto é, de forma paulatina. Logo, eles têm menor incentivo para incorporar estas demandas em sua cadeia produtiva.
Ilegal	Exclusivamente interno	Nenhum	Não respondem à demanda de qualidade posta pelo Estado ou pela sociedade. Mas podem ser processados por isso na esfera criminal.

Fonte: Elaboração Agrosuisse.

## FINANCIAMENTOS E INVESTIMENTOS NA CADEIA DA CARNE BOVINA

Neste item, apresentamos o panorama dos programas de crédito rural, os incentivos financeiros através de títulos verdes, do Programa ABC voltado ao apoio à agricultura de baixo carbono e as alternativas de incentivos fiscais e tributários.

O Plano Agrícola e Pecuário (PAP; Plano Safra), que estabelece o crédito rural oficial para pequenos, médios e grandes produtores no Brasil anualmente, para 2019/2020 prevê que cerca de R\$ 225,50 bilhões sejam alocados para o crédito rural, seguro rural e apoio à comercialização. No crédito rural são previstos R\$ 169,33 bilhões para o custeio, comercialização e industrialização, e R\$ 53,42 bilhões para investimentos, com taxas de juros de 3% a 10,5% ao ano (MENDES; SOUZA, 2020)

Apesar disso, a produção agrícola tem sido financiada principalmente por capital próprio e bancos privados, ou outras formas como os instrumentos financeiros que representam títulos verdes, podendo ser via Cédula de Produto Rural (CPR), Debentures Incentivadas, Certificados de Direitos Creditórios do Agronegócio (CDCA), Fundos de Investimento de Direito Creditórios do Agronegócio (FIDC), Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA) e Letras de Crédito do Agronegócio (LCA) (MENDES; SOUZA, 2020).

Desde 2014, o Banco Central (BACEN) solicita aos bancos uma avaliação dos riscos socioambientais ligados aos financiamentos públicos (Resolução 4.327/2014) e, desde então, a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) tem trabalhado para implementar e monitorar esse tipo de risco, em alinhamento com o “Task Force on Climate-related Financial Disclosures”, a “Força-tarefa sobre divulgações financeiras relacionadas ao clima” (TCFD, na sigla em inglês), uma agência criada no bojo do Financial Stability Board (Conselho de Estabilidade Financeira), um conselho internacional independente que acompanha o sistema financeiro global<sup>1</sup>.

Assunção e outros (apud IPAM, 2019), em um estudo publicado em 2013, calcularam que R\$ 2,9 bilhões em crédito deixaram de ser concedidos entre 2008 e 2011 em consequência de novas regras. Segundo as estimativas apresentadas, o efeito dessas exigências bancárias contribuiu para a redução do desmatamento em 15% nesse período. Isso demonstra que os ajustes no crédito rural

► 1. Veja mais em <https://www.unepfi.org/climate-change/tcfd/>.



contribuem para a conservação ambiental, ao mesmo tempo que apoiam a produção agropecuária (IPAM, 2019).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em conjunto com a “Climate Bonds Initiative”, a Iniciativa para títulos climáticos (CBI, na sigla em inglês), anunciou o lançamento do Plano de Investimento para a Agricultura Sustentável para o setor agropecuário visando estimular a adoção de tecnologias que preservem o meio ambiente (PLANO..., 2020). Este plano visa estimular o mercado de títulos verdes, chamados “Green Bonds”, ou seja, títulos da dívida que são utilizados para captar recursos com o objetivo de financiar projetos e adquirir ativos para garantir benefícios ambientais. Este acordo é resultado da cooperação técnica para promoção das finanças verdes na agropecuária brasileira estabelecido em novembro de 2019 entre o MAPA e a CBI.

Segundo a Ministra da Agricultura, as atividades agropecuárias dentro da porteira demandam crédito para capital de giro da ordem de US\$ 100 bilhões por ano. A esse valor devem ser acrescentadas as demandas dos segmentos de insumos, logística, comercialização e industrialização (PLANO..., 2020).

O Programa de Agricultura de Baixo Carbono, ABC, iniciativa do Governo Federal desde 2010, reafirma a convicção de que o setor agropecuário pode contribuir, de forma relevante, para reduzir as emissões de gases poluentes, principalmente por meio da expansão das atividades agropecuárias e florestais, em áreas degradadas ou em recuperação (BRASIL, 2012).

O Programa ABC pode atender à cadeia da carne bovina nos biomas Amazônia e Cerrado pela sua proposta de atender e fortalecer os sistemas de produção sustentáveis com regularização ambiental.

O Plano Safra 2020/2021 foi anunciado recentemente, e o Programa ABC foi ampliado visando incentivar as atividades de integração Lavoura-Pecuária, Pecuária-Floresta, Lavoura-Pecuária-Floresta, Lavoura-Floresta (ILPF), além de recuperação de áreas degradadas e de fomento à conversão para sistemas orgânicos. O Programa é resumido no Box 1, a seguir:

O Programa **ABC - Agricultura de Baixo Carbono**, executado pelo MAPA com recursos do BNDES, é a principal linha para financiamento de técnicas sustentáveis. Para o Safra 2020/2021, o programa contará com R\$2,5 bilhões, que amplia em R\$ 400 milhões em relação a safra anterior, com taxas de juros de 4,5% a 6% ao ano.

Os produtores, empresas e cooperativas terão acesso à linha **ABC Ambiental** (juros de 4,5% a.a.) com recursos para restauração florestal, voltadas a contribuir com adequações ambientais às propriedades rurais.

A aquisição de cotas de reserva ambiental poderá ser financiada. Para recuperação de áreas de reserva legal, as taxas serão de 4,5% ao ano, menor que a taxa empresarial do Plano Safra.

A Linha de Financiamento denominada **ABC Integração** (juros de 6,0% a.a.) financia, entre outras iniciativas, a implantação e melhoramento de sistemas de integração lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura-pecuária-floresta e de Sistema Agroflorestais.

Outra Linha disponível é a **ABC Recuperação** (juros de 6% aa), destinada a recuperação de pastagens degradadas, e a **ABC Orgânico** (juros de 6% aa), que financia a melhoria e implantação de sistemas agropecuários orgânicos.

Dentro das linhas acima citadas, os seguintes serviços, insumos e atividades são financiáveis: elaboração de projetos e georreferenciamento, despesas técnicas e administrativas relacionadas à regularização ambiental, aquisição de insumos, custos relacionados à conversão de agropecuária convencional para orgânica, aquisição de matrizes, sementes, adequação ambiental dentre vários outros voltados a uma agropecuária sustentável.

Os prazos para pagamento são de até 12 anos com oito anos de carência incluídos de acordo com a atividade financiada.

Poderão ser pagos de acordo com o fluxo de receitas das atividades financiadas, que poderão também ter juro zero durante o período de carência.

O teto máximo de financiamento é de até R\$ 5 milhões por tomador por ano agrícola.



Os programas de incentivos fiscais e tributários podem ser um instrumento gerador de benefícios econômicos e financeiros para o produtor rural para a implantação de sistemas de rastreabilidade e monitoramento. Vale lembrar que, atualmente, o plano SAFRA não dispõe de uma linha de crédito para a adequação das fazendas às exigências de sistemas de rastreabilidade.

O estado do Mato Grosso do Sul, em resolução conjunta com a Secretária de Fazenda e Secretaria do Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (cf. MATO GROSSO DO SUL, 2018), regulamentou o Subprograma de Apoio a Produção de Carne Sustentável do Pantanal, no âmbito do Programa de Avanços da Pecuária de Mato Grosso do Sul, (PROAPE), criado pelo decreto nº11.176 de 11 de abril de 2003, bem como sobre a extensão do incentivo fiscal previsto na Resolução Conjunta SEFAZ/SEPAF nº 69 de 30 de agosto de 2016, aos respectivos produtores rurais.

Essa resolução baseia-se no apoio à produção de carne sustentável do Pantanal e tem o objetivo de fomentar a competitividade e incentivar a pecuária bovina de baixo impacto ambiental na região. A resolução considera sistemas de certificação como parte integrante da cadeia da carne bovina do Pantanal, e com isto inclui, por exemplo, a carne orgânica, produzida de acordo com protocolo da Lei Federal nº 10.831 (produção orgânica) e do SISBOV, como critérios para recebimento dos benefícios. O protocolo é a garantia das regras e princípios que validam o processo de produção que, através de uma Declaração de Transação Comercial, (DTC), documento emitido pela certificadora, vai comprovar o controle da movimentação dos animais e serve como base de conferência dos animais na unidade frigorífica.



## RASTREABILIDADE E MONITORAMENTO NO BRASIL

O sistema de rastreabilidade e monitoramento para a cadeia da carne no Brasil é apresentado pelo Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina, SISBOV, o sistema de vigilância sanitária, os modelos de sistemas de rastreabilidade em curso no Brasil (sistemas públicos, sistemas privados e acordos voluntários), as tecnologias de rastreabilidade e monitoramento e as iniciativas de controle dos fornecedores indiretos.

3.1

### SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE BOVINOS E BUBALINOS (SISBOV)

Em 10 de janeiro de 2002, foi publicada a Instrução Normativa nº 1, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, MAPA, que cria o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (SISBOV). O objetivo do sistema é a identificação, registro e monitoramento individual de todos os bovinos e bubalinos nascidos no Brasil ou importados a partir da publicação da instrução normativa. Com a publicação da Instrução Normativa nº 1, de 1 de janeiro de 2005, somente os produtores exportadores ficaram obrigados a aderir ao SISBOV. Para participar do SISBOV, a legislação brasileira estabelece a obrigação de registro das propriedades no cadastro nacional do Estabelecimento Rural Cadastrado (ERC) e, uma vez que atende todas as exigências, recebe o certificado de Estabelecimento Rural Aprovado (ERAS).

Segundo Almeida et al (2019) outros desafios<sup>2</sup> são relacionados ao custo de implantação do sistema, às diferentes dimensões de propriedades, ao perfil de pecuaristas não aderentes a novas tecnologias, a um sistema de informação precário pela deficiente infraestrutura de apoio nas regiões rurais e à dificuldade de adaptação dos atores e agentes da cadeia da carne bovina para um sistema de rastreabilidade que inclua todos os segmentos.

- ▶ 2. O custo da rastreabilidade por animal representa 0,53% do valor de receita dos animais. Em um rebanho de 50 animais, este valor aumenta para aproximadamente 1% e, para 5.000 animais, o custo da rastreabilidade representou 0,40% da receita individual do animal. Em vista desse custo e das dificuldades explícitas para os pequenos e médios pecuaristas, o governo deveria se manifestar, através das Secretarias de Agricultura ou da Assistência Técnica, para conceder um suporte a estes produtores e tentar minimizar esses impactos nas suas rendas. Uma forma de fazer isso poderia ser o estabelecimento de um subsídio, junto às certificadoras, dando assim uma ajuda de custo ao produtor, ou então disponibilizar profissionais da assistência técnica ou das Secretárias de Agricultura para realizar as visitas, sem onerar o produtor (ALMEIDA et al., 2019).

## O SISTEMA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Os sistemas de inspeção sanitária federal e estadual, SIF e SIE, juntos representam a grande parte dos animais abatidos para atender os 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). Esses procedimentos se enquadram, inclusive, nos critérios internacionais para exportação (AMIGOS DA TERRA, 2013). Neste caso, o sistema de rastreabilidade é exigido como obrigatório para que os fornecedores de carne estejam cadastrados no SISBOV. Em 2006, através do decreto 5741, ficou estabelecido o Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal, SISBI, o qual faz parte do Sistema Unificado de Atenção a Sanidade Agropecuária, SUASA.

O sistema de vigilância sanitária e a Guia de Trânsito Animal, GTA, documento que acompanha o animal em toda a sua circulação, inclusive quando destinado ao abate, 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, sendo obrigatórias e representando o documento comprobatório 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. Da mesma forma, encontraram-se evidências de que, em alguns estados, esses mesmos estabelecimentos permitiam a burla de medidas de controle impostos pelo MPF ou pelo governo federal, como é o caso do TAC, das áreas embargadas em relação ao desmatamento da Amazônia e da lista de trabalho escravo no Ministério do Trabalho (AMIGOS DA TERRA, 2013).

## RASTREABILIDADE E MONITORAMENTO DOS ACORDOS VOLUNTÁRIOS

A rastreabilidade e monitoramento dos acordos voluntários demonstraram avanços, como também evidenciaram pontos de melhoria e adequação. Durante os dez anos de existência, conforme resultados de auditorias, é necessário realizar adequações e renovar os compromissos entre os agentes da



cadeia da carne bovina envolvidos nos acordos.

Os acordos são relativos à Amazônia Legal, sobretudo os Estados do Pará e do Mato Grosso. Recentemente, foi definido um protocolo de monitoramento de Fornecedores de Gado da Amazônia que faz parte de um sistema completo de MRV-Monitoramento, Relato e Verificação. Tal protocolo foi acordado em 2020 com atores da cadeia do MPF-PA e de frigoríficos que operam na região da Amazônia (MPF; IMAFLORA, 2020).

O Compromisso Público da Pecuária, estabelecido desde 2009, com a reedição em 2020, define 11 critérios para atendimento aos TACs estabelecidos em decorrência da ação do MPF a partir de 2009. Os critérios do protocolo visam identificar as irregularidades na cadeia de fornecimento de animais para o abate. São considerados vários modelos de controles envolvendo bases de dados, análises de posições geográficas e polígonos, critérios de habilitação ou desabilitação, critérios técnicos e cruzamentos de informações legais sobre as áreas e movimentação do gado. A seguir, resumimos os principais pontos dos 11 critérios estabelecidos no compromisso público da pecuária:

1. Desmatamento ilegal
2. Terras Indígenas
3. Unidade de Conservação
4. Embargo ambiental vetor IBAMA
5. Alteração nos limites do mapa do CAR
6. Embargo ambiental (IBAMA e SEMA / PA)
7. Trabalho Escravo
8. Cadastro Ambiental Rural - CAR
9. Licenciamento Ambiental Rural -- LAR, aplicado no Estado do Pará
10. Guia de Trânsito Animal - GTA
11. Produtividade

O compromisso público da pecuária detalha os critérios para todas as situações relacionadas à origem das áreas de produção através do uso das informações de bancos de dados, documentos, checagem cruzada com listas, análise de dados cruzados entre setores e outras formas de controle.

Este conjunto de critérios fortalece o CAR como instrumento de controle através da relação direta com o georreferenciamento das propriedades fornecedoras e com análise de sobreposição das áreas, e, além disto busca exigir as devidas licenças ambientais.



Outro ponto relevante é evidenciado pelo papel da vigilância sanitária, através das responsabilidades técnicas das empresas, junto ao sistema de vigilância federal, SIF, do MAPA, em relação ao GTA e liberação de desembarque de animais nos frigoríficos.

As análises de verificação dos dados da Receita Federal, por CNPJ e CPF, para realizar cruzamento de dados são fundamentais para identificar as irregularidades dos processos relacionados às áreas de origem dos animais. A integração de informações entre GTA e CAR pode ser um caminho para a auditoria e identificação das irregularidades sem expor informações e direcionando apenas para checagem.

Por fim, os critérios de produtividade que incluem autodeclaração do produtor sobre os dados da fazenda têm objetivo de coibir a triangulação de animais provenientes de áreas irregulares.

O protocolo também permite que sejam mais bem identificados os produtores que são cúmplices com as demandas de grileiros, invasores de terras ou madeireiros ilegais. Com isto, o poder público poderá monitorar melhor o cumprimento dos TACs firmados entre os agentes da cadeia. O uso da tecnologia da informação, como imagens de satélites e demais instrumentos, é um apoio fundamental para o controle e monitoramento de fornecedores para os frigoríficos, inclusive para melhorar a eficiência no rastreamento dos fornecedores indiretos.

É importante ressaltar que nem todas as informações públicas necessárias para o cumprimento dos compromissos estão estruturadas e disponibilizadas pelos órgãos governamentais fiscalizadores, de forma a viabilizar a implantação de processos sistematizados de monitoramento nas empresas, como listas oficiais de denúncias por violência agrária, informações sobre a regularização fundiária, entre outros (MPF; IMAFLORA, 2020).

## 3.4

### MODELOS DE RASTREABILIDADE E MONITORAMENTO

Existem modelos de sistemas de rastreabilidade e monitoramento tanto no âmbito público como privado, caracterizados como acordos voluntários e facultativos aos produtores, frigoríficos e redes de varejo, além de outros agentes, sejam públicos ou privados, da cadeia de carne bovina no Brasil. Dentre as possibilidades, consideramos os modelos jurisdicionais uma alternativa para atingir a rastreabilidade e monitoramento da cadeia da carne. Neste sentido, os modelos jurisdicionais de REDD+ e fornecimento sustentável de carne representam



alternativas que devem ser analisadas, conforme demonstrada no item final deste relatório.

No âmbito público, além do SISBOV, o modelo da Lei 10.831<sup>3</sup> da produção orgânica e rastreabilidade bovina estabelece as bases para a normatização no país da produção orgânica. Os estabelecimentos da indústria, abatedouros e frigoríficos devem ser certificados para trabalhar com matéria-prima (animais) orgânicos e são exigidos os controles de rastreabilidade e monitoramento de todas as fases do processo. As exigências incluem indicadores de origem do animal e, na fase da produção, a identificação individual dos animais.

No âmbito privado, existem vários projetos apoiados por parcerias entre instituições governamentais ou associações de produtores e instituições não governamentais. Essas parcerias costumam ser focadas em modelos incentivados em uma jurisdição onde a entidade envolvida fornece apoio técnico e financeiro para a implantação e monitoramento do desempenho e os critérios são estabelecidos entre as partes, configurando-se de forma similar aos acordos voluntários, ou seja, criação de protocolos e controles documentais para a garantia da rastreabilidade e monitoramento das áreas de produção e dos animais. A seguir são descritos alguns exemplos de tais modelos que foram estabelecidos nos biomas do Cerrado, Pantanal e Amazônia.

*Box 2 - Associação Sul-Mato-grossense dos Produtores de Novilho Precoce*

**Região Centro Oeste - Associação Sul-Mato-grossense dos Produtores de Novilho Precoce (ASPNP), Estado do Mato Grosso do Sul;** Associados necessitam implantar o Programa de Boas Práticas Agropecuárias (BPA), da EMBRAPA; Protocolo do Novilho Precoce (PNP) - critérios sobre raças utilizadas, sexo, peso, idade, acabamento de acordo com exigências de mercado, padrão nutricional, sanitário e reprodutivo, padrão da carne e cortes.

*Fonte: Elaboração Agrosuisse.*

- ▶ 3. Com a publicação das instruções normativas regulamentando a produção de origem vegetal e animal (IN46), o processamento, armazenamento e o transporte dos alimentos (IN18), mecanismos de controle de garantia da qualidade orgânica (IN 19) e a institucionalização do selo único do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (IN 50), foram estabelecidos todos os critérios para garantir o processo de certificação e conseqüentemente os sistemas de rastreabilidade e monitoramento dos bovinos

**Região da Amazônia - Projeto “Pecuária Sustentável da Amazônia” (PECSA), no Estado de Mato Grosso**, empresa investidora em sistemas sustentáveis de pecuária por meio de parcerias de longo prazo com fazendeiros envolvidos em sistemas de cria, recria e engorda de animais; regra prioritária que a cadeia esteja livre de desmatamento; projeto acessa a GTA, que informa a movimentação de animais, indicando a origem e destino, e o nome de seus proprietários; identifica se a propriedade ou o proprietário de animais esteja com restrição ambiental; controle dos fornecedores indiretos monitorada pelo Instituto Centro de Vida (ICV) mantém atualizado os dados de desmatamento pós-2008 na região onde atua, produzindo mapas que combinam desmatamento recente e limites de propriedades; ferramenta Ecotrack da plataforma Terras; Todo o gado comercializado por fazendas participantes na PECSA é registrado na plataforma Campo Novo; auditorias independentes realizadas com base dos dados dos GTAs de todas as fazendas.

Fonte: Elaboração Agrosuisse com base em Imazon e ICV (2017).

**Região da Amazônia - “Carne Sustentável - do campo a mesa”, São Felix do Xingú, Estado do Pará.** Área de 46 mil hectares; abate de 500 cabeças por mês, de 70 toneladas mensais de carne aos supermercados (BAGGIO, 2016); parcerias com o Walmart e a Marfrig para assegurar tanto o abate como a distribuição da carne; desenvolvimento de métodos para rastreabilidade dos animais, visando permitir às empresas parceiras e consumidores a certeza da carne consumida tem origem em propriedades que não tiveram a floresta desmatada; compartilhados dados dos produtores no fornecimento direto e indireto dos animais (como a GTA); “brincos” ou chips nos animais e cruzamento dos dados com GTA e dos produtores com o CAR; medidas para verificar a origem dos animais antes de chegarem à fazenda de engorda, isto é, ao fornecedor direto.

Fonte: Elaboração Agrosuisse com base em Imazon e ICV (2017).

**Região Centro Oeste - Pantanal - Associação Brasileira da Pecuária Orgânica (ABPO), no Estado do Mato Grosso do Sul;** protocolo de responsabilidade socioambiental que norteia os produtores associados na melhoria das condições de vida e renda das populações que dependem da atividade da pecuária, e também com a conservação e proteção dos recursos naturais e da biodiversidade do Pantanal; protocolo com padrões de qualidade orgânica estabelecidas pela Lei nº 10.831/2003, da produção, indústria e consumo; exigência de realizar a rastreabilidade por meio da identificação individual dos animais, e, além disto, busca a adequação às normas do SISBOV.

Fonte: Elaboração Agrosuisse com base em ABPO (2020).

O Grupo Carrefour e a Iniciativa para o Comércio Sustentável, IDH, Projeto para a produção sustentável de bezerros no Mato Grosso; objetivo é fomentar a produção para mais de 450 propriedades, em torno de 156 mil hectares, nas regiões do Vale do Juruena e do Vale do Araguaia; apoio para pequenos produtores; 11 municípios, que respondem por mais de 40% da produção de bezerros do MT; foi constituído o Pacto Regional PCI do Vale do Juruena incluindo novos parceiros como o Marfrig e definindo o protocolo de rastreabilidade e monitoramento.

Fonte: Elaboração Agrosuisse com base em IDH (2019, 2018a)

## TECNOLOGIA E OS SISTEMAS DE RASTREABILIDADE

O desenvolvimento da tecnologia é relevante devido ao grande impacto que tem promovido no setor da pecuária e em toda a cadeia da carne bovina. A tecnologia está inserida na gestão dos sistemas de produção dentro da porteira, pós-porteira e em todas as etapas até o consumo da carne.

Há empresas credenciadas no MAPA para atender o SISBOV e empresas prestadoras de serviços nos Acordos Voluntários através de análise territorial. Essas empresas e iniciativas atuam diretamente para atender as exigências dos TACs através de sistemas de monitoramento.

Outras iniciativas procuram meios para ampliar a rastreabilidade e identificar a origem dos animais pelos fornecedores indiretos, dada a divisão entre sistemas de cria e recria.

*Box 7 - Tecnologias para rastreabilidade e monitoramento*

**Safe Trace:** identificar um item individualmente (p. ex.: um boi) ou agregado em lotes; todos os dados de qualidade e movimentação passam a estar vinculados à sua identificação; a cada nova movimentação, as fazendas/empresas são verificadas quanto a critérios sociais e ambientais; boas práticas de bem estar animal e de produção são exigidas e verificados na seleção dos fornecedores que aderem ao selo de rastreabilidade Safe Trace; todas as informações fornecidas pelos produtores são periodicamente auditadas.

**AgriTrace:** Tecnologia lançada pela Confederação Nacional de Agricultura (CNA); rastreabilidade animal, um sistema informatizado que reúne os Protocolos de Rastreabilidade.

**Terras/ECOTRACK:** Ferramenta para atender as fazendas participantes da empresa PECSA - Pecuária Sustentável na Amazônia, onde o gado comercializado é registrado na plataforma, que possibilita o monitoramento de toda a cadeia (diretos e indiretos).

*Fonte: Elaboração Agrosuisse.*

**Agrotools:** plataforma geográfica; ferramenta que permite que grandes empresas compreendam tudo o que acontece com fornecedores e clientes pelo território rural; identificar as localizações das propriedades rurais que dão origem aos produtos consumidos e verificados o tipo de risco socioambiental como desmatamento, trabalho análogo à escravidão, terras indígenas, áreas embargadas, unidades de conservação, e muitos outros critérios.

**Niceplanet:** apoia a seleção de fazendas fornecedoras de bovinos que atendem ao TAC da Carne e outros compromissos legais. Emite relatórios e informações para auditorias em tempo real e analisa os critérios socioambientais das compras realizadas pela indústria.

**Visipec:** Ferramenta de rastreabilidade, trabalha junto com os sistemas de monitoramento existentes usados pelos frigoríficos brasileiros; objetivo é melhorar a visibilidade na cadeia de fornecimento no setor de bovinos e estabelecer um monitoramento do desmatamento mais eficaz; integra informações de bancos de dados públicos e serve para complementar os sistemas existentes a fim de ajudar a reduzir o risco de exposição ao desmatamento nos fornecedores indiretos dos frigoríficos.

**Proforest:** Mapeamento de cadeias de suprimentos, auxiliando compradores de produtos de couro e carne no engajamento com seus fornecedores; fornecimento de apoio técnico, ajudando empresas a desenvolverem e implementarem políticas e diretrizes de compra responsável; busca integrar o sistema de monitoramento com sistema de rastreabilidade.

**Projeto Boi na linha (Imaflora):** plataforma de transparência da cadeia da carne bovina que busca fortalecer os compromissos sociais e ambientais do setor produtivo da carne bovina; procura a cooperação com os frigoríficos, procuradores da República, ONGs e varejistas no aprimoramento dos critérios e instrumentos técnicos para o monitoramento e verificação dos compromissos firmados.

**MoniTAC:** monitor de termo de ajuste de conduta; plataforma independente para monitorar comprometimento de grandes frigoríficos com a eliminação de práticas de produção de carne que contribuam com o desmatamento da Amazônia; ferramenta que auxilia o consumidor a entender, fiscalizar e exercer pressão sobre este mercado em favor da sustentabilidade e da preservação ambiental; a iniciativa é uma parceria do Imazon e a Associação O Eco, iniciada no final de 2019, com objetivo de acompanhar os compromissos assumidos por grandes frigoríficos brasileiros de adotar práticas que evitem o desmatamento na Amazônia.

## MONITORAMENTO DE FORNECEDORES INDIRETOS

O monitoramento de fornecedores indiretos é prioridade para as iniciativas de sistemas de rastreabilidade e monitoramento. É importante salientar que, em algumas iniciativas relacionadas ao monitoramento da cadeia, há um processo de desenvolvimento tecnológico que, além de identificar a origem do animal que chega ao frigorífico, também busca chegar aos fornecedores indiretos de animais oriundos de cria/recria de outras fazendas.

Além da completa falta de informação a respeito dos locais de criação e proprietários pelos quais o animal adquirido passou, por limitarem-se ao monitoramento de seus fornecedores diretos e se utilizarem apenas da GTA, que lhes é enviada como garantia da última origem dos animais, os frigoríficos estão sujeitos a efetuar compras associadas a práticas como a triangulação de animais e documentos, também conhecidas como “lavagem de animais”. A triangulação é um processo simples através do qual as fazendas que não se enquadram nas políticas de compras dos frigoríficos (as denominadas “propriedades sujas”) comercializam animais utilizando a GTA de um imóvel rural “limpo” e, assim, seus animais se tornam aceitáveis pelos compradores (ARMELIN; BURNIER; GROSSI, 2020).

O Grupo de Trabalho de Fornecedores Indiretos na Pecuária Brasileira (GTFI) é composto por diversos atores brasileiros e internacionais da cadeia de valor do gado, liderado pela Federação Nacional da Vida Selvagem (NWF) dos EUA e os Amigos da Terra - Amazônia Brasileira (AdT) e vem trabalhando para oferecer soluções avançadas de rastreabilidade e monitoramento para legitimar a inclusão de fornecedores indiretos na cadeia formal do setor pecuário no Brasil.



## ANÁLISE ECONÔMICA DO SISTEMA DE RASTREABILIDADE

Para análise econômica do sistema de rastreabilidade, o parâmetro mais comum utilizado na literatura especializada é o custo de implantação, no nível do produtor rural, do sistema de rastreabilidade oficial do Brasil, o SISBOV.

Os impactos dos custos da implantação e manutenção de um sistema de rastreabilidade varia de acordo com a tipologia e perfil do produtor, assim como em função do método de identificação e a quantidade de animais. O custo individual da identificação animal com brinco e bóton foi inferior a todos os métodos de identificação eletrônica (LOPES; SANTOS; AMADO, 2008; Quadro 3).

Quadro 3 - Resumo das análises econômicas dos sistemas de rastreabilidade do SISBOV

Referência	Resultados	Conclusão
Mendes (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de Santa Catarina - 23 animais</li> <li>• Custo que variou entre R\$ 19,20 e R\$ 24,76 por animal. No segundo ano o custo variou para entre R\$ 33,64 e R\$ 36,81 por animal.</li> </ul>	Indica inviabilidade econômica
Lopes, Santos e Amado (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de Minas Gerais - 67 animais monitorados;</li> <li>• Custo entre R\$ 6,39 e R\$ 6,43 por animal;</li> <li>• Receita adicional por animal rastreado de R\$ 15,00 a R\$ 30,00, pois a maioria dos frigoríficos remuneraram em R\$ 1,00 a R\$ 2,00 por arroba o animal rastreado.</li> </ul>	Indica viabilidade econômica
Ferrazza et al. (2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13 propriedades ERAS no SISBOV - levantamento econômico de 3 certificadoras e 1 frigorífico;</li> <li>• O custo de R\$ 4,34, sendo que a diferença do valor do animal rastreado abatido para a União Europeia foi de R\$ 10,73 por arroba (@).</li> </ul>	Indica viabilidade econômica
Colussi (2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado do Rio Grande do Sul</li> <li>• 4.500 cabeças rastreadas por seis anos, ganho de R\$ 100,00 por cabeça;</li> <li>• Custo médio do rebanho com 1.000 cabeças a R\$ 6,40 por animal;</li> <li>• Custo médio do rebanho de 500 cabeças a R\$ 8,80 por animal</li> </ul>	Economia de escala; inviável para pequenos
Almeida et al. (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custo representa 0,53 % das receitas;</li> <li>• Para 50 cabeças, custo de 1% da receita;</li> <li>• Para 5.000 cabeças, representa 0.4% da receita 1 animal.</li> </ul>	Economia de escala; inviável para pequenos e viável para grandes

Fonte: Elaboração Agrosuisse.

“Uma das vantagens é tributária, atualmente (caso da ABPO) o vendedor de um animal para abate que, esteja no banco de dados do MAPA, ganha um valor médio de R\$ 100,00 por boi abatido (se o valor é de R\$ 2.700, o crédito tributário é de 3,7%,



um ganho significativo para o produtor). À medida que a carne do animal é exportada, procede-se à baixa no banco de dados e o crédito vai para o produtor. No caso da ABPO este benefício tributário tem base nas questões e exigências de manter o bioma Pantanal sustentável, com isto criou-se o argumento de creditar os fazendeiros produtores de gado do pantanal. A ABPO está crescendo com isto, os fazendeiros querem o ganho e entram no negócio (Entrevista, 2020).

Nos casos de pecuaristas com capacidade de produção e nível tecnológico já conquistado, é possível atingir a viabilidade econômica do sistema de rastreabilidade pela relação de custo e receita direta quando o destino da carne é exportação.

O SISBOV tem um custo médio por animal (já contando brinco + certificadora) de R\$ 5,00 por cabeça e recebe um diferencial de até R\$ 2,00 por arroba. Se tem 20 arrobas são R\$ 40,00, um ganho de R\$ 35,00, ou seja, o produtor só tem a ganhar. Esses valores valem para o mercado externo (Entrevista, 2020).

Os mercados de maior qualidade, certificados, são de nicho. A certificação em si é um desafio. Poucos produtores têm escala que suporte o custo de certificação. A solução passa por oferecer incentivos para fornecer informação que permita adicionar valor (Idem).

A falta de assistência técnica ao produtor, mencionada nas entrevistas como uma das principais limitações para a melhoria nos sistemas de produção pecuária deve ser considerada nas análises de viabilidade técnica e econômica dos sistemas de rastreabilidade. A assistência técnica e extensão rural são fundamentais para o produtor ter consciência dos benefícios que poderão obter com a implantação de sistemas de controle no seu rebanho. Este princípio cabe para qualquer tipologia e perfil de produtor, seja pequeno ou grande; a adoção dos sistemas de controle no setor da pecuária ainda é baixo em ambos os perfis.



## ANÁLISE COMPARATIVA DE SISTEMAS DE RASTREABILIDADE E MONITORAMENTO

As análises da cadeia da carne bovina do Brasil quanto aos sistemas de rastreabilidade e monitoramento incluem uma visão geral de países com relevância na cadeia da carne bovina e compara-os com o sistema oficial do Brasil, SISBOV. Além disso, é realizada uma análise deste, frente aos acordos voluntários do TAC, e se apresenta uma análise de riscos e oportunidades.

O conjunto dos resultados das análises subsidiaram a formulação das recomendações e diretrizes estratégicas para o desenvolvimento de um sistema de rastreabilidade e monitoramento no Brasil (capítulo 5).

### 4.1

## ANÁLISE COMPARATIVA DOS SISTEMAS DE RASTREABILIDADE E MONITORAMENTO

A análise comparativa das características dos sistemas de rastreabilidade entre os países busca, em primeiro lugar, confrontar a situação do Brasil àquela da Argentina, Austrália, Canadá, China, Estados Unidos, França, Nova Zelândia, União Europeia (UE) e Uruguai. Para esta análise, os sistemas levantados foram comparados com o sistema oficial (SISBOV). Assim, procuramos obter uma radiografia do ponto de vista oficial. São consideradas as características que definem o perfil e estágio dos sistemas de rastreabilidade em cada país e do bloco da UE.

A China não entrou na análise comparativa para fins de avaliação dos sistemas de rastreabilidade.

Em seguida, é realizada uma análise comparativa das características do sistema de rastreabilidade no Brasil entre o sistema oficial, SISBOV, e os acordos voluntários (monitoramento), desta forma permitindo uma avaliação entre as duas situações.

No quadro abaixo, são apresentadas as características utilizadas para fins de análise e uma descrição sobre o critério considerado:

Quadro 4 - Características e avaliação

Características	Avaliação
<b>Criação</b>	Ano de início de criação do sistema, parâmetro do tempo de desenvolvimento
<b>Origem dos animais</b>	Obrigatoriedade de registro da localização da propriedade de origem do animal rastreado.
<b>Identificação individual para mercado externo</b>	Obrigaç�o ou n�o de identifica�o individual por animal destinado ao mercado externo
<b>Identifica�o individual para mercado interno</b>	Obriga�o ou n�o de identifica�o individual por animal destinado ao mercado nacional
<b>Identifica�o por lote</b>	Obriga�o ou n�o de identifica�o por lote de animal, no caso de n�o ser volunt�ria
<b>Movimenta�o e transporte</b>	Monitoramento da movimenta�o e transporte de animais vinculado ao sistema de controle sanit�rio
<b>Informatiza�o</b>	N�vel de informatiza�o do sistema de rastreabilidade, total ou parcial
<b>Banco de dados central</b>	Exist�ncia ou n�o de um banco de dados p�blico ou privado com centraliza�o de dados relativos ao sistema de rastreabilidade
<b>Modelo de identifica�o</b>	Obriga�o legal de modelos de identifica�o padr�o ou permitido; brinco, chips, tatuagens, bolus intra-ruminal, marca�o ou dispositivos Radio Frequency Identification Device (RFID)
<b>Gest�o do processo legal</b>	Modelo de gest�o p�blico e/ou privado
<b>Acesso a dados</b>	Exist�ncia ou n�o, ou parcial, de acesso aos dados dos sistemas, sejam p�blicos ou privados
<b>Subs�dios</b>	Exist�ncia ou n�o de subs�dios p�blicos ou privados para custeio de rastreabilidade, direta ou indiretamente
<b>Obriga�o da ind�stria</b>	Obriga�o legal ou n�o de controle do sistema de rastreabilidade
<b>Obriga�o do mercado</b>	Obriga�o legal ou n�o de controle do sistema de rastreabilidade

Fonte: *Elabora o Agrosuisse.*

Quadro 5 - Características do modelo de sistemas de rastreabilidade por país

Características	ARG	AUS	CAN	EUA	FRA	NZE	URU	UE	BRASIL
<b>Criação</b>	2003	1998	2001	2004	1997	2002	2002	2000	2002
<b>Origem dos animais</b>	sim	sim	sim	sim/não	sim	sim	sim	sim	não
<b>Identificação individual externo</b>	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
<b>Identificação individual interno</b>	sim	sim	sim	não	não	sim	sim	sim	não
<b>Identificação por lote</b>	não	sim	não	não	não	não	não	não	não
<b>Movimentação e transporte</b>	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
<b>Informatização</b>	parcial	total	total	parcial	total	total	total	total	parcial
<b>Banco de dados centralizado</b>	n.c.	sim	sim	não	n.c.	sim	sim	sim	não
<b>Modelo de identificação</b>	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
<b>Gestão do processo legal</b>	público	público-privado	público-privado	público-privado	pública	público-privado	público-privado	pública	pública
<b>Acesso a dados</b>	sim	sim	sim	parcial	sim	não	sim	sim	parcial
<b>Subsídios</b>	não	sim	sim	não	sim	sim	sim	não	não
<b>Obrigação da indústria</b>	não	sim	sim	não	sim	sim	sim	sim	não
<b>Obrigação do mercado</b>	não	sim	sim	não	sim	sim	sim	sim	não

Legenda: ARG - Argentina; AUS - Austrália; CAN - Canadá; EUA - Estados Unidos da América; FRA - França; NZE - Nova Zelândia; URU - Uruguai; UE - União Europeia; n.c. - nada consta.

Fonte: Elaboração Agrosuisse a partir de Gregg et. al. (2020)

Quadro 6 - Resumo da análise comparativa entre países

Características	Análise
<b>Criação</b>	Austrália e França criaram seus sistemas antes do ano 2000; Processos de criação por etapas, permanentes adequações e médio/longo prazo; similar ao Brasil-SISBOV.
<b>Origem dos animais</b>	Todos os países, com exceção dos EUA e Brasil, fazem exigências legais sobre a origem dos animais; No Brasil, a legislação sanitária prevê o uso dos GTAs.
<b>Identificação individual externo</b>	Todos os países possuem legislação oficial para atender o mercado externo e suas exigências são niveladas; No Brasil, o SISBOV atende essa exigência.
<b>Identificação individual interno</b>	EUA, França e Brasil não exigem obrigatoriedade; os demais países incluem exigência nas suas legislações.
<b>Identificação por lote</b>	A Austrália é o único país que exige a identificação do lote, além da identificação individual do animal. No Brasil, esta possibilidade está em discussão.
<b>Movimentação e transporte</b>	Todos os países fazem exigências legais para a movimentação e transporte dos animais; no Brasil este controle é realizado através da GTA.
<b>Informatização</b>	A informatização dos sistemas é comum a quase todos os países; na Austrália e no Canadá, a gestão dos sistemas é privada; nos demais casos, é pública; na Argentina, nos EUA e no Brasil, a informatização ainda é parcial.
<b>Banco de dados centralizado</b>	Os países fazem exigências legais e contam com bancos de dados públicos; no Brasil o único banco de dados centralizado é do SISBOV, para fins de exportação; não existe banco de dados público no movimento de produção e mercado nacional.
<b>Modelo de identificação</b>	Todos os países contam com modelos de identificação definidos pela legislação, inclusive o Brasil com o SISBOV.
<b>Gestão do processo legal</b>	Na Argentina, França, União Europeia e Brasil a gestão é feita pelo poder público; nos demais países, é público/privado.
<b>Acesso a dados</b>	Nos EUA e no Brasil o acesso é restrito; os demais países exigem a abertura dos dados públicos.
<b>Subsídios</b>	Com exceção da Argentina, EUA, UE e Brasil, em todos os outros países estudados existem incentivos por parte do governo ou da própria iniciativa privada.
<b>Obrigações da indústria</b>	Argentina, EUA e Brasil não têm legislação obrigatória; os demais países exigem rastreabilidade integral até a saída da carne do frigorífico; no Brasil os acordos voluntários definem o compromisso.
<b>Obrigações do mercado</b>	Argentina, EUA e Brasil não possuem legislações específicas para o mercado; nos demais países existe a obrigatoriedade de redes de vendas de carne com informações da rastreabilidade, da origem ao consumo.

Fonte: Elaboração Agrosuisse.

Quadro 7 - Comparação das características do sistema de rastreabilidade no Brasil entre sistema oficial e acordos voluntários (monitoramento)

Características	SISBOV	Acordos Voluntários	Observações
<b>Criação</b>	2002	2009	Data do primeiro acordo entre MPF e empresas privadas
<b>Origem dos animais</b>	Não	Sim	Exigido a origem dos animais para abate (CAR)
<b>Identificação individual externo</b>	Sim	Sim	Exigida por mercados externos
<b>Identificação individual interno</b>	Não	Não	Exigida a identificação individual dos animais
<b>Identificação por lote</b>	Não	Não	Exigida a identificação dos lotes
<b>Movimentação e transporte</b>	Sim	Sim	Exigido documento de movimentação (GTA)
<b>Informatização</b>	Parcial	Parcial	Exigido 100% informatizados
<b>Banco de dados centralizado</b>	Sim	Não	Exigido um banco de dados centralizado
<b>Modelo de identificação</b>	Sim	Não	Exigência padrão
<b>Gestão do processo legal</b>	Pública	Privado	Modelo de gestão - pública ou privada
<b>Acesso a dados</b>	Parcial	Parcial	Acesso a dados públicos e privados
<b>Subsídios</b>	Não	Não	Programas de subsídios e programas de incentivo
<b>Obrigações da indústria</b>	Sim	Sim	Critérios legais do SISBOV e do protocolo de acordo com o TAC
<b>Obrigações do mercado</b>	Não	Sim	Exigências diretas por legislação ou acordo.

Fonte: Elaboração Agrosuisse

Quadro 8 - Resumo da análise entre sistema oficial e acordos voluntários (monitoramento)

Características	Resumo da Análise
<b>Criação</b>	O SISBOV foi criado em 2002; até 2006 ocorreram diversas adequações e tentativas de implantação em todo território nacional. Acordo Voluntário firmado em 2009, com base nos TACs junto aos frigoríficos e o MPF.
<b>Origem dos animais</b>	O SISBOV não tem exigência sobre a origem dos animais para fins ambientais, e sim pela identificação individual dos animais. O Acordo Voluntário exige a legalidade ambiental pelo cruzamento do CAR e GTA.
<b>Identificação individual externo</b>	O SISBOV é de uso obrigatório para exportar; se impõe sobre aos Acordos Voluntários, ou seja, aqueles que produzem para exportação são obrigados a aderir ao SISBOV, podendo também aderir aos Acordos Voluntários.
<b>Identificação individual interno</b>	A identificação do animal para o mercado interno não é obrigatória, como também não é nos Acordos Voluntários.
<b>Identificação por lote</b>	A identificação por lote de animais não é exigência em nenhum dos dois modelos.
<b>Movimentação e transporte</b>	Em ambas as situações, é exigido o controle de movimentação e transporte pelo GTA.
<b>Informatização</b>	A informatização em ambos casos foi considerada como parcial, ou seja, tanto no SISBOV como nos acordos voluntários fica evidente que existem processos de implantação de controles informatizados, não de forma ampla.
<b>Banco de dados centralizado</b>	O sistema SISBOV conta com o banco de dados centralizado no MAPA; pelo acordo voluntário o banco de dados é composto pelo GTA e o CAR, com acesso restrito aos órgãos públicos e junto às empresas prestadoras de serviços.
<b>Modelo de identificação</b>	SISBOV exige a numeração na base de dados do MAPA, porém o modelo de brinco para a identificação individual pode ser definido pelo produtor. Os Acordos Voluntários não exigem identificação individual.
<b>Gestão do processo legal</b>	A gestão do SISBOV é realizada pelo MAPA. A gestão dos Acordos Voluntários é compartilhada entre o poder público e os agentes privados signatários do acordo.
<b>Acesso a dados</b>	No SISBOV, é restrito aos usuários cadastrados e órgãos, trâmites para exportações. Acordos Voluntários, acesso a dados privados é exclusivo a contratantes e os dados públicos são controlados pelos órgãos responsáveis,
<b>Subsídios</b>	Não foram identificados programas de crédito e/ou subsídios para nenhum dos casos de rastreabilidade.
<b>Obrigações da indústria</b>	A indústria tem obrigações no sistema do SISBOV e nos acordos voluntários a partir da adesão aos TACs.
<b>Obrigações do mercado</b>	O segmento de mercado não tem obrigações frente aos sistemas de rastreabilidade oficial; pelos Acordos Voluntários, o setor do grande varejo assumiu compromisso público de eliminar o desmatamento de suas cadeias de fornecimento.

Fonte: Elaboração Agrosuisse.

## COMENTÁRIOS SOBRE AS ANÁLISES COMPARATIVAS<sup>4</sup>

A análise comparativa entre os países demonstrou que existem similaridades das características dos sistemas de rastreabilidade. A maioria das exigências de mercados externos são comuns a todos os países, demandando equivalência nos seus sistemas de rastreabilidade. O que observamos é que os países com tradição na cadeia da carne bovina estão aptos a atender as exigências deste mercado, inclusive o Brasil.

As diferenças são relacionadas às características de cada país quanto ao tamanho territorial, tipologias de produtores, perfil do parque industrial, atuação do poder público na gestão do controle sanitário, das legislações ambientais, exigências correlacionadas e demais particularidades. Estas diferenças se evidenciam em determinados estágios de desenvolvimento dos sistemas de rastreabilidade e monitoramento.

Um desafio é quanto à capacidade de identificação individual dos animais e o respectivo controle de origem até o abate. 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 dinâmica do mercado de carne bovina está em plena transformação no mundo todo, o crescimento de consumo e importação pela China poderá ser, nos próximos anos, um fator determinante no desenvolvimento da cadeia da carne bovina no Brasil. Tal movimento tem a ver com aumento das exportações e, o que é possível, o aumento da produção de carne no Brasil, podendo ser um fator de melhoria na eficiência (produtividade por tecnologias de produção mais sustentáveis) e/ou um fator de pressão na questão de aumento das áreas de produção (risco de aumento de desmatamento visto que a fronteira da pecuária é a região Norte, precisamente a Amazônia).

Pela análise dos modelos dos sistemas de rastreabilidade no Brasil, temos de um lado o sistema oficial que está voltado para o mercado de exportação e, do outro lado, os acordos voluntários

► 4. Uma análise mais detalhada dos quadros acima pode ser encontrada em Ramos et al. (2020)



entre poder público e empresas privadas que necessitam cumprir 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 as exigências do mercado externo, como também as do mercado interno, já que a maior parte da carne produzida é consumida pelo mercado doméstico. A dúvida é se o país deva optar pelo denominador comum mais baixo ou pelo mais alto, ou manter um sistema duplo, o qual gera questionamentos.

Os esforços, tanto do poder público como da iniciativa privada, estão focados na promoção de novas iniciativas, baseadas em sistemas de tecnologia de rastreamento e monitoramento, com integração entre agentes dos diversos segmentos da cadeia e que podem gerar resultados a curto prazo.

As iniciativas levantadas durante o presente estudo podem ser representadas pelo recente posicionamento de empresas da indústria frigorífica e das redes de varejo que estão buscando novas iniciativas, projetos e programas para adequação a todas as exigências legais e aos acordos voluntários.

# ANÁLISE DE RISCOS E OPORTUNIDADES

A análise de riscos e oportunidades oferece uma síntese das informações levantadas ao longo da pesquisa, seja por entrevistas, seja nas vastas bibliografias sobre o tema. As entrevistas deram forma a esta seção. A partir delas foi construída a análise SWOT apresentada na próxima página (cf. Quadro 9), segundo o processo exposto na Figura 8. Mais tarde, as informações colhidas nas entrevistas foram confrontadas com a bibliografia consultada. A discussão da SWOT nas próximas páginas visa mostrar esse debate.

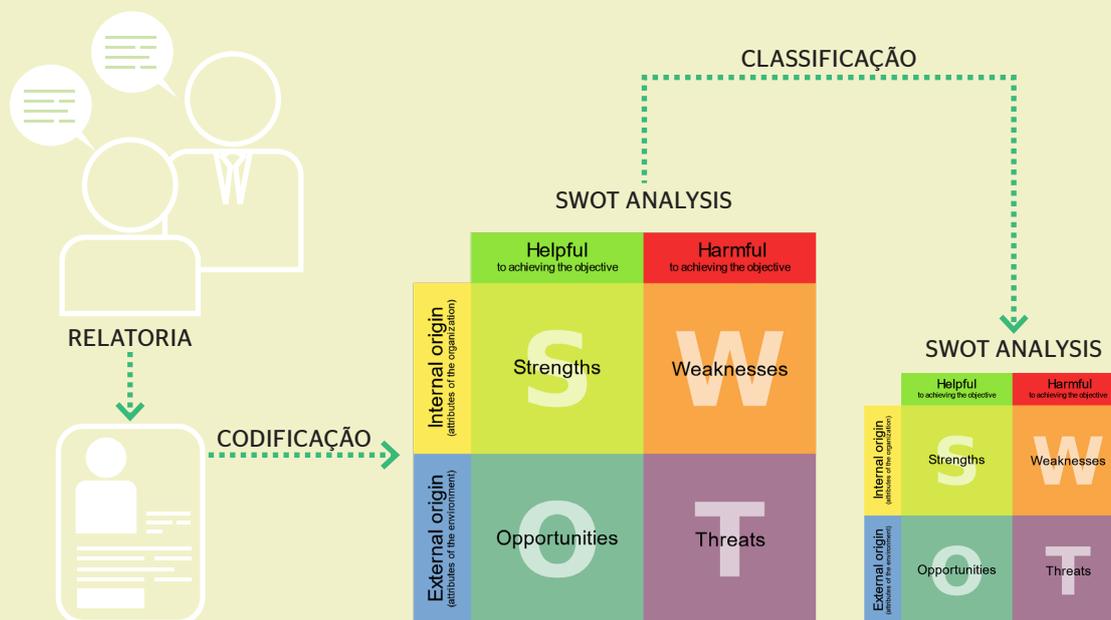


Figura 8 - Processo de análise das entrevistas. Fonte: Elaboração Agrosuisse.

Foram realizadas duas chamadas de convites para 76 atores da cadeia da carne no Brasil para agendamento das entrevistas entre os dias 21 de junho e 31 de julho. Dessas chamadas resultaram 35 entrevistas. O número de entrevistas realizadas representa 46% do total dos convites enviados. Os entrevistados representam a maioria dos elos da cadeia de carne identificado no início do trabalho, e têm sua relevância devido ao seu envolvimento e suas respectivas instituições no tema da cadeia da carne bovina no Brasil.

Quadro 9 - Matriz SWOT



A primeira análise conjunta dos relatórios de entrevista objetivou determinar o objeto de análise SWOT. Para os entrevistados, existem, no Brasil, modelos de rastreabilidade que contam com dois sistemas que funcionam em paralelo. O SISBOV, pioneiro do sistema, foi criado para atender as pressões do mercado externo, particularmente da União Europeia. Como será discutido, a sua complexidade impediu que se generalizasse no país, e a lei prevê a sua obrigatoriedade apenas para aqueles animais que são destinados à exportação. Mais recentemente, a partir dos Acordos Voluntários, apareceu um modelo alicerçado no cruzamento dos dados do CAR com os GTAs.



Procedemos, então, à releitura dos relatórios para identificar as ideias-chave de cada entrevista e codificá-las como Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças. Em seguida, as várias ideias-chave foram classificadas em temas, permitindo assim, por um lado, desvelar pontos de convergência entre os entrevistados e, por outro lado, apresentar uma matriz SWOT sintética, que permite num só olhar identificar todos os principais resultados das entrevistas.

Por fim, a discussão dessa SWOT sintética permitiu recuperar tanto a riqueza das entrevistas, quanto as informações recolhidas pela análise das informações secundárias que compõem os capítulos acima.

5.1

## CARACTERÍSTICAS DO MODELO PROPOSTO (FORÇAS E FRAQUEZAS)

O contexto interno diz respeito aos aspectos positivos e negativos de cada um dos dois sistemas que compõem o modelo de rastreabilidade e monitoramento brasileiro. Vale discutir cada um desses sistemas em separado.

5.1.1

### GTA + CAR: A SOLUÇÃO ÓBVIA E SEUS RISCOS

Os Acordos Voluntários buscaram implementar um sistema de controle da qualidade ambiental da cadeia alicerçado em documentos existentes. O Cadastro Ambiental Rural (CAR) tem total afinidade com os objetivos dos Acordos Voluntários: assegurar o cumprimento, pelos produtores, do Código Florestal. O sensoriamento remoto permite verificar se determinada propriedade está ou não prevaricando. Por seu turno, os GTAs permitem rastrear o percurso feito pelos animais desde o local de nascimento até a fazenda de engorda. Deste modo, constitui, em teoria, uma forma de verificar o CAR de cada um dos elos da cadeia e excluir da cadeia fornecedores de animais e propriedades ilegais e/ou irregulares devido ao desmatamento ilegal.

Por certo, existem divergências, entre entrevistados, acerca da viabilidade destas iniciativas, sobretudo acerca da confiabilidade desses instrumentos. A maioria das propriedades rurais não se encontram georreferenciadas, e só propriedades com mais de quatro módulos rurais estão obrigadas a fazê-lo por lei. Além disso, este cadastro é feito por autodeclaração. Sem validação por parte do poder público, a base de dados do CAR permanece pouco confiável.

A vertical column of ten white sheep silhouettes is positioned on the left side of the page, against a light green background. Each silhouette is facing right and is evenly spaced.

Por seu turno, os GTAs têm uma boa implantação. Segundo um dos entrevistados, em uma consulta realizada pelo Serviço Brasileiro de Certificação, em 10 milhões de cabeças, foram identificados apenas 3% com irregularidades relativas ao GTA, o que mostra uma excelente implantação que se traduz, em primeiro lugar, no fato de que a rastreabilidade pode ser implantada imediatamente. Em segundo lugar, que o sistema, em si mesmo, não criará uma barreira de entrada a pequenos produtores na cadeia da carne.

Outros, no entanto, sublinham a existência de falhas na emissão do GTA. Por exemplo, há relatos de casos de produtores que vendem dois ou três animais, para quais não emitem o GTA. No momento da chegada dos bois ao destino, o GTA é emitido com base no estoque de outro produtor que disponibiliza a informação e que esteja na base de dados da Agência Sanitária local. Tais exceções podem crescer com o uso dos GTAs como ferramenta de monitoramento do desmatamento. Alguns entrevistados chamaram a atenção para o fato de que, se as GTAs forem usadas para excluir produtores da cadeia por motivo de desmatamento, pode haver aumento do número de fraudes nas GTAs, pondo em risco a rastreabilidade sanitária.

Com foi notado em capítulos anteriores, as GTAs não contêm informações abertas ao domínio público. Assim, o acesso foi, em casos emblemáticos, vedado aos interessados em usá-los para monitorar a origem da carne no aspecto ambiental<sup>5</sup>.

Por fim, o modelo de acesso aos GTAs determina a profundidade deste sistema de rastreabilidade, que pode ser fortalecida com a integração da informação do código do CAR, discussão essa que está relacionada à capacidade de monitorar fornecedores indiretos. A abordagem do Grupo de Trabalho de Fornecedores Indiretos (GTFI), que conta com a entrega voluntária dos GTAs dos fornecedores diretos, relativos aos animais comprados por estes, atinge apenas um nível de profundidade. No entanto, segundo o GTFI (2019), a maior parte do desmatamento (89%) ocorre nestas duas faixas: 41% na faixa dos produtores diretos e 48% na faixa do primeiro nível de produtores indiretos.

Por outro lado, Rajão e outros (2020) usaram a base de dados da Vigilância Sanitária do Pará para acessar aos GTAs. Com esta abordagem centralizada, garantiram o maior nível de profundidade de monitoramento.

► 5. Em agosto 2020, a entrada em vigor da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais poderá influenciar nos trâmites dos documentos legais, sob controle público, e, por conseguinte, poderá impactar os acessos públicos para fins de monitoramento ambiental em favor do ordenamento da cadeia da carne bovina, sobretudo na Amazônia.

## SISBOV: SISTEMA DE RASTREABILIDADE INTEGRAL, MAS NÃO AMBIENTAL

O SISBOV é percebido por muitos dos entrevistados como um sistema bem estruturado. Criado em 2002 para atender às demandas sanitárias do mercado europeu, assegura a rastreabilidade individual dos animais. A sua implementação facultativa, entretanto, lhe retira parte da eficácia: muitos animais entram no sistema apenas 90 dias antes do abate/embarque. Não assegurando a rastreabilidade do animal desde o nascimento, também não permite identificar animais criados à custa do desmatamento.

No entanto, o SISBOV é de difícil implementação. Além de ter custos que, na percepção de parte dos entrevistados, desestimulam a participação no sistema, o SISBOV exige o emprego de um conjunto de ferramentas que muitos produtores não dominam e demonstram a necessidade de adquirir uma cultura de adoção de novas práticas e tecnologias ao longo da cadeia também percebida nas entrevistas realizadas.

Ocorre que a realidade da pecuária no Brasil é bastante diversa. Em questionários ministrados a participantes de cursos promovidos pela Associação de Criadores de Nelore do Brasil, em vários estados, no ano de 2012, mostrou-se que 68% dos participantes já usavam planilhas. A amostra não é representativa da realidade brasileira - 57% dos participantes tinha formação superior. Apesar disso, indica a existência de um segmento que deve exigir a adoção de sistemas mais rigorosos de acompanhamento dos animais (cf. PEREIRA; VIEIRA, 2014).

Assim, o freio à expansão do SISBOV é menos o seu custo do que a capacidade do produtor em investir nessa tecnologia, tanto por falta de acesso a capital, quanto por falta de assistência técnica. O apoio fiscal também pode servir para desbloquear a implantação do SISBOV no país.

Vale recordar que o SISBOV não foi concebido para garantir a legalidade das áreas de origem dos animais. E que, para fazê-lo, seria necessário registrar o animal logo após o seu nascimento ou, pelo menos, antes da sua saída da fazenda onde nasceu. Isso não ocorre. Segundo entrevistados, em alguns casos, o brinco é colocado 90 dias antes do animal destinado à exportação ser abatido ou embarcado. Assim, para que o SISBOV possa garantir a rastreabilidade ambiental é necessário, em primeiro lugar, que ele se estenda a toda a cadeia para alcançar os animais logo após o seu nascimento. Além disso, os dados do SISBOV devem ser cruzados com outros instrumentos, como o CAR.

## OUTROS DESAFIOS DO MODELO DE RASTREABILIDADE E MONITORAMENTO

Alguns entrevistados demonstraram posição de que a rastreabilidade pode, em lugar de assegurar o fim do desmatamento, simplesmente excluir grande número de produtores da cadeia. Dada a complexidade da cadeia, é impossível dimensionar o efeito de um boicote aos criadores de gado com irregularidades ambientais. Por essa razão, a implementação de um sistema de rastreabilidade e monitoramento deverá ser acompanhada por mecanismos de regularização dos produtores e de áreas irregulares.

Para as empresas frigoríficas e distribuidoras, esse cenário pode representar uma ameaça ao fornecimento de matéria-prima, animais, para viabilizar seus negócios. Tanto em recentes notícias (cf. WENZEL, 2019), como constatado em entrevistas realizadas, existem mobilizações que indicam ações e programas assumidos pelas próprias empresas, que podem contribuir para o ordenamento da legalização de produtores e permitir uma identificação dos produtores legalizados e daqueles que seriam especuladores ou grileiros, que representam uma minoria. Voltaremos a essa questão adiante.

## OPORTUNIDADES E AMEAÇAS

Na análise do contexto em que esse modelo de rastreabilidade é aplicado, destacam-se três aspectos. O primeiro é a dinâmica cíclica destes projetos carregada de otimismo e frustração. O segundo é a emergência de estratégias integradas para garantir a qualidade da carne que não se baseiam apenas na rastreabilidade e/ou monitoramento. Por fim, a permanência de um quadro geral da cadeia buscando uma produção de carne de qualidade, apesar dos esforços realizados.

## A DINÂMICA CÍCLICA DOS PROJETOS DE RASTREABILIDADE

Para os entrevistados, a implementação de um modelo de rastreabilidade ambiental na cadeia da carne ocorre por pressão dos compradores. De fato, a imprensa noticiou recentemente a manifestação de interesse, por parte de alguns frigoríficos, em assegurar a rastreabilidade de toda a cadeia de fornecimento (CAGLIARI; BRANT, 2020). Entretanto, também relatam que o discurso segue longe da prática (CAMPOS et al., 2020). A rastreabilidade ambiental também é assim. De acordo com a literatura, a disposição dos consumidores em pagar mais por carnes ambientalmente sustentáveis estimularia o desenvolvimento de sistemas de rastreabilidade capazes de monitorar os impactos ambientais da produção pecuária (BURNIER, 2018).

Ocorre, porém, que o consumidor brasileiro, com baixo poder aquisitivo, tende a não exigir carnes de qualidade ou origem diferenciada. E, sem tirar proveito financeiro da rastreabilidade, só em casos excepcionais o varejo tem apontado responsabilidades aos produtores e frigoríficos pelos impactos ambientais da cadeia. Assim, as pressões pela rastreabilidade e monitoramento ambiental da cadeia têm origem ou no mercado externo - caso do SISBOV -, ou no trabalho de advocacy de Organizações Não-Governamentais (ONGs) e em ações do Ministério Público Federal - caso dos Acordos Voluntários.

Entretanto, essas iniciativas esbarram na complexidade da cadeia, onde alguns grandes atores convivem com inúmeros pequenos atores em um país de dimensão continental, pela qual se dispersa a cadeia bovina. Isto serviu como a justificativa da obrigatoriedade do SISBOV apenas para os animais destinados à exportação, sendo voluntária para os demais. De todo modo, não havendo diferença do sistema em causa, a adesão de poucos grandes atores é suficiente para elevar as expectativas, devido à concentração da cadeia. Por exemplo, embora nem todas as empresas tenham assinado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o MPF, no âmbito dos Acordos Voluntários, as signatárias representaram 70% da capacidade de abate na Amazônia Legal (BARRETO et al., 2017).

Por fim, a concorrência entre os que adotam, em caráter voluntário, o sistema de rastreabilidade e aqueles que não o fazem, leva, em um momento futuro, à perda de competitividade dos primeiros. Da perspectiva de alguns frigoríficos, recusar carne de um produtor que desmata, em consonância com os Acordos

Voluntários, significa apenas que aquele produtor irá procurar um frigorífico sem assinatura do TAC, enfraquecendo os efeitos dos acordos sobre o desmatamento.

Assim, a cadeia volta a confrontar-se com a desorganização em que já se encontrava no ponto de partida, até que novas pressões externas se façam sentir. A volta ao ponto de partida é o momento em que a cadeia se encontra hoje, considerando o impacto que as notícias sobre o desmatamento estão tendo na comunicação social brasileira e internacional.

Existe uma dinâmica comum às iniciativas de controle da qualidade da carne no Brasil, seja essa qualidade sanitária ou ambiental. Elas têm dificuldade em lidar com a complexidade da cadeia, que está na raiz da falta de qualidade. Essa complexidade é também motivo para que os acordos estabelecidos entre os atores da cadeia para garantir a qualidade sejam de adesão voluntária. Por conseguinte, apenas os maiores players adotam essas medidas e, em pouco tempo se veem em concorrência desleal com os demais atores. No fim das contas, mesmo aqueles que aderiram inicialmente às medidas terminam abandonando-as, ou relaxando a sua aplicação (cf. Figura 9).



Figura 9 - Ciclo de implementação e abandono de medidas de controle da qualidade na cadeia da carne no Brasil. Fonte: Elaboração Agrosuisse.

As exceções a este círculo virtuoso de criação de normas e vicioso de frustração de expectativas são os GTAs e o SISBOV para exportação. Isso acontece porque a adoção de tais normas foi imposta de forma legal a todos os atores da cadeia. Implica que os pontos de intervenção devem também ser através do aprimoramento dos instrumentos de monitoramento e rastreabilidade.

É fato que as pressões do mercado pela rastreabilidade são ambíguas. As pressões do mercado são incapazes de tornar atrativos os investimentos com vistas a garantir a qualidade ambiental da carne, a não ser que sejam internalizados no preço do produto na porteira do produtor. Por outro lado, parece que esses mercados pressionam inexoravelmente pela incorporação de tecnologia nas fazendas.

Por exemplo, o principal mercado de exportação de carne brasileira, a China, demanda animais mais jovens, cujo acabamento exige mais tecnologia. Além disso, uma projeção do Centro de Inteligência da Carne da Embrapa Gado de Corte, noticiado no jornal Valor Econômico (cf. WALENDORFF, 2020) indica que 50% dos pecuaristas poderão sair da atividade nos próximos 20 anos por falta de competitividade. Entrevistados notaram que os pequenos produtores estão abandonando a produção de gado em favor de cultivos agrícolas mais rentáveis como cacau, açaí, etc.

A rastreabilidade se impõe como boa prática capaz de viabilizar as novas tecnologias cujo emprego é demandado pelo mercado externo. Sem controle da produtividade individual dos animais sobre o qual assentar práticas de nutrição e melhoramento genético, os produtores podem ser marginalizados pela dinâmica de concorrência.

Na contramão, alguns entrevistados observam tal movimento como um processo de exclusão econômica dos mais vulneráveis - e, portanto, negativo. Do ponto de vista estrito da implementação de sistemas de rastreabilidade, as pressões por incorporação de tecnologia na produção constituem uma oportunidade, já que demandam a rastreabilidade dos animais dentro da propriedade.

É certo, no entanto, que os entrevistados também assinalam que o ponto de partida é muito baixo. Os sistemas de criação usados no Brasil são muito extensivos e avessos ao risco - o que constitui um obstáculo cultural à incorporação de tecnologias. A estas observações, há que acrescentar que os dados estatísticos indicam que, nos últimos 10 anos, a intensificação dos sistemas pecuários foi muito restrita. Como afirmado no relatório do Estado da Arte da cadeia de carne, o confinamento do rebanho e a integração lavoura-pecuária-floresta, integração lavoura-pecuária, sistemas de rotação de pastagens, manejo do solo e reformas de áreas degradadas constituem formas alternativas



de intensificação dos sistemas. Apesar do seu progresso recente, apenas 2,5% do efetivo bovino se encontra confinado e somente 5% das pastagens brasileiras estão integrados com árvores (EMBRAPA, 2016; cf. ONDEI, 2019).

Isso é, em parte, explicado pelo acesso a crédito diferenciado entre os produtores. São várias as barreiras à aplicação dos programas de crédito existentes. Desde logo, faltam títulos da terra por parte daqueles que dela usufruem, impedindo até mesmo que um banco de fomento possa ofertar crédito a tais produtores. Apesar de programas de crédito anunciados por bancos públicos, esse crédito, segundo entrevistados, não chega ao público-alvo da pecuária (pequenos e médios produtores), com exceção do acesso aos grandes pecuaristas.

Também falta assistência técnica e extensão rural para auxiliar os produtores, sobretudo os pequenos, a adotar estas tecnologias. A ausência da assistência técnica e da extensão rural foi ressaltada por vários entrevistados. Assim, a adoção de sistemas de rastreabilidade aparece como mais um custo para atender à demanda do mercado, e não como um instrumento de gestão do rebanho. E, além disso, a falta de assistência técnica limita a adoção de boas práticas de produção agroambientais.

## 5.2.3

### PROJETOS DE INTEGRAÇÃO VERTICAL

Um dos grandes motivos para os produtores adotarem sistemas de rastreabilidade é que estes garantem o acesso a nichos de mercados dispostos a pagar um prêmio sobre o valor da carne. A produção orgânica é um exemplo, mas também existem marcas próprias do setor como Beef Passion. Vale acrescentar o selo “Carne de Baixo Carbono” proposto pela Embrapa Gado de Corte (cf. ALMEIDA; ALVEZ, 2020), ainda em desenvolvimento. Para acessar estes mercados é necessário assegurar a rastreabilidade individual.

Esses modelos, segundo alguns entrevistados, refletem nichos de mercado e não são capazes de atender a demanda em escala. Os processos de certificação desses modelos representam maiores custos e uma capacidade de gestão que a grande parte dos pecuaristas não possui, seja por falta de capacidade educacional, seja pelos aspectos culturais da forma de conduzir seus sistemas de produção.

No mesmo sentido, alguns frigoríficos e varejistas voltam-se para a organização de esquemas de integração vertical que

A vertical column of ten white sheep silhouettes is positioned on the left side of the page, set against a light green background. The silhouettes are evenly spaced and extend from the top to the bottom of the page.

seriam capazes de garantir contratos de longo prazo que podem estimular os produtores a aderir a sistemas de rastreabilidade. Por exemplo, a Marfrig, em parceria com o IDH, está desenvolvendo um programa de integração vertical com os seus produtores baseado em três pilares: intensificação, assistência técnica e rastreabilidade (MAFRIG; IDH, 2020).

Essa abordagem visa ainda superar o caráter excludente inerente a qualquer sistema de rastreabilidade e monitoramento. Até aqui, as abordagens têm sido focadas em mecanismos de identificação e exclusão dos produtores que praticam desmatamento ou outras ilegalidades. Contudo, a complexidade da cadeia permite que eles sempre encontrem compradores para os seus animais, frustrando os objetivos dos sistemas de rastreabilidade. Além disso, essa abordagem afeta sobretudo aqueles produtores de menor dimensão, que têm mais dificuldades em se adequar à legislação.

Financiamentos verdes podem contribuir para alavancar esses projetos. Foram mapeadas diversas iniciativas, ao longo deste trabalho, destinadas a projetos relacionados com o sequestro de carbono e intensificação de sistemas de pastoreio. Apoios fiscais também poderão contribuir para essa alavancagem. O estado do Mato Grosso do Sul tem um programa que concede um crédito fiscal de R\$ 100,00 a cada animal abatido com SISBOV. Além disso, mobilizar assistência técnica em apoio aos criadores de gado será indispensável para que eles possam se adequar aos padrões de projetos desta natureza.

Por certo, os projetos piloto são implementados em um contexto bastante complexo, caracterizado, em primeiro lugar, pela desorganização da cadeia associada à presença de alguns grandes e muitos pequenos atores. A situação se torna ainda mais complexa devido ao crescente número de escritórios de compra e venda de gado que, vinculados ou não a frigoríficos, tornam a cadeia ainda mais complexa. Tudo isso ocorre em um ambiente pautado pela desconfiança mútua entre atores. Quer dizer, são enormes os desafios postos aos projetos de integração vertical da cadeia, mas também é evidente a sua necessidade.

## 5.2.4

### OUTRAS AMEAÇAS À RASTREABILIDADE NO BRASIL

Para os entrevistados, a pressão pela qualidade da carne é bem menor que a pressão pela quantidade. Assim, os mecanismos de controle do desmatamento e mesmo das condições sanitárias da



carne claudicam face à necessidade de satisfazer a demanda de carcaças do mercado. Ao mesmo tempo, os órgãos do Estado sem infraestrutura e recursos manifestam pouco interesse ou movem-se lentamente para garantir a rastreabilidade voluntária.

Por outro lado, os entrevistados também indicaram que a especulação financeira é um driver mais importante do que a criação do gado para o desmatamento. A criação é apenas um modo de justificar o desmatamento da área e garantir a posse por seu uso. Nesse sentido, existe o risco de esperar que os sistemas de rastreabilidade providenciem soluções para problemas que eles não têm como resolver.

Contudo, os problemas de desmatamento que se devem à cadeia da carne só poderão ser resolvidos se a rastreabilidade vier associada ao acesso ao crédito e à assistência técnica por parte dos produtores. Apesar da existência de diversos programas de crédito rural que foram enumerados em capítulos anteriores, a percepção dos entrevistados é de que este crédito não chegue a quem necessita. A literatura confirma esta observação. Segundo o Observatório ABC (apud MAY et al., 2019), existe uma percepção geral dos produtores que têm experiência com o Programa ABC, de que se trata de um processo burocrático, impedindo o acesso de vários pecuaristas, ainda mais no bioma amazônico onde há poucos contratos de crédito na modalidade.

O acesso a crédito em bancos privados é ainda mais difícil. A atividade pecuária opera com margens estreitas e, portanto, é tida como um setor ao qual é arriscado oferecer crédito. Existem, por certo, exceções: o Sicredi é um banco com tradição em atender pequenos e médios produtores, que tem como acionistas grandes bancos. Mas, regra geral, o produtor conta com financiamento para se adequar através do Plano Safra, mais precisamente ao Programa ABC, como citado anteriormente, e algumas das linhas do Pronaf, também com pouquíssima adesão por parte dos produtores familiares.

Ademais, a falta de assistência técnica impede que os produtores adotem sistemas de rastreabilidade. Já foi dito que a rastreabilidade individual, mais do que uma ferramenta de controle da qualidade da carne para terceiros (o frigorífico, o consumidor, o Estado etc.), deve ser, em primeiro lugar, uma ferramenta de mensuração da produtividade do rebanho para o produtor. Assim, mesmo não adotando o SISBOV, é interessante, do ponto de vista zootécnico, que o produtor implemente algum sistema de rastreabilidade interna individual. Contudo, muitos produtores não têm conhecimentos para fazer essa gestão e falta assistência técnica para fazê-lo.

## RECOMENDAÇÕES

Em consonância com a análise anterior, sobretudo com a hipótese levantada no item 5.2.1 (cf., em particular, Figura 9 na p. 48), as recomendações são aqui organizadas em duas subseções. A primeira diz respeito a recomendações para a organização de iniciativas de integração vertical da cadeia, baseadas em modelos jurisdicionais. Propomos que sejam antes celebrados acordos entre frigoríficos e criadores de gado “premium”, isto é, com condições de atender de imediato aos desafios de controle da qualidade ambiental da carne. Esses acordos devem ser, a médio prazo, celebrados entre uma maior proporção dos atores da cadeia dentro do território onde essas iniciativas são implantadas, criando um padrão regional de qualidade e compromisso ambiental.

A segunda seção diz respeito a recomendações objetivando a incorporação para o controle da qualidade ambiental da carne na legislação. Em outras palavras, visam tornar os acordos privados estabelecidos nas iniciativas de integração vertical como contribuição para adequação e para que novas normas públicas sejam impostas por lei. Por certo, não se pressupõe que todos os acordos devam ser vertidos em lei ou instrução normativa, mas será essencial que regras mínimas de monitoramento e rastreabilidade sejam impostas pelo Estado. Vale, no entanto, insistir que 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.

A lógica das recomendações é apresentada na Figura 10.

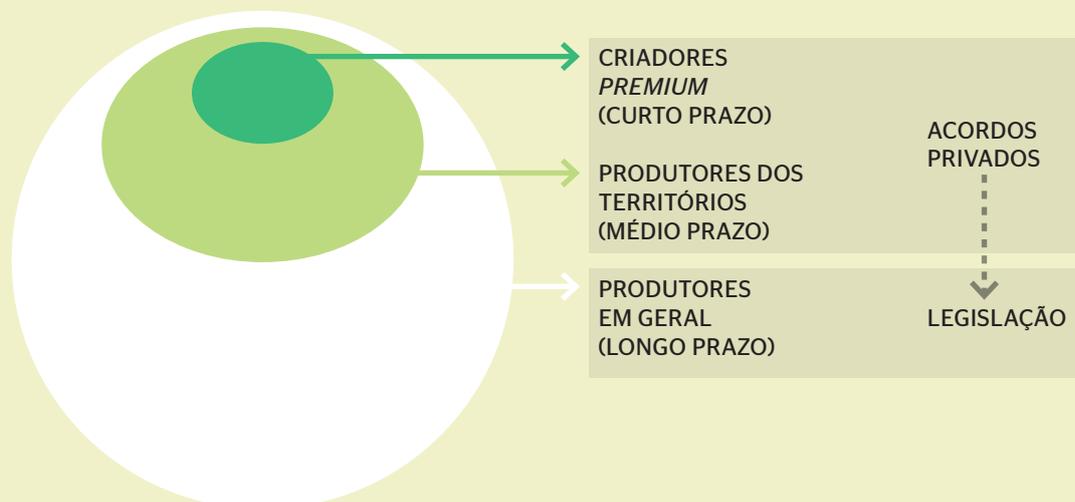


Figura 10 - Lógica das recomendações, por círculos de aplicação e prazos das medidas propostas.  
Fonte: Elaboração Agrosuisse.



A lógica das recomendações é apresentada por círculos de aplicação e de cenários de curto, médio e longo prazo. De acordo com os avanços e melhoria no padrão tecnológico dos produtores, dos sistemas de controle e dos resultados alcançados, será possível avaliar a efetividade dos sistemas de rastreabilidade e monitoramento em todo o Brasil.

Como se antecipa, a extensão das normas do grupo de produtores *premium* para todos os produtores de um território obriga a realização de negociações análogas àquelas que serão necessárias, e desenvolver através da legislação estadual parâmetros para o estabelecimento de uma legislação adequada para atender as exigências do sistema de rastreabilidade e monitoramento.

## 6.1

### INTEGRAR A CADEIA COM BASE EM MODELOS JURISDICIONAIS

Um novo ciclo de iniciativas se baseia na experiência apreendida das iniciativas REDD+/LED. Esta abordagem é chamada de modelos jurisdicionais. Tais modelos surgiram como crítica à primeira geração de estratégias REDD+, que visavam criar um marco regulatório, a nível nacional, capaz de incentivar atividades setoriais visando promover uma economia de baixo carbono<sup>6</sup>. A ausência de resultados de curto e médio prazo, comuns em iniciativas que buscam impactar de cima para baixo através de decisões políticas e legislativas, terminou reduzindo a capacidade de mobilização desses projetos.

Apesar disso, os modelos jurisdicionais não deixam de vislumbrar alterações legislativas em escala nacional. Pelo contrário, trata-se de implementá-las, previamente, em escala subnacional e de forma privada/voluntária e, assim, utilizar os seus bons resultados como argumento em favor da sua constituição como política pública, inicialmente na escala estadual ou regional.

Já existem experiências de organização vertical da cadeia. Um exemplo é o trabalho da The Nature Conservancy (TNC) em São Félix do Xingu no Pará. Em parceria com a Walmart, a TNC criou um programa de fornecimento sustentável que alterou a dinâmica do setor pautada pelo uso extensivo dos pastos, degradação decorrente da falta de investimentos e derrubada de floresta para a formação de novas áreas de pastagens em favor da intensificação sustentável da produção com a introdução de boas práticas.

No início, o projeto apoiou a conversão de 16 fazendas, com capacidade de fornecimento de 70 toneladas de carne por

▶ 6. O marco regulatório ENREDD+ foi criado na véspera da Conferência das Partes em Paris em 2015 pelo Decreto nº 8.576, de 26 de novembro de 2015. Em novembro de 2019, o atual governo editou decreto criando a CONAREDD+ (cf. BRASIL, 2019).



mês. Em um segundo momento, ofereceu assistência técnica a produtores interessados em adotar o modelo da pecuária sustentável na Amazônia. Incentivos fiscais e acesso ao crédito foram importantes para incentivar os produtores a modernizar seus sistemas produtivos e a regularizarem sua situação fundiária e ambiental (BAGGIO, 2016; FISHBEIN; LEE, 2015).

Além disso, a nova fase do projeto visa também ampliar a rastreabilidade. Os produtores envolvidos passaram a monitorar os seus fornecedores de novilhos, utilizando dados dos GTA e do CAR, para além de implementarem, em certos casos, sistemas de rastreabilidade individual em seus rebanhos (BARRETO et al., 2017).

Estratégico nos modelos jurisdicionais é a conversão das experiências locais e arranjos privados em leis, decretos e instruções normativas capazes de escalar incentivos imaginados no nível local para o nível nacional. Fishbein e Lee (2015) notam que a abordagem jurisdicional é recente e que esses resultados na esfera legal/política só podem ser alcançados a longo prazo. Ao mesmo tempo, os autores insistem na importância da vontade política.

Considerando isso, recomendamos:

- 1. Aos frigoríficos, signatários aos acordos, formar organizações e agrupamentos de fornecedores *premium* com contratos de médio prazo (1 a 2 anos) aliados a contrapartidas de investimento tecnológico e preservação ambiental com assistência técnica qualificada definidos abaixo e apoio em conseguir acesso a crédito.**
- 2. Aos produtores, adotar o Manual de Boas Práticas de Bovinos de Corte da Embrapa (cf. VALLE, 2011).**

Aos frigoríficos e grupos de fornecedores, a convocação de entidades públicas e privadas interessadas, incluindo o varejo e a representantes de consumidores, para a criação de Conselhos Territoriais de Pecuária e Floresta (CTPF) ou, como opção, o reconhecimento de conselhos similares como conselhos estaduais e municipais que atuam nos territórios e podem ter estruturas e organizações que lhes permitam a capacidade para cumprir os pontos propostos.

A integração vertical deverá ser liderada por consórcios que incluam os segmentos da indústria, da produção, terceiro setor e dos mercados de varejo. Em territórios em que tal não ocorra, recomendamos:



**3. Às organizações da sociedade civil e outros<sup>7</sup>, a convocação de organizações interessadas para a criação de Conselhos Territoriais de Pecuária e Floresta (CTPFs), caso não existam.**

**4. Aos CTPFs, iniciar uma campanha nos frigoríficos, buscando apoio no varejo e nos produtores, por sua adesão ao processo, incluindo a criação de um agrupamento de fornecedores *premium*.**

A formação de grupos de fornecedores *premium* (que detêm controle sobre a origem dos animais, seja por ter adotado o ciclo completo ou por registro da propriedade de origem) é importante, uma vez que eles podem testar soluções que mais tarde serão estendidas a todo a cadeia. A expansão de tais soluções dar-se-á em dois momentos: a médio prazo, pela adoção voluntária pelos atores da cadeia incluídos em determinado território e, a longo prazo, podendo melhorar a organização da cadeia e criar subsídios para políticas públicas ou legislações futuras. Por essa razão, vemos como estratégica a criação desses grupos de fornecedores.

Da mesma forma, é essencial a criação de CTPFs nos casos em que não existam conselhos equivalentes. São esses conselhos que vão refletir, debater e propor as normas jurisdicionais capazes de assegurar a produção sustentável de carne. Recomendamos assim:

**5. Aos CTPFs ou conselhos equivalentes (similares), a elaboração de planos estratégicos com um referencial para um determinado prazo, não inferior a cinco anos, de acordo com as recomendações abaixo.**

## 6.1.1

### CONSOLIDAR O MONITORAMENTO COM BASE NOS GTAS, NO CAR E NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Fortalecer o monitoramento ambiental implica a construção de uma base de dados que permita ao comprador de gado conhecer a qualidade ambiental da carne que está comprando. Na situação ideal, cada vendedor de gado seria identificado com um número de registro, e, com base no Protocolo de Monitoramento de Fornecedores de Gado, receber um código, podendo ser de cor (por exemplo):

- ▶ 7. A liderança para a criação dos CTPFs, onde eles não existam, poderá vir de qualquer ator. Existem projetos semelhantes ao proposto que nasceram fruto da iniciativa de investidores privados. Por exemplo, na cadeia da carne no Brasil, é bem conhecida a atuação da empresa PECSA, cujos investimentos têm ajudado a articular a cadeia em torno de modelos de produção sustentável.

- 
- a) Vermelho: Inapto para o fornecimento, de acordo com os critérios do Protocolo.
  - b) Amarelo: Apto. No entanto, comprou animais de fornecedores de bezerros não aptos.
  - c) Verde: Apto e sem registro de compra de animais de produtores inaptos.

As modalidades de construção dessas bases de dados podem ser as mais diversas, oriundas da negociação entre atores de cada território. Elas podem ser privadas, geridas por empresas privadas ou por organizações da sociedade civil, ou públicas (com participação da sociedade civil), com a gestão de órgãos estaduais.

A integração da informação do CAR registrada no GTA poderia vir a cumprir a missão de identificar a regularidade ou irregularidade do fornecedor de forma rápida e segura.

À exceção da base de dados da ANVISA que, através das agências estaduais, registra as GTAs emitidas, todas as informações necessárias a estas bases de dados já são públicas e de acesso livre. Por isso, recomendamos:

**6. Às ANVISAs estaduais, intensificar atuação para verificar se os pecuaristas estejam cumprindo com o Protocolo de Fornecimento estabelecido através da base de dados utilizada pela emissão do GTA, tornando-se assim um instrumento de controle efetivo.**

**7. Às organizações dos CTPFs ou similares, um trabalho de advocacy junto aos governos estaduais pela participação das ANVISAs neste processo.**

**8. Aos produtores, a inserção dos GTAs nestas bases de dados, quando estas não forem fornecidos diretamente pelas ANVISAs estaduais.**

O ideal é que uma única base de dados poderia atender a todos os territórios, considerando-se que, cada vez mais, o raio de compra de bezerros pelas fazendas de engorda aumenta. Contudo, a adoção de uma base de dados por um território já existente deve atender à estratégia de gerar o controle das informações.

Vale notar que a utilização de um banco de dados comum aos fornecedores diretos dos frigoríficos deve ser a principal forma de garantir o monitoramento de seus fornecedores indiretos (GTFI, 2019).

Assim, recomendamos:

**9. Aos CTPFs ou similares, a identificação e licitação pública de prestadores de serviços na criação e manutenção destas bases de dados que devem automatizar o cruzamento entre os GTAs e o CAR, tendo o código do CAR no GTA (obrigatoriedade).**

**10. Às entidades que gerem as bases de dados, a adoção de estratégias de garantia da confidencialidade das informações colhidas (por exemplo, com a adoção de tecnologia blockchain), permitindo aos seus usuários apenas o acesso ao código de cores sugerido, informando CPF e CNPJ.**

**11. Aos frigoríficos, a cessão das bases de dados que já possuam ou que forem administrados por terceiros designados pelos CTPFs ou similares, como forma de permitir o seu acesso a todos os compradores de gado.**

O banco de dados pode estar repartido entre o poder público, a iniciativa privada e o terceiro setor, já a organização da jurisdição poderá se moldar na melhor alternativa, objetivando ter a informação para o controle do processo.

O seu financiamento deve ser também privado, com o pagamento de seus serviços por seus usuários, embora seja permitida a criação inicial de um financiamento de programas federais, estaduais e municipais, permitindo cooperação internacional. Por essa razão, recomendamos:

**12. Aos frigoríficos, adotar esta base de dados, assim que disponível, e exigir a sua adoção por parte dos seus fornecedores *premium* como parte dos contratos de fidelidade.**

**13. Aos frigoríficos, estabelecer um prazo de adoção obrigatória desta base de dados por todos os seus fornecedores.**

**14. Aos frigoríficos e ao varejo, estabelecer um prêmio no preço ou acesso privilegiado ao mercado para carne proveniente de produtores que assegurem a qualidade ambiental da carne por meio dessas bases de dados.**

**15. Aos governos estaduais, exigir em lei a adoção dessas bases de dados por todos os compradores de gado em um prazo acordado entre a governança do projeto ou CTPF.**



O Protocolo de Monitoramento de Fornecedores (MPF; IMAFLORA, 2020) prevê a exclusão automática daqueles criadores de gado que não atendem aos critérios estabelecidos<sup>8</sup>. No entanto, a competição por fornecedores entre frigoríficos os obrigou a relaxar a aplicação de tais medidas. Por isso, recomendamos:

**16. Aos CTPFs ou similares, o estabelecimento de prazos para a exclusão dos fornecedores inaptos em seu plano estratégico, assim como critérios e meios para permitir a volta e inclusão destes, de forma articulada com os objetivos de intensificação sustentável da pecuária.**

## 6.1.2

### INTENSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA DE FORMA SUSTENTÁVEL



O monitoramento dos produtores inaptos não pode significar a sua mera exclusão. Deve ser acompanhado por um processo de intensificação sustentável da carne pela adoção de boas práticas agropecuárias e, por outro, pela facilitação de acesso ao crédito aos produtores. Este último não será possível sem um intenso processo de regularização fundiária ou, no caso de assentados, anuência pelo INCRA ou instituição estadual de terras.

Assim, recomendamos:

**17. Aos CTPFs ou similares, a convocação de centros de pesquisa, como a Embrapa ou dos centros de pesquisas estaduais, ATER ou equivalente estadual e municipal, secretarias estaduais e municipais e universidades para participarem do conselho.**

**18. Aos CTPFs ou similares, com a colaboração dos centros de pesquisa e ATER, a construção de rotas tecnológicas da pecuária em seu território, que devem constar, com metas e prazos, em seu plano estratégico, em alinhamento com o Manual de Boas Práticas da Pecuária de Corte (EMBRAPA GADO DE CORTE, 2006)**

**19. Aos produtores, a adoção das recomendações de aparelhamento técnico através da intensificação da pecuária constantes no plano estratégico respectivo.**

► 8. O Imaflora criou a plataforma Boi na Linha visando garantir a transparência da cadeia da carne bovina e fortalecer os compromissos sociais e ambientais do setor produtivo da carne bovina. O projeto procura a cooperação com os frigoríficos, procuradores da República, ONGs e varejistas no aprimoramento dos critérios e instrumentos técnicos para o monitoramento e verificação dos compromissos firmados.

A vertical column of ten white sheep silhouettes is positioned on the left side of the page, against a light green background. Each silhouette is facing right and is evenly spaced.

**20. Aos frigoríficos, estabelecer nos contratos com seus fornecedores *premium* a obrigação de adotar as recomendações de aparelhamento técnico da pecuária constantes no plano estratégico.**

Um dos aspectos cruciais da intensificação produtiva é a medição e registro de índices zootécnicos que permitam avaliar as decisões de gestão adotadas. Por isso, um sistema mínimo de rastreabilidade dentro da porteira deve estar incluído nos planos de intensificação produtiva de longo prazo. A médio prazo, sistemas de rastreabilidade privados devem ser adotados em âmbito territorial, como parte do monitoramento da qualidade sanitária e ambiental da carne. Por isso, recomendamos:

**21. Aos produtores, adotar sistemas de identificação individual, com brincos e/ou tecnologias alternativas, dos animais e registro dos seus indicadores zootécnicos, bem como dos tratamentos sanitários.**

**22. Aos CTPFs ou similares, criar sistemas de rastreabilidade comuns a todos os produtores de um território que possam, em um prazo de cinco a 10 anos, ter sistemas de controles que permitam o rastreamento das informações dos fornecedores diretos e indiretos.**

**23. Às empresas gestoras das bases de dados, criar bases de dados preparadas para rastrear a qualidade ambiental da carne para cada animal.**

**24. Aos frigoríficos, estabelecer contratualmente a adoção de identificação individual dos animais com seus fornecedores *premium* e estabelecer um prazo para adoção por todos os seus fornecedores.**

Sem dúvida, estes esforços exigirão investimentos por parte dos criadores de gado que vão demandar, em primeiro lugar, assistência técnica. Por essa razão, recomendamos:

**25. Aos CTPFs ou similares, em parceria com centros de pesquisa, organizar cursos de capacitação dirigidos aos criadores de gado no território, alinhados com os objetivos de seu plano estratégico; aos centros de pesquisa, em particular, à Embrapa, criar programas de pesquisa participativa de aparelhamento técnico da pecuária alinhados nos territórios com os planos estratégicos.**



**26. Aos frigoríficos, pagar parte do prêmio sobre o preço da carne com qualidade ambiental ou como alternativa ao prêmio, oferecer serviços privados de assistência técnica.**

Para além da assistência técnica, os produtores necessitarão também de acesso ao crédito. Como tal, recomendamos:

**27. Aos órgãos públicos municipais e estaduais, a realização de mutirões de regularização fundiária priorizando produtores inseridos em projetos de integração vertical, como também para produtores de assentamentos rurais e demais pequenos produtores do território. Para estes, os programas de crédito deverão ser adequados e acessíveis, permitindo o subsídio para a melhoria tecnológica destes.**

**28. Aos frigoríficos, intermediar a negociação entre os criadores de gado e o setor financeiro, encontrando mecanismos para avaliar os tomadores de crédito (por exemplo, dando os contratos com os frigoríficos como garantia).**

## 6.1.3

### VALORIZAR A QUALIDADE AMBIENTAL DA CARNE



Nossa pesquisa indicou a falta de interesse dos consumidores brasileiros, que constituem 77% da demanda de carne bovina, em premiar a qualidade da carne. Por certo, isso decorre do baixo poder aquisitivo dos consumidores. Contudo, essa constatação não permite esquecer tanto a existência de consumidores de alto padrão no país, como em outros países de destino de exportação. Portanto, recomendamos:

**29. Ao varejo, apoiar as iniciativas territoriais com a criação de marcas de carne de qualidade, premiando os esforços de garantia da qualidade ambiental da carne e cumprindo a missão da comunicação direta ao consumidor com ampla divulgação da relação das boas práticas com o valor e a qualidade ambiental atribuída à carne produzida desta forma.**



**30. Neste contexto de premiação sobre os esforços de garantia da qualidade da carne, ter mecanismos para repasse da valorização incremental aos produtores que atendam os critérios e requisitos dos protocolos em relação à garantia de qualidade.**

## 6.2

### **DIFUNDIR AS BOAS PRÁTICAS DAS INICIATIVAS DE INTEGRAÇÃO VERTICAL POR TODA A CADEIA**

Os acordos privados de adesão voluntária, quase sempre, são assumidos apenas por uma minoria de atores. Por essa razão, os modelos de controle da qualidade da carne têm ficado aquém dos objetivos dos seus proponentes. Para sair desses ciclos de entusiasmo e frustração, é necessário verter regras mínimas de produção e controle da qualidade em obrigações legais.

Assim, recomendamos:

**31. Promover esforços comuns para a adequação da cadeia da carne quanto ao fornecimento indireto, podendo ser pela ampliação do Grupo de Trabalho de Fornecedores Indiretos (GTFI) para tratar do tema da rastreabilidade de forma integrada às iniciativas jurisdicionais.**

O GTFI está criando instrumentos que permitem fortalecer os mecanismos de monitoramento da qualidade ambiental da carne. Contudo, a pertinência dessa contribuição será tanto maior quanto mais alinhada ela estiver com o novo ciclo de controle a qualidade.

Vale notar que a pressão de investidores internacionais pela ação do governo federal nesta temática pode gerar oportunidades de reforço ao advocacy pela *Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura*. Nesse sentido, recomendamos:

**32. À Coalizão, promover um encontro nacional de iniciativas territoriais e jurisdicionais de produção de carne sustentável em 2021.**

**33. Criar um plano de advocacy junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento alinhado com as recomendações abaixo.**

## GARANTIR APOIOS PÚBLICOS À CRIAÇÃO DE CADEIAS INTEGRADAS DE CARNE SUSTENTÁVEL

O financiamento da cadeia da carne bovina pode ser apoiado tanto pelo capital público quanto pelo capital privado. Existem vários programas estatais e privados de crédito voltado ao investimento e custeio na cadeia da carne e à economia de baixo carbono, incluindo o Programa ABC (MAPA, 2020). Nesse contexto, existem alternativas de financiamento que provêm diretamente do mercado financeiro através de fundos de financiamentos, privados e públicos, que cada vez mais se adequam a dar suporte para cadeias agroalimentares com responsabilidade socioambiental. Considerando a sua existência, recomendamos:

**34. Ao BNDES e ao BASA, a bancos regionais, bem como a outras instituições públicas de crédito, com auxílio do MAPA, a adequação de seus programas, a curto prazo, às necessidades de cada projeto territorial ou jurisdicional, com a criação de subprogramas territoriais.**

**35. Ao BNDES e ao BASA, a bancos regionais, bem como a outras instituições públicas de crédito, com auxílio do MAPA, a adequação de seus programas, a médio prazo, à difusão das boas práticas agropecuárias, testadas nessas iniciativas.**

**36. Ao MAPA, a facilitação do diálogo entre as iniciativas territoriais e/ou jurisdicionais e entidades privadas de crédito.**

**37. À Embrapa, o fomento de pesquisas participativas no contexto de projetos de integração vertical da cadeia da carne.**

**38. Às Secretarias estaduais e municipais e agentes financeiros da cadeia da carne, no território ou jurisdições, promover programas de incentivos fiscais e tributários voltados para a qualidade ambiental da carne.**

## APOIAR OS SISTEMAS DE RASTREABILIDADE E MONITORAMENTO

Essencial, no entanto, é a conversão das experiências territoriais e nacionais em resultados efetivos no funcionamento da cadeia da carne, dentro da lei, como também construir subsídios para adequação e melhoramento da legislação.

As recomendações abaixo objetivam criar condições, por um lado, para a consolidação das bases de dados de controle da qualidade de carne no nível territorial (médio prazo) e a sua difusão obrigatória por toda a cadeia (longo prazo). Por isso, recomendamos:

**39. Ao MAPA e aos governos estaduais, orientar as ANVISAs estaduais a participar dos CTPFs onde existirem e garantir o acesso das instituições gestoras de bases de dados de monitoramento da qualidade da carne às informações pertinentes, guardada a proteção de dados privativos.**

**40. Ao MAPA, manter o programa SISBOV e sua base de dados, facilitando a adesão de novos produtores envolvidos nos projetos territoriais. Ao MAPA, a convocação dos atores relevantes para a discussão sobre a criação de um calendário para decidir sobre obrigatoriedade ou não, da rastreabilidade individual dos animais e uma única base de dados nacional acessível a todos.**

**41. Fomentar os sistemas de rastreabilidade nos projetos territoriais visando a garantia da qualidade da carne através de processos de certificação que adotem critérios de rastreabilidade dos animais e rebanhos. Modelos que permitam replicação em uma escala de produção viável para a cadeia de carne bovina.**

**42. Considerando as relações e sobreposições entre a cadeia de leite e a cadeia de carne, deve ser discutida a hipótese de a identificação individual do bezerro começar quando a fazenda de cria vender o animal para a fazenda de recria. Assim, a identificação individual ocorrerá para a emissão do primeiro GTA do animal e, neste sentido, poderá ser contemplado o diferencial de preço para animais que possuam identificação individual.**





## DIRETRIZES ESTRATÉGICAS

As diretrizes estratégicas a partir das recomendações sugeridas apresentam um conjunto integrado de articulações, ações e desenvolvimento de projetos para a cadeia da carne bovina no Brasil. Para um entendimento da dinâmica a partir das recomendações, apresentamos uma perspectiva de forma sumarizada com visualização do nível territorial de atuação e a integração entre as ações na cadeia da carne bovina.

Desse modo, foi construída uma matriz de multiterritorialidade, na qual cada mudança está posicionada segundo esses dois critérios: setor = lógica/função (coluna) e nível territorial (linha). A matriz de multiterritorialidade foi criada pela primeira vez para elaborar o planejamento estratégico de uma associação de municípios ao norte da Nicarágua (cf. HURTADO, 2005). Posteriormente, essa metodologia foi utilizada pela ActionAid International no mesmo sentido que foi utilizado no presente estudo sobre a cadeia da carne bovina no Brasil (SARMENTO; FERREIRA; HURTADO, 2009). A matriz tem objetivo de indicar as responsabilidades, a movimentação dos atores e agentes da cadeia nos diferentes níveis territoriais e setores<sup>9</sup>.

Considerando a construção das recomendações e a complexidade da cadeia da carne bovina, a proposta sobre o uso desta metodologia visa permitir uma visualização sobre o conjunto das recomendações e suas metas e prazos.

A Figura 11 apresenta a matriz de multiterritorialidade correspondente às recomendações que visam integrar a cadeia com base em modelos jurisdicionais.

**Em vermelho**, são apresentadas as premissas dessa estratégia. A primeira é a formação de um agrupamento de criadores *premium*, isto é, produtores preferencialmente organizados que firmam contratos de fornecimento de gado com frigoríficos pelo prazo mínimo de um ano, em troca a garantia do cumprimento dos compromissos de controle da qualidade ambiental da carne e da intensificação sustentável de seu sistema produtivo.

A segunda premissa é a adoção de boas práticas agropecuárias, de acordo com o manual publicado pela Embrapa (cf. VALLE, 2011), para orientar os investimentos de intensificação para a pecuária sustentável.

► 9. Para mais detalhes sobre a matriz de multiterritorialidade, consulte o apêndice.

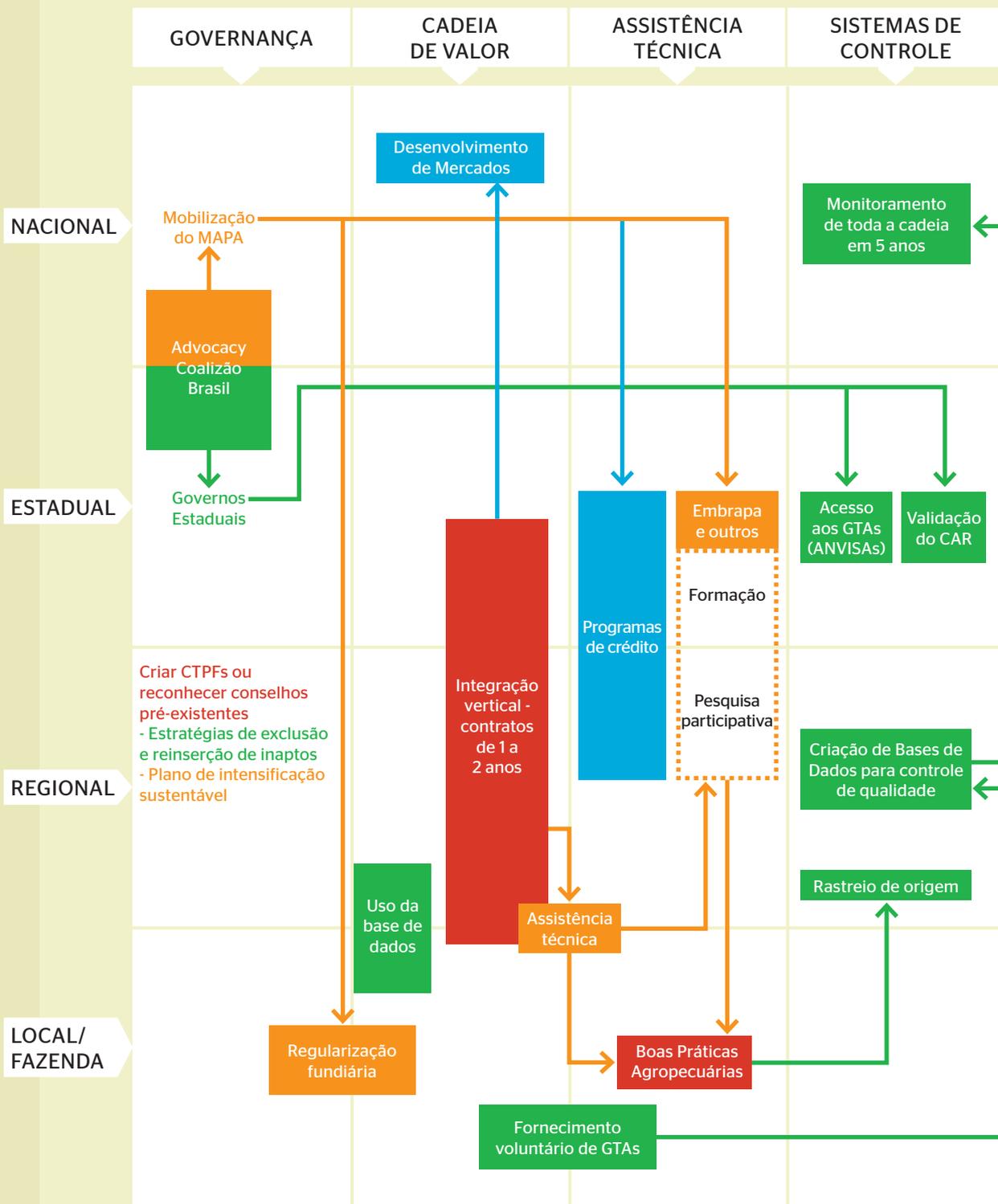


Figura 11 - Matriz de territorialidade da estratégia de integração da cadeia com base em modelos jurisdicionais.



A terceira premissa é a constituição da governança, que poderá ser por um Conselho Territorial de Pecuária e Floresta ou o reconhecimento de conselhos análogos já existentes. Estes conselhos têm como principal missão encontrar mecanismos para estender, do agrupamento de produtores *premium* para todos os produtores do território, compromissos em matéria de controle a qualidade da carne e intensificação sustentável da produção.

Em torno destes alicerces foi apresentado um conjunto de recomendações. As mudanças requeridas para garantir da qualidade ambiental da carne são assinaladas **em verde** na Figura 11. Duas merecem destaque: i) a consolidação de uma base de dados que cruze informações de diversas fontes públicas avaliando determinado fornecedor de gado e ii) a elaboração de uma estratégia de exclusão e inclusão de fornecedores inaptos.

A base de dados deve garantir a privacidade das informações pela utilização da tecnologia blockchain. Deve-se permitir apenas a consulta das informações aos fornecedores em relação aos critérios estabelecidos nos Protocolos de Monitoramento de Fornecedores.

A maior parte dos dados necessários para estruturar essas bases de dados são de acesso público. Apenas os dados dos GTAs, como foi afirmado, são de acesso restrito. É, portanto, necessário articular junto dos governos estaduais para que as bases de dados de controle da qualidade da carne tenham acesso direto às bases de dados de emissão de GTAs, administradas pelas ANVISAs, na condição de garantir a confidencialidade dos dados do produtor. Além disto, deverá também defender a incorporação do código do CAR no GTA e sua validação pelo poder público e posteriormente integrar o cruzamento de informações por sistemas blockchain.

As bases de dados deverão servir a todos os atores do território, em especial os compradores de gado de forma geral, e não apenas aos frigoríficos. O controle dos fornecedores indiretos será muito mais eficaz se for feito pelos fornecedores diretos, no momento da compra dos bezerras. Essa exigência pode ser realizada através de contratos pelos frigoríficos aos seus produtores *premium* e, posteriormente, ampliada a todos os produtores do território.

O segundo elemento-chave do controle de qualidade da carne é a existência de uma estratégia de exclusão e reinserção de produtores inaptos, ou com inclusão de fornecedores inaptos, segundo os critérios do Protocolo de Monitoramento. Acima, fizemos a recomendação de tornar essa decisão territorial vinculada à estratégia para a intensificação sustentável da produção pecuária.

**Em laranja**, na Figura 11, é sintetizado o terceiro conjunto de recomendações objetivando a intensificação produtiva dos sistemas de criação de gado. Estas estratégias devem ser definidas



territorialmente, em diálogo com a estratégia de exclusão e reinserção de produtores inaptos.

De todo modo, existem mudanças requeridas que são comuns a todos os territórios. É necessário acelerar os programas de regularização fundiária, para que os criadores de gado possam tomar crédito.

Além disso, será fundamental assegurar programas de assistência técnica alinhadas com as estratégias territoriais. A assistência técnica deve ser oferecida por instituições públicas de pesquisa e ATER. Ao mesmo tempo, os contratos de integração vertical entre criadores e frigoríficos devem prever a atuação de organizações privadas de assistência técnica (sejam estas empresas prestadoras de serviços ou organizações da sociedade civil).

O monitoramento da origem dos animais através do controle GTA/CAR e o rastreio por animal une, numa iniciativa de integração vertical da cadeia, o controle da qualidade ambiental da carne à intensificação sustentável da produção. A rastreabilidade individual dentro da porteira, com registro dos principais indicadores zootécnicos, viabiliza muitas das tecnologias associadas à adoção de boas práticas agropecuárias. Uma vez que a rastreabilidade exista por necessidade do produtor, deverá ser utilizada nas bases de dados de controle da qualidade da carne, objetivando aprimorar o sistema.

**Em azul** são assinalados os fluxos de valorização econômica. O primeiro é crédito, indispensável para a intensificação sustentável da criação de gado. Será necessário alinhar os mecanismos de crédito públicos com as estratégias territoriais e, quando possível, utilizar os contratos de médio prazo entre criadores de gado e frigoríficos como garantia do crédito.

Nesse quesito, a integração territorial da cadeia gera também a oportunidade de desenvolver produtos para mercados de alto valor, uma vez assegurada a qualidade ambiental da carne. O desenvolvimento do mercado interno com uma ampliação de marcas será essencial para premiar, pelo preço, os territórios mais bem-sucedidos.

A Figura 12 apresenta um conjunto de mudanças de longo prazo que resumem as recomendações feitas acima com o objetivo de difundir as boas práticas que se espera construir nos projetos de integração vertical.

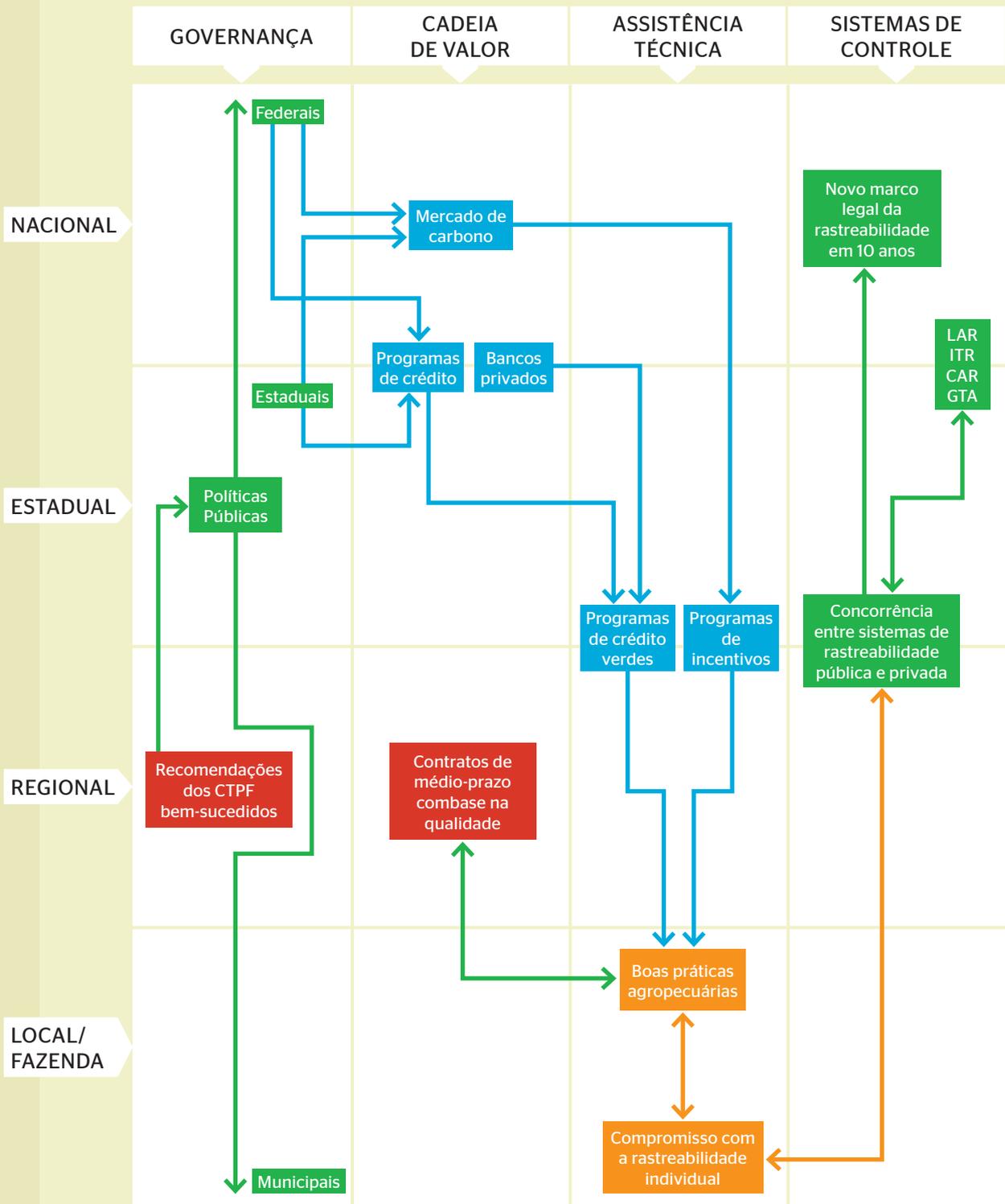


Figura 12 - Matriz de territorialidade da estratégia de generalização de boas-práticas por toda a cadeia.



Ressalta-se a importância de promover que os acordos públicos e privados se traduzam em regras mínimas, impostas pelos resultados destes, ou seja, por se transformar em mecanismos legais aplicados por toda a cadeia no sentido de um ordenamento ambiental. Somente isso pode assegurar que as iniciativas de integração vertical, como forma de assegurar a qualidade ambiental da carne, não completem mais um ciclo de entusiasmo e frustração que tem caracterizado os sistemas de controle da qualidade da carne no Brasil.

É premissa dessa estratégia (assinalada a **vermelho** na Figura 12) que os acordos privados alcançados nos CTPFs ou organismos equivalentes sirvam de modelo à elaboração de políticas públicas em todos os níveis: federal, estadual e municipal. Este é, afinal, o objetivo dos modelos jurisdicionais de gestão do território. Além disso, é necessário que os contratos de médio prazo, com contrapartidas de qualidade ambiental e sanitária, entre criadores de gado e frigoríficos, se tornem a regra. Por fim, a adoção do manual de boas práticas agropecuárias terá de ser generalizada nas fazendas de gado de corte no Brasil.

A longo prazo, esperamos que os projetos territoriais criem um mercado para empresas de gestão de bases de dados de controle da qualidade ambiental da carne, e que isso dinamize este setor. Isso irá mudar a dinâmica do controle de qualidade sanitária e ambiental da carne (assinalada **em verde**). Da multiplicação de soluções oferecidas por diversas empresas esperamos:

- A consolidação dos mecanismos de rastreabilidade e monitoramento ambiental da cadeia da carne bovina;
- A simplificação dos mecanismos de rastreabilidade individual;
- A resposta às demandas de qualidade ambiental e sanitária de forma integrada;
- Marketing, junto aos frigoríficos e criadores de gado, pela adesão a estes sistemas;
- Integração de ações junto ao mercado consumidor através da participação das redes de varejo e consumidor.

Por conta disso, espera-se a emergência de um novo marco regulatório da garantia da qualidade ambiental, no qual coexistem sistemas públicos e privados de controle da qualidade.

Para que o controle da qualidade ambiental da carne seja implementado com sucesso, é necessário que o mercado favoreça a intensificação sustentável da produção. **Em azul** são assinalados na Figura 12 os processos pelos quais os agentes privados e



organismos públicos podem dinamizar o mercado. Por um lado, é importante dinamizar o sistema de crédito, seja ele público ou privado. Os créditos verdes serão essenciais neste processo e significam um instrumento de estímulo à conservação ambiental.

Por outro lado, essas fazendas terão acesso ao mercado de carbono como contrapartida para a intensificação sustentável da produção. Assim sendo, estes mercados poderão alavancar estes investimentos que possam andar, lado a lado, com o monitoramento e rastreabilidade da cadeia ambiental da carne.

Enfim, a pressão dos sistemas de controle da qualidade, por um lado, e as oportunidades de mercado, por outro, deverão contribuir para a intensificação produtiva da cadeia (**laranja**, na figura). Esta, por sua vez, é viabilizada pela adoção de sistemas de rastreabilidade dentro das porteiras, condição do registro e uso de critérios zootécnicos na gestão das fazendas. E, desse modo, torna-se mais fácil a adesão a sistemas de rastreabilidade sanitária e individual, que fortalecerão os sistemas de monitoramento pré-existent, atendendo a crescente demanda do mercado por sistemas de rastreabilidade verticalizados, do animal à carne no mercado consumidor.



## BIBLIOGRAFIA

ABIEC. **Beef report: perfil da pecuária no Brasil 2020. 2019.** Disponível em: <http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2020/>. Acesso em: 25 jun. 2020.

ABPO. 2020. **ABPO: Pantanal sustentável.** Disponível em: <http://abpopantanalorganico.com.br/>. Acesso em: 15 jul. 2020.

ALENCAR, A.; MOUTINHO, P.; ARRUDA, V.; BALZANI, C.; RIBEIRO, J. **Amazônia em chamas: onde está o fogo.** 2019. Disponível em: <https://ipam.org.br/bibliotecas/nota-tecnica-amazonia-em-chamas/>. Acesso em: 1 jul. 2020.

ALMEIDA, J. V.; FRANCISCHINI, R.; SILVA, F. F. da; BETT, V. Rastreabilidade na bovinocultura brasileira: condições e benefícios. **Pubvet: medicina veterinária e zootecnia**, v. 13, p. 1-14, set. 2019.

AMIGOS DA TERRA. **Radiografia da carne no Brasil.** [São Paulo]: Amigos da Terra, 2013.

ARMELIN, M. J. C.; BURNIER, P. C.; GROSSI, N. T. B. R. **TAC da carne no Pará e compromisso público da pecuária: a importância da rastreabilidade da carne na redução dos desmatamentos na Amazônia.** São Paulo: Amigos da Terra, 2020.

AZEVEDO, T. R.; ROSA, M. R.; SHIMBO, J. Z.; MARTIN, E. V.; OLIVEIRA, M. G. **Relatório anual do desmatamento 2020.** São Paulo: MapBiomas, 2020.

BAGGIO, G. **Commitments and Sourcing in Action.** Alberta: [s. n.], 2016. Disponível em: [https://grsbeef.org/resources/Documents/GCSB%202016/Baggio,%20Giovana\\_revised.pdf](https://grsbeef.org/resources/Documents/GCSB%202016/Baggio,%20Giovana_revised.pdf). Acesso em: 13 ago. 2020.

BARRETO, P.; PEREIRA, R.; BRANDÃO JR., A.; BAIMA, S. **Os frigoríficos vão ajudar a zerar o desmatamento na Amazônia?** Belém/Cuiabá: Imazon/ Instituto Centro da Vida, 2017.

BNDES. Programa ABC. 2020. BNDES - **Banco Nacional do Desenvolvimento.** Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/programa-abc>. Acesso em: 15 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, da Pecuária e do Abastecimento. **Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura: plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono).** Brasília: MAPA, 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Decreto n.º 10.144**, de 28 de novembro de 2019. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/d10144.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10144.htm). Acesso em: 17 ago. 2020.



BURNIER, P. C. **A influência da dimensão ambiental na atitude, na intenção de compra e no desejo de pagar pela carne bovina.** 2018. 178 f. Tese - Escola Superior de Propaganda e Marketing, São Paulo, 2018.



CAGLIARI, A.; BRANT, D. Mafrig rastreará gado para se blindar de boicote do exterior. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 jul. 2020.



CAMPOS, A.; LOCATELLI, P.; WASLEY, A.; HEAL, A.; PHILLIPS, D. JBS transporta gado de desmatador e contraria política de só ter fornecedor que preserva a Amazônia. **Reporter Brasil**, São Paulo, 27 jul. 2020. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2020/07/47389/?s=09>. Acesso em: 28 jul. 2020.



CEPEA. PIB do agronegócio brasileiro de 1996 a 2019. 28 jun. 2020. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>.



COLUSSI, J. brete do custo para rastrear o rebanho gaúcho. 2013. **Gaucha ZH: campo e lavoura**. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/campo-e-lavoura/noticia/2013/10/o-brete-do-custo-para-rastrear-o-rebanho-gaucha-4304194.html>. Acesso em: 1 ago. 2020.



EMBRAPA. **ILFP em números**. Sinop-MT: Embrapa Agrosilvopastoril, 2016.



FERRAZZA, R. de A.; SCHÜLLER, M. C.; LOPES, M. A.; LAGE, L. A. Rastreabilidade Bovina na Região Centro Sul do Estado do Mato Grosso: Aspectos Econômicos, Técnicos e Conceituais. **Boletim de indústria animal**, v. 70, n. 2, p. 110-118, 2013.



FISHBEIN, G.; LEE, D. **Early lessons from jurisdictional REDD+ and low emissions development programs**. Rep. Arlington: The Nature Conservancy / Forest Carbon Partnership Facility / World Bank Group, 2015.



GTFI, G. de T. dos F. I. **Boas práticas para monitorar fornecedores indiretos**. [s. d.].



GTFI. **Meeting VII - Report**. São Paulo: Grupo de Trabalho de Fornecedores Indiretos., 2019.



HURTADO, A. **Memoria del ‘Taller introductoria para el ordenamiento de las agendas de incidencia de los movimientos y representaciones sociales del departamento de Nueva Sergóvia’**. Nueva Sergóvia, 2005.



IDH. São Marcelo: o business case para uma abordagem sobre a região para a produção sustentável de carne bovina no Brasil. 2018. **IDH: The sustainable trade initiative**

IDH. Carrefour, Marfrig e Casterleite aderem ao Pacto PCI do Vale do Juruena. 2019. **IDH: The sustainable trade initiative**. Disponível em: <https://www.idhsustainabletrade.com/news/carrefour-marfrig-e-casterleite-aderem-ao-pacto-pci-do-vale-do-juruena/>. Acesso em: 15 jul. 2020.

INPE. PRODES: desmatamento. 2020. **TerraBrasilis** Disponível em: <http://terrabilis.dpi.inpe.br/>. Acesso em: 15 jul. 2020.



IPAM. **Fluxos financeiros para a pecuária na Amazônia Legal**. Brasília: IPAM, 2019.



LOPES, F.; SALLES, M. Desmatamento já é motivo para “bloqueios silenciosos”. **Valor econômico**, São Paulo, 9 jul. 2020. Disponível em: <https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2020/07/09/desmatamento-ja-e-motivo-para-bloqueios-silenciosos.ghtml>. Acesso em: 12 ago. 2020.



LOPES, M. A.; SANTOS, G.; AMADO, G. B. Viabilidade econômica da adoção e implantação da rastreabilidade em sistemas de produção de bovinos no estado de Minas Gerais. **Ciência e agrotecnologia**, v. 32, p. 288-294, 2008.



MAPA. Com mais recursos e melhores condições de financiamento, Plano Safra 2020/2021 tem R\$ 236,3 bilhões. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/com-mais-recursos-e-melhores-condicoes-de-financiamento-plano-safra-2020-2021-tera-236-bilhoes>. Acesso em: 17 ago. 2020.



MAPBIOMAS. Coleção 4.1 da série anual de cobertura e uso do solo. 25 jun. 2020. **MapBiomás Brasil**. Disponível em: <https://mapbiomas.org/estatisticas>.



MARFRIG; IDH. **10 year program for sustainable origination**. 2020. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1dmlxExGoBT61SOkSS-OV5LJsDIFu8vUN/view>. Acesso em: 28 jul. 2020.



MATO GROSSO DO SUL. Secretaria do Estado de Fazenda e Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. 2018. **Resolução Conjunta SEFAZ/SEMAGRO Nº 74** de 22 de novembro de 2018. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=369608>. Acesso em: 11 jul. 2020.



MAY, P. H.; BARBOSA, A. C. L. H.; RAMOS, F. S. V.; SPERANZA, J.; AZEREDO, E. B. F.; LANZA, T.; COSTA, F. Políticas de crédito podem incentivar boas práticas agroambientais na Amazônia Legal. **Agroanalysis (FGV)**, v. 39, p. 25-26, 2019.



MENDES, A. G. S. T.; SOUZA, L. C. de. **Destravando o potencial de investimentos verdes para a agricultura no Brasil**. [S. L.]: Climate Bonds Initiative, 2020.



MENDES, R. E. Impacto financeiro da rastreabilidade em sistemas de produção de bovinos no Estado de Santa Catarina. **Ciência Rural**, v. 36, n. 5, p. 1524-1528, 2006.



MPF, M. P. F.; IMAFLORA. **Protocolo de monitoramento de fornecedores de gado na Amazônia: diretrizes para a implementação dos Termos de Ajustamento de Conduta com o Ministério Público Federal para a Amazônia e do Compromisso Público da Pecuária**. Brasília: Ministério Público Federal, 2020.



ONDEI, V. Confinamento de bovinos pode ir a 6 milhões em 2020. 2019. **Portal DBO**. Disponível em: <https://www.portaldbo.com.br/confinadores-engordam-53-milhoes-de-bovinos-em-2019/>. Acesso em: 29 jun. 2020.



PEREIRA, M. A.; VIEIRA, J. S. **Práticas e ferramentas gerenciais adotadas por pecuaristas de corte em Estados selecionados: reflexões para gestores de P&D e consultores rurais**. Goiânia: [s. n.], 2014. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/109784/1/3839.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020.



PLANO INCENTIVA MERCADO DE TÍTULOS VERDES E FINANCIAMENTO POR AGRICULTURA SUSTENTÁVEL. 2020. **Sociedade Nacional de Agricultura**. Disponível em: <https://www.sna.agr.br/plano-incentiva-mercado-de-titulos-verdes-e-financiamento-da-agricultura-sustentavel/>. Acesso em: 11 jul. 2020.



RAMOS, F. S. V.; MAY, P. H.; BARBOSA, A. C. L. H.; AZEREDO, E. B. F.; FERREIRA, J. **A rastreabilidade da cadeia da carne bovina no Brasil: desafios e oportunidade -- Produto 2: estado da arte da cadeia bovina no Brasil**. Rio de Janeiro: Agrosuisse, 2020. Relatório de consultoria



RAJÃO, R.; SOARES FILHO, B.; NUNES, F.; MACHADO, L.; ASSIS, D.; OLIVEIRA, A.; PINTO, L.; RIBEIRO, V.; RAUSCH, L.; GIBBS, H.; FIGUEIRA, D. Rotten apples of Brazil agribusiness. **Nature**, v. 369, n. 6501, p. 246-248, jul. 2020.



SARMENTO, F.; FERREIRA, J.; HURTADO, A. **Territorial diagnosis handbook**. Rio de Janeiro: ActionAid, 2009.

THE ECONOMIST. The roots of the problem: a study names firms that buy products from areas with deforestation. **The Economist**, 11 jun. 2020.



VALLE, E. R. Boas práticas agropecuárias: bovinos de corte (manual de orientações). Campo Grande: **Embrapa Gado de Corte**, 2011.



VASCONCELOS, A.; BERNASCONI, P.; GUIDOTTI, V.; SILGUEIRO, V.; VANDIONES, A.; CARVALHO, T.; BELLFIELD, H.; PINTO, L. F. G. **Desmatamento ilegal e exportações brasileiras de soja: o caso de Mato Grosso**. [s. d.].



WALENDORFF, R. Embrapa traça cenário de longo prazo positivo para a pecuária, mas prevê forte concentração na atividade. **Valor econômico**, São Paulo, 26 jun. 2020. Disponível em: <https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2020/06/26/embrapa-traca-cenario-de-longo-prazo-positivo-para-pecuaria-mas-preve-forte-concentracao-na-atividade.ghtml>. Acesso em: 27 jul. 2020.



WENZEL, F. Jogo de empurra mantém inércia do boi ilegal. 2019. **Eco**. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/jogo-de-empurra-mantem-inercia-do-boi-ilegal/>. Acesso em: 1 ago. 2020.



A vertical column of ten white sheep silhouettes is positioned on the left side of the page, against a light green background. The silhouettes are arranged in a slightly staggered, descending pattern from top to bottom.

## APÊNDICE: NOTAS SOBRE A MATRIZ DE MULTITERRITORIALIDADE

A matriz de territorialidade é uma ferramenta utilizada para mapear processos de mudança, com a finalidade de facilitar processos de diálogo entre atores em diferentes setores e diferentes níveis de territorialidade. É, por essa razão, uma ferramenta complexa, já que tenta dar conta de realidades dinâmicas a partir de múltiplos pontos de vista, de uma forma gráfica. Portanto, é necessário saber como ler a matriz de multiterritorialidade.

### UM POUCO DA SUA HISTÓRIA

A matriz de multiterritorialidade foi inventada, em meio à elaboração do plano estratégico da Associação de Municípios de Nueva Sergóvia, no norte de Nicarágua (cf. Hurtado, 2005). Muitas das expectativas que os prefeitos envolvidos colocavam sobre a Associação só poderiam ser resolvidos no nível nacional, sobretudo pelo governo e pelo congresso do país. Ao destacar o que pode e deve ser resolvido em cada nível, a matriz permitiu definir o escopo de trabalho da Associação de forma muito mais realista: boa parte de seu trabalho passou a ser advocacy junto ao governo nacional e ao congresso.

A ActionAid International usou essa metodologia, entre 2008 e 2011, para desenhar a articulação entre projetos de duas naturezas: de assistência técnica [capacity building] a nível local e de advocacy a nível nacional (cf. Sarmento; Ferreira; Hurtado, 2009). Com essa abordagem, a concentração de atores é o motor do desenvolvimento, não importando se ela se dá por meio da parceria, do contrato de prestação de serviços, do advocacy (seminários e campanhas de sensibilização de decisores públicos, mas também privados) e do conflito (greves, protestos etc.). Além disso, na ActionAid foi afinado o sentido da divisão setorial da matriz, conforme detalhado abaixo.

### COMO LER A MATRIZ

Uma matriz de multiterritorialidade, por seu objetivo, é necessariamente complexa. A sua leitura deve ser dividida em três fases. Primeiro, é necessário entender a sua estrutura e os seus pressupostos. Seguidamente, deve ser capturada a realidade apresentada na matriz. Por fim, abre-se espaço a um debate sobre as consequências desse resultado para a negociação entre atores.

## 1 - ESTRUTURA E PRESSUPOSTOS DA MATRIZ

A matriz divide a realidade em níveis territoriais, variável conforme o contexto, e setores - quatro, em geral. Os processos de mudança mapeados implicam diversos câmbios na realidade, que se localizam em diversos níveis territoriais e setores. Neste trabalho, os processos de mudança analisados são aqueles que resultam das estratégias apresentadas anteriormente, ou seja, são mudanças propostas (o plano de ação). Por outro lado, a matriz de territorialidade também pode ser usada de forma diagnóstica, isto é, para mapear mudanças em curso.

A definição de níveis territoriais é por demais evidente. Uma das ações do Estado é seccionar a realidade em territórios por níveis administrativos, obrigando os demais atores a organizar-se do mesmo modo. Por vezes, outros níveis territoriais se impõem, como unidade de planejamento entre dois níveis estatais, como bacias hidrográficas ou cadeias de negócio territoriais. De qualquer modo, são facilmente captáveis pelas linhas da matriz. O mapeamento dos processos de mudança em níveis territoriais visa localizar as diferentes decisões que devem ser tomadas para que tal mudança ocorra, segundo o nível territorial apropriado, pois mudanças tomadas em um nível abaixo do necessário são ineficazes, e aquelas tomadas acima desse nível são ineficientes.

Menos evidente é a divisão da matriz em setores, que se baseia no insight sociológico segundo o qual, à medida que a sociedade se desenvolve, ela se segmenta segundo as lógicas de ação. A necessidade que os frigoríficos sentiram em contratar empresas especializadas para o monitoramento de fornecedores, no âmbito dos Acordos Voluntários, mostra que a efetividade de um ator, na sociedade moderna, exige que ele tenha foco e seja competente no seu setor. Em certo sentido, cada setor demanda um tipo de competências específico o que leva cada ator - empresa, ONG, órgão público etc. - a especializar-se em seu setor, a abandonar a sua presença em outros setores, sem deixar de ter parceiros ali. A matriz distribui a responsabilidade de tomar decisões pelos atores mais competentes para fazê-lo.

Por fim, a visualização simultânea de todos os níveis territoriais e de todos os setores permite ter uma visualização completa do processo. Ela visa facilitar a ação coordenada entre inúmeros atores para alcançar determinada mudança ou, mais exatamente, pôr em marcha determinado processo de mudança. E, nos casos em que alguns atores não estejam engajados no processo, criar estratégias para que os atores empenhados no processo mobilizem



atores não engajados, por meio de parcerias, contratos, advocacy e até protestos públicos, em lugar de tomar para si responsabilidade de outrem. Tentar resolver, a partir de um “local”<sup>10</sup>, gera bastante ineficiência e jamais será plenamente eficaz, pois mobiliza os atores para solucionar problemas para os quais não têm competência (setor inadequado) ou meios (nível territorial inadequado) para resolver.

## 2 - ENTENDENDO OS PROCESSOS QUE COMPÕEM A MATRIZ

A leitura da matriz deve ser, então, feita processo a processo. Aqui, vale tomar como exemplo a Figura 11 (cf. página 66). O texto descreve bem a matriz. Não obstante, o uso de cores e a legenda já facilitam a análise: a cada processo foi atribuída uma cor, e a leitura individual de cada um, isto é, as relações de causa e efeito entre cada um dos seus componentes pode ser feita separadamente. Por conta disso, existe uma ordenação dos diferentes elementos do processo, que corresponde à ordem com que eles são apresentados no texto. Da mesma forma, os processos foram expostos por uma determinada ordem lógica, implícita na legenda e explicitada no texto: primeiro as premissas, depois a gestão da qualidade ambiental, em seguida a intensificação da cadeia produtiva e, por fim, a valorização econômica.

Existe também determinada interação entre os processos na matriz. Como indicamos no texto, a gestão da qualidade ambiental da carne leva à definição de uma estratégia de exclusão e reinserção de produtores inaptos. Esta, por sua vez, deve estar associada a um plano de intensificação sustentável da criação de animais. Conseqüentemente, o controle da qualidade e a intensificação produtiva se relacionam através dos planos estratégicos dos CTPFs ou equivalentes.

Enfim, é preciso entender o movimento dos processos mapeados na matriz, de uma forma dinâmica, que exige: 1) identificar individualmente cada processo; 2) entender a ordem de cada um dos seus componentes em relações de causa e efeito; e 3) entender as interrelações entre os vários processos de mudança propostos, quase sempre vinculada à sua ordem de apresentação.

▶ 10. Entende-se por “local” cada uma das células da matriz, isto é, a combinação entre um nível territorial e um setor.

### 3 - UTILIZANDO AS MATRIZES DE TERRITORIALIDADE

A função da matriz de territorialidade surge quando se compreende a sua construção. Os atores implicados no processo podem visualizar quais componentes da sua mudança lhes compete realizar e quais devem ser cobrados de outros. Quanto ao primeiro, vale lembrar que, em cada “local” da matriz não existe um único ator, existem diversos atores que devem negociar para alcançar determinado resultado. Quanto ao segundo, ele recorda aos atores que a sua atuação, mais das vezes, implica cobrar, de alguma forma, a mobilização de outros. Como foi afirmado, a criação de parcerias, a formalização em contratos e o advocacy são instrumentos utilizados para provocar essa mobilização.

Em seu conjunto, a matriz mostra a razão pela qual os atores de um mesmo “local” devem negociar e facilita as iniciativas de parceria e advocacy com atores de outros “locais”, posto que a matriz de multiterritorialidade mostra a mudança que essas iniciativas pretendem alcançar.

## EXPEDIENTE:

Elaboração e redação: O presente trabalho foi elaborado pela equipe técnica da Agrosuisse Serviços Técnicos e Agropecuários Ltda., que se coloca à disposição para quaisquer explicações que se fizerem necessárias.

### **Equipe Executiva da Agrosuisse:**

Fábio Ramos - Diretor

Peter May

Antonio Claudio Horta Barbosa

Eduardo Azeredo

José Ferreira

**Apoio:** Good Energies Foundation

**Revisão e Tradução:** Carlos Abelheira

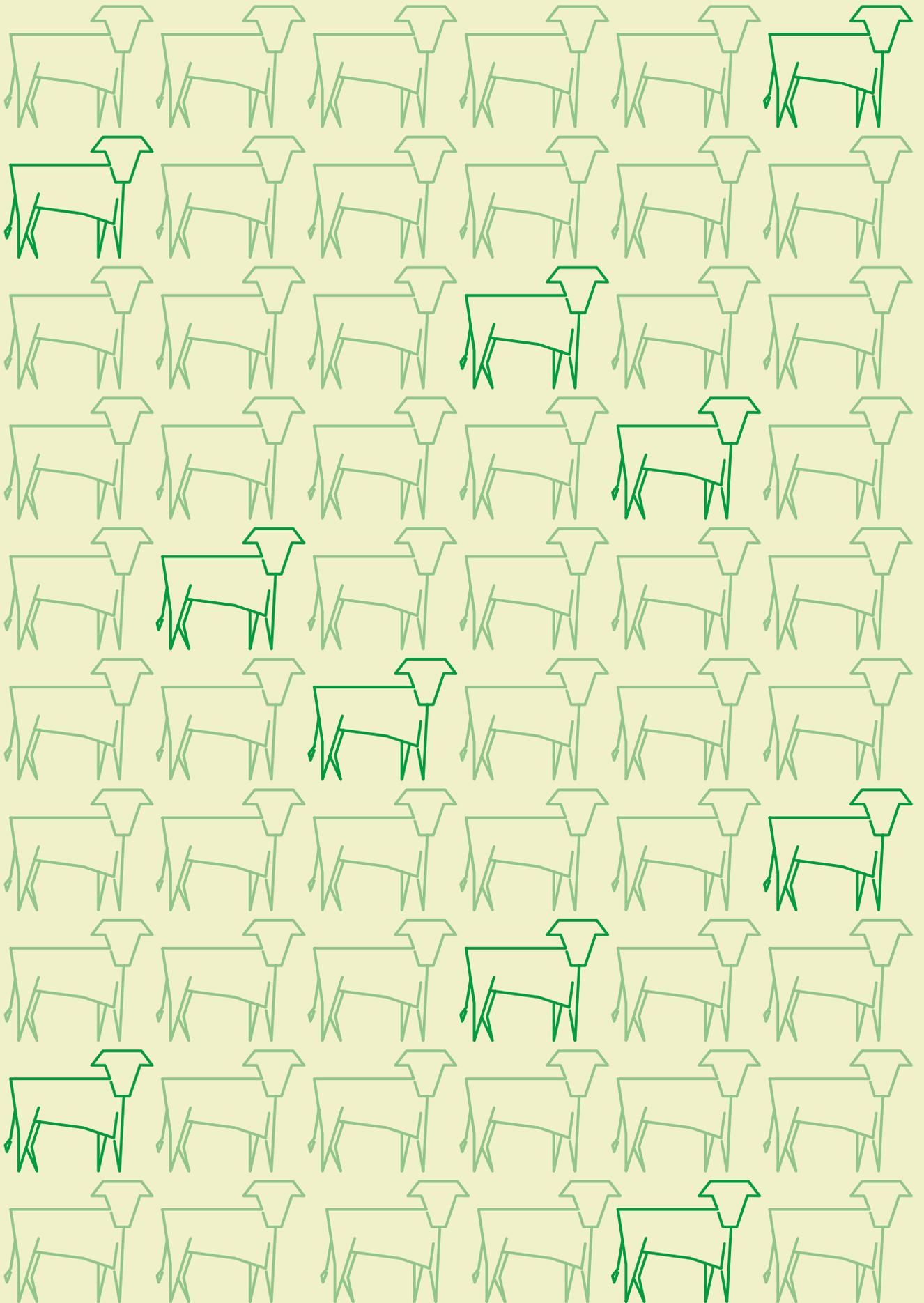
**Design:** The Infographic Company

A contratação e acompanhamento do estudo contaram com a coordenação da Força-Tarefa Rastreabilidade da Carne da Coalizão Brasil, em 2020, formada por representantes das seguintes organizações: Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC), Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), EQAO, Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável (GTPS), Imaflora, Instituto Arapyaú, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), JBS, Marfrig, Partnerships for Forests - P4F, Solidaridad Network, The Nature Conservancy (TNC), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Vicente e Maciel Advogados e WWF Brasil.

A Força-Tarefa Rastreabilidade da Carne foi criada como encaminhamento da iniciativa Amazônia Possível, da qual a Coalizão Brasil faz parte e que foi lançada em 2019.

Data da publicação: Setembro de 2020







**COALIZÃO  
BRASIL**  
C L I M A  
FLORESTAS E  
AGRICULTURA  
[www.coalizaobr.com.br](http://www.coalizaobr.com.br)