
Compreendendo a cadeia de fornecimento da carne bovina

Rastreabilidade e transparência na cadeia de fornecimento da carne bovina

Beef Toolkit
Nota Informativa 02



Versão 1.0



O *Beef Toolkit* (Conjunto de Ferramentas para a Carne Bovina) foi desenvolvido pela Proforest como parte do Projeto de Demanda Responsável da Good Growth Partnership, graças ao apoio financeiro do Fundo Global para o Meio Ambiente - GEF através do Fundo Mundial para a Natureza - WWF. Também reconhecemos o co-financiamento da Agência Norueguesa de Cooperação para o Desenvolvimento através do CDP, bem como a contribuição financeira da McDonald's Corporation.



GOOD
GROWTH
PARTNERSHIP



proforest



Norad



Figura 1: A abordagem dos 5 elementos para a compra de carne bovina ambientalmente e socialmente sustentável

Pontos Principais

- De acordo com a iniciativa **Accountability Framework - AFI⁴**, rastreabilidade é a “capacidade de acompanhar um produto ou seus componentes através dos estágios da cadeia de fornecimento (por exemplo, produção, processamento, fabricação e distribuição)”.
- A rastreabilidade é importante para permitir que as empresas avaliem se suas políticas de compras relacionadas a desmatamento e outras questões estão sendo atendidas no nível de produção. Em outras palavras, o nível de rastreabilidade pode refletir se uma organização é capaz de cumprir seus compromissos.
- Definir o nível e escopo de rastreabilidade necessário é crucial, dependendo dos objetivos da empresa. Por exemplo, as empresas no final da cadeia podem chegar a uma percepção relevante ao rastrear o produto até o frigorífico, sem necessariamente rastrear até a fazenda de nascimento.

- O gado é criado em vários estágios diferentes de produção da pecuária e alcançar visibilidade além de quem está vendendo para o frigorífico continua sendo um dos maiores desafios na agenda - mas há caminhos promissores sendo explorados.

Objetivos desta nota informativa

Esta nota informativa faz parte do guia Beef Toolkit: Compra responsável. Relaciona-se ao elemento 2 (Compreender os riscos da cadeia de fornecimento) da abordagem de 5 elementos para a compra responsável de carne bovina (**Figura 1**).

O objetivo principal desta nota informativa é consolidar as melhores práticas do setor em torno da rastreabilidade. Descreve um processo para mapear a cadeia de fornecimento e implantar sistemas de rastreabilidade, considerando os principais desafios, ferramentas e exemplos práticos para empresas em diferentes posições na cadeia de fornecimento. Seu foco geográfico é o Brasil, que é o maior exportador mundial de carne bovina¹ e possui diversas questões sociais e ambientais associadas à pecuária.

Em resumo, esta nota informativa começa com uma descrição da cadeia de fornecimento de carne bovina e, em seguida, cobre os seguintes processos-chave para que as empresas entendam melhor sua cadeia de fornecimento:



Cadeia de Fornecimento da Carne Bovina

A cadeia de fornecimento de carne bovina e outros produtos pecuários é composta por um conjunto complexo de atores que estão envolvidos em diferentes etapas da produção de gado, processamento de carne e subprodutos bovinos; e, por fim, os compradores finais, que são tão diversos quanto varejistas, restaurantes, empresas de rações para animais de estimação e indústrias de couro (Figura 2). Embora a carne e subprodutos bovinos compartilhem muitos estágios da cadeia de fornecimento, a rastreabilidade de miúdos e couro pode ter suas próprias particularidades, como, por exemplo, atores adicionais na cadeia de fornecimento.

Compreender esta complexidade é essencial para rastrear a carne ou subprodutos bovinos até a origem, onde ocorre a maioria dos riscos (como desmatamento²¹, questões trabalhistas e fundiária²²). Esses riscos normalmente ocorrem em dois estágios da cadeia de fornecimento: a) no local onde o gado é criado e b) nas práticas na fazenda. Para que as empresas entendam e gerenciem melhor sua exposição aos riscos e avaliem o progresso na implementação de políticas de compra responsável, elas precisam garantir a rastreabilidade através da cadeia de fornecimento. Isso pode ser desafiador para commodities com uma cadeia de fornecimento complexa, como carne e subprodutos bovinos (Figura 2).

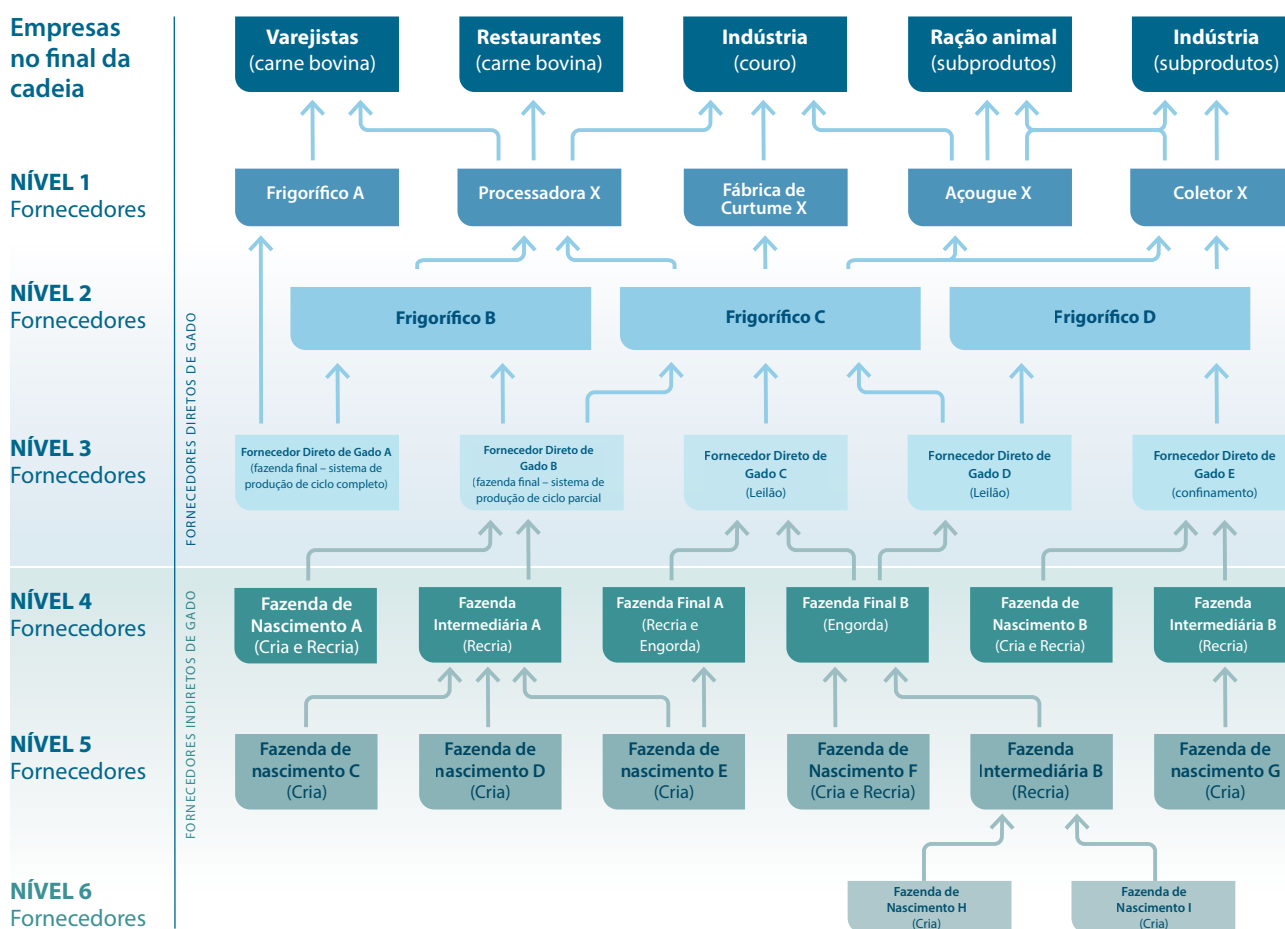


Figura 2 – Exemplo de uma cadeia de fornecimento de carne bovina.

Existem três níveis de complexidade na cadeia de fornecimento de carne e subprodutos bovinos a serem destacados:

- 1** O primeiro está relacionado aos elos de produtos e subprodutos bovinos na cadeia de fornecimento:

 - a) As cadeias de fornecimento de carne bovina, miúdos e couro (ou subprodutos bovinos) estão conectadas (conforme mostrado na Figura 2). Por exemplo, um frigorífico pode: i) fornecer diretamente a um varejista; ii) passar por um processador de carne antes de chegar ao mesmo varejista; iii) abastecer diversos atores (como curtumes, açougues e catadores) antes que a matéria-prima chegue a uma empresa no final da cadeia.
 - b) Os produtos podem ser exportados para países em diferentes formas (animais vivos para serem processados em outro lugar, carne, miúdos processados, peles ou subprodutos bovinos). Este aspecto é importante porque mostra a conexão entre as diferentes formas de produtos pecuários que são exportados e os diferentes tipos de fornecedores Nível 1 apresentados na Figura 2.
- 2** O segundo refere-se à falta de acesso aos dados vinculados à Guia de Trânsito Animal (GTA), que rastreia o gado durante o transporte e indica a fazenda de onde provém o lote. É o principal sistema utilizado no Brasil para o registro da movimentação do gado para fins de controle sanitário. Porém, devido a esse problema de acesso à informação, seu uso tem limitações
- 3** O terceiro está relacionado aos sistemas de produção: Frequentemente, existem 3 estágios de produção que podem ou não ser combinados no mesmo local (Figura 3). Para ilustrar isso, temos um exemplo do Brasil a seguir.

Com um rebanho de mais de 210 milhões de cabeças de gado, o Brasil possui o maior rebanho bovino do mundo e é o maior exportador de carne bovina¹. A pecuária no Brasil costuma ter três fases de produção: cria, recria e engorda. As três fases podem ser realizadas na mesma fazenda (conhecido como sistema de ciclo completo) ou em fazendas diferentes (conhecido como ciclo parcial).²

Nesse contexto, existem três níveis diferentes de visibilidade do produtor que afetam a extensão em que podem ser alcançados por meio de ferramentas de monitoramento. Uma empresa tem alta visibilidade quando o produtor realiza as três fases na mesma fazenda (ciclo completo) e média ou baixa visibilidade quando há duas, três ou mais fazendas antes do frigorífico (Figura 3).

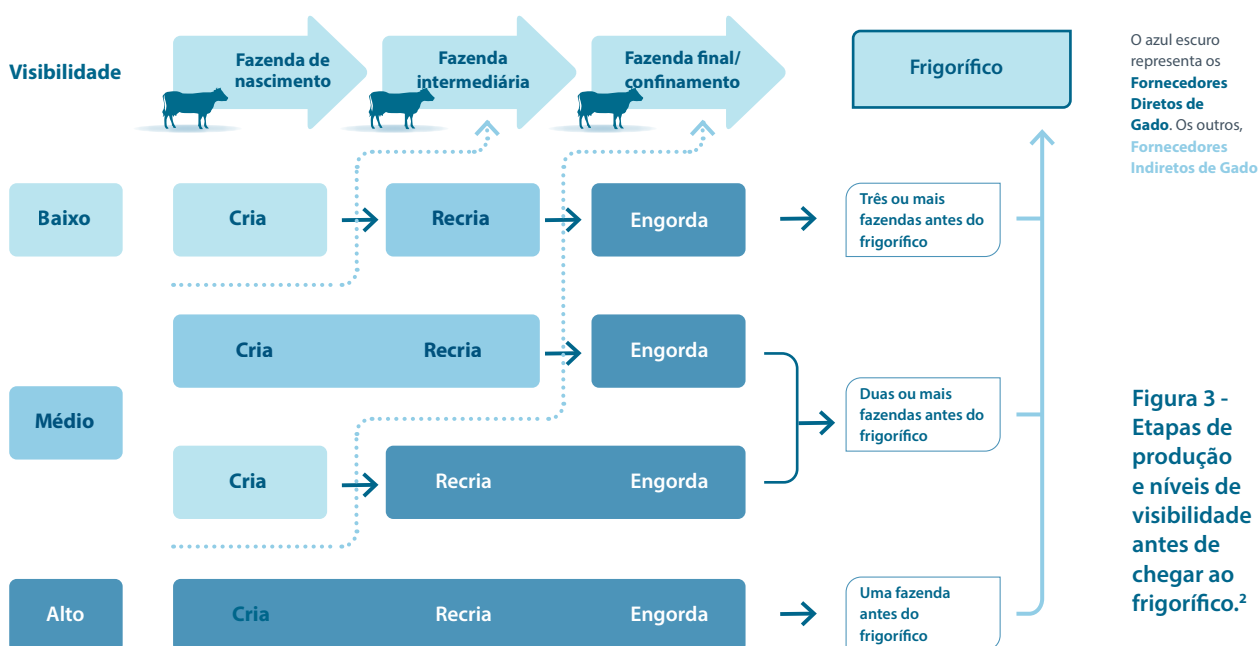


Figura 3 - Etapas de produção e níveis de visibilidade antes de chegar ao frigorífico.²

Atualmente, a maioria dos sistemas de rastreabilidade utilizados por frigoríficos no Brasil só vão até os fornecedores diretos de bovinos. Isso significa que normalmente apenas a última fazenda pela qual o gado passa é identificada e monitorada, independentemente de quantas outras fazendas estejam envolvidas no processo de produção. No entanto, é importante notar que existem sistemas que são capazes de rastrear gado além do fornecedor direto (ver **Seção 3** para mais detalhes), e nem todo gado passa por fazendas indiretas, como mostrado na **Figura 3**.

No entanto, chegar aos fornecedores indiretos de gado é um dos principais desafios do setor que impede a plena implementação da política. Novas ferramentas e abordagens inovadoras para lidar com esse problema estão sendo desenvolvidas por diferentes organizações, mas ainda existem desafios a serem superados - conforme descrito em mais detalhe na seção "Principais desafios e abordagens alternativas".

Este cenário pode se tornar ainda mais complexo quando a cadeia de fornecimento de uma empresa também contém leilões ou confinamentos, já que uma camada extra de rastreabilidade é necessária para chegar à última fazenda antes do abate – (**Figura 2**).

Rastreabilidade

De acordo com as definições do **Accountability Framework (AFI)**⁴, há uma diferença clara entre rastreabilidade e mapeamento da cadeia de fornecimento, o que é importante destacar, pois esses termos relacionados são frequentemente usados alternadamente, levando a alguma confusão:

- *"Rastreabilidade é a capacidade de acompanhar um produto ou seus componentes através dos estágios da cadeia de fornecimento (por exemplo, produção, processamento, fabricação e distribuição)."*
- *"Mapeamento de fornecimento é o processo de identificação dos atores na cadeia de fornecimento de uma empresa e as relações entre eles."*

Nesse contexto, a rastreabilidade da carne bovina até a origem (ou seja, país, bioma, município ou, em última instância, a fazenda ou fazendas onde o gado foi criado) é crucial para que as empresas identifiquem o risco social e ambiental em suas cadeias de fornecimento e implementem as medidas necessárias para garantir o cumprimento dos seus compromissos. Assim, a rastreabilidade pode ajudar as organizações a vincular os volumes de produtos da pecuária a fornecedores que não estão em conformidade e tomar uma decisão informada sobre a melhor abordagem para resolver o problema.



01 Defina o nível e a extensão da rastreabilidade necessários

Definir o nível de rastreabilidade necessário para cumprir um compromisso ou política de compra responsável de carne bovina é um primeiro passo importante no desenvolvimento de uma estratégia de rastreabilidade da carne bovina.

Ter o nível certo de rastreabilidade é fundamental para que as empresas combinem seus compromissos com esforços viáveis de alocação de recursos e atinjam a granularidade que precisam para agir. Do ponto de vista de uma empresa no final da cadeia, o objetivo final não precisa ser a rastreabilidade total de sua cadeia de fornecimento de carne bovina, que pode ser cara e complexa, mas chegar ao nível do frigorífico. Isso pode então levar ao envolvimento com um conjunto de fornecedores com base em uma avaliação de priorização de risco. Por outro lado, pode-se esperar que empresas no início da cadeia, como frigoríficos, tenham rastreabilidade até o nível da fazenda de nascimento, já que estão muito mais próximas das atividades de pecuária.

Não há uma abordagem única para rastrear produtos até a origem, já que as empresas muitas vezes têm objetivos e estratégias diferentes para implementar a rastreabilidade e vários fatores podem influenciar sua abordagem (por exemplo, posição na cadeia de fornecimento, tamanho da empresa, diversidade de produtos e compromissos assumidos). Nesse contexto, definir os requisitos básicos de rastreabilidade é um primeiro passo importante (**Figura 4**): quais compras serão rastreáveis (a extensão) e quais etapas da cadeia de fornecimento serão incluídas (o nível de rastreabilidade)?

<p>Requisitos para rastreabilidade</p> 	<p>Frigoríficos</p> 	<p>Empresas no final da cadeia</p> 
<p>Extensão Quais compras serão rastreáveis?</p>	<p>Os frigoríficos podem começar priorizando os fornecedores de gado que representam a maior parte dos volumes que possuem cadeias produtivas menos complexas ou que estão mais expostas a riscos socioambientais.</p> <p>Em seguida, avance gradualmente para incluir todas as compras de gado dentro da extensão de rastreabilidade.</p>	<p>As empresas no final da cadeia devem definir quais produtos de gado estarão dentro da extensão de rastreabilidade (por exemplo, apenas carne ou outros produtos de gado, como couro ou miúdos também).</p> <p>As empresas no final da cadeia podem começar priorizando os produtos pecuários que representam a maior porção dos volumes, que possuem cadeias de fornecimento menos complexas ou que estão mais expostas a riscos sociais e ambientais.</p> <p>Em seguida, passe gradualmente a incluir todas as compras de produtos de gado na extensão de rastreabilidade.</p>
<p>Nível de Rastreabilidade Quais etapas da cadeia de fornecimento serão incluídas?</p>	<p>Os frigoríficos podem priorizar seus esforços de rastreabilidade em regiões com maior risco de não cumprimento de suas políticas.</p> <p>Como os frigoríficos estão mais próximos da produção, eles estão em uma boa posição para chegar à fazenda de engorda.</p> <p>Quando o fornecedor direto de gado é um intermediário (como em leilões), as empresas precisam se engajar nesta etapa adicional para identificar a fazenda de origem.</p> <p>Em regiões de maior risco, os frigoríficos devem desenvolver estratégias para alcançar os fornecedores indiretos de gado (por exemplo, fazendas de cria e recria).</p>	<p>As empresas no final da cadeia podem adotar uma abordagem baseada em risco para o alcance da rastreabilidade. As empresas devem começar mapeando a origem de seu gado em nível de país e, em seguida, priorizando mais rastreabilidade, onde mais ações são necessárias.</p> <p>A próxima etapa seria identificar a localização dos frigoríficos de onde sua empresa se abastece.</p> <p>Dependendo do nível de exposição ao risco nesses locais, fornecedores prioritários podem ser contratados para fornecer dados de rastreabilidade até o município de origem ou até o nível da fazenda.</p> <p>Em regiões de maior risco, considere solicitar aos fornecedores diretos que divulguem dados sobre seus fornecedores indiretos de gado.</p>

Figura 4 – Exigências básicas para a rastreabilidade para definir o nível e extensão necessários.

Os exemplos de casos de negócios apresentados no **Quadro 1** ilustram como as empresas em diferentes posições na cadeia de fornecimento estão implementando suas estratégias de rastreabilidade de carne bovina.

Quadro 1 - Alguns exemplos de casos de negócios de como as empresas no final da cadeia e frigoríficos estão implementando suas estratégias de rastreabilidade de carne bovina.

1

Frigoríficos



- A **Marfrig**⁹ aplica sua estratégia de rastreabilidade de compra de gado aos biomas Amazônia e Cerrado.
- Desde 2014 possui 100% de rastreabilidade de seus fornecedores diretos na Amazônia e a partir de 2019 passou a monitorar fornecedores diretos no Cerrado.
- Recentemente, anunciou um plano de 10 anos (**Plano Marfrig Verde+**)¹⁵ que buscará ter total rastreabilidade da cadeia de fornecimento, incluindo fornecedores indiretos de bovinos.
- Isso será feito através da combinação de diferentes mecanismos (rastreabilidade individual do gado por meio de chips ou brincos, monitoramento por satélite e georreferenciamento de propriedades rurais, sistemas de blockchain e análise de risco).



- A **Frigol**¹¹ firmou parceria com uma prestadora de serviços para estabelecer um processo de monitoramento socioambiental como parte de seu sistema de controle de compras.
- Em seu site existe um link para o cliente consultar a procedência de seus produtos.
- A Frigol se comprometeu a implementar os critérios do TAC^a com o Ministério Público e os resultados da auditoria podem ser conferidos [aqui](#)¹⁰.



- A **Mercúrio Alimentos**¹² firmou parceria com uma prestadora de serviços para estabelecer um processo de monitoramento socioambiental como parte de seu sistema de controle de compras.
- A Mercúrio Alimentos se comprometeu a implantar os critérios do TAC^a com o Ministério Público e os resultados das auditorias podem ser conferidos [aqui](#)¹⁰.

Empresas no final da cadeia



- O McDonald's aplica uma abordagem baseada em risco para definir onde informações de rastreabilidade mais granulares são necessárias. Essa abordagem foi desenvolvida e é implementada em parceria com seus fornecedores e franqueados locais.
- estratégia compreende uma análise de priorização em diferentes escalas: Nível de país > Nível de território > Nível de frigorífico > Nível de fazenda. Informações de rastreabilidade mais granulares são necessárias em territórios de alta prioridade (biomas ou parcelas de terra)
- Fornecedores de gado diretos prioritários são avaliados remotamente com ferramentas geoespaciais para cumprimento de sua Política de Compra de Carne sem Desmatamento, que abrange um conjunto de critérios socioambientais relacionados ao seu **Commitment on Forests (Compromisso com as Florestas)**,¹³
- Esta metodologia de risco foi desenvolvida com base na iniciativa **Accountability Framework**.¹⁴



- A Mars aplica uma abordagem baseada em risco, onde começa por se envolver com fornecedores que compram carne bovina do Brasil para mapear o local onde a carne foi processada.
- Com base no risco de ocorrência de desmatamento em cada área de fornecimento, a Mars colabora com parceiros e fornecedores para garantir que seus compromissos sejam cumpridos por meio da adoção de boas práticas de monitoramento da cadeia de fornecimento de gado.
- **O objetivo da Mars é interromper o desmatamento e a conversão de ecossistemas naturais** em suas cadeias de fornecimento até 2025, até os fornecedores diretos de gado na América Latina.



- O GPA lançou uma **Política Socioambiental de Compra de Carne Bovina** em 2016 e a atualizou em 2020, que se aplica a todos os produtos bovinos originários do Brasil.
- Adotou ferramenta própria de rastreabilidade, na qual os dados de origem direta e despacho de mercadorias são disponibilizados pelos fornecedores ao GPA.
- Os fornecedores que compram gado no bioma Amazônia devem garantir a conformidade das fazendas com o **Protocolo de Monitoramento para Fornecedores de Gado na Amazônia**, incluindo o critério de desmatamento zero.

^a TAC é a sigla para Termo de Ajustamento de Conduta, um acordo juridicamente vinculativo que promove o comprometimento de atores do setor privado como forma de solucionar conflitos judiciais. Esses acordos exigem que os frigoríficos monitorem as compras de gado quanto ao cumprimento das legislações ambientais e trabalhistas das fazendas fornecedoras e iniciem o processo de definição de padrões para a compra de gado que incluem critérios de não desmatamento, além de outros aspectos sociais e ambientais²³.

02 Colete informações sobre rastreabilidade de fornecedores diretos de produtos da pecuária

Independentemente da abordagem usada para mapear a cadeia de fornecimento, a colaboração do fornecedor é a chave para o sucesso de um programa de rastreabilidade. As empresas devem se envolver com fornecedores diretos de matérias-primas/produtos para explicar por que a rastreabilidade é necessária e quais informações os fornecedores devem compartilhar. O tipo de informação solicitada será diferente entre as empresas em diferentes posições ao longo da cadeia de fornecimento de carne bovina (**Quadro 2**).

- **Frigoríficos:** devem ter rastreabilidade até o nível de fornecedor direto de gado (nível 1) para todas as compras e, no mínimo, sistemas de rastreabilidade total incluindo fornecedores indiretos de gado (nível 2) para regiões com alto risco de não conformidade com aspectos sociais e/ou ambientais compromissos.
- **Processadores de carne e curtumes:** Devem solicitar informações aos frigoríficos sobre a origem do gado em sua cadeia de fornecimento para todas as compras.
- **Compradores finais (ou seja, varejistas, restaurantes, empresas de alimentos para animais de estimação e couro):** devem solicitar aos fornecedores de nível 1 e nível 2 que forneçam evidências de que os sistemas de rastreabilidade estão em vigor para garantir que os volumes sejam rastreáveis até a origem (fazendas de cria, recria e engorda).

Quadro 2 - Exemplo de boas práticas na coleta de informações de fornecedores diretos de gado no Brasil

2

A. Informações no nível da fazenda a serem solicitadas pelos frigoríficos

Fornecedor	Nome da fazenda	Volume comprado (em anos anteriores)	Cadastro Ambiental Rural
Produtor 1	Fazenda 1	5.000 cabeças	GO-8768290-5BNHY6TGKS87652GHNSTU3
Produtor 2	Fazenda 2	10.000 cabeças	GO-8768290-5BNHY6TGKS87652GHNSTU3
Produtor 3	Fazenda 3	8.000 cabeças	Nenhum
Leilão	Desconhecido	6.000 cabeças	Desconhecido ^b

B. Informações da cadeia de fornecimento a serem solicitadas pelas empresas no final da cadeia

Nome do Fornecedor	Tipo de Fornecedor	Volume comprador do fornecedor	Localização o fornecedor	Fornecedor do Nível 2	% do Nível 2	Localização do Nível 2
Supplier 1	Processador	50,000 t	Santarém, PA. Lat:XXX Long:YYY	Frigorífico 1	80%	Xinguara, PA
Supplier 1	Frigorífico	5,000 t	Santarém, PA. Lat:XXX Long:YYY	Fazenda 1	10%	Redenção, PA
Supplier 2	Frigorífico	15,000 t	Corumba, MS. Lat:XXX Long:YYY	Leilão 1	35%	Unknown
Supplier 2	Processador	30,000 t	Paracatu, MG. Lat:XXX Long:YYY	Frigorífico 2	60%	Formosa, GO

C. Informações do sistema a serem solicitadas pelas empresas no final da cadeia

Nome do fornecedor	Tipo de fornecedor	Volume comprador no ano anterior	O fornecedor possui um Sistema de rastreabilidade? Qual é a extensão do sistema?	Rastreabilidade até o fornecedor direto do gado (%)	Rastreabilidade até os fornecedores indiretos do gado (%)
Fornecedor 1	Frigorífico	15,000 t	Sim (all of Brazil)	80%	30%
Fornecedor 2	Frigorífico	5,000 t	Não	0	0
Fornecedor 3	Processador	30,000 t	Sim (bioma da Amazônia)	25%	5%

^b quentemente, quando o fornecedor direto de gado é um leilão, as informações sobre a fazenda de origem do gado são desconhecidas.

03 Mapeie sua cadeia de fornecimento

Após coletar informações de fornecedores diretos de matérias-primas/produtos bovinos, as empresas podem mapear sua cadeia de fornecimento de carne ou subprodutos bovinos. Existem diferentes maneiras de fazer isso, e a melhor abordagem ou ferramenta para fazer isso pode ser influenciada pela posição da empresa na cadeia de fornecimento (**Quadro 3**).

Quadro 3 – Um conjunto de abordagens e ferramentas que podem ser usadas por empresas para mapear sua cadeia de fornecimento

3

Para quem?	Abordagens para o mapeamento da cadeia de fornecimento	Como usar	Quando usar
Empresas globais no final da cadeia	<p>Plataforma aberta: TRASE é uma plataforma gratuita que fornece links entre países compradores de carne bovina por meio de tradings para biomas, estados e municípios produtores no Brasil. Não é específico para a cadeia de fornecimento, portanto, fornece uma ideia geral.</p> <p>www.trase.earth</p>	<p>Ao rastrear os fluxos por meio de uma lista de fornecedores diretos e indiretos, as empresas podem vincular as compras de carne bovina à região de produção. Dá uma ideia geral, mas não é necessariamente uma perspectiva precisa e personalizada para a realidade da cadeia de fornecimento de uma empresa.</p>	<p>Útil para empresas que usam carne exportada do Brasil para ter uma ideia da região de onde veio a carne. Se a carne bovina identificada for fornecida de uma região de alto risco, uma rastreabilidade mais detalhada pode ser realizada.</p>
Empresas no final da cadeia	<p>Construir a partir de programas de fornecedores</p> <p>As empresas podem avaliar a robustez dos sistemas de rastreabilidade dos fornecedores em relação aos seus requisitos e adicionar aos esforços existentes.</p>	<p>Reúna informações sobre como os fornecedores mapeiam suas cadeias de fornecimento, verifique os dados e verifique se as informações de saída atendem às necessidades das empresas. Pode ser desafiador harmonizar as informações de rastreabilidade e geralmente isto requer suporte externo. Em situações onde os fornecedores não têm um programa, as empresas podem apoiá-los no desenvolvimento de um.</p>	<p>Útil para empresas no final da cadeia, pois forneceria dados precisos da cadeia de fornecimento, em vez de análises gerais com base em informações publicamente disponíveis</p>
Empresas no início e no final da cadeia	<p>Desenvolver seu próprio sistema de rastreabilidade ou adote uma plataforma existente</p> <p>Colete informações iniciais de fornecedores diretos de matéria-prima/produto sobre os nomes de seus fornecedores e/ou locais e volumes fornecidos por meio de questionários. Isso pode ser feito pela própria equipe da empresa ou por meio de terceiros.</p>	<p>Processadores de carne e empresas no final da cadeia podem envolver fornecedores diretos e indiretos de carne bovina para rastrear as compras de carne bovina com ferramentas e questionários personalizados. Terceiros podem ser úteis quando os fornecedores não desejam compartilhar informações comerciais diretamente com os compradores. Eles podem coletar e fornecer dados agregados aos compradores, protegendo informações confidenciais.</p>	<p>Esta solução requer colaboração dentro da cadeia de fornecimento e pode ser demorada, por isso é mais eficaz quando os volumes envolvidos são altos e as cadeias de fornecimento relativamente curtas.</p>

Quais sistemas podem ser usados para dar suporte ao mapeamento de rastreabilidade?

Empresas experientes em geotecnologia, como Agrootools⁵, Agrosatélite⁶, Niceplanet⁷ e Geoflorestas⁸ oferecem serviços que podem incorporar o monitoramento aos sistemas de controle de compra dos frigoríficos brasileiros¹⁹, por exemplo, para combinar os limites da fazenda com dados de satélite de desmatamento e fornecer análise se houver sobreposição. As empresas no final da cadeia podem avaliar o nível de monitoramento de rastreabilidade que seus fornecedores possuem e desenvolver estratégias para trabalhar com o que eles têm disponível.

Exemplo de um exercício de mapeamento da cadeia de fornecimento e como ele poderia ser usado por uma empresa no final da cadeia

Para ilustrar que tipo de informação uma empresa no final da cadeia poderia coletar na condução de um exercício de cadeia de fornecimento, o mapa na **Figura 5** mostra um exemplo hipotético de uma base de fornecimento de uma empresa no final da cadeia na Amazônia brasileira ao lado de dados recentes de desmatamento. É claro que alguns dos sete frigoríficos fornecedores localizados no bioma Amazônia estão mais expostos ao desmatamento do que outros. Se a empresa no final da cadeia tivesse que priorizar esforços e recursos, os frigoríficos B e C seriam os primeiros a se engajar, já que têm a maior exposição ao desmatamento dentro de seu raio de compra. Os frigoríficos G, A e E seriam os próximos, enquanto os frigoríficos D e F seriam de baixa prioridade, pois estão menos expostos ao desmatamento do que os demais.

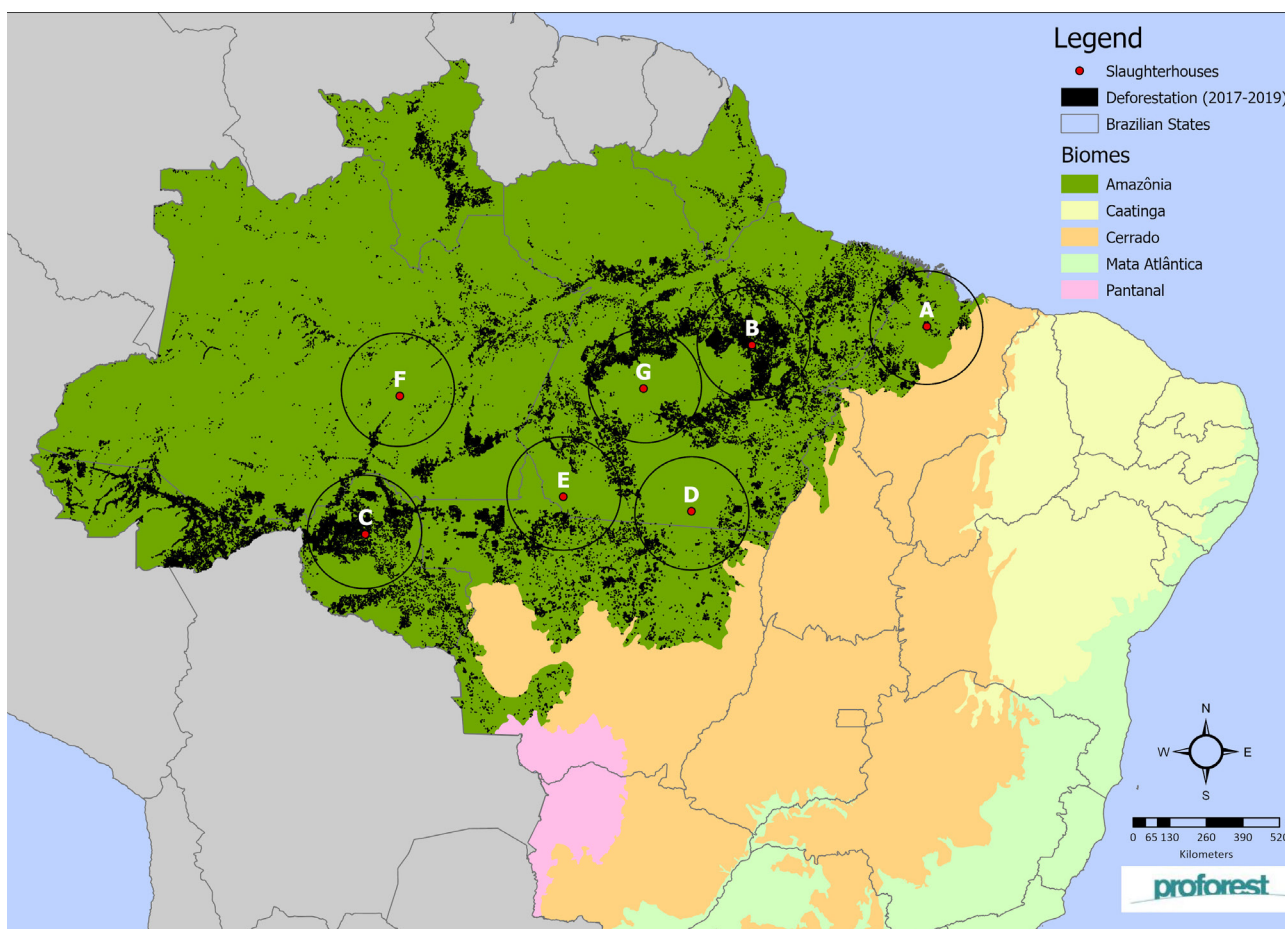


Figura 5 – Exemplo ilustrativo de um exercício de mapeamento da cadeia de fornecimento conduzido por uma empresa no final da cadeia, chegando ao nível do frigorífico.

Como incluir fornecedores indiretos de gado em sistemas de rastreabilidade

A rastreabilidade por lotes de gado é o principal sistema utilizado no Brasil para registrar a movimentação do gado para fins de controle sanitário, por meio da Guia de Trânsito Animal (GTA), que rastreia o gado durante o transporte e indica a fazenda de origem do lote. No entanto, a GTA não contém dados que mostrem se um determinado lote ou parte dele passou por outras fazendas durante a produção.²

Outro aspecto a ser considerado é que o frigorífico precisa de autorização do agricultor para receber as informações da GTA⁶, por não estarem disponíveis publicamente. Portanto, embora as GTAs possam ser uma ferramenta útil, elas possuem limitações significativas em termos de acesso e integração de dados.

Várias organizações diferentes estão desenvolvendo novas ferramentas e abordagens inovadoras para lidar com esse problema. Um exemplo liderado por uma empresa é o modelo PECSA, que desenvolveu um modelo de negócios pioneiro para produzir carne bovina sustentável na Amazônia, aumentando a produtividade e investindo na proteção e rastreabilidade da floresta.²³ Outro exemplo é o Grupo de Trabalho de Fornecedores Indiretos (GTFI), que tem trabalhado para criar soluções de monitoramento avançadas para o rastreamento de fornecedores indiretos na cadeia de fornecimento da pecuária brasileira.¹⁷ **GTFI**¹⁸ lista algumas abordagens para monitorar fornecedores indiretos de gado, todos em diferentes estágios de desenvolvimento:

- **GTA Verde: a JBS propõe um novo procedimento obrigatório** para a emissão da GTA, onde o documento seria emitido apenas para as propriedades cadastradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Recomenda-se também que todos as GTAs estejam disponíveis em formato eletrônico e acessíveis ao público.
- **Visipec: Visipec**²⁰ funciona como uma ferramenta “extra”, que complementa os sistemas que os frigoríficos já utilizam para monitorar seus fornecedores diretos. A partir do cruzamento entre os dados do CAR e da GTA, a ferramenta é capaz de fornecer informações adicionais sobre fornecedores indiretos de gado. Dois dos maiores frigoríficos do Brasil, Marfrig e Minerva, declararam recentemente que planejam fazer um piloto e testá-lo.^{25, 26}
- **Request for Information (RFI - Solicitação de Informações): a Marfrig utiliza esta ferramenta**, por meio da qual pecuaristas declaram a procedência dos animais adquiridos de terceiros (fornecedores indiretos). É um procedimento voluntário onde o agricultor declara o número de contribuinte, o nome da fazenda fornecedora e o município.
- **SMGeo Indiretos: plataforma voluntária** desenvolvida pela Niceplanet⁷, que permite o monitoramento socioambiental das propriedades e rebanhos de fornecedores indiretos. A plataforma é alimentada com informações dos próprios produtores e possui um aplicativo móvel que permite às empresas verificar a conformidade socioambiental dos fornecedores indiretos.



⁶ Os frigoríficos no Brasil precisam de autorização do agricultor para receber as informações da GTA em virtude da Legislação de Proteção de Dados Pessoais (Lei Federal nº 13.709 de 2018²⁴). No caso do projeto Visipec, o Ministério Público Federal precisa autorizar.

⁴ Cadastro Ambiental Rural (CAR): cadastro eletrônico obrigatório dos limites das propriedades rurais, que constitui um banco de dados crítico para o controle, monitoramento e combate ao desmatamento de florestas e outras formas de vegetação nativa.²

04 Classifique os volumes comprados e valide as informações

Os produtos da pecuária podem ser rastreados a diferentes estágios da cadeia de fornecimento, como ao frigorífico, município ou bioma.

As empresas em diferentes estágios da cadeia de fornecimento de carne bovina frequentemente categorizam os volumes comprados rastreados como “conhecidos” e os volumes não rastreados como “desconhecidos”. As categorias desconhecidas e conhecidas referem-se não apenas à capacidade de rastrear a carne e subprodutos bovinos até suas origens, mas também à capacidade de avaliar os riscos associados às suas origens.^{2,16} A Figura 5 ilustra um exemplo de classificação de rastreabilidade de uma empresa no final da cadeia com relação a volumes comprados em diferentes estágios da cadeia de fornecimento de carne bovina:

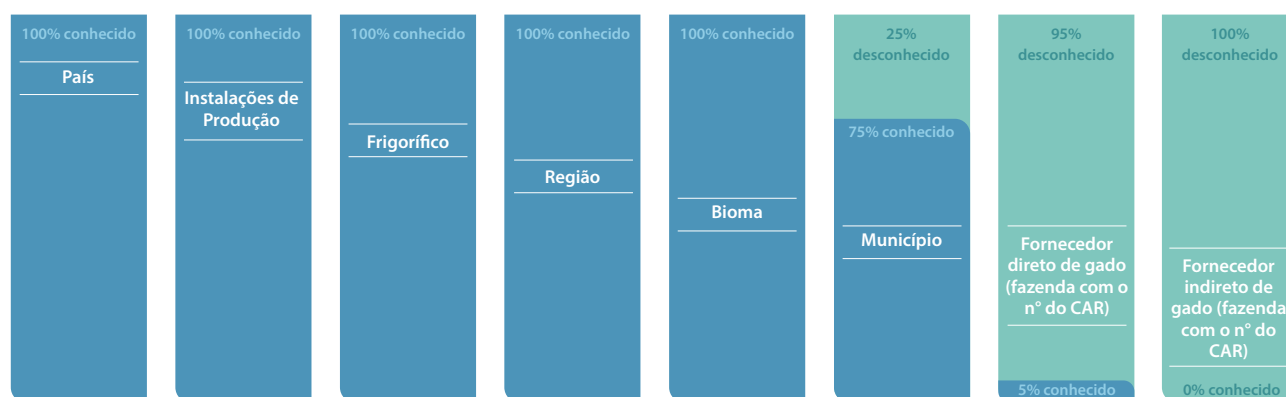


Figura 6 - Classificação de rastreabilidade dos volumes comprados em diferentes estágios da cadeia de fornecimento de carne bovina

As empresas podem desejar validar as informações fornecidas pelos fornecedores usando um processo de verificação, gerenciado por terceiros. É importante entender como terceiros obtêm as informações, quão precisas elas são, com que frequência elas mudam e se os critérios usados para classificar os volumes “rastreadáveis” são consistentes e compatíveis. Se as informações não puderem ser validadas, um fornecedor pode precisar do suporte da empresa compradora para melhorar seu sistema.

Nem todos os fornecedores precisam passar por um processo de verificação. Dependendo da complexidade da cadeia de fornecimento e dos sistemas de verificação existentes, requisitos de verificação adicionais podem ser necessários apenas onde houver uma probabilidade maior de informações imprecisas.

Quando a rastreabilidade é suficiente?

A rastreabilidade geralmente leva tempo, às vezes vários anos. Portanto, as empresas precisam definir um plano com tempo determinado para aumentar gradualmente a rastreabilidade de sua cadeia de fornecimento. Ao mesmo tempo, é importante lembrar que a rastreabilidade total não é o objetivo final, a menos que seja aplicada em contextos específicos, como em regiões de alto risco. Para empresas no final da cadeia, rastrear até o nível do frigorífico pode ser suficiente para avaliar quais fornecedores têm a maior exposição ao risco e, portanto, priorizar o envolvimento com esses fornecedores para entender o nível de controle e rastreabilidade que eles têm sobre suas cadeias de fornecimento.

Melhorar a transparência da cadeia de fornecimento sobre como e onde a carne bovina é produzida é apenas uma ferramenta para permitir que as empresas tomem ações positivas. Há um ponto no processo em que continuar a buscar melhores informações sobre a origem torna-se ineficaz e desvia recursos da mudança de práticas reais. Portanto, é importante revisar periodicamente as informações disponíveis e avaliar se elas são suficientes para que a empresa comece a agir.

05 Monitore os volumes rastreáveis

Uma característica chave do mercado de carne bovina são as mudanças frequentes na base de fornecimento e nos volumes adquiridos em qualquer nível de sua cadeia de valor. Para lidar com isso, as empresas podem configurar um sistema para atualizar e revisar os volumes 'conhecidos' em intervalos regulares, de acordo com o modelo de sistema de controle de compra vigente.¹⁹ A comunicação regular com fornecedores diretos de gado/produtos também é importante para monitorar o progresso na rastreabilidade.

É normal que os volumes conhecidos diminuam no curto prazo devido a mudanças na base de fornecimento. Nesses casos, é fundamental entender por que isso está acontecendo e planejar uma estratégia para reverter a tendência e aumentar gradualmente os volumes conhecidos.

Quando se trata de relatórios, as empresas fornecem informações sobre suas origens conhecidas usando diferentes métricas, com base em sua política, estratégia de entrega e a plataforma usada para relatar. Além disso, é possível que as empresas não divulguem os vínculos exatos entre fornecedores em diferentes estágios da cadeia de fornecimento, mas sim apontem diretamente para o local de origem, que é menos sensível comercialmente.

Quadro 5 – Exemplos de como as empresas reportam os dados de origem e rastreabilidade

5



Exemplo 1: GPA

O GPA reportou em seu **relatório de sustentabilidade de 2019**:

- A porcentagem de fornecedores que compartilharam informações sobre a origem da carne ou subprodutos bovinos
- A porcentagem do volume de produtos bovinos que têm origem monitorada
- O número de fornecedores excluídos de sua cadeia de fornecimento devido a não conformidades com sua política



Exemplo 2: Mars

A Mars divulga anualmente:

- Uma lista de fornecedores diretos de ingredientes de carne bovina
- b) A região de fornecimento com base na localização do frigorífico em nível municipal, incluindo o volume total adquirido



Exemplo 3: McDonald's

O McDonald's reporta sobre a conformidade geral de seu fornecimento global de carne bovina dentro de seu Commitment on Forests (Compromisso com Florestas), fornecendo informações sobre:

- Porcentagem de volume de origens de baixo risco
- Porcentagem de volume que é verificado como estando em conformidade
- Porcentagem de volume de origem de alto risco ainda não verificada como sendo em conformidade

Para ser capaz de relatar esses números, a empresa usa uma combinação de diferentes níveis de rastreabilidade por meio de uma abordagem baseada em risco (do nível do país ao nível da fazenda)



Exemplo 4: KPIs da CDP para rastreabilidade no módulo de implementação do questionário Forests 2020

Por meio do CDP, as empresas informam sobre a porcentagem de volume rastreável e o ponto até o qual é rastreável

- Porcentagem rastreável ao Curtume
- Porcentagem rastreável ao Frigorífico
- Porcentagem rastreável à fazenda de cria
- Porcentagem rastreável à fazenda de recria
- Porcentagem rastreável à fazenda de engorda

Principais desafios e abordagens alternativas

DESAFIO

Falta de sistema de rastreabilidade para fornecedores indiretos

A GTA, atual sistema de rastreabilidade adotado pelos frigoríficos no Brasil, só identifica fornecedores diretos de gado – a última fazenda por onde passaram os lotes. O sistema não cobre os fornecedores indiretos que podem representar uma proporção significativa das fazendas nas cadeias de fornecimento, o que significa que os riscos sociais e ambientais associados estão ocultos.

Falta de uma plataforma de dados de rastreabilidade integrada e acessível

Although there are various state-level platforms that manage GTA data online, the lack of integration and accessibility makes it difficult to use these platforms for full socio-environmental monitoring.

Complexidade na rastreabilidade de subprodutos bovinos até a fazenda de origem

Existem muitos produtos e subprodutos da cadeia de fornecimento de gado, incluindo cortes finos, couro e ração para animais de estimação. Alguns deles vêm diretamente dos frigoríficos, enquanto outros passam por etapas adicionais na cadeia de fornecimento, como processamento ou curtume. A Figura 2 mostra algumas das ligações entre a carne e os subprodutos bovinos. Nesses casos, marcas e varejistas podem solicitar a seus fornecedores diretos informações sobre os frigoríficos nos quais compram.

Falta de requisitos de rastreabilidade nas políticas de aquisição

Muitas empresas ainda não impõem a rastreabilidade em suas políticas de compras, portanto, frigoríficos, processadores de carne, açougues e coletores não se sentem pressionados a estabelecer suas próprias estratégias de rastreabilidade. Além disso, a maioria das políticas de compras concentra-se na rastreabilidade no bioma Amazônia, deixando de fora outros biomas de alta prioridade, como o Cerrado.

OPORTUNIDADE

Criar GTAs vinculadas

Se cada GTA gerada nas diferentes fases de produção fosse conectado às GTAs anteriores, isso permitiria aos frigoríficos identificar todas as fazendas pelas quais um determinado lote de gado passou antes do abate. Isso exigiria uma mudança na política pública ou o desenvolvimento de abordagens voluntárias.

Tecnologias emergentes de blockchain podem ser uma alternativa

A tecnologia blockchain pode ser aplicada em plataformas públicas existentes ou em uma plataforma construída especificamente para rastrear lotes de gado até sua origem com um sistema de monitoramento socioambiental cobrindo toda a cadeia de fornecimento.

Conscientização, educação e colaboração

Os intermediários entre as empresas no final da cadeia e os frigoríficos fornecedores devem ser incluídos no processo de conscientização. As empresas no final da cadeia também devem trabalhar para aumentar a conscientização sobre as demandas do mercado e as abordagens existentes para atender a essas demandas. Em última análise, os compromissos de compra precisam ser cumpridos no nível da fazenda, e os frigoríficos, sendo o primeiro ponto de agregação do gado, estão mais bem posicionados para isso. Isso será facilitado com o apoio das empresas no final da cadeia que trabalham para implementar seus compromissos

Compartilhamento de conhecimento da indústria

Iniciativas setoriais, como o **Consumer Goods Forum** oferecem às empresas do final da cadeia a oportunidade de se alinhar com as melhores abordagens, práticas e estratégias para lidar com a rastreabilidade na cadeia de fornecimento de carne bovina e outros produtos pecuários, ajudando as empresas a incorporar essas estratégias em suas políticas de compra responsável.

Você pode consultar a Nota Informativa **nº 9 do Proforest sobre monitoramento socioambiental do setor pecuário no Brasil**, que documenta os principais desafios e abordagens alternativas para melhorar a transparência do setor de carne bovina para alcançar cadeias de fornecimento livres de desmatamento, escravidão e trabalho infantil, entre outras questões sociais e ambientais.

Aprenda mais e nos ajude a melhorar

Mais informações estão disponíveis nas referências abaixo e no site www.beef toolkit.net

Compartilhe conosco qualquer informação que seja relevante para melhorar esta nota informativa entrando em contato com (via beef toolkit@proforest.net).

Agradecimentos

Proforest gostaria de agradecer às seguintes pessoas e organizações por suas contribuições e comentários sobre as versões anteriores deste documento:

Rachael Sherman (**McDonald's**)

Susy Yoshimura (**Grupo Pão de Açúcar**)

Fernanda Coletti, Isabele Goulart, Tomasz Sawicki (**CDP**)

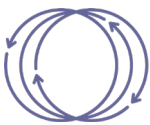
Pedro Amaral (**Mars**)

Referências

- 1 ABIEC, 2020. Beef report. Perfil da Pecuária no Brasil. Link: <http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2020/>
- 2 Proforest, 2016. Socio-environmental monitoring of the cattle sector in Brazil. Link: https://www.proforest.net/en/publications/responsible-sourcing-and-production-briefings/bn09_eng_final_web.pdf
- 3 CDP, 2020. Ratcheting up corporate action to manage deforestation in soy and cattle supply chains. Link: https://international.nwf.org/wp-content/uploads/2020/08/CDP_NWF_Cattle_Soy_analysis2.pdf
- 4 Accountability Framework Initiative (AFI), 2020. Operational Guidance on Supply Chain Management. Link: https://s30882.pcdn.co/wp-content/uploads/2020/09/OG_Supply_Chain_Management-2020-5.pdf
- 5 Site da Agrottools. Link: <https://agrottools.com.br/>
- 6 Site da Agrosatélite. Link: <https://agrosatelite.com.br/>
- 7 Site da Niceplanet. Link: <https://niceplanet.com.br/>
- 8 Site da Geoflorestas. Link: <https://geoflorestas.com.br/>
- 9 Site da Marfrig. Link: <http://mrfg.brazilsouth.cloudapp.azure.com/sustentabilidade/control-de-origem>
- 10 Amigos da Terra, 2020. TAC da carne no Pará e compromisso público da pecuária: A importância da rastreabilidade da carne na redução dos desmatamentos na Amazônia. Link: <https://amigosdaterra.org.br/project/10-anos-tac-da-carne-no-para-e-compromisso-publico-da-pecuaria-a-importancia-da-rastreabilidade-da-carne-na-reducao-dos-desmatamentos-na-amazonia/>
- 11 Site da Frigol. Link: <https://frigol.com.br/pt/sustentabilidade/>
- 12 Site da Mercúrio Alimentos. Link: <http://www.mercuriofabril.com.br/>
- 13 McDonald's, 2020. Site da Commitment on Forests. Link: <https://corporate.mcdonalds.com/corpmcd/scale-for-good/our-planet/conserving-forests.html>
- 14 Site da Iniciativa Accountability Framework. Link: <https://accountability-framework.org/>
- 15 Plano Marfrig Verde +, 2020. Link: <http://mrfg.brazilsouth.cloudapp.azure.com/sustentabilidade/plano-marfrig-verde>
- 16 Proforest Responsible Sourcing and Production Briefings: 06. Geospatial risk assessment and 'no deforestation' commitments. Link: https://proforest.net/proforest/en/publications/responsible-sourcing-and-production-briefings/bn06_rspb_web.pdf
- 17 Brazil Coalition on Climate, Forests and Agriculture, 2020. Beef chain traceability in Brazil: Challenges and Opportunities. Link: <http://www.coalizaobr.com.br/home/phocadownload/documentos/Beef-Chain-Traceability-in-Brazil-challenges-and-opportunities-full-paper.pdf>
- 18 Site do Grupo de Trabalho dos Fornecedores Indiretos (GTFI): <http://gtfi.org.br/en/>
- 19 Beef toolkit, element 4: Establish a Purchase Control System. Link: **To be added**
- 20 Site da Visipecc - Visualizing cattle supply chains in Brazil to enhance traceability and strengthen deforestation monitoring. Link: <https://www.visipecc.com/>
- 21 Rajão, R. et al., 2020. The rotten apples of Brazil's agribusiness. Science 369 (6501), 246-248. DOI: 10.1126/science.aba6646
- 22 Galuchi, T. P. D., Rosales, F. P. & Batalha, M. O., 2019. Management of socioenvironmental factors of reputational risk in the beef supply chain in the Brazilian Amazon region. International Food and Agribusiness Management Review. Volume 22, Issue 2, 2019; DOI: 10.22434/IFAMR2018.0004.
- 23 Partnership for Forests, 2020. Strengthening sustainability commitments in the Brazilian beef sector: a value-chain approach for eliminating illegal deforestation in the Amazon. Link: <https://partnershipforforests.com/resources/the-brazilian-beef-sector-sustainability-commitments-report/>
- 24 Brazil, 2018. Personal Data Protection legislation – Federal Law N° 13,709 from 2018). Link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm
- 25 Jornal de Brasília, 2020. Frigoríficos ampliam controle do gado, article published on 24/Nov/2020. Link: <https://jornaldebrasil.com.br/brasil/frigorificos-ampliam-control-de-gado/>
- 26 Agrolink, 2020. Marfrig lança ferramenta de monitoramento de produtores indiretos, article published on 24/Nov/2020. Link: https://www.agrolink.com.br/noticias/marfrig-lanca-ferramenta-de-monitoramento-de-produtores-indiretos_440072.html

Créditos das Fotos

Todas (C) Proforest



GOOD
GROWTH
PARTNERSHIP



proforest



Norad



Este trabalho foi criado por Proforest e está licenciado sob a Licença Internacional "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0". Para ver uma cópia desta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>