



INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS E A GESTÃO DO RISCO DE DESMATAMENTO

FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos
Centro de Estudos em Sustentabilidade – FGVces

Maio de 2018

Expediente

REALIZAÇÃO

FEBRABAN– Federação Brasileira de Bancos

Mario Sergio Fernandes de Vasconcelos
Diretor de Relações Institucionais

Beatriz Stuart Secaf
Assessora de Relações Institucionais

ORGANIZAÇÃO RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (FGVces)

Coordenação geral

Mario Monzoni

Equipe técnica do estudo

Annelise Vendramini, Paula Peirão
e Camila Yamahaki

AGRADECIMENTOS

Comissão Setorial de Responsabilidade Social
e Sustentabilidade da FEBRABAN (CRSS)

Grupo de Trabalho FEBRABAN:

Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal,
Itaú Unibanco, Rabobank, Santander, Sicredi e Votorantim.

FGVces. Instituições Financeiras e a Gestão do Risco de Desmatamento.
Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração de Empresas
de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. São Paulo, p.87. 2018

Preparado para:

Sumário

| | |
|---|----|
| Apresentação | 9 |
| Introdução | 10 |
| Parte I. Incidência física de desmatamento nas cadeias agropecuárias | 13 |
| 1. Cadeia da pecuária de corte | 13 |
| a) Atores da cadeia da pecuária..... | 15 |
| b) Localização do risco de desmatamento da cadeia da pecuária..... | 17 |
| c) Monitoramento do risco de desmatamento pelos atores da cadeia da pecuária..... | 20 |
| 2. Cadeia do complexo soja..... | 28 |
| a) Atores da cadeia da soja..... | 28 |
| b) Localização do risco de desmatamento da cadeia de soja..... | 30 |
| c) Monitoramento do risco de desmatamento pelos atores da cadeia da soja..... | 32 |
| 3. Cadeia de produtos florestais | 37 |
| a) Atores da cadeia de produtos florestais | 37 |
| b) Localização do risco de desmatamento da cadeia de produtos de madeira | 38 |
| c) Monitoramento do risco de desmatamento pelos atores da cadeia de produtos de madeira | 39 |
| 4. Cadeia de óleo de palma | 43 |
| a) Atores da cadeia de óleo de palma..... | 43 |
| b) Localização do risco de desmatamento da cadeia de óleo de palma..... | 45 |
| c) Monitoramento do risco de desmatamento pelos atores da cadeia de óleo de palma..... | 45 |

| | |
|--|----|
| Parte II. Gestão de risco de desmatamento das instituições financeiras | 52 |
| 1. Requisitos legais relacionados a risco de desmatamento..... | 52 |
| a) Produtores rurais | 52 |
| b) Empresas das cadeias agropecuárias..... | 54 |
| 2. Ferramentas para gestão do risco de desmatamento..... | 56 |
| a) Fontes de dados e ferramentas oficiais..... | 56 |
| b) Ferramentas geoespaciais de acesso público gratuito | 59 |
| c) Ferramentas geoespaciais de acesso pago..... | 63 |
| Parte III. Recomendações às instituições financeiras para gestão do risco de desmatamento | 66 |
| Atuação institucional..... | 67 |
| Referências | 68 |
| Anexo I. TAC da Pecuária | 73 |
| Anexo II. Principais iniciativas de combate ao desmatamento no setor pecuário | 74 |
| Anexo III. Principais iniciativas e certificações de combate ao desmatamento no setor da soja | 75 |
| Anexo IV. Notas | 78 |

Lista de figuras

| | | |
|------------------|---|----|
| Figura 1. | Estrutura do projeto de gestão de risco de desmatamento da FEBRABAN | 12 |
| Figura 2. | Efetivo de bovinos no Brasil..... | 14 |
| Figura 3. | Localização dos frigoríficos | 18 |
| Figura 4. | Mudança de uso e cobertura da terra entre 2000/2001-2006/2007 e 2006/2007-2013/2014..... | 30 |
| Figura 5. | Evolução da área plantada com soja em comparação ao desmatamento no bioma Amazônia | 31 |

Lista de tabelas

| | | |
|-------------------|--|----|
| Tabela 1. | Descrição dos componentes da cadeia produtiva da pecuária de corte..... | 15 |
| Tabela 2. | Monitoramento do risco de desmatamento pelos diferentes elos da cadeia de pecuária..... | 22 |
| Tabela 3. | Descrição dos componentes da cadeia produtiva de soja..... | 29 |
| Tabela 4. | Monitoramento do risco de desmatamento pelos diferentes elos da cadeia de soja..... | 34 |
| Tabela 5. | Descrição dos componentes da cadeia produtiva de produtos florestais..... | 38 |
| Tabela 6. | Monitoramento do risco de desmatamento pelos diferentes elos da cadeia de produtos de madeira..... | 41 |
| Tabela 7. | Descrição dos componentes da cadeia produtiva de óleo de palma..... | 44 |
| Tabela 8. | Monitoramento do risco de desmatamento pelos diferentes elos da cadeia de óleo de palma..... | 47 |
| Tabela 9. | Bases de dados e ferramentas oficiais..... | 57 |
| Tabela 10. | Pontos positivos e fragilidades das bases de dados e ferramentas oficiais..... | 58 |
| Tabela 11. | Ferramentas de acesso público..... | 59 |
| Tabela 12. | Abrangência por tema das ferramentas de acesso público..... | 60 |
| Tabela 13. | Abrangência por país, bioma e commodity das ferramentas de acesso público..... | 61 |
| Tabela 14. | Pontos positivos e fragilidades das ferramentas de acesso público..... | 62 |
| Tabela 15. | Ferramentas de acesso pago..... | 63 |
| Tabela 16. | Abrangência por tema das ferramentas de acesso pago..... | 64 |
| Tabela 17. | Abrangência por país, bioma e commodity das ferramentas de acesso pago..... | 64 |
| Tabela 18. | Pontos positivos e fragilidades das ferramentas de acesso restrito..... | 65 |
| Tabela 19. | Questões para análise da gestão do risco de desmatamento de potenciais clientes ... | 67 |

Lista de boxes

| | | |
|---------------|---|----|
| Box 1. | Entrevistas com instituições financeiras sobre gestão do risco de desmatamento..... | 55 |
|---------------|---|----|

Lista de siglas e acrônimos

2BSvc – Biomass Biofuel Sustainability Voluntary Scheme

Abiove – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais

ADM – Archer Daniels Midland

ANEC – Associação Nacional dos Exportadores de Cereais

APP – Área de Preservação Permanente

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CCIR – Certificado de Cadastro de Imóvel Rural

CG – coordenadas geodésicas

CGF – Consumer Goods Forum

CRA – Cota de Reserva Ambiental

FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos

FEFAC – European Feed Manufacturers' Federation

FGVces – Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

GIPS – Guia de Indicadores da Pecuária Sustentável

GTA – Guia de Transporte Animal

GTPS – Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável

GTS – Grupo de Trabalho da Soja

Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

ISCC – International Sustainability and Carbon Certification

Matopiba – Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia

MCR – Manual de Crédito Rural

NYDF – New York Declaration on Forests

PIB – Produto Interno Bruto

PNRA – Programa Nacional de Reforma Agrária

Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

RAC – Rainforest Alliance Certified

RL – Reserva Legal

RTRS – Roundtable on Responsible Soy

SAN – Sustainable Agriculture Network

SFN – Sistema Financeiro Nacional

Sicor – Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro

Sisbov – Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

TAC – Termo de Ajustamento de Conduta

ZAE – Zoneamento Agroecológico

ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico

Apresentação

A Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) e o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces) estabeleceram uma parceria que se encontra em seu quarto ciclo de atividades, para analisar os caminhos possíveis para alavancar a transição para uma Economia Verde no Brasil, por meio de recursos intermediados pelo Sistema Financeiro Nacional (SFN).

Ao longo de 2017, foram realizados quatro estudos, dos quais três dão continuidade aos estudos iniciados no ano anterior. O primeiro analisa a viabilidade econômico-financeira de adoção de sistemas fotovoltaicos no Brasil, de forma a examinar a escalabilidade de financiamentos bancários para estes projetos. O segundo estudo busca avaliar a viabilidade econômico-financeira de modelos de financiamento bancário para a recomposição florestal, considerando a exploração econômica de áreas de Reserva Legal (ARL). O terceiro aborda a gestão do risco climático por parte de bancos e de empresas, examinando o possível impacto para instituições financeiras da adoção de sistemas de precificação de carbono no Brasil, particularmente nos setores econômicos relevantes no portfólio de financiamento dos bancos. Finalmente, o quarto estudo, objeto deste relatório, buscou analisar as implicações da incidência física de desmatamento nas cadeias produtivas da pecuária de corte, soja, produtos madeireiros e óleo de palma para a gestão de risco das instituições financeiras.

Introdução

O desenvolvimento deste estudo, que dá sequência ao relatório publicado em 2016 – “Riscos e Oportunidades Associados ao Capital Natural para o Setor Financeiro” – foi motivado por quatro principais fatores:

O primeiro se refere à relevância do agronegócio para a economia brasileira – considerando que o setor representa 23,6% do PIB¹ e é responsável por 46,6% das exportações² do país – e para a carteira de crédito dos bancos – uma vez que apenas a contratação de crédito rural no Plano Safra 2016/2017 representou cerca de 10% do total da carteira de crédito pessoa física e jurídica.³

Os índices de desmatamento na Amazônia Legal e no Cerrado continuam elevados. Na Amazônia, a taxa diminuiu 16% em 2017 após crescimento de 73% entre 2012 e 2016⁴, mas ainda está distante da meta nacional de 3.925 quilômetros quadrados para 2020. No Cerrado, o índice de desmatamento em 2015 (de 9.483 quilômetros quadrados) foi 52% superior ao da Amazônia naquele ano⁵.

Existe a necessidade de as instituições financeiras cumprirem as exigências do Manual de Crédito Rural (MCR) relacionadas à regularização ambiental dos clientes rurais (Resoluções 4.427/2015, 4.422/2015 e outras).

Por fim, nota-se que existe uma tendência entre os órgãos públicos fiscalizadores brasileiros em responsabilizar não apenas o agente causador do dano ambiental, mas também os diferentes elos das cadeias produtivas, inclusive o agente financiador, gerando maior risco legal para as instituições financeiras.⁶

¹ (Cepea, 2016b; IBGE, 2017)

² (Cepea, 2016a; MDIC, 2017)

³ (Banco Central do Brasil, 2017)

⁴ (INPE, 2017)

⁵ (Observatório do Clima, 2017)

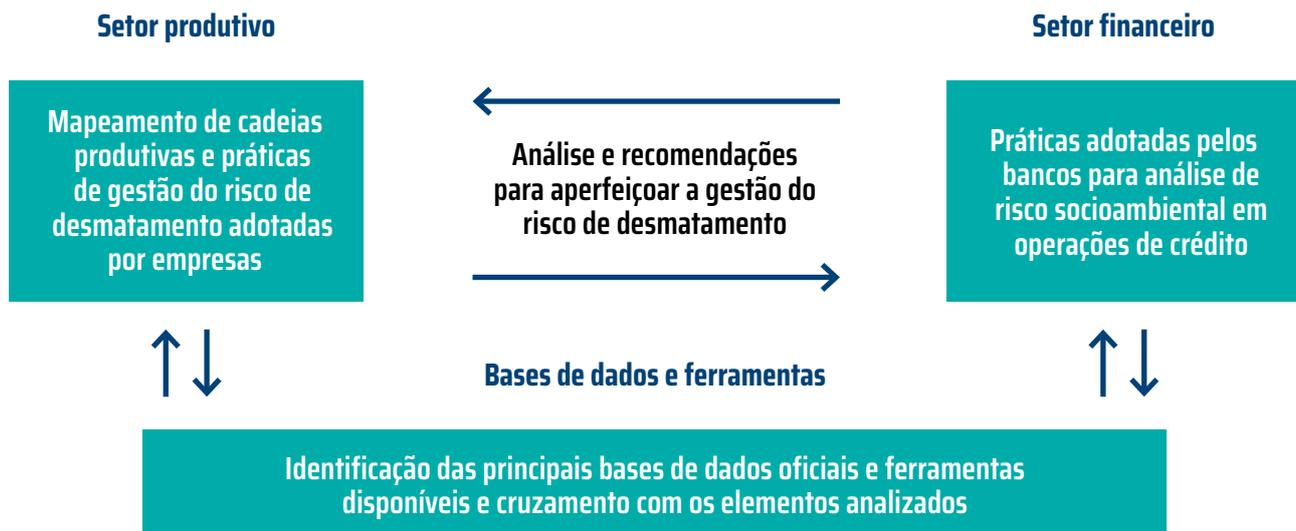
⁶ (Borges, 2016; Ninni, 2011)

Assim, o presente estudo busca: (1) aperfeiçoar a gestão do risco de desmatamento pelos bancos por meio da (1a) recomendação de elementos de análise para concessão de crédito e (1b) do fornecimento de informações sobre ferramentas e bases de dados disponíveis para consulta; e (2) fornecer subsídios para que os bancos possam posicionar-se frente às demandas nacionais e internacionais relacionadas à redução do desmatamento.

Para atender a estes objetivos, o relatório está estruturado em três partes. A primeira mapeia a incidência física do desmatamento nas cadeias agropecuárias selecionadas e analisa como as empresas dos diferentes elos dessas cadeias estão gerindo o risco de desmatamento. A segunda parte examina quais os requisitos relacionados a gestão do risco de desmatamento que as instituições financeiras devem observar na concessão de crédito a produtores rurais e empresas das cadeias agropecuárias. Também identifica quais os principais bancos de dados e ferramentas existentes podem auxiliar as instituições a gerirem seu risco. A terceira parte conclui e faz recomendações sobre (i) quais elementos de análise de risco socioambiental por parte das instituições financeiras contribuem para redução do risco de desmatamento de seus clientes no setor agropecuário e (ii) quais são as ferramentas disponíveis que permitem consultas às bases de dados e informações necessárias para gestão do risco de desmatamento.

A figura abaixo apresenta esquematicamente a estrutura da pesquisa:

Figura 1. Estrutura do projeto de gestão de risco de desmatamento da FEBRABAN



Fonte: elaboração própria

O estudo foi elaborado por meio de revisão bibliográfica; análise dos relatórios de sustentabilidade das empresas das cadeias analisadas; revisão dos questionários do Programa Forest do CDP respondidos pelas empresas; e aplicação presencial de questionário sobre gestão do risco de desmatamento com 10 instituições financeiras (públicas e privadas) que concedem empréstimos e financiamentos ao setor agropecuário.

Parte I. Incidência física de desmatamento nas cadeias agropecuárias

Esta seção do relatório analisará o potencial risco de desmatamento das cadeias da pecuária de corte, soja, produtos madeireiros e óleo de palma. Mais especificamente, discutirá: (i) quais as principais características da indústria e os diferentes elos das cadeias produtivas; (ii) em que regiões brasileiras e elos da cadeia concentra-se o maior potencial de risco de desmatamento; (iii) que procedimentos os atores das cadeias têm adotado para gerir o risco de desmatamento de seus fornecedores; e (iv) que iniciativas existem para contribuir com o combate ao desmatamento nas cadeias agropecuárias.

1. Cadeia da pecuária de corte

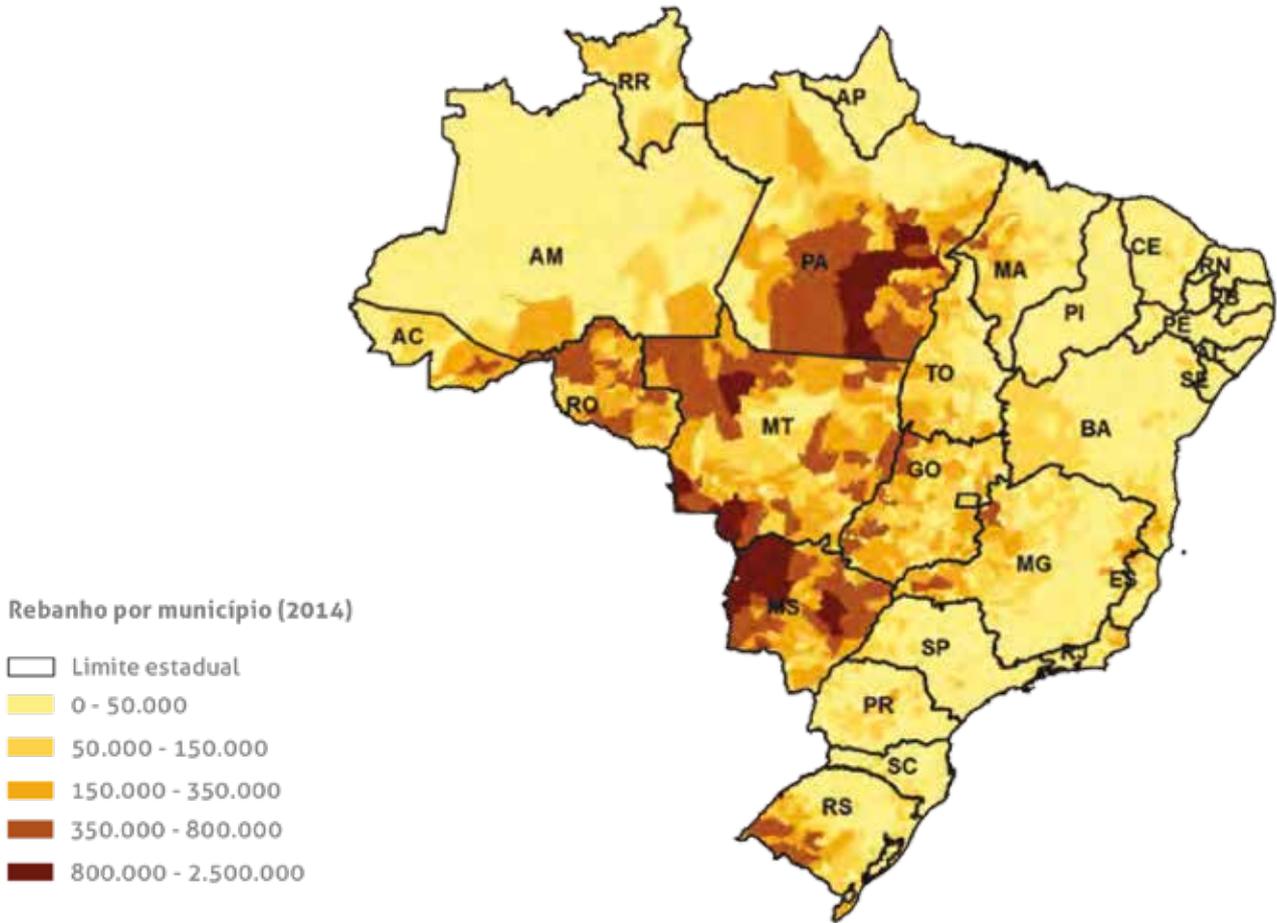
O Brasil possui um rebanho da ordem de 209 milhões de cabeças de gado bovino, o maior do mundo, distribuído em 167 milhões de hectares (lotação de 1,25 cabeça por hectare) e concentração nos Estados de Mato Grosso (13,6%), Minas Gerais (11,3%) e Goiás (10,4%).⁷ Somente a Amazônia Legal⁸ conta com 85 milhões de cabeças, ou 40% do rebanho nacional.⁹ O mapa abaixo mostra a concentração do rebanho por município e estado brasileiros:

⁷ (ABIEC, 2016)

⁸ A Amazônia Legal abrange os territórios do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e uma porção do Maranhão (Ipea, 2008).

⁹ (Barreto, Pereira, Brandão, & Baima, 2017)

Figura 2. Efetivo de bovinos no Brasil



Fonte: (ABIEC, 2016)

Em 2016, a pecuária foi responsável por 7,3% do PIB gerando R\$ 458 bilhões, e por 2,9% das exportações, ou o equivalente a US\$ 5,36 bilhões.¹⁰ Dos 9,56 milhões de toneladas equivalente de carcaça (de um total de 39,16 milhões de cabeças abatidas) produzidas em 2015, 81% foram consumidos pelo mercado interno e 19% foram exportados, principalmente para a China, o Egito, a Rússia e o Irã.¹¹

¹⁰ (ABIEC, 2017; Cepea, 2016a, 2016b; IBGE, 2017)

¹¹ (ABIEC, 2016)

a) Atores da cadeia da pecuária

A cadeia produtiva da pecuária de corte é composta por sete principais componentes: (1) os produtores de insumos básicos (segmento “antes da porteira”); (2) os produtores pecuários – (2a) fazendas de cria, (2b) fazendas de recria e (2c) fazendas de engorda (segmento “dentro da porteira”); (5) as indústrias de primeira e segunda transformação; (6) as indústrias atacadistas e varejistas; e (7) os consumidores finais (segmento “após a porteira”). A tabela abaixo detalha estes componentes:

Tabela 1. Descrição dos componentes da cadeia produtiva da pecuária de corte

| | Descrição | Perfil | Principais atores |
|------------------------------|---|---|---|
| Produtores de insumos | São os produtores de insumos relacionados à nutrição, reprodução, sanidade animal, combustíveis, insumos agrícolas e manutenções ¹ | Grandes empresas multinacionais | Bayer-Monsanto, Basf, Syngenta, Dow AgroSciences |
| Fazendas de cria | Engloba do nascimento do bezerro ao desmame, que ocorre entre seis e oito meses de idade, podendo se estender esporadicamente até 12 meses. ² | Em geral, essa fase ocorre em regime extensivo a pasto, com pastagens nativas ou cultivadas, e concentra-se na pequena produção. A fase de cria não tem se beneficiado na mesma intensidade das tecnologias incorporadas ao processo produtivo comparativamente àqueles participantes das fases de recria e engorda. ³ | Fazenda Nova Piratininga (GO) – 135K ha (105K cabeças nelore); Fazenda Conforto (GO) (80K cabeças) ⁴ |
| Fazendas de recria | Abrange o período que vai da desmama até o início da reprodução da fêmea ou de engorda dos machos, podendo perdurar por até 30 meses em animais abatidos com quatro anos de idade. ⁵ | As fases de recria e engorda concentram-se quase sempre em áreas/propriedades maiores ⁶ e recebem maior aporte de tecnologias comparativamente à fase de cria. ⁷ | |
| Fazendas de engorda | A fase de engorda é aquela que termina o animal para abate. ⁸ Quando feita no regime predominante de pasto, tem duração de seis a oito meses. ⁹ | | |

| | Descrição | Perfil | Principais atores |
|--|--|---------------------------------|---|
| Indústrias de primeira e de segunda transformação | As indústrias de primeira transformação abatem os animais e obtêm as peças de carne, enquanto as indústrias de segunda transformação incorporam a carne em seus produtos ou agregam valor a ela. | Grandes empresas multinacionais | Marfrig, JBS, Minerva, BRF, McDonald's, Burger King |
| Atacadistas, exportadores e varejistas | Os atacadistas ou exportadores efetuam o papel de agentes de estocagem e/ou de entrega, enquanto os varejistas efetuam a venda direta da carne bovina ao consumidor final. | Grandes empresas multinacionais | Unilever, Walmart, Carrefour, Pão-de-Açúcar, Dia, Extra |
| Consumidor final | O consumidor final é responsável pela aquisição, preparo e utilização do produto final ¹⁰ | Pessoa física | Pessoa física |

Fonte: elaboração própria com base em (Famato & Fabov, 2007; MAPA, SPA, & IICA, 2007; Pires, n.d.)

¹ (ABIEC, 2016)

² (Famato & Fabov, 2007; Pires, n.d.)

³ (Famato & Fabov, 2007; Pires, n.d.)

⁴ (Compre Rural, 2017; Dinheiro Rural, 2015; Rodeo West, 2017)

⁵ (Famato & Fabov, 2007)

⁶ (Pires, n.d.)

⁷ (Famato & Fabov, 2007)

⁸ (Famato & Fabov, 2007)

⁹ (Pires, n.d.)

¹⁰ (MAPA et al., 2007)

Ao longo da cadeia, observa-se que os produtores de insumos, as indústrias de primeira e segunda transformação e as indústrias atacadistas e varejistas são dominadas por grandes empresas multinacionais. Já na produção pecuária, as fases de recria e engorda são dominadas por fazendas de maior porte, com maior aparato tecnológico, enquanto as fazendas de cria são menores e tecnologicamente menos equipadas.¹² Dados do último Censo Agropecuário do IBGE de 2006 mostram que 12% do rebanho brasileiro é voltado para a fase de cria, 6% recria, 13% engorda, 15% cria e recria, 3% cria e engorda, 10% recria e engorda, e 41% cria, recria e engorda.¹³ Portanto, 33% do rebanho se encontra nas fases de cria e recria que, como será discutido adiante, tendem a ser menos fiscalizadas pelos controles de monitoramento de frigoríficos, atacadistas e varejistas.

b) Localização do risco de desmatamento da cadeia da pecuária

Como mostra a Figura 3, existe uma concentração de frigoríficos no Mato Grosso do Sul, Goiás, Rondônia, Pará, Mato Grosso, Minas Gerais, além do norte do Paraná e São Paulo. Portanto, um número expressivo de frigoríficos encontra-se nos biomas Amazônia e Cerrado¹⁴, regiões ricas em biodiversidade e com alto risco de desmatamento. A Amazônia, que possui 20% da água doce do mundo e cobertura florestal em 77,5% de sua região¹⁵, teve uma área de 6.624 km² desmatada entre 2016 e 2017.¹⁶ Já o bioma Cerrado, que é reconhecido como a savana mais rica do mundo do ponto de vista da diversidade biológica¹⁷ e cuja vegetação é fundamental para as principais bacias hidrográficas brasileiras¹⁸, teve 9.483 km² desmatados entre 2014 e 2015.¹⁹

¹² (Famato & Fabov, 2007; Pires, n.d.)

¹³ (IBGE, 2009)

¹⁴ O Cerrado compreende o Distrito Federal e partes de 11 Estados: Piauí (37%), Maranhão (64%), Tocantins (91%), Bahia (27%), Mato Grosso (40%), Minas Gerais (57%), Goiás (97%), Mato Grosso do Sul (61%), São Paulo (33%), Paraná (2%) e Rondônia (0,2%) (Agrosatélite, 2015).

¹⁵ (Assunção, Gandour, Hemsley, Rocha, & Szerman, 2013; Serviço Florestal Brasileiro, 2013)

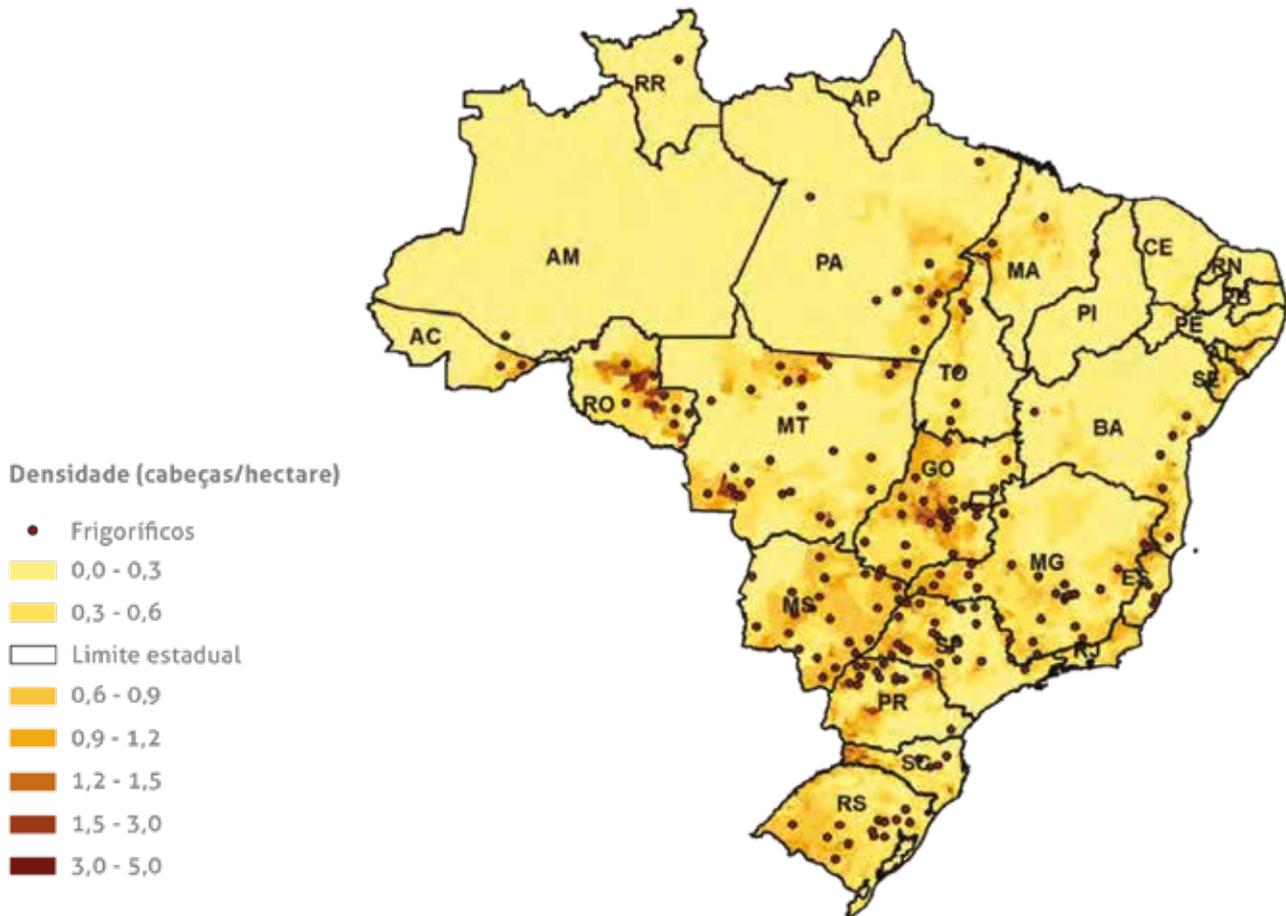
¹⁶ Dados referem-se à Amazônia Legal (INPE, 2017)

¹⁷ (MMA & Ibama, 2015; Serviço Florestal Brasileiro, 2013)

¹⁸ (Pinto, 2017)

¹⁹ (MMA, 2017)

Figura 3. Localização dos frigoríficos



Fonte: (ABIEC, 2016)

Um estudo de 2017 de Paulo Barreto e outros pesquisadores²⁰ analisou o risco de desmatamento dos frigoríficos localizados na Amazônia Legal, região que engloba a totalidade do bioma Amazônia e 20% do Cerrado²¹. Os pesquisadores:

²⁰ (Barreto et al., 2017)

²¹ (GVagro, 2016)

- (I) mapearam a localização dos frigoríficos da Amazônia Legal (no total, 128 frigoríficos de 99 empresas);
- (II) estimaram as zonas potenciais de compra de gado dos frigoríficos, com base nas distâncias máximas de compra informadas pelos entrevistados e as vias de acesso;
- (III) analisaram a exposição dos frigoríficos ao risco de comprar de área de desmatamento, sobrepondo as zonas potenciais com áreas embargadas pelo Ibama, áreas desmatadas recentemente entre 2014 e 2015 e áreas em risco de desmatamento futuro (2016-2018).

O estudo mostrou que o Pará, Mato Grosso e Rondônia concentram 63% dos frigoríficos da Amazônia Legal, enquanto as três maiores empresas - JBS, Minerva e Marfrig - concentram 21% dos frigoríficos e 42% da capacidade de abate. O estudo também estimou que as 99 empresas proprietárias dos frigoríficos analisados influenciam o comportamento de cerca de 390 mil fazendas com um rebanho aproximado de 79 milhões de cabeças. Em relação a risco de desmatamento dos frigoríficos, o estudo gerou um ranking das empresas mais expostas, considerando a sobreposição das zonas potenciais de compra com áreas embargadas pelo Ibama, áreas desmatadas recentemente e áreas em risco de desmatamento futuro. A JBS liderou a classificação, a Marfrig ficou em quinto lugar e a Minerva em décimo lugar. Portanto, os maiores frigoríficos do país estão altamente expostos a potencial envolvimento com desmatamento ilegal, sendo fundamental, do ponto de vista de gerenciamento de risco de desmatamento, o desenvolvimento de sistemas robustos de monitoramento de fornecedores diretos e indiretos por parte destes frigoríficos.

O estudo também apontou que 69 dos 128 frigoríficos pesquisados pertencem a empresas que não assinaram o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) da Pecuária com o Ministério Público Federal (maiores informações no Anexo I), ou seja, que não assinaram o compromisso de não comprar gado de área de desmatamento ocorrido após 2009, de somente adquirir de propriedades registradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e de não comprar de áreas em Unidades de Conservação e em terras indígenas. Como estes frigoríficos têm uma capacidade instalada de abate de 30% do total da região e não há evidências públicas de que tenham adotado métodos para verificar se seus fornecedores não desmatam irregularmente, o risco potencial de que estejam adquirindo gado de regiões com desmatamento recente é alto, especialmente no Pará, Mato Grosso e Rondônia, onde está a maioria dos frigoríficos não signatários e onde as taxas de desmatamento têm sido historicamente mais altas. Portanto, estes frigoríficos podem potencialmente estar envolvidos com desmatamento.

Vale lembrar também que, enquanto há compromissos assumidos pelo setor pecuário de controle do desmatamento na Amazônia, como o Compromisso Público da Pecuária e os TACs assinados pelos frigoríficos, ainda não há compromisso público do setor voltado para a proteção do bioma Cerrado. Em 11 de setembro de 2017, um grupo de 40 organizações não governamentais assinou um manifesto convocando as empresas de carne e de soja e seus investidores a se mobilizarem no sentido de adotar políticas e compromissos eficazes para eliminar o desmatamento e desvincular suas cadeias produtivas de áreas naturais recentemente convertidas.²² Entretanto, ainda não há medidas concretas divulgadas nesse sentido.

Também não há medidas concretas relacionadas a exigências de combate ao desmatamento por parte de países compradores de produtos da pecuária. Entretanto, algumas iniciativas de países importadores começam a se movimentar nessa direção. Por exemplo, a França afirmou que bloqueará paulatinamente a importação de *commodities* que contribuam com o desmatamento.²³

c) Monitoramento do risco de desmatamento pelos atores da cadeia da pecuária

✓ Identificação dos principais riscos de desmatamento pelas empresas da cadeia da pecuária

Em 2017, a FEBRABAN estabeleceu uma parceria com o CDP, organização não governamental que opera um sistema global de divulgação onde empresas, cidades, estados e regiões de mais de 90 países relatam dados ambientais.²⁴

Um dos resultados da parceria foi a publicação do relatório “Gestão de riscos de desmatamento – análise das empresas respondentes ao Programa Forest do CDP”, em que o CDP analisou a gestão do risco de desmatamento de empresas que responderam ao questionário do seu Programa de Florestas em 2016 e que operam nas cadeias de pecuária, soja, óleo de palma e/ou madeira do Brasil, seja com a presença física no país, seja por meio da comercialização de produtos de origem brasileira.

²² (WWF, 2017)

²³ GT pelo Desmatamento Zero (2017)

²⁴ (CDP, 2017)

Das 46 empresas analisadas que operam na cadeia da pecuária, 43% reportaram que riscos reputacionais relacionados ao desmatamento geraram impactos operacionais ou financeiros.²⁵ Nas respostas qualitativas, a maioria mencionou a pressão promovida por ONGs globais e locais para que a cadeia adote práticas livres de desmatamento. Mais especificamente, os grandes frigoríficos – JBS, Marfrig e Minerva – e algumas empresas de manufatura citaram a campanha de 2008 do Greenpeace “Farra do Boi” e seus desdobramentos.

“Desde 2007, a organização não governamental Greenpeace tem estudado o comportamento da cadeia de produção pecuária na região amazônica. Em 2009, após uma longa investigação, a organização publicou o relatório “Comendo a Amazônia”, que demonstrou o relacionamento entre empresas de processamento e seus fornecedores de gado envolvidos com desmatamento e trabalho escravo, e os produtos à venda no mercado. A JBS foi uma das empresas de processamento da lista. O fato gerou impactos negativos para a imagem da JBS e entre seus consumidores”

(Questionário CDP Forest 2016 da JBS).ⁱ

Adicionalmente, 21% das empresas pesquisadas citaram riscos de natureza física que levaram a impactos operacionais e financeiros. Segundo algumas empresas, o desmatamento afetou o fornecimento de *commodities* por potencializar eventos de secas extremas.

“No primeiro trimestre de 2015, os custos com gado aumentaram devido à seca, que afetou a disponibilidade de pasto, comprometendo a engorda de animais e reduzindo a produção de carne bovina na indústria brasileira”

(Questionário CDP Forest 2016 da Marfrig).ⁱⁱ

✓ **Sistemas de monitoramento das indústrias de primeira e segunda transformação**

Segundo dados do Programa Forest do CDP (2016) e relatórios de sustentabilidade das empresas, os três maiores frigoríficos brasileiros possuem sistemas de monitoramento que buscam verificar se seus fornecedores diretos estão envolvidos em práticas de desmatamento ilegal. De forma geral, os processos das empresas consistem em cruzar os dados de CPF/CNPJ de seus fornecedores com informações sobre áreas embargadas do Ibama.ⁱⁱⁱ No bioma Amazônia, o monitoramento realizado pelos frigoríficos é mais rigoroso,

²⁵ Questão F1.3a – Por favor, identifique os impactos relacionados a produtos de risco florestal que geraram mudanças substanciais em suas operações, receitas ou custos de negócios nos últimos 5 anos.

dado o Compromisso Público da Pecuária do qual os três frigoríficos são signatários e os TACs da Pecuária assinados pelos frigoríficos com o Ministério Público Federal. As empresas sobrepõem os mapas das propriedades dos fornecedores com mapas de desmatamento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), de terras indígenas da Fundação Nacional do Índio (Funai), de áreas embargadas do Ibama e de Unidades de Conservação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) para detectar fornecedores que se encontram em áreas recentemente desmatadas ou em regiões em que a atividade produtiva é proibida.^{IV} Além disso, anualmente, os frigoríficos são auditados por organizações independentes para verificar se estão em conformidade com o Compromisso.²⁶

Enquanto a JBS e a Minerva monitoram exclusivamente fornecedores diretos, a Marfrig também busca monitorar fornecedores indiretos, pedindo aos seus fornecedores que informem no sistema da empresa a origem dos animais que foram comprados de outras fazendas, incluindo dados sobre a propriedade, o município, o estado, o nome do proprietário, o CNPJ ou CPF. A empresa então cruza os dados dos fornecedores indiretos com listas de embargo do Ibama e de trabalho escravo.^V Porém, auditores do Compromisso da Pecuária da empresa afirmam que a verificação ainda não é realizada pela empresa de forma sistemática.^{VI}

Tabela 2. Monitoramento do risco de desmatamento pelos diferentes elos da cadeia de pecuária

| Elo | Monitoramento do risco de desmatamento | Lacunas do monitoramento | Melhores práticas |
|---------------------|--|--|-------------------|
| Fazendas de engorda | De forma geral, não existe monitoramento das fazendas de cria e recria | Baixo controle de seus fornecedores Comercialização de gado por meio de leilões e comerciantes intermediários ¹¹ | |

²⁶ (JBS, 2017)

| Elo | Monitoramento do risco de desmatamento | Lacunas do monitoramento | Melhores práticas |
|--|--|--|--|
| Indústrias de primeira e de segunda transformação | <p>Monitoram majoritariamente os fornecedores diretos</p> <p>Monitoramento geoespacial para o bioma Amazônia</p> <p>A maioria dos frigoríficos sem TAC não monitoram fornecedores¹²</p> | <p>Baixo monitoramento dos fornecedores indiretos</p> <p>Comercialização de gado de origem ilegal (processos de “lavagem” e “vazamento”)¹³</p> <p>Falta de rastreabilidade individual</p> | <p>Programa “Request for Information”, da Marfrig¹⁴</p> <p>Programa Hambúrguer Sustentável, da JBS e McDonald’s¹⁵</p> <p>Carne com selo Rainforest Alliance Certified, da Marfrig¹⁶</p> |
| Atacadistas, exportadores e varejistas | <p>Monitoram majoritariamente os fornecedores diretos</p> <p>Algumas empresas estão desenvolvendo sistemas de monitoramento geoespaciais</p> | <p>Baixo monitoramento dos fornecedores indiretos</p> | <p>Sistema da Safe Trace, implementado pelo Pão de Açúcar</p> <p>Carne com selo Rainforest Alliance Certified, da Marfrig, comercializada pelo Carrefour</p> |

Fonte: elaboração própria

¹¹ (Barreto et al., 2017; Camara, 2017)

¹² (Barreto et al., 2017)

¹³ (Barreto & Gibbs, 2015)

¹⁴ (Marfrig, 2016)

¹⁵ (JBS, 2017)

¹⁶ (Marfrig, 2013)

Em relação à indústria de segunda transformação, as práticas das empresas são variadas. Por exemplo, desde 1989, o McDonald’s possui uma política global que proíbe a compra de carne bovina produzida no bioma Amazônia, exigindo que fornecedores da empresa assinem um documento de compromisso com esta política.^{VII} Também está trabalhando junto com a consultoria de inteligência geográfica Agrootools para mapear a origem da carne bovina adquirida do Brasil e verificar o atendimento à política.^{VIII} Adicionalmente, a empresa estabeleceu uma parceria com a JBS no Programa Hambúrguer Sustentável, que prevê a produção de hambúrgueres com respeito a critérios socioambientais e de qualidade. Além de atender aos critérios já adotados pela JBS – os fornecedores da carne não podem estar envolvidos com desmatamento, invasão de terras indígenas ou Unidades de Conservação –, o Programa também tem como critérios o alinhamento dos fornecedores com o Guia de Indicadores de Pecuária Sustentável (GIPS), do Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável (GTPS – detalhado no Anexo II), o monitoramento do gado desde seu nascimento e a verificação independente de todo o sistema de gestão do projeto.^{IX}

✓ Lacunas de monitoramento das indústrias de primeira e segunda transformação

De forma geral, apenas os frigoríficos que assinaram TAC com o Ministério Público Federal ou que são signatários do Compromisso Público da Pecuária possuem algum tipo de monitoramento de fornecedores, enquanto os demais frigoríficos compram gado sem verificação de origem.²⁷ Além disso, embora os maiores frigoríficos tenham sistemas de monitoramento em funcionamento, ainda assim existe a possibilidade de que comprem gado oriundo de área de desmatamento ilegal, o que pode ocorrer por alguns motivos.

Em primeiro lugar, como os frigoríficos monitoram primariamente os fornecedores diretos, eles não têm controle sobre os fornecedores de seus fornecedores. De acordo com as suas respostas no questionário do CDP Forest 2016, a Marfrig possui um sistema que verifica fornecedores indiretos e o sistema ainda não analisa 100% deles. Além disso, formas de comércio entre fazendas produtoras e frigoríficos podem dificultar o rastreamento. Por exemplo, em algumas regiões da Amazônia, é corriqueira a comercialização de gado por meio de leilões ou pela figura do catireiro, uma espécie de atravessador que reúne animais de várias propriedades para revender a fazendas de engorda e frigoríficos.²⁸ Portanto, os frigoríficos têm dificuldade em rastrear fornecedores indiretos.

Em segundo lugar, mecanismos de vazamento e lavagem favorecem a comercialização de gado de origem ilegal na cadeia. A lavagem é o processo de tornar aparentemente regular o gado de origem irregular. Já o vazamento ocorre quando a fazenda irregular encontra um comprador que adquire seu gado sem verificação ou com a verificação parcial de origem.²⁹ Para “vazar” ou “lavar” o gado, as fazendas podem:

- ✓ Registrar informações falsas no CAR (considerando que as Secretarias de Meio Ambiente ainda não validaram as informações da maior parte dos CAR), omitindo áreas com desmatamento ilegal e impedindo que os frigoríficos detectem a irregularidade;

²⁷ (Barreto et al., 2017)

²⁸ (Camara, 2017)

²⁹ (Barreto & Gibbs, 2015)

- ✓ Transportar boi gordo de fazendas irregulares para fazendas regulares antes da venda aos frigoríficos – isso pode ocorrer quando um proprietário de várias fazendas usa uma delas para “lavar” o gado das outras fazendas irregulares ou quando um fazendeiro regular vende gado de fazendeiros irregulares;
- ✓ Alugar suas terras para fazendeiros não listados na lista de áreas embargadas do Ibama. Após registrar o imóvel no CAR em seu nome como arrendatário, o arrendatário pode vender o gado para os frigoríficos, pois ele não consta na lista de embargo;
- ✓ Vender para frigoríficos que não verificam ou verificam parcialmente a origem do gado.³⁰

Adicionalmente, o baixo grau de controle individual do rebanho bovino no Brasil dificulta a rastreabilidade do animal até a sua origem. Atualmente, no país, existem dois principais modelos de rastreabilidade bovina, porém ambos com finalidade sanitária (e não ambiental). O primeiro é o rastreamento individual, utilizado obrigatoriamente – e em grande parte – por produtores que exportam à União Europeia. Neste sistema, cada animal é registrado no Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (Sisbov), do Ministério da Agricultura, e identificado, registrado e monitorado por meio de um chip, que contém informações do animal como origem, deslocamentos, estado sanitário, produção e produtividade.³¹

O segundo tipo de rastreamento, mais comum e de caráter coletivo, é realizado por meio da Guia de Transporte Animal (GTA), documento emitido pelos órgãos ambientais quando há transporte de gado e que tem como intuito facilitar o controle de doenças. Na GTA, constam informações como quantidade e finalidade dos animais transportados (cria, engorda ou abate), idade, nome e CNPJ ou CPF do vendedor e do comprador do lote de animais. Entretanto, por não ter finalidade de controle ambiental, não rastrear animais individualmente (o rastreamento é feito por lote de animais), conter apenas informações de seus negociantes (e não de todo o histórico de movimentação do gado) e a GTA ser sigilosa (é aberta apenas aos negociantes, aos órgãos emissores e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente), o frigorífico não consegue rastrear o animal até o local de seu nascimento por meio da GTA, mas apenas até o local imediatamente anterior em que se encontrava o gado.³²

³⁰ (Barreto & Gibbs, 2015)

³¹ (Camara, 2017)

³² (Camara, 2017)

Algumas organizações, como o frigorífico JBS, defendem a emissão da GTA condicionada à consulta à lista de áreas embargadas do Ibama. No Estado do Pará, um decreto de 2013 vincula a emissão da GTA à lista do Ibama, embora ainda não tenha sido colocado efetivamente em prática. Por outro lado, algumas organizações do setor produtivo e sanitário são contra a vinculação da GTA à consulta a áreas embargadas, alegando que a vinculação estimulará fraudes em um sistema já consolidado e poderá gerar transtornos sanitários. Além disso, argumentam que o sistema, por ser automatizado, impediria a emissão de GTA de uma propriedade em que apenas uma parcela se encontra embargada³³

✓ **Sistemas de monitoramento de atacadistas e varejistas**

As práticas de atacadistas e varejistas para monitoramento de fornecedores de carne bovina são variadas e com diferentes níveis de controle. Por exemplo, o Carrefour está desenvolvendo um sistema georreferenciado para monitorar a sua cadeia de fornecimento^x, enquanto o Walmart e o Pão de Açúcar já possuem sistemas geoespaciais de rastreamento. O Walmart, que atualmente monitora a região amazônica, sobrepondo a área das fazendas de fornecedores com mapas de desmatamento, quer expandir o escopo do programa para outros biomas.^{xii} O Pão de Açúcar anunciou publicamente em março de 2016 sua Política de Compras de Carne Bovina, comprometendo-se a alcançar 100% de transparência quanto à origem do animal até a última fazenda em que o gado esteve antes de se tornar posse daquele que o abateu. Como origem sustentável, a empresa entende se tratar de carne bovina não envolvida com desmatamento, trabalho escravo e conflito por posse de terra devido à invasão de áreas de conservação ou ao confronto com comunidades indígenas, quilombolas ou outras comunidades tradicionais. Para verificar atendimento à política, um sistema foi implementado pela empresa Safe Trace para realizar o monitoramento, o rastreamento, a análise crítica e o reporte de dados de conformidade socioambiental em relação à origem da carne bovina.^{xiii 34}

³³ (Camara, 2017)

³⁴ (GPA, 2016, 2017)

Outra prática de varejistas relacionada à rastreabilidade da origem da carne trata do desenvolvimento de parcerias com frigoríficos para disponibilizar aos consumidores produtos diferenciados. Um exemplo de produto diferenciado provém da parceria entre a Marfrig e o Carrefour para comercializar carne certificada pela Rainforest Alliance Certified (RAC). Em 2012, a unidade de Tangará da Serra (MT), da Marfrig, foi a primeira a receber o selo para certificação de carnes, atestando que as fazendas fornecedoras de carne seguem as regras estabelecidas pela Sustainable Agriculture Network (SAN). Dentre outros, as regras estabelecem que as fazendas certificadas não tenham desmatado florestas ou outros ecossistemas naturais nos cinco anos anteriores à certificação.³⁵ Em 2013, o Carrefour passou a comercializar a carne com o selo. Atualmente, além de Tangará da Serra, também possuem a certificação as operações da Marfrig de Promissão (SP) e Pampeano (RS).^{XIII}

✓ **Lacunas de monitoramento de atacadistas e varejistas**

Assim como os frigoríficos, a maioria dos atacadistas e varejistas apenas monitora os fornecedores diretos, verificando por meio de documentação ou sistemas geoespaciais se os seus fornecedores estão envolvidos com práticas de desmatamento recente. Exceção à regra é o Walmart, que está treinando os fornecedores diretos para que insiram as coordenadas das fazendas de seus fornecedores no sistema da empresa.^{XIV} Além disso, o Grupo Pão de Açúcar está usando o sistema de rastreamento desenvolvido pela Safe Trace para rastrear a origem da carne bovina com o uso de chips e brincos e espera, no curto prazo, poder rastrear 100% do gado, do nascimento até o abate³⁶

Entretanto, estes casos são exceções, enquanto a maioria das empresas ainda tem dificuldade em rastrear toda a cadeia produtiva da carne bovina que comercializa. Portanto, há lacunas no monitoramento realizado por este elo da cadeia pecuária.

³⁵ (SAN, 2017)

³⁶ (Barreto, 2015)

2. Cadeia do complexo soja

O Brasil é o maior exportador mundial de soja e o segundo maior produtor, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Na safra 2016/2017, o país produziu 113,923 milhões de toneladas de soja em grãos em uma área plantada de 33,89 milhões de hectares (produtividade de 3.362 kg/ha), ou o equivalente a 32,4% da produção mundial.³⁷ A produção do grão está concentrada nos biomas Cerrado (47%) e Mata Atlântica (35%)³⁸, enquanto os maiores estados produtores são Mato Grosso (27%), Paraná (17%) e Rio Grande do Sul (16%)³⁹.

Do total da soja produzida no Brasil, 41,5% são voltados para consumo interno e 58,5% (67,2 milhões de toneladas) são exportados. Em 2016, o país exportou o equivalente a US\$ 19,3 bilhões de soja em grãos, US\$ 5,2 bilhões em farelo de soja e US\$ 898 milhões em óleo de soja, totalizando 13,7% das exportações brasileiras.⁴⁰ A China é o principal destino da soja brasileira (63% da soja exportada⁴¹) para abastecer a sua crescente indústria de carne suína.⁴² Em segundo lugar, vem a União Europeia com 15%⁴³, região que reforçou o papel da soja como ração animal após banir o uso de carne para consumo animal mediante a crise da vaca louca em 2001.⁴⁴

a) Atores da cadeia da soja

A cadeia produtiva da soja é composta pelos seguintes atores: os fornecedores de insumos agrícolas, os produtores, os originadores (*traders*, armazéns e cooperativas), a indústria esmagadora, as indústrias de óleos vegetais e as distribuidoras (atacadistas, varejistas e mercado institucional), como mostra a Tabela 3.⁴⁵

³⁷ (Embrapa, 2017)

³⁸ (Imaflora, 2016)

³⁹ (Embrapa, 2017)

⁴⁰ (ABIOVE, 2017)

⁴¹ (ABIOVE, 2017)

⁴² (WWF, 2012)

⁴³ (ABIOVE, 2017)

⁴⁴ (KPMG, 2013)

⁴⁵ (Lazzarini & Nunes, 2008)

Tabela 3. Descrição dos componentes da cadeia produtiva de soja

| Elo | Descrição | Perfil | Principais atores |
|---|---|---|--|
| Produtores de insumos agrícolas | Representam a indústria de fertilizantes, defensivos, máquinas e sementes (genética) ¹⁷ | Grandes empresas multinacionais | Bayer-Monsanto, Basf, Syngenta, Dow AgroSciences |
| Produtores | Representam o segmento agrícola propriamente dito ¹⁸ | Há produtores maiores, com estruturas próprias de armazenamento, e pequenos e médios produtores sem estrutura de armazenagem e processamento primário ¹⁹ | SLC Agrícola, AMAGGI, produtores menores |
| Originadores | Representam as <i>traders</i> , as cooperativas, as corretoras e os armazenadores que se encontram em contato direto com produtores no processo de aquisição, armazenagem e distribuição de matéria-prima ²⁰ | O comércio global está concentrado em quatro empresas multinacionais (ADM, Cargill, Louis Dreyfus e Bunge) ²¹ | ADM, Cargill, Louis Dreyfus, Bunge, AMAGGI |
| Indústria esmagadora e de óleos vegetais | Processadores de soja, que realizam os processos de esmagamento, degomagem e refino ²² | O processamento da soja está concentrado em quatro empresas multinacionais (ADM, Cargill, Louis Dreyfus e Bunge) ²³ | ADM, Cargill, Louis Dreyfus, Bunge, AMAGGI, JBS, Marfrig |
| Distribuidores | Representados pelos segmentos atacadista e varejista, efetuam a ponte entre a indústria esmagadora e de derivados de soja e o consumidor final ²⁴ | Grandes empresas multinacionais | McDonald's, Burger King, Unilever, Danone, Mars, Walmart, Carrefour, Grupo Pão de Açúcar |
| Consumidores finais | Envolvem tanto compradores industriais nas vendas externas de <i>tradings</i> e indústrias processadoras, quanto consumidores finais de derivados de óleo e carnes ²⁵ | Pessoas físicas e jurídicas | Pessoas físicas e jurídicas |

Fonte: elaboração própria com base em (Lazzarini & Nunes, 2008)

¹⁷ (Lazzarini & Nunes, 2008)

¹⁸ (Lazzarini & Nunes, 2008)

¹⁹ (Imaflora, 2016)

²⁰ (Lazzarini & Nunes, 2008)

²¹ (Imaflora, 2016)

²² (Lazzarini & Nunes, 2008)

²³ (Imaflora, 2016)

²⁴ (Lazzarini & Nunes, 2008)

²⁵ (Lazzarini & Nunes, 2008)

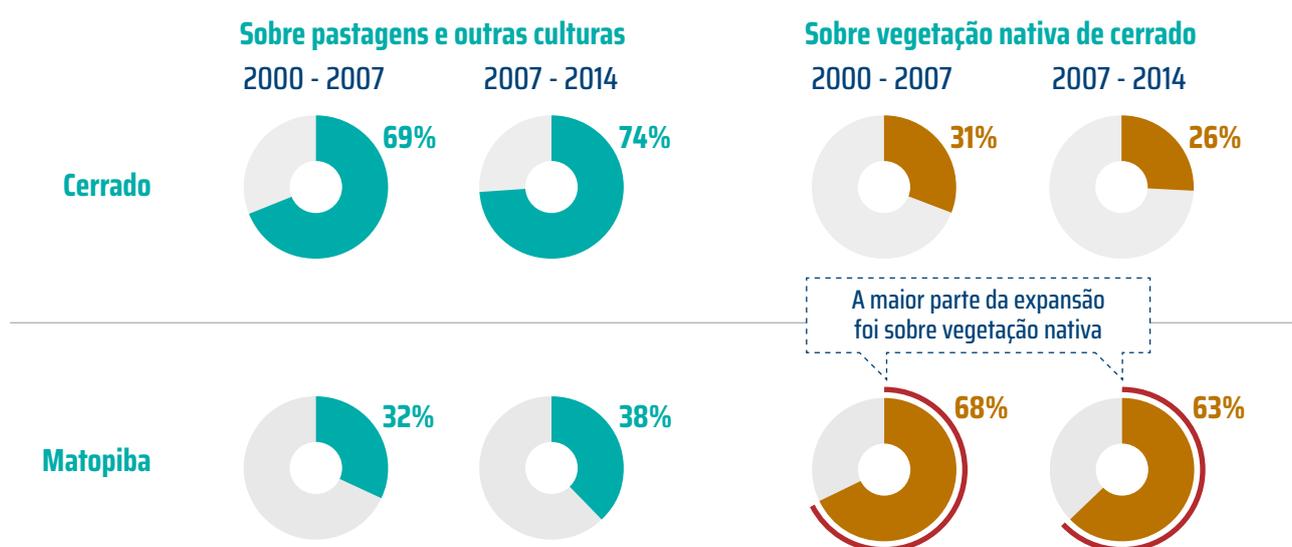
b) Localização do risco de desmatamento da cadeia de soja

Da produção total de soja no Brasil, 47% encontram-se no bioma Cerrado, 35% na Mata Atlântica, 12% na Amazônia e 6% no Pampa.⁴⁶

No Cerrado, um estudo produzido pela Agrosatélite em 2015 mostra o impacto da sojicultura sobre o desmatamento no bioma, analisando a dinâmica de expansão agrícola nos anos 2000/2001, 2006/2007 e 2013/2014, bem como as mudanças de uso da terra entre os períodos analisados.

Entre 2000/2001 e 2013/2014, houve um aumento de 108% da área plantada de soja, que passou de 7,53 para 15,66 milhões de hectares no Cerrado, enquanto os estados de Mato Grosso e Goiás foram responsáveis por 53,3% desta expansão. Em relação à mudança no uso da terra, entre 2000 e 2007, 69% da expansão da soja ocorreu sobre área de pastagens e outras culturas e, entre 2007 e 2014, este percentual foi de 74%. Já na região do Matopiba (que se encontra na região do Cerrado e compreende os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), por não dispor de áreas antropizadas com aptidão para a agricultura, a maioria da expansão ocorreu sobre áreas de vegetação nativa: entre 2000 e 2007, 68% da expansão da soja se deu sobre área de vegetação nativa e, entre 2007 e 2014, 63%, indicando que a região é a atual fronteira agrícola do Cerrado.⁴⁷

Figura 4. Mudança de uso e cobertura da terra entre 2000/2001-2006/2007 e 2006/2007-2013/2014



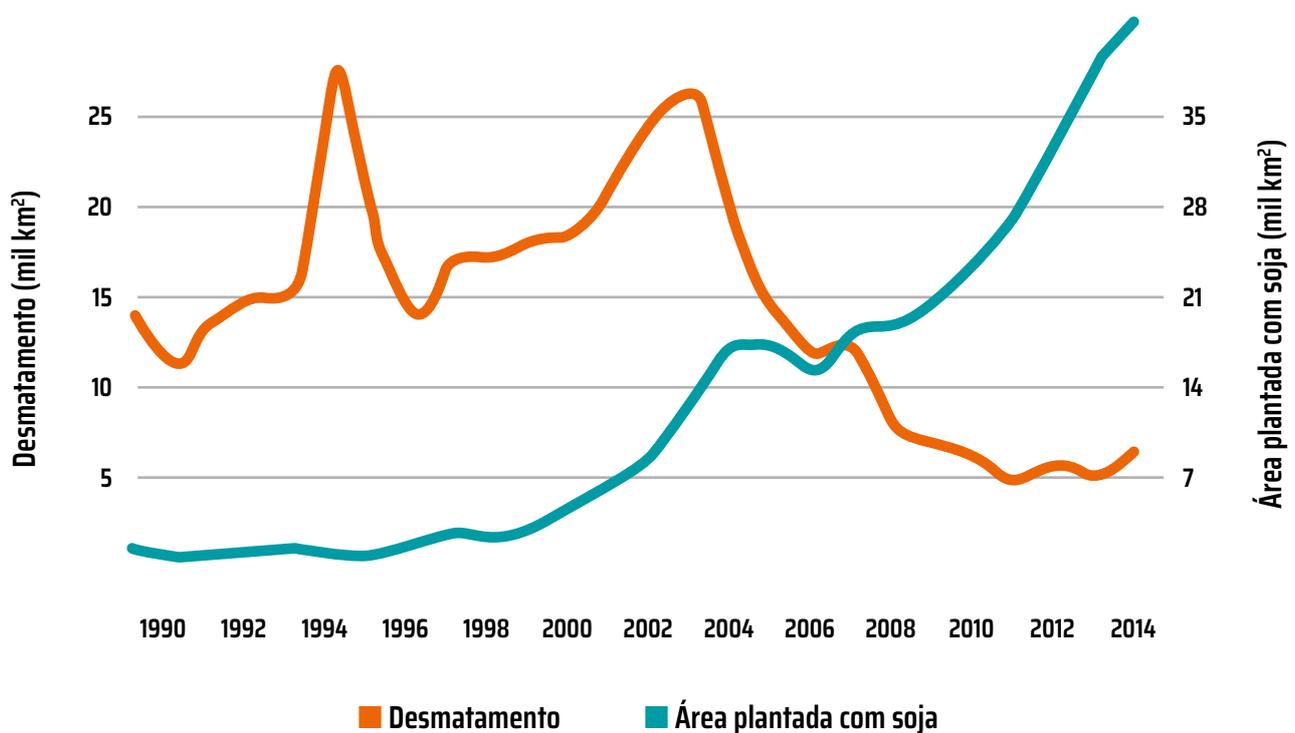
Fonte: (Carneiro Filho & Costa, 2016)

⁴⁶ (Imaflora, 2016)

⁴⁷ (Agrosatélite, 2015; Carneiro Filho & Costa, 2016)

No bioma Amazônia, a Moratória da Soja tem contribuído para que o desmatamento não aumente. Assinada em 2006 pela Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove) e pela Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC), as empresas associadas ou signatárias da Moratória se comprometeram a não adquirir soja oriunda de áreas desmatadas do bioma Amazônia a partir de 22 de julho de 2008. Os resultados do monitoramento da safra de soja 2015/2016 no bioma mostram que a Moratória tem sido eficaz em combater o desmatamento: englobando cerca de 98% da área plantada com soja na Amazônia, o monitoramento identificou apenas 1,2% da área em desacordo com a Moratória.⁴⁸ Outro estudo, conduzido por Holly Gibbs e outros pesquisadores publicado na revista Science, também comprova o efeito da Moratória: nos dois anos anteriores à Moratória, quase 30% da expansão da soja na Amazônia ocorreu por meio de desmatamento e, após a Moratória, houve queda significativa do desmatamento proveniente da produção de soja, passando para 1% em 2014.⁴⁹

Figura 5. Evolução da área plantada com soja em comparação ao desmatamento no bioma Amazônia



Fonte: (Imaflora, 2016)

⁴⁸ (Imaflora, 2016)

⁴⁹ (Gibbs et al., 2015)

Vale lembrar que ainda não há critérios específicos relacionados ao combate do desmatamento por parte de países importadores de soja.

c) Monitoramento do risco de desmatamento pelos atores da cadeia da soja

✓ Identificação dos principais riscos de desmatamento pelas empresas da cadeia da soja

Segundo o estudo do CDP “Gestão de riscos de desmatamento – Análise das empresas respondentes ao Programa Forest do CDP”, que avaliou as práticas de gestão de risco de desmatamento das empresas que possuem operações no Brasil e responderam ao seu questionário de Florestas em 2016, 21% das 46 empresas identificaram riscos de natureza reputacional que geraram impactos operacionais ou financeiros. Nas respostas qualitativas, as empresas dos diferentes elos da cadeia da soja mencionaram o papel protagonista de clientes e consumidores, diferente do verificado na cadeia de pecuária. Além disso, 21% das empresas também mencionaram riscos de natureza física que levaram a impactos operacionais e financeiros, como é o caso da rede de supermercados Sainsbury’s.

“No passado, as secas afetaram a produção de soja em regiões importantes, comprometendo a oferta global e aumentando o preço da soja e da ração. O preço da ração é um elemento importante do custo de criação de animais e da produção de produtos lácteos e de carne”

(Questionário CDP Forest 2016 do Sainsbury’s).^{xv}

✓ Sistemas de monitoramento de *traders*

Por serem associadas da Abiove, as principais *traders* que comercializam soja no Brasil – ADM, AMAGGI, Bunge, Cargill e Louis Dreyfus –, são signatárias da Moratória da Soja. Portanto, possuem o compromisso de não comercializar nem financiar soja produzida em áreas que foram desmatadas no bioma Amazônia após 22 de julho de 2008. A Cargill também é signatária da Declaração de Nova York sobre Florestas e, portanto, está comprometida em reduzir 50% do desmatamento em toda a cadeia produtiva agrícola até 2020 e 100% até 2030.^{xvi}

Adicionalmente, a maioria das principais *traders* tem como prática proibir a comercialização de grãos provenientes de áreas que estejam na lista de embargos por desmatamento ilegal do Ibama, bloqueando o cadastro do produtor até que este tenha a sua situação regularizada^{xvii}. A empresa AMAGGI também verifica se o produtor se encontra em áreas incidentes em terras indígenas e Unidades de Conservação^{xviii}.

Algumas *traders* estão desenvolvendo sistemas de monitoramento remoto para avaliar e monitorar seus fornecedores. Por exemplo, no final de 2016, a ADM selecionou duas ferramentas de monitoramento remoto que analisará mudanças de uso do solo nos municípios e fazendas das regiões prioritárias da empresa^{xix}. Já a AMAGGI adquiriu uma plataforma de monitoramento desenvolvido pela consultoria Agrottools – a Originar – Originação AMAGGI Responsável – que permite analisar os dados socioambientais do produtor e das propriedades com as quais a empresa comercializa^{xx}. Para produtores que a empresa financia, a AMAGGI também realiza visitas *in loco* na propriedade^{xxi}.

Outra estratégia utilizada pelas *traders* para a aquisição de soja livre de desmatamento ilegal é incentivar a certificação. A ADM apoia produtores no Brasil para que alcancem e mantenham a certificação International Sustainability and Carbon Certification (ISCC)^{xxii}. A AMAGGI encerrou 2016 com 46 propriedades rurais certificadas pelo AMAGGI Responsible Soy Standard, padrão reconhecido pela European Feed Manufacturers' Federation (FEFAC); 35 pela RTRS⁵⁰; e 389 propriedades pela International Sustainability & Carbon Certification (ISCC)^{xxiii}. A Bunge utiliza o padrão Biomass Biofuel Sustainability Voluntary Scheme (2BSvc), tendo exportado cerca de 420 mil toneladas de soja em 2016 de acordo com este padrão.^{xxiv}

⁵⁰ 290 mil toneladas de soja certificadas pelo modelo de balanço de massa e 149 mil toneladas de soja pelo *book and claim*. No modelo balanço de massa (*mass balance*, em inglês), as sojas certificada e não certificada são misturadas, mas as porcentagens de cada tipo são monitoradas de forma que as proporções corretas sejam vendidas no mercado (Forest 500, 2017).

Uma organização certificada pelo RTRS pode comercializar certificados por meio da Plataforma de Comércio de Certificados, onde os certificados são separados do volume físico. Uma organização indiana pode, por exemplo, vender a soja física no mercado local e, ao mesmo tempo, vender os certificados por meio da plataforma a um país europeu (RTRS, 2017d).

Tabela 4. Monitoramento do risco de desmatamento pelos diferentes elos da cadeia de soja

| Elo | Monitoramento do risco de desmatamento | Lacunas do monitoramento | Melhores práticas |
|--|---|---|---|
| Produtores de insumos | Auxílio a produtores rurais na recuperação de áreas degradadas | | Soja + Verde, parceria entre a Syngenta e a TNC |
| Originadores Indústria esmagadora e de óleos vegetais | Apoio à certificação de produtores de soja Bloqueio de fornecedores na lista de embargo do Ibama Algumas <i>traders</i> desenvolveram sistemas de monitoramento geoespacial | Baixo monitoramento de fornecedores indiretos | Originar – Originação AMAGGI Responsável |
| Distribuidores | Aquisição de soja certificada | Baixo monitoramento de fornecedores indiretos | Parceria da Unilever com a Aliança da Terra para certificação de produtores de soja |

Fonte: elaboração própria

✓ Lacunas de monitoramento de *traders*

Embora as maiores *traders* possuam sistemas de monitoramento para avaliar seus fornecedores diretos, estas ainda não têm como prática monitorar fornecedores indiretos.

De forma geral, fornecedores indiretos são pequenos e médios produtores sem estrutura de armazenagem que comercializam a soja por intermédio de cooperativas ou por empresas armazenadoras intermediárias, não transacionando diretamente com as *traders*.

Como não são monitorados, a soja produzida pelos fornecedores indiretos em área de desmatamento ilegal pode “contaminar” a soja em conformidade comercializada pelas *traders*. Buscando combater este vazamento de produto, as *traders* adicionam cláusulas nos contratos de compra de soja inserindo a intenção do fornecedor direto em cumprir a Moratória. Entretanto, a conformidade dos fornecedores indiretos com a Moratória, em geral, não é avaliada.⁵¹

⁵¹ (Imaflora, 2016)

✓ **Sistemas de monitoramento de atacadistas e varejistas**

Uma das estratégias de combate ao desmatamento adotadas por atacadistas e varejistas de soja é a compra de soja certificada e/ou o apoio a produtores de soja para que se certifiquem. Na Unilever, os 20 produtores de soja que fornecem o grão para a bebida Ades são certificados pelo RTRS. Além disso, a empresa, por meio da parceria com a Aliança da Terra, está apoiando um grupo de 42 produtores de óleo de soja para que obtenham o certificado RTRS.^{xxv} A empresa Mars está trabalhando para assegurar que, até o final de 2017, 100% da soja adquirida do Brasil seja certificada por um sistema de verificação independente, como a RTRS ou a ProTerra, e que atenda ao Código Florestal.^{xxvi}

Em relação a engajamento com fornecedores indiretos, pouco está sendo feito, mas há exceções. Por exemplo, o Carrefour diz que apenas trabalha com fornecedores diretos, mas que incentiva seus fornecedores a se engajarem em discussão com seus próprios fornecedores.^{xxvii} A Unilever afirma conhecer a localização exata das fazendas individuais e cooperativas que fornecem soja para os fornecedores diretos.^{xxviii} Além disso, em 2015, a Danone realizou uma investigação piloto no Brasil para rastrear a soja em 79 municípios de seis estados, concluindo que 28% da soja comprada indiretamente pela empresa provém de municípios considerados com risco alto ou muito alto em relação a desmatamento. Como próximo passo, a empresa desenvolverá um plano com base no estudo realizado para eliminar os riscos de desmatamento de sua cadeia de suprimentos.^{xxix}

✓ **Lacunas de monitoramento de atacadistas e varejistas**

De forma geral, as práticas de combate ao desmatamento de atacadistas e varejistas consistem principalmente na compra de soja certificada e inclusão de cláusulas sobre a Moratória em contratos de fornecedores. Uma análise realizada com 500 empresas, investidores e governos que podem influenciar o desmatamento (Forest 500) revelou que os compromissos como o Consumer Goods Forum (CGF) e a Declaração de Nova York sobre Florestas (NYDF) não serão cumpridos até 2020 ou 2030 se for mantido o ritmo de progresso registrado até 2016 e que a falta de sanções do CGF e da NYDF bem como a falta de medidas restritivas de compras dos países importadores são barreiras para o avanço destes compromissos.⁵²

⁵² (Barreto et al., 2017)

✓ Práticas de combate ao desmatamento e restauração florestal de produtores de insumos

Além dos sistemas de monitoramento de fornecedores implementados pelos atores da cadeia de soja, também vale mencionar as iniciativas desenvolvidas pelas empresas produtoras de insumos para combater o desmatamento e promover a restauração florestal.

A Syngenta desenvolveu, em 2010, uma iniciativa em parceria com a The Nature Conservancy (TNC), a Soja + Verde, com o objetivo de contribuir para a conservação da biodiversidade e para a proteção de espécies polinizadoras do Cerrado. Na primeira fase do projeto, que durou seis anos, foram mapeados 8 milhões de hectares, entre propriedades rurais, áreas naturais e outros usos do solo, que serviram de base para diagnosticar a necessidade de restauração de matas ciliares. Os mapas contribuíram para que os produtores obtivessem o CAR de suas propriedades e para a criação do Plano Estratégico de Restauração Florestal. A primeira fase também focou na capacitação de produtores e técnicos locais para a adoção de práticas simples e baratas de restauração florestal, contribuindo para a recuperação de 20 mil hectares degradados, que formaram corredores naturais em Áreas de Preservação Permanente.

Na fase que se iniciou em 2017, a TNC e a Syngenta realizarão os Projetos de Restauração de Áreas Alteradas e Degradadas (PRADA) de 100 propriedades rurais do Alto Teles Pires (MT), de acordo com os critérios definidos pelo Programa de Regularização Ambiental de Mato Grosso (PRA). Também capacitarão produtores rurais e multiplicadores nos temas PRA, PRADA e restauração florestal. A Soja + Verde é um dos principais projetos ligados ao The Good Growth Plan, iniciativa global da Syngenta de fomento à produção sustentável de alimentos.⁵³

⁵³ (Globo Rural, 2016; PR Newswire, 2014; Syngenta, 2017)

3. Cadeia de produtos florestais

A indústria brasileira de base florestal é mundialmente reconhecida pela alta produtividade de suas áreas plantadas. Em 2016, o país liderou o *ranking* global de produtividade florestal, com uma média de 35,7 m³/ha ao ano para os plantios de eucalipto e 30,5 m³/ha ao ano para os plantios de pinus. São 7,84 milhões de hectares de árvores plantadas no país, dos quais 34% pertencem às empresas de papel e celulose.⁵⁴

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de celulose, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Das 18,8 milhões de toneladas produzidas em 2016, 16,2 milhões de toneladas foram de celulose de fibra curta (produzida a partir de eucalipto), 2,1 milhões de toneladas de celulose de fibra longa (produzida a partir de pinus) e 0,5 milhões de toneladas de pasta de alto rendimento. As exportações representaram 69% do total da produção⁵⁵, tendo como principais compradores a China e a Europa⁵⁶.

Em relação à produção de papel, o Brasil ocupou o oitavo lugar no *ranking* mundial, tendo produzido 10,3 milhões de toneladas em 2016. 80% da produção destinou-se ao mercado doméstico e 20% foi exportado⁵⁷, principalmente para países da América Latina, que adquiriram 61% do total exportado⁵⁸.

a) Atores da cadeia de produtos florestais

A cadeia produtiva de papel e celulose é composta pelos seguintes elos: (1) plantadores de florestas; (2) produtores de celulose; (3) produtores de papel e embalagens e (4) consumidores finais. A Tabela 5 detalha os elos da cadeia:

⁵⁴ (Ibá, 2017b)

⁵⁵ (Ibá, 2017b)

⁵⁶ (Ibá, 2017a)

⁵⁷ (Ibá, 2017b)

⁵⁸ (Ibá, 2017a)

Tabela 5. Descrição dos componentes da cadeia produtiva de produtos florestais

| Elo | Descrição | Perfil | Principais atores |
|---|---|---|------------------------------------|
| Plantadores de florestas e corte de madeira | Abrange desde o plantio até a colheita, começando pela implantação e manutenção de florestas, até a colheita florestal, o baldeio e o transporte. ²⁶ | Por ser um setor intensivo em capital, o mercado é concentrado em grandes empresas, que têm sua produção integrada, desde o plantio das florestas até a fabricação de produtos de papel. ²⁷ Empresas de pequena escala de operação compram a celulose no mercado para produzir papéis ou compram papel para produzir artefatos ²⁸ | Klabin, Suzano, Fibria |
| Produtores de celulose | Nessa fase, ocorre o preparo da madeira, o descascamento e a picagem. Posteriormente, ocorre o cozimento da madeira, a lavagem e a depuração e o processo de branqueamento da celulose. ²⁹ | | |
| Produtores de papel e embalagens | A celulose é utilizada para a produção de papel e embalagens. | | |
| Consumidores finais | Grandes empresas compram papel e embalagens. | Grandes empresas multinacionais | BRF, Marfrig, McDonald's, Unilever |

Fonte: elaboração própria com base em (FIEP, n.d.; Montebello & Bacha, 2011; Osório, 2007)

²⁶ (Osório, 2007)

²⁷ (FIEP, n.d.)

²⁸ (Montebello & Bacha, 2011)

²⁹ (Osório, 2007)

b) Localização do risco de desmatamento da cadeia de produtos de madeira

De maneira geral, o risco de envolvimento das empresas do setor com desmatamento aparenta ser baixo. Isso porque a indústria é concentrada em grandes empresas, que têm a sua produção integrada desde o plantio florestal até a produção de papel. Além disso, o índice de certificação das árvores plantadas no Brasil é elevado: 3,1 dos 7,84 milhões de hectares de florestas plantadas (39,5%) são certificados na modalidade Manejo Florestal por organizações como o Forest Stewardship Council (FSC) e o Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC), representado no Brasil pelo Programa Nacional de Certificação Florestal (Cerflor). De acordo com o PEFC, a conversão de florestas primárias para florestas plantadas não pode ocorrer após 31 de dezembro de 2010, a menos que em condições específicas estabelecidas pela certificação.^{xxx} Já para o FSC, não é permitida a conversão de florestas naturais após novembro de 1994, a menos que o gestor/proprietário comprove que não foi o responsável direto ou indireto por tal conversão.^{xxxi}

Adicionalmente, o Brasil possui 47 mil hectares de plantios de árvores certificados pelo padrão Small and Low-Intensity Managed Forest Standard (SLIMF).⁵⁹ Desenvolvida em 2013 por uma iniciativa conjunta do FSC, WWF, Universidade Federal de Viçosa e empresas da cadeia florestal, a certificação SLIMF adaptou os princípios e critérios do FSC para pequenos produtores, comunidades e empresas que manejam ou exploram áreas pequenas ou de baixa intensidade.⁶⁰ Assim como o padrão Manejo Florestal do FSC, não é permitida a conversão de florestas naturais após novembro de 1994, exceto nos casos em que o gestor evidencia que não foi o responsável pela conversão.^{XXXII}

c) Monitoramento do risco de desmatamento pelos atores da cadeia de produtos de madeira

✓ Identificação dos principais riscos de desmatamento pelas empresas da cadeia de produtos de madeira

Segundo o estudo do CDP “Gestão de riscos de desmatamento – Análise das empresas respondentes ao Programa Forest do CDP”, 20% das 46 empresas do setor de madeira que possuem operações no Brasil e responderam ao questionário do CDP Florestas em 2016 acreditam que riscos físicos relacionados a desmatamento levaram a impactos operacionais e financeiros. Além disso, 15% das empresas mencionaram o impacto de riscos reputacionais e 13% de riscos regulatórios. Nas respostas qualitativas, não foi encontrada nenhuma declaração de empresas do setor citando casos específicos em que riscos ligados a desmatamento geraram impactos operacionais e financeiros. Entretanto, as empresas comentaram sobre o potencial impacto dos riscos, como a Unilever:

A falta de material sustentável certificado para nossas embalagens de papel e papelão poderia afetar a nossa capacidade de cumprir nossos compromissos de fornecimento sustentável. Em segundo lugar, críticas e preocupações contínuas de ONGs relacionadas a desmatamento potencialmente podem afetar nossos negócios.

(Questionário CDP Forest 2016 da Unilever).^{XXXIII}

⁵⁹ (Ibá, 2017b)

⁶⁰ (Magela, 2013)

✓ Sistemas de monitoramento das empresas de papel e celulose

Uma das principais estratégias de grandes empresas de papel e celulose para monitorar o processo produtivo contra o desmatamento é a certificação de florestas próprias e a exigência de certificação de fornecedores. A Fibria, por exemplo, possui 942 mil hectares de florestas, das quais 729 mil são certificados pelo padrão FSC e 761 mil pela Cerflor/PEFC.^{xxxiv} Já a Klabin possui 100% de suas florestas certificadas na modalidade Manejo Sustentável do FSC, totalizando mais de 425 mil hectares^{xxxv}. A Klabin também afirma ser a primeira e única do setor na América Latina a garantir a origem da madeira utilizada na manufatura de sacos industriais, papelão e papel kraft por meio da certificação do FSC Cadeia de Custódia.^{xxxvi}

Em relação à compra de madeira de fornecedores, 30% das necessidades de madeira da Klabin^{xxxvii} e 28% da Fibria^{xxxviii} provêm de pequenos produtores.

Na Fibria, produtores rurais localizados próximos às unidades de produção são incentivados a plantar eucaliptos por meio do Programa Poupança Florestal.^{xxxix} No total, são 1.995 produtores participantes do programa, provenientes de 202 municípios do Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo.^{xl} Todos os produtores parceiros da Fibria devem ter suas propriedades regularizadas de acordo com o Código Florestal e leis estaduais.^{xli}

A Klabin, que tem como meta que 100% dos produtores sejam certificados no padrão Small and Low Intensity Managed Forests (SLIMF) até 2018, os apoia no alcance da certificação.^{xlii} A empresa também possui o Programa Matas Legais, que é realizado em parceria com a Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (Apremavi), orientando os produtores a atenderem ao Código Florestal, a recomporem e preservarem Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a melhorarem as condições ambientais da propriedade.^{xliii}

Tabela 6. Monitoramento do risco de desmatamento pelos diferentes elos da cadeia de produtos de madeira

| Elo | Monitoramento do risco de desmatamento | Lacunas do monitoramento | Melhores práticas |
|--|--|-------------------------------|---|
| Empresas de papel e celulose | Florestas próprias certificadas pelo FSC ou Cerflor/PEFC Apoio a produtores rurais para que se regularizem e se certifiquem | Compra do mercado <i>spot</i> | Apoio da Klabin para que produtores de madeira se certifiquem na modalidade SLIMF |
| Empresas consumidoras de papel e papelão | Compra de papel e embalagens certificado ou reciclado | | Sistema de Rastreabilidade Global, da Unilever |

Fonte: elaboração própria

✓ Lacunas de monitoramento das empresas de papel e celulose

A lacuna de monitoramento das empresas de papel e celulose que reportam ao CDP parece ser pequena em comparação às cadeias de pecuária e de soja, já que as empresas relatam incentivar seus fornecedores a obterem selos de certificação de sustentabilidade, a atenderem a legislação ambiental e/ou a recomporem e preservarem APPs. Além disso, para determinados produtos, rastreiam a madeira até a origem por meio da certificação de Cadeia de Custódia do FSC ou PEFC. O risco existe em situações em que as empresas não conseguem suprir suas necessidades de madeira de florestas próprias e de fornecedores parceiros, necessitando então adquirir madeira no mercado *spot*. Entretanto, a compra desse mercado não é uma prática comum. Portanto, a tendência é que o risco de desmatamento, que já é baixo, diminua com o progresso das iniciativas voltadas a fornecedores parceiros.

✓ Sistemas de monitoramento das empresas consumidoras de papel e papelão

As grandes empresas consumidoras de papel e embalagens também utilizam as certificações para gerenciar o risco de desmatamento em sua cadeia de fornecimento.

A JBS, que é uma das maiores consumidoras de papel e papelão no Brasil, compra apenas de fornecedores certificados pelo FSC na modalidade Cadeia de Custódia.^{XLIV}

O McDonald's dá preferência a produtos certificados pelo FSC quando os produtos atendem a requisitos de desempenho e a condições competitivas de mercado. Além disso, afirma que exigirá certificação de produtos oriundos de países com alto risco de desmatamento a partir de 2020, quando todas as fábricas de papel e de embalagens deverão ter certificação de Cadeia de Custódia do FSC, do Sustainable Forestry Initiative ou PEFC, ou ser verificado por terceira parte de que o papel utilizado é 100% reciclado.^{XLV}

A Danone tem como meta que 100% de suas embalagens sejam provenientes de fontes sustentáveis até 2020 e, em países de alto risco de desmatamento (como Brasil, Rússia, Indonésia, Malásia, Austrália e República Popular do Congo), a data limite para o cumprimento desta meta era 2015 (hoje, 97% das embalagens dos países prioritários atendem ao critério). Como fontes sustentáveis, a empresa considera fibras recicladas, certificadas ou não, e, quando não disponíveis, com verificação da origem legal das fibras e rastreabilidade da cadeia de custódia. Atualmente, 86% das embalagens compradas no mundo atendem a esse critério.^{XLVI}

Por fim, a Unilever possui um Sistema de Rastreabilidade Global, que é utilizado para rastrear o papel e o papelão até a fábrica de papel e o país de origem da fibra. Em 2016, a empresa comprou 99% das embalagens de papel e papelão de fontes sustentáveis: 59% do volume total era certificado por terceira parte (Cadeia de Custódia do FSC ou PEFC) e 40% era proveniente de material reciclado. A partir de 2019, a Unilever exigirá a certificação de Cadeia de Custódia para todos os materiais reciclados.^{XLVII}

✓ **Lacunas de monitoramento das empresas consumidoras de papel e papelão**

A lacuna de monitoramento das empresas consumidoras de papel e embalagens com relação a envolvimento em desmatamento tende a diminuir à medida que grandes empresas passem a requerer certificação de terceira parte na compra de produtos florestais.

4. Cadeia de óleo de palma

A palma de óleo é o termo técnico mais utilizado mundialmente para se referir à palmeira cujos frutos produzem óleo de palma. No Brasil, a palma é popularmente conhecida como dendezeiro. O óleo de palma e seus derivados são ingredientes comuns em muitos produtos de alto consumo da indústria alimentícia, como margarinas e cremes, sorvetes, biscoitos, chocolates, recheios, substitutos de manteiga de cacau e óleo de cozinha. O óleo também é utilizado na fabricação de produtos de higiene e limpeza, cosméticos, fármacos, lubrificantes, biocombustíveis e bioenergia.⁶¹

Os principais produtores de óleo de palma do mundo são a Indonésia (produção de 25,4 milhões de toneladas) e a Malásia (18,48 milhões de toneladas), que respondem por aproximadamente 85% da produção mundial. O Brasil é o nono maior produtor, produzindo cerca de 300 mil toneladas ao ano, a maior parte delas (90%) no estado do Pará. Entretanto, o país ainda não é autossuficiente na produção da *commodity*, uma vez que o consumo interno é de 200 mil toneladas superior à produção.⁶²

a) Atores da cadeia de óleo de palma

A cadeia produtiva de óleo de palma é composta pelos seguintes elos: (1) produtores de óleo de palma; (2) unidades de extração de óleo de palma; (3) refinarias; (4) *traders*; (5) fabricantes; (6) varejistas; e (7) consumidores finais. A Tabela 7 detalha os elos da cadeia:

⁶¹ (Canal Jornal da Bioenergia, 2017)

⁶² (Abrapalma, 2017)

Tabela 7. Descrição dos componentes da cadeia produtiva de óleo de palma

| Elo | Descrição | Perfil | Principais atores |
|---------------------------------------|---|--|--|
| Produtores de óleo de palma | Cultivam a palma de óleo e colhem os cachos dos frutos frescos ³⁰ | Grandes empresas e pequenos produtores ³¹ | Agropalma, Biopalma, Mejer ³² |
| Unidades de extração de óleo de palma | Transformam os cachos de frutos frescos em óleo de palma bruto e óleo de palmiste. Trabalham de forma interdependente com os produtores de óleo de palma (os frutos devem ser processados em até 24 horas após a colheita). ³³ | Grandes empresas produtoras possuem suas próprias unidades ³⁴ | Agropalma, Biopalma, Mejer |
| Refinarias de óleo de palma | Processam e refinam o óleo de palma bruto. | Grandes empresas | Agropalma, Mejer, ADM, Cargill |
| <i>Traders</i> | Responsáveis por transferir óleo de palma e derivados de fornecedores para compradores. ³⁵ | Grandes empresas multinacionais | ADM, Bunge, Cargill |
| Fabricantes | Utilizam o óleo de palma na produção de alimentos, cosméticos e produtos de limpeza. ³⁶ | Grandes empresas multinacionais | Nestlé, Unilever, Mars, Carrefour |
| Varejistas | Distribuem os produtos feitos com óleo de palma aos consumidores. ³⁷ | Grandes empresas multinacionais | Sainsbury's, Tesco, Carrefour, Walmart |
| Consumidores finais | Adquirem os produtos feitos com óleo de palma. | Pessoa física | Pessoa física |

Fonte: elaboração própria

³⁰ (SPOTT, 2017d)

³¹ (SPOTT, 2017d)

³² (Andrade, 2015)

³³ (SPOTT, 2017d)

³⁴ (SPOTT, 2017d)

³⁵ (SPOTT, 2017b)

³⁶ (SPOTT, 2017c)

³⁷ (SPOTT, 2017a)

b) Localização do risco de desmatamento da cadeia de óleo de palma

O risco de envolvimento das empresas do setor de óleo de palma com desmatamento no Brasil é baixo se comparado às cadeias de pecuária e de soja. Isso se dá em grande medida devido ao Zoneamento Agroecológico (ZAE) da Palma, um instrumento de ordenamento territorial utilizado pelo Governo Federal para que o país garanta a expansão do cultivo da palma de óleo em bases sustentáveis e livre de desmatamento. Realizado sob a coordenação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o zoneamento agroecológico foi obtido a partir do cruzamento da aptidão climática com a aptidão das terras para a palma.⁶³

De acordo com o Decreto 7.172/2010, as áreas consideradas no zoneamento agroecológico da palma de óleo são as áreas antropizadas aptas dos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Pernambuco, Rio de Janeiro e Sergipe. Dessas áreas, foram subtraídas as áreas com vegetação nativa, regiões desmatadas após 2007, Unidades de Conservação, terras indígenas, as áreas urbanas e de servidão pública.⁶⁴ Com isso, as regras de zoneamento, cujas áreas identificadas somam 31,8 milhões de hectares⁶⁵, protegem a região de desmatamento.

c) Monitoramento do risco de desmatamento pelos atores da cadeia de óleo de palma

✓ Identificação dos principais riscos de desmatamento pelas empresas da cadeia de óleo de palma

Segundo o estudo do CDP “Gestão de riscos de desmatamento – Análise das empresas respondentes ao Programa Forest do CDP”, 25% das empresas da cadeia de óleo de palma que possuem operações no Brasil mencionaram que riscos de natureza reputacional associados a desmatamento geraram impactos operacionais e financeiros. Sobre risco reputacional, vale lembrar a campanha que o Greenpeace promoveu em 2010 expondo a multinacional Nestlé por comprar óleo de palma da empresa Sinar Mars, acusada de envolvimento em atividades de desmatamento na Indonésia.⁶⁶

⁶³ (Incra, 2010)

⁶⁴ (Planalto, 2010)

⁶⁵ (MAPA, 2016)

⁶⁶ (Armstrong, 2010)

O McDonald's comentou sobre a maior exposição das corporações a riscos reputacionais decorrentes da aquisição de óleo de palma associado a desmatamento:

“Há interesse crescente por parte de organizações não governamentais e grupos de interesse de consumidores para que grandes marcas globais adquiram óleo de palma sustentável e reduzam os impactos de desmatamento associados à palma. Apesar de termos nos comprometido com o fornecimento sustentável antes de quaisquer campanhas, reconhecemos que elas podem ter um impacto na marca e compreendemos a importância de assegurar uma cadeia de óleo de palma sustentável e confiável.”

(Questionário CDP Forest 2017 do McDonald's)^{XLVIII}

✓ **Sistemas de monitoramento de produtores de óleo de palma**

Dentre as empresas produtoras de óleo de palma no Brasil, apenas a Agropalma respondeu ao questionário do CDP Florestas em 2016.

A empresa relata que produz 77% das necessidades de frutos de palma utilizados em sua fábrica.^{XLIX} As reservas florestais da Agropalma são monitoradas diariamente por uma equipe dedicada de guardas florestais para evitar na região atividades de caça, incêndios, desmatamento e exploração de madeira.^L

Além disso, 100% de sua produção é certificada pelo Roundtable for Sustainable Palm Oil (RSPO). De acordo com a certificação, fica proibida a conversão de vegetação nativa primária ou de áreas necessárias para manter ou aprimorar um ou mais atributos de Alto Valor de Conservação a partir de novembro de 2005.^{LI}

Para complementar a sua demanda por frutos de palma, a Agropalma compra de 192 produtores familiares e 45 cultivadores subcontratados.^{LII} Antes de iniciar um relacionamento comercial com um fornecedor de palma, a empresa afirma que realiza diversas avaliações no fornecedor, como análise de documentos da propriedade, análise da produção e entrevistas com os fornecedores para se assegurar que em anos recentes não houve e nos próximos 25 anos (duração do contrato com fornecedores) não haverá desmatamento. Adicionalmente, a equipe de assistência técnica visita todos os fornecedores semanalmente para apoiá-los e para verificarem o cumprimento do contrato.^{LIII} Novos fornecedores são selecionados de acordo com critérios sociais e ambientais rigorosos e têm um prazo de dois anos a partir da assinatura do contrato para se certificarem.^{LIV}

Já a Biopalma afirma em seu Relatório de Sustentabilidade 2016 que suas plantações agrícolas e usinas estão localizadas em áreas apropriadas, dentro dos regulamentos da Lei de Zoneamento Ecológico-Econômico do estado do Pará.^{LV} Ademais, observa que está planejando obter a certificação RSPO durante o ano de 2018 para as suas áreas plantadas (56.487 hectares) e para a usina localizada no município de Moju.^{LVI} Além de utilizar produção própria de frutos de palma, a empresa compra matéria-prima de agricultores familiares. Por meio do Programa Agricultura Familiar Biopalma, lançado em 2010, a empresa é parceira de famílias de agricultores rurais no nordeste paraense que dedicam parte de suas terras ao plantio de palma, recebendo da Biopalma assistência técnica gratuita e garantia de compra de matéria-prima.^{LVII}

Tabela 8. Monitoramento do risco de desmatamento pelos diferentes elos da cadeia de óleo de palma

| Elo | Monitoramento do risco de desmatamento | Lacunas do monitoramento | Melhores práticas |
|---|--|---|---|
| Produtores e extratores de óleo de palma | <p>Certificação de produção própria</p> <p>Compra de fornecedores certificados</p> <p>Critérios sociais e ambientais na seleção de fornecedores</p> <p>Monitoramento frequente de fornecedores</p> | Fornecedores não certificados | Agropalma possui 100% de sua produção certificada pela RSPO |
| Traders | <p>Rastreamento da cadeia de óleo de palma</p> <p>Compra de óleo de palma certificado</p> <p>Apoio a produtores rurais</p> | <p>Rastreabilidade da cadeia ainda não chega a 100%</p> <p>Óleo de palma certificado não é 100% segregado</p> | 71-80% do óleo de palma comprado pela ADM é certificado pela RSPO ou ISCC |
| Fabricantes | <p>Rastreamento da cadeia de óleo de palma</p> <p>Compra de óleo de palma certificado</p> <p>Apoio a produtores rurais</p> | <p>Rastreabilidade da cadeia ainda não chega a 100%</p> <p>Óleo de palma certificado não é 100% segregado</p> | <p>100% do óleo de palma comprado pelo Carrefour é certificado pela RSPO</p> <p>Fundo da Unilever de US\$ 50 milhões para investir na sustentabilidade da indústria de óleo de palma</p> <p>Fornecedores da Mars utilizam o PALM Risk, do WRI, para avaliar risco de desmatamento</p> |

Fonte: elaboração própria

✓ **Lacunas de monitoramento de produtores de óleo de palma**

A lacuna de monitoramento do risco de desmatamento da Agropalma e da Biopalma é aparentemente baixa, já que a produção própria de óleo de palma das empresas respeita o Zoneamento Ecológico-Econômico e/ou é certificada pelo RSPO. O maior risco de desmatamento está entre os fornecedores das empresas que não são certificados. Entretanto, dado que existe o Zoneamento Agroecológico da Palma e os fornecedores são monitorados com frequência (no caso da Agropalma, semanalmente) e atendem a critérios socioambientais estabelecidos pelas clientes, a lacuna de monitoramento de fornecedores dessas empresas é menor.

✓ **Sistemas de monitoramento das *traders* de óleo de palma**

As *traders* de óleo de palma têm como principais práticas de monitoramento do risco de desmatamento rastrear a sua cadeia de óleo de palma, adquirir óleo de palma certificado e avaliar e apoiar produtores rurais.

A ADM afirma que rastreia globalmente 98% do óleo de palma e 95,5% do óleo de palmiste que compra até a unidade de extração do óleo.^{LVIII} Já a Cargill alcançou uma média de rastreamento global de 94% até a unidade de extração (100% para óleo de palmiste e 93% para óleo de palma) e de 42% até a plantação (23% para óleo de palmiste e 46% para óleo de palma).⁶⁷ Para se assegurar da procedência da matéria-prima, a Cargill utiliza sistemas de monitoramento geográfico para analisar a cadeia de fornecimento de grãos, além de consultar a lista de embargos do Ibama a cada novo contrato.^{LIX}

Em relação à certificação, a ADM afirma que todas as plantas processadoras de óleo de palma são certificadas pela RSPO^{LX} e que entre 71% e 80% de suas compras de óleo de palma são certificadas pela RSPO ou pela International Sustainability Carbon Certification (ISCC).

⁶⁷ (Cargill, 2017a)

Sobre avaliação e engajamento com fornecedores, a ADM afirma que está trabalhando com 270 famílias no Pará para adquirir palma de pequenos proprietários, oferecendo treinamento, incentivando boas práticas de gestão e educação ambiental e apoiando os produtores para que se certifiquem pela RSPO.^{LXI} Já a Cargill visitou diversos fornecedores da empresa para verificar atendimento à Política de Óleo de Palma Sustentável da empresa e aos critérios da RSPO.^{LXII}

✓ **Lacunas de monitoramento das *traders* de óleo de palma**

De forma geral, as *traders* acima possuem práticas de monitoramento, comprando óleo de palma certificado, analisando as propriedades dos fornecedores por satélite e/ou auxiliando fornecedores a alcançarem padrões mais altos de sustentabilidade. O aumento da rastreabilidade para 100% até a plantação bem como a compra de óleo de palma certificada na modalidade segregada ajudaria a reduzir o risco de desmatamento das *traders*.

✓ **Sistemas de monitoramento das empresas consumidoras de óleo de palma**

As grandes empresas consumidoras de óleo de palma têm como principais práticas de monitoramento do risco de desmatamento a compra de óleo de palma certificado, o rastreamento da cadeia de óleo de palma, a seleção de fornecedores com boas práticas e o engajamento com fornecedores.

Em relação à certificação, o Carrefour se compromete a apenas comprar óleo de palma certificado pela RSPO. Em 2016, a empresa utilizou mais de 12 mil toneladas de óleo de palma para os produtos da sua marca, das quais 15,5% eram certificadas pela RSPO na modalidade segregada, 49,4% certificadas pela RSPO na modalidade balanço de massa e 35,1% com certificados GreenPalm (*book-and-claim*).^{LXIII} O Carrefour considera a RSPO a melhor certificação disponível para evitar desmatamento na cadeia de fornecimento e está buscando aumentar a porcentagem de óleo de palma certificado segregado dos produtos com a sua marca para 30% até 2018.^{LXIV}

Já o McDonald's tem como meta para 2020 que 100% de todo o óleo de palma e óleo de palmiste usado pelos fornecedores como ingrediente de produtos da empresa sejam certificados ou tenham certificado GreenPalm.^{LXV}

De acordo com a Política de Fornecimento de Óleo de Palma Sustentável da Unilever, todo o óleo de palma comprado pela empresa deve ser fisicamente certificado até 2019.^{LXVI} Em 2016, a empresa adquiriu 1,5 milhão de toneladas de óleo de palma, das quais 36% eram fisicamente certificadas pelas modalidades segregada e balanço de massa ou tinham certificados de pequenos proprietários independentes.^{LXVII} A Unilever afirmou que vai investir US\$ 50 milhões durante um período de cinco anos em um fundo de transformação da palma para aumentar a disponibilidade de óleo de palma fisicamente certificado e em abordagens mais focadas para a transformação do setor de óleo de palma.^{LXVIII}

Em relação ao rastreamento da cadeia de óleo de palma, a Nestlé afirma que rastreia 92% dos fornecedores de óleo de palma até a unidade de extração e 47% até a plantação.^{LXIX} Já a Unilever rastreia 73% do óleo de palma até a unidade de extração e tem como meta, até o final de 2017, que todo o óleo de palma será rastreável até a origem e, até 2018, todo o óleo de palma será rastreável até a área de influência.^{LXX}

Nos processos de seleção e engajamento de fornecedores, a Mars afirma que integrou critérios de sustentabilidade no processo de licitação de fornecedores de óleo de palma. Como parte do processo, a empresa pede aos maiores fornecedores de óleo de palma para que avaliem o risco de desmatamento das unidades de extração de onde compram óleo de palma bruto, utilizando a ferramenta PALM Risk, do World Resources Institute. A ferramenta permite que usuários avaliem o risco que atividades relacionadas a desmatamento estejam ocorrendo em áreas do entorno das unidades. A Mars também está trabalhando com fornecedores para que eles implementem planos de ação.^{LXXI}

O Carrefour está se engajando com seus fornecedores sobre produção sustentável de *commodities*, enviando questionários regularmente a todos aqueles que utilizam óleo de palma, de forma que eles avaliem a quantidade de óleo utilizado e sejam incentivados a incorporar a sustentabilidade em sua cadeia de fornecimento.^{LXXII}

Já o McDonald's estabeleceu que, até 2018, todo óleo de palma deve ser adquirido de fornecedores aprovados. Para ser aprovado, o fornecedor deve demonstrar à empresa que possui um sistema de rastreabilidade e um plano de ação para gerenciar o risco de desmatamento.^{LXXIII}

✓ **Lacunas de monitoramento das empresas consumidoras de óleo de palma**

As práticas de monitoramento do risco de desmatamento das empresas consumidoras de óleo de palma têm se desenvolvido, à medida que as empresas se tornam signatárias de compromissos de não desmatamento (por exemplo, a Unilever, Nestlé, Mars e Carrefour são membros do Consumer Goods Forum e o McDonald's, Nestlé e Unilever são signatários da Declaração de Florestas de Nova York) e buscam implementar os compromissos. O aumento da rastreabilidade para 100% até as plantações, a compra de óleo de palma certificado na modalidade segregada e o engajamento com fornecedores para que eles adquiram matéria-prima de origem sustentável ajudaria a reduzir o risco de desmatamento dessas empresas.

Parte II. Gestão de risco de desmatamento das instituições financeiras

Esta parte do relatório descreve quais requisitos relacionados a risco de desmatamento as instituições financeiras devem observar ao conceder crédito para produtores rurais e empresas das cadeias agropecuárias.

1. Requisitos legais relacionados a risco de desmatamento

a) Produtores rurais

O Manual de Crédito Rural (MCR) e as Resoluções no 3.545/2008 e no 4.427/2015 do Banco Central do Brasil, estabelecem que instituições financeiras devem exigir documentação comprobatória de regularidade ambiental e outras condicionantes para fins de financiamento agropecuário.

Para concessão de crédito rural, as instituições financeiras devem:

- ✓ Observar as recomendações e restrições do Zoneamento Agroecológico e do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) (MCR 2-1-1-g);
- ✓ Registrar as coordenadas geodésicas do empreendimento financiado por operações de crédito de custeio agrícola e por operações de crédito de investimento referentes a (i) florestamento, reflorestamento, desmatamento e destoca; (ii) formação de lavouras permanentes; e (iii) formação ou recuperação de pastagens no Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (Sicor) (Resolução 4.427/2015 1º-2);
 - A partir de 01/01/2017, nos empreendimentos com financiamento acima de R\$40.000,00 (MCR 2-1-2-a-III);
 - As coordenadas devem compreender os pontos necessários à identificação do perímetro que define a gleba a ser cultivada ou, se for o caso, das duas ou mais glebas objeto da mesma operação de financiamento (MCR 2-1-2-b);

- As coordenadas devem ser registradas no Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro (Sicor) pelo agente financeiro após verificação da consistência dos dados quanto à:
 - Localização da gleba nos municípios onde está situado o respectivo imóvel (MCR 2-1-2-c-I);
 - Compatibilidade entre a área calculada por meio das coordenadas geodésicas e a área financiada prevista no contrato de crédito (MCR 2-1-2-c-II).
- ✓ Nas operações de custeio e investimento destinadas à aquisição de bovinos e bubalinos, a instituição financeira deve exigir do beneficiário a nota fiscal de venda, emitida com data igual ou posterior à da apresentação da proposta de financiamento, e a Guia de Trânsito Animal (GTA), emitida com data igual ou posterior a da apresentação da proposta de financiamento a instituição financeira. Nas demais operações de custeio, a instituição financeira também deve exigir ficha sanitária, ou documento equivalente, do rebanho beneficiado, emitido por órgão estadual competente em até um ano antes da apresentação da proposta (MCR 2-1-21).⁶⁸
- ✓ A partir de 01/06/2018, a instituição financeira deve solicitar apresentação de recibo de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR) (MCR 2-1-12-A).⁶⁹

Para concessão de crédito rural para o financiamento de atividades agropecuárias nos municípios que integram o bioma Amazônia, as instituições financeiras devem:

- ✓ Exigir a apresentação do recibo de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR) (MCR 2-1-12-b);⁷⁰
- ✓ Verificar a inexistência de embargos vigentes de uso econômico de áreas desmatadas ilegalmente no imóvel, conforme divulgado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) (MCR 2-1.12-c-I);

⁶⁸ Apesar da Guia de Trânsito Animal (GTA) ter como objetivo rastrear o animal para facilitar o controle de doenças, alguns atores do setor têm defendido a vinculação da emissão da GTA à consulta à lista de áreas embargadas do Ibama, utilizando-a, assim, também para fins ambientais (Camara, 2017).

⁶⁹ Apesar de o prazo de inscrição para que os proprietários rurais se inscrevam no CAR ter sido prorrogado pelo Presidente da República para 31/05/2018 e o Manual de Crédito Rural (MCR 2-1-12-A) estabelecer que "obrigatoriamente, a partir de 1º/6/2018, a concessão de crédito rural para o financiamento de atividades agropecuárias ficará condicionada à apresentação de recibo de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR)", a Lei nº 12.651/2012 (art. 78-A) continua com a seguinte redação: "Após 31 de dezembro de 2017, as instituições financeiras só concederão crédito agrícola, em qualquer de suas modalidades, para proprietários de imóveis rurais que estejam inscritos no CAR."

⁷⁰ Art. 12 - A concessão de crédito rural para o financiamento de atividades agropecuárias nos municípios que integram o Bioma Amazônia, ressalvado o contido nos itens 14 e 15, ficará condicionada à:
b) apresentação, pelos interessados, do recibo de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR), instituído pela Lei nº 12.651, de 2012 (MCR 2-1-12-b).

- ✓ Incluir cláusula nos instrumentos de crédito das novas operações de investimento prevendo que, em caso de embargo do uso econômico de áreas desmatadas ilegalmente no imóvel (conforme divulgado pelo Ibama) posteriormente à contratação da operação, será suspensa a liberação de parcelas até a regularização ambiental do imóvel e, caso não seja efetivada a regularização no prazo de 12 meses a contar da data da autuação, o contrato será considerado vencido antecipadamente pelo agente financeiro (MCR 2-1-12-d);
- ✓ Exigir Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR) vigente (Resolução 3.545/2008);
- ✓ Exigir licença, certificado, certidão ou documento similar comprobatório de regularidade ambiental vigente do imóvel onde será implantado o projeto a ser financiado, expedido pelo órgão estadual responsável (Resolução 3.545/2008).

b) Empresas das cadeias agropecuárias

Para avaliação das empresas das cadeias agropecuárias (*corporate*) sobre risco de desmatamento, valem os requisitos da Resolução 4.327/2014, do Banco Central, que dispõe sobre as diretrizes que devem ser observadas pelas instituições financeiras no estabelecimento e na implementação da Política de Responsabilidade Socioambiental (PRSA).

A Resolução, que define risco socioambiental como “a possibilidade de ocorrência de perdas das instituições (...) decorrentes de danos socioambientais”, estabelece que as instituições financeiras devem estabelecer e implementar uma PRSA que contenha princípios e diretrizes que norteiem as ações socioambientais nos negócios e na relação com as partes interessadas. Também estabelece que o gerenciamento do risco socioambiental das instituições financeiras deve considerar:

- “I - Sistemas, rotinas e procedimentos que possibilitem identificar, classificar, avaliar, monitorar, mitigar e controlar o risco socioambiental presente nas atividades e nas operações da instituição;
- II - Registro de dados referentes às perdas efetivas em função de danos socioambientais, pelo período mínimo de cinco anos, incluindo valores, tipo, localização e setor econômico objeto da operação;

III - Avaliação prévia dos potenciais impactos socioambientais negativos de novas modalidades de produtos e serviços, inclusive em relação ao risco de reputação; e

IV - Procedimentos para adequação do gerenciamento do risco socioambiental às mudanças legais, regulamentares e de mercado.”

Dado que o financiamento a empresas ou projetos envolvidos com práticas de desmatamento pode levar a perdas por parte das instituições financeiras, o risco de desmatamento é um dos riscos de natureza socioambiental que as instituições devem gerenciar, considerando o estabelecimento de sistemas e procedimentos que permitam identificar, classificar, avaliar, monitorar, mitigar e controlar o risco de desmatamento das operações de crédito da instituição.

Box 1. Entrevistas com instituições financeiras sobre gestão do risco de desmatamento

A FEBRABAN e o FGVces realizaram entrevistas ao longo do ano de 2017 com dez instituições financeiras para avaliar como estas organizações têm gerenciado o risco de desmatamento na concessão de crédito a produtores rurais e empresas das cadeias agropecuárias. Adotando diferentes limites mínimos de montante de crédito para avaliar o cliente de forma mais rigorosa, a maioria dos bancos entrevistados faz pesquisa nos seguintes bancos de dados oficiais relacionados à gestão do risco de desmatamento:

- a)** Análise da lista de áreas embargadas divulgada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama): verificam se o cliente se encontra na lista de embargos do Ibama ou se a propriedade rural do cliente se sobrepõe a áreas embargadas por desmatamento ilegal.
- b)** Análise do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar): verificam inscrição do cliente no Cadastro Ambiental Rural (CAR), bem como informações da propriedade no CAR.
- c)** Análise de sobreposição com Unidades de Conservação: verificam se a propriedade rural do cliente se sobrepõe a Unidades de Conservação, onde é proibido manter atividades agropecuárias. O *shapefile* das Unidades de Conservação encontra-se no site do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

- d) **Análise de sobreposição com terras indígenas:** verificam se a propriedade rural do cliente se sobrepõe a terras indígenas, onde é proibido manter atividades agropecuárias. O *shapefile* de terras indígenas encontra-se no site da Fundação Nacional do Índio (Funai).
- e) **Análise das licenças ambientais:** verificam se o cliente possui as licenças ambientais necessárias para realizar as suas atividades agropecuárias. A consulta às licenças ambientais pode ser feita no Portal Nacional de Licenciamento Ambiental (PNLA) ou por meio dos órgãos ambientais federal, estaduais e municipais responsáveis por sua emissão.

2. Ferramentas para gestão do risco de desmatamento

Para apoiar o gerenciamento do risco de desmatamento das instituições financeiras, os bancos – e outras partes interessadas – contam, principalmente, com três tipos de bases de dados ou ferramentas:

- ✓ Fontes de dados e ferramentas desenvolvidas por órgãos governamentais;
- ✓ Ferramentas geoespaciais de acesso público gratuito, geralmente desenvolvidas por organizações não governamentais;
- ✓ Ferramentas geoespaciais de acesso restrito (pago), geralmente desenvolvidas por consultorias de inteligência geográfica.

a) Fontes de dados e ferramentas oficiais

As principais fontes de dados e ferramentas desenvolvidas por órgãos governamentais que podem ser utilizadas pelas instituições financeiras para a gestão do risco de desmatamento encontram-se na tabela abaixo:

Tabela 9. Bases de dados e ferramentas oficiais

| Base de dados ou ferramenta | Objetivo |
|--|---|
| Áreas embargadas Ibama | Lista de Áreas Embargadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) é um banco de dados que aponta áreas que não podem ser utilizadas por apresentarem atividades ilegais como o desmatamento sem autorização. A consulta no banco de dados pode ser realizada por município de interesse, nome ou sobrenome da pessoa física ou jurídica-alvo do embargo, além de ser possível fazer o <i>download</i> da lista completa atualizada. |
| Áreas embargadas ICMBio | A lista de áreas embargadas referente às Unidades de Conservação são áreas que receberam sanção administrativa e/ou medida administrativa cautelar, impedindo o seu uso com o objetivo de propiciar a regeneração do meio ambiente e dar viabilidade à sua recuperação. ³⁸ Esta lista é publicada no <i>website</i> do ICMBio em arquivo no formato PDF e também em arquivo no formato KMZ |
| Portal Nacional de Licenciamento Ambiental (PNLA) | Banco de dados com informações de licenciamento ambiental de forma unificada nas esferas estadual, federal e distrital. |
| Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar) | O Sicar é uma base de dados que contém informações ambientais dos imóveis rurais do país com seus respectivos Cadastros Ambientais Rurais (CAR), um dos instrumentos para a implantação do Código Florestal (lei 12.651/2012). |
| Amazônia Protege | Projeto idealizado pelo MPF que pretende combater o desmatamento ilegal na Floresta Amazônica brasileira. É possível pesquisar sobreposição de município com terras indígenas, CAR, embargos e UCs. Também é possível verificar existência de ação civil pública por CPF/CNPJ ou coordenada geográfica. |

Fonte: elaboração própria com base em dados secundários

³⁸ (ICMBio, 2018; o Eco, 2013)

✓ Pontos positivos e fragilidades das fontes de dados oficiais e ferramentas para análise de crédito

Abaixo encontra-se um breve resumo dos pontos positivos e das fragilidades das fontes de dados oficiais no que se refere à sua utilização pelas instituições financeiras para análise de crédito e gestão do risco de desmatamento. De forma geral, como pontos positivos, pode-se citar o fato de serem gratuitas, de fácil acesso e fornecidas por órgãos governamentais. Como fragilidades, destaca-se o fato de que algumas bases de dados possuem informações desatualizadas (como é o caso da lista de embargos do Ibama) e de que não estão integradas com algumas bases de dados estaduais (como é o caso da PNLA).

Tabela 10. Pontos positivos e fragilidades das bases de dados e ferramentas oficiais

| Base de dados ou ferramenta | Pontos positivos | Fragilidades para análise de crédito |
|-----------------------------|---|---|
| Áreas embargadas do IBAMA | <ul style="list-style-type: none"> • Facilidade de acesso e consulta • Ferramenta gratuita | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de atualização das áreas (des) embargadas • Erros de precisão da localização das áreas embargadas |
| PNLA | <ul style="list-style-type: none"> • Cadastro unificado, facilidade de acesso e consulta • Ferramenta gratuita | <ul style="list-style-type: none"> • Os sistemas de algumas Secretarias Estaduais não estão integrados com o portal nacional • Falta de atualização |
| Áreas embargadas do ICMBio | <ul style="list-style-type: none"> • Facilidade de acesso e consulta • Ferramenta gratuita • Lista em PDF e mapa em KMZ | <ul style="list-style-type: none"> • Não mostra histórico das áreas • Necessidade de treinamento para utilizar KMZ |
| Sicar | <ul style="list-style-type: none"> • Cadastro federal unificado • Ferramenta gratuita | <ul style="list-style-type: none"> • Informações do CAR ainda não validadas pelas Secretarias Estaduais • Não disponibiliza informação por CPF |
| Amazônia Protege | <ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta gratuita • Pesquisa de ação civil por CPF, coordenada geográfica e ponto no mapa • Facilidade de acesso a diversas informações relativas à regularização ambiental por município | <ul style="list-style-type: none"> • Mostra desmatamento igual ou superior a 60 hectares • Não é clara a periodicidade de atualização da ferramenta |

Fonte: elaboração própria com base em dados secundários

b) Ferramentas geoespaciais de acesso público gratuito

As principais ferramentas de acesso público gratuito, desenvolvidas por organizações não governamentais, que podem ser utilizadas pelas instituições financeiras para a gestão do risco de desmatamento encontram-se na tabela abaixo:

Tabela 11. Ferramentas de acesso público

| Ferramenta | Objetivo |
|----------------------------|--|
| Google Earth Engine | Plataforma mundial desenvolvida pelo Google para realizar análises de dados ambientais, como detectar desmatamento, classificar e analisar a cobertura da terra e suas alterações. |
| Global Forest Watch | Sistema online de monitoramento e alerta dinâmico de florestas desenvolvido pelo World Resources Institute (WRI), Google e parceiros que permite monitorar o desmatamento praticamente em tempo real por país, Estado e área de interesse do usuário (possibilidade de desenhar ou fazer upload do <i>shape</i> da área). |
| Trase | A plataforma permite o rastreamento do fluxo de comércio global de <i>commodities</i> desde as regiões de produção (segundo bioma, estado, município ou hub logístico) até os países consumidores. Também permite analisar o perfil socioambiental de Estados e municípios, como taxa de desmatamento, número de embargos ambientais, tamanho do rebanho bovino, produção de soja e conflitos de terra. |
| Agroideal | Plataforma interativa de análise, que abriga dados de diferentes fontes, permitindo ao usuário avaliar quais as oportunidades econômicas existentes em um território e seus riscos socioambientais associados. O usuário pode, por exemplo, verificar dados econômicos e socioambientais de municípios e polígonos na região do Cerrado, como áreas com aptidão para a produção de soja, número de embargos do Ibama, índice de conflitos agrários e localização de Unidades de Conservação e terras indígenas. |
| Risco Socioambiental (WWF) | Plataforma atualmente em versão “beta”, criada a partir da parceria entre o WWF e o Laboratório de Imagens e Processamento (Lapig) da Universidade Federal de Goiás. Visa facilitar o cruzamento de informações que permitam identificar potenciais impactos ambientais e sociais ligados à produção agrícola no país. O usuário pode, por exemplo, verificar dados socioambientais de estados, municípios, biomas e determinadas regiões (Arco do Desmatamento e Matopiba), como déficit de APP e RL, Unidades de Conservação e cobertura vegetal remanescente. |

Fonte: elaboração própria com base em dados secundários

As cinco ferramentas descritas acima analisam os seguintes temas relacionados a desmatamento:

Tabela 12. Abrangência por tema das ferramentas de acesso público

| Ferramenta | Lista de áreas embargadas do Ibama | Licenciamento ambiental | Cadastro Ambiental Rural | Certificado de Cadastro de Imóvel Rural | Unidades de Conservação | Terras Indígenas |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|-------------------------|------------------|
| Google Earth Engine | X | X | X | | X | X |
| Global Forest Watch | | | | | X | X |
| Trase | X | | | | X | X |
| Agroideal | X | | X | | X | X |
| Risco Socioambiental (WWF) | X | | | | X | X |

Fonte: elaboração própria com base em dados secundários

Detalhes sobre a abrangência das ferramentas de acesso público por país, bioma e *commodity* estão descritos abaixo:

Tabela 13. Abrangência por país, bioma e *commodity* das ferramentas de acesso público

| Ferramenta | Abrangência país | Abrangência bioma | Abrangência <i>commodity</i> | Nível de detalhamento |
|----------------------------|--|-------------------|--|---|
| Google Earth Engine | Todos | Todos | Sem classificação por <i>commodity</i> | Pode chegar até o polígono: facilita monitoramento de crédito |
| Global Forest Watch | Todos | Todos | Sem classificação por <i>commodity</i> | Pode chegar até o polígono: facilita monitoramento de crédito |
| Trase | Brasil, Paraguai, Argentina, Indonésia | Todos | Soja, carne, óleo de palma | Análise somente por município: dificulta monitoramento de crédito |
| Agroideal | Brasil | Cerrado | Soja | Análise somente por município: dificulta monitoramento de crédito |
| Risco Socioambiental (WWF) | Brasil | Todos | Algodão, milho, cana-de-açúcar, soja, madeira e pecuária | Análise somente por município: dificulta monitoramento de crédito |

Fonte: elaboração própria com base em dados secundários

✓ Características das ferramentas abertas para análise de crédito

Como pontos positivos, cita-se o fato de serem gratuitas e de fácil acesso. Como fragilidades, destaca-se o fato de algumas ferramentas não abrangerem todas as *commodities* e biomas brasileiros (por enquanto, a Agroideal abrange apenas a soja no Cerrado). Também se destaca o fato de algumas ferramentas (Trase, Agroideal e Risco Socioambiental - WWF) analisarem apenas as características do município ou região em que se encontra a propriedade rural ao invés das características do polígono da propriedade, o que pouco auxilia os bancos no monitoramento do risco socioambiental de clientes. Por outro lado, informações por município podem auxiliar as instituições financeiras na tomada de decisão estratégica (por exemplo, quais regiões evitar financiar devido à alta taxa de desmatamento recente) e a avaliarem a exposição de suas carteiras de crédito a riscos socioambientais.

Tabela 14. Pontos positivos e fragilidades das ferramentas de acesso público

| Ferramenta | Pontos positivos | Fragilidades para análise de crédito |
|----------------------------|--|--|
| Google Earth Engine | <ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta possibilita ao usuário contrapor mapas de fontes oficiais (ex: áreas embargadas do Ibama, terras indígenas, Unidades de Conservação) com áreas potencialmente financiáveis | <ul style="list-style-type: none"> • Necessário conhecimento técnico para utilizar a ferramenta e analisar as informações dos mapas |
| Global Forest Watch | <ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de monitorar e rastrear o desmatamento praticamente em tempo real em áreas de interesse do usuário • IFs podem incluir as coordenadas da área potencialmente financiável | <ul style="list-style-type: none"> • Confidencialidade dos dados imputados • Versão nova do Global Forest Watch incluirá: <ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade de criação de login e senha para proteção da informação - Análise de portfólios de investimento - <i>Toolkit</i> poderá ser inserido no sistema das IFs |
| Trase | <ul style="list-style-type: none"> • Permite ao usuário rastrear a <i>commodity</i> de interesse do bioma/estado/município/hub logístico do produtor ao mercado comprador • Permite ao usuário analisar municípios, <i>commodities</i> e <i>traders</i> mais atrelados a desmatamento | <ul style="list-style-type: none"> • Não é possível analisar área potencialmente financiável (análise em nível de município) • Não inclui análise de fluxos comerciais de <i>commodities</i> do mercado interno |
| Agroideal | <ul style="list-style-type: none"> • Permite ao usuário verificar municípios e regiões com maior aptidão para a produção de soja e contrapor com informações socioambientais (ex: áreas embargadas, terras indígenas) • Informações podem ser usadas para tomada de decisão estratégica (ex: abertura de agências, áreas de maior risco) | <ul style="list-style-type: none"> • Abrangência: no momento, apenas soja • Não é possível analisar área potencialmente financiável (análise em nível de município) • Em construção |
| Risco Socioambiental (WWF) | <ul style="list-style-type: none"> • Permite ao usuário verificar indicadores econômicos e socioambientais de municípios, estados, biomas e determinadas regiões. | <ul style="list-style-type: none"> • Abrangência: algodão, milho, cana-de-açúcar, soja, madeira e pecuária • Não é possível analisar área potencialmente financiável (análise em nível de município/região) • Versão “beta” |

Fonte: elaboração própria com base em dados secundários e entrevistas

c) Ferramentas geoespaciais de acesso pago

As principais ferramentas de acesso restrito/pago, desenvolvidas por consultorias de inteligência geográfica, que podem ser utilizadas pelas instituições financeiras para a gestão do risco de desmatamento encontram-se na tabela abaixo:

Tabela 15. Ferramentas de acesso pago

| Consultoria | Objetivo e ferramentas |
|--------------|--|
| Agrotools | Empresa especializada em soluções tecnológicas geoespaciais e entrega de <i>insights</i> para o setor do agronegócio. Possui três principais ferramentas e serviços, dentre as quais a Terrasafe, solução tecnológica acoplada a um banco de dados geográfico de propriedades rurais para realização de consultas socioambientais das operações de fornecimento de <i>commodities</i> e/ou concessão de crédito |
| Agrosatélite | Consultoria que possui o SIMFAZ (Sistema de Monitoramento de Fazendas), que visa avaliar e monitorar imóveis e glebas rurais com uma série de funcionalidades. Uma delas é a socioambiental: ferramenta interativa para a avaliação de uma série de itens de conformidade socioambiental de proprietários/fazendas. Possui ferramentas de busca inteligente a portais como Sicar e Ibama e fornece resultados instantâneos em ambiente de mapas, permitindo uma visão completa acerca dos riscos de não atendimento às políticas de <i>compliance</i> das instituições. |
| Audsat | Oferecem três ferramentas: Geo Crédito Agrícola, ferramenta que proporciona a mitigação, gestão e monitoramento dos riscos da operação, exposição e <i>compliance</i> ambiental em operações de financiamento rural, além do <i>compliance</i> a normas jurídicas e regulatórias como o Normativo BACEN 4.427; Sistema de Informação para Gestão do CAR (SIG-CAR), que realiza uma série de análises automáticas que visam diminuir possíveis erros no processo de cadastro, apontando eventuais ajustes para que técnicos e gestores possam criar e emitir relatórios com a transparência necessária para essa finalidade; Landscape, que permite a rastreabilidade da cadeia de valor de empresas por meio da análise e monitoramento contínuo das áreas de produção agrícolas e de riscos socioambientais, como histórico de desmatamento a partir de 2008 (Código Florestal), cruzamento com Cadastro Ambiental Rural, áreas embargadas, emissões, além do desenvolvimento de planos de regularização ambiental. |

Fonte: elaboração própria com base em dados secundários

As ferramentas das consultorias mencionadas analisam os seguintes temas relacionados a desmatamento:

Tabela 16. Abrangência por tema das ferramentas de acesso pago

| Ferramenta | Lista de áreas embargadas do Ibama | Licenciamento ambiental | Cadastro Ambiental Rural | Certificado de Cadastro de Imóvel Rural | Unidades de Conservação | Terras Indígenas |
|--------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|-------------------------|------------------|
| Agrotools | X | X | X | X | X | X |
| Agrosatélite | | X | X | X | X | X |
| Audsat | | X | X | X | X | X |

Fonte: elaboração própria com base em dados secundários

Sobre abrangência da ferramenta por país, bioma e *commodity*:

Tabela 17. Abrangência por país, bioma e *commodity* das ferramentas de acesso pago

| Ferramenta | Abrangência país | Abrangência bioma | Abrangência <i>commodity</i> | Nível de detalhamento |
|--------------|------------------|-------------------|--|---|
| Agrotools | Brasil | Todos | Pecuária Soja Madeira Óleo de Palma Cana-de-açúcar | Pode chegar até o polígono: facilita monitoramento de crédito |
| Agrosatélite | Brasil | Todos | Pecuária Soja Madeira Óleo de Palma Cana-de-açúcar | Pode chegar até o polígono: facilita monitoramento de crédito |
| Audsat | Brasil | Todos | Pecuária Soja Madeira Óleo de Palma Cana-de-açúcar | Pode chegar até o polígono: facilita monitoramento de crédito |

Fonte: elaboração própria com base em dados secundários

✓ **Características das ferramentas de acesso pago para análise de crédito**

Abaixo encontra-se um breve resumo dos pontos positivos das ferramentas de acesso pago no que se refere à sua utilização pelas instituições financeiras para análise de crédito e gestão do risco de desmatamento. Por serem pagas e de acesso restrito, não foi possível testá-las para avaliar suas fragilidades. Como pontos positivos, destaca-se o fato de as instituições financeiras poderem pesquisar informações socioambientais detalhadas da área pesquisada nessas ferramentas, facilitando a análise do risco de desmatamento mediante solicitação de crédito. Além disso, as ferramentas podem ser customizadas para os bancos, atendendo a suas necessidades individuais.

Tabela 18. Pontos positivos e fragilidades das ferramentas de acesso restrito

| Ferramenta | Pontos positivos | Fragilidades para análise de crédito |
|--|---|---|
| <p>Agrotools Agrosatélite Audsat</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Facilidade e rapidez no acesso e captura de dados • Informações socioambientais detalhadas da área (<i>shapefile</i>) pesquisada, atendendo às necessidades de informações das IFs • IFs podem filtrar as informações da área pesquisada que desejam analisar e customizar a ferramenta de acordo com necessidades da área de RSA | <ul style="list-style-type: none"> • Como as ferramentas são pagas, não foi possível testá-las para avaliar suas fragilidades. |

Fonte: elaboração própria com base em dados secundários e entrevistas

Parte III. Recomendações às instituições financeiras para gestão do risco de desmatamento

Esta seção do relatório traz recomendações às instituições financeiras visando o aprimoramento da gestão do risco de desmatamento em operações de crédito. Mais especificamente, recomenda-se que as instituições financeiras:

- 1. Verifiquem a regularidade ambiental da atividade e da área a ser financiada, observando principalmente:**
 - a) Existência de embargos por desmatamento ilegal, consultando as listas de embargos do Ibama e do ICMBio;
 - b) Sobreposição da área de operação e/ou limites da propriedade rural com áreas classificadas como Unidades de Conservação, encontradas no site do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC);
 - c) Sobreposição da área de operação e/ou limites da propriedade rural com áreas classificadas como Terras Indígenas, encontradas no site da Fundação Nacional do Índio (Funai), ou Quilombolas;
 - d) Número do registro de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR);
 - e) Licença ambiental no caso de atividades passíveis de licenciamento.
- 2. Utilizem ferramentas geoespaciais como elementos auxiliares para análise do risco socioambiental, complementando a consulta às bases de dados oficiais;**
- 3. Definam a abrangência da análise - por tipo/valor da operação e porte do cliente - com base em uma avaliação da exposição da carteira de crédito aos riscos de desmatamento.**
- 4. Para as operações classificadas como de maior risco, seja pelo porte da operação ou pela incidência de desmatamento na região ou cadeia produtiva, recomenda-se que as instituições financeiras realizem uma análise mais aprofundada do cliente, considerando, por exemplo, as seguintes questões:**

Tabela 19. Questões para análise da gestão do risco de desmatamento de potenciais clientes

| Gestão de riscos associados ao desmatamento | Governança | Monitoramento e rastreabilidade |
|--|--|--|
| A gestão de risco de desmatamento está integrada à gestão de riscos da empresa? | Qual o nível mais alto de responsabilidade direta pelos riscos de desmatamento da empresa? | A sua empresa possui sistema de monitoramento e rastreamento de matéria-prima? Qual a abrangência do sistema (segundo bioma e elo da cadeia)? Que indicadores são utilizados para gerenciar os riscos de desmatamento da empresa? |
| Iniciativas de engajamento | Política de redução de desmatamento | Certificação de produção sustentável |
| A sua empresa está envolvida em iniciativas <i>multistakeholder</i> relacionadas a combate a desmatamento? | A sua empresa possui compromissos de combate ao desmatamento? | Que porcentagem de sua produção é certificada por padrões de sustentabilidade? Quais os padrões adotados? A sua empresa possui metas de certificação de <i>commodities</i> ? |

Fonte: adaptado do questionário CDP Forest

Atuação institucional

Buscando aprimorar os processos de coleta e análise de informações pelas instituições financeiras, a FEBRABAN atuará em duas frentes a partir de 2018:

1. Buscará articular-se com o Ministério do Meio Ambiente (MMA, Ibama, ICMBio e Serviço Florestal Brasileiro) e outros Ministérios e órgãos governamentais relevantes para melhoria e integração das diferentes bases de dados oficiais relacionadas aos aspectos ambientais do uso da terra;
2. Buscará maior articulação com os agregadores de informações prioritárias para os bancos, com o objetivo de disseminar o conhecimento junto ao sistema financeiro, identificar possibilidades de aperfeiçoamento das ferramentas e estimular a troca de experiências entre os seus usuários

Referências

- ABIEC. (2016). *Perfil da Pecuária no Brasil - Relatório Anual 2016*. Retrieved from <http://abiec.siteoficial.ws/images/upload/sumario-pt-010217.pdf>
- ABIEC. (2017). *Exportações Brasileiras de Carne Bovina*. Retrieved from <http://www.abiec.com.br/download/exportacoes-jan-dez-2016.pdf>
- ABIOVE. (2017). *Brasil - Exportações do Complexo Soja*. Retrieved from http://www.abiove.org.br/site/_FILES/Portugues/10052017-171604-exp_201704.pdf
- Abrapalma. (2017). *A palma no Brasil e no mundo*. Retrieved from <http://www.abrapalma.org/pt/a-palma-no-brasil-e-no-mundo/>
- ADM. (2015). *Our commitment to no deforestation*. Retrieved from <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/adms3/Sustainability/ADM-No-Deforestation-Policy.pdf>
- ADM. (2017). *2016 Corporate Sustainability Report*. Retrieved from https://assets.adm.com/Sustainability/ADM_Sustainability_CorporateSustainabilityReport_2016.pdf
- Agrosatélite. (2015). *Análise geoespacial da dinâmica das culturas anuais no bioma Cerrado*. Retrieved from http://biomas.agrosatelite.com.br/img/Analise_geoespacial_da_dinamica_das_culturas_anuais_no_bioma_Cerrado_2000a2014.pdf
- AMAGGI. (2017). *Relatório de Sustentabilidade 2016*. Retrieved from <http://www.amaggi.com.br/relatorio2016/pdf/rs2016-versao-integral.pdf>
- Andrade, E. B. de. (2015). *A cadeia produtiva da palma de óleo no Estado do Pará: Uma avaliação crítica*. Retrieved from <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/capadr/audiencias-publicas/audiencias-publicas-2015/audiencia-publica-26-de-marco-de-2015-faepa>
- Armstrong, P. (2010). *Greenpeace, Nestlé in battle over Kit Kat viral*. Retrieved from <http://edition.cnn.com/2010/WORLD/asiapcf/03/19/indonesia.rainforests.orangutan.nestle/index.html>
- Assunção, J., Gandour, C., Hemsley, P., Rocha, R., & Szerman, D. (2013). *Production and Protection: A First look at key challenges in Brazil*.
- Banco Central do Brasil. (2017). *Política Monetária e Operações de Crédito do SFN*. Retrieved from <https://www.bcb.gov.br/htms/notecon2-p.asp>
- Barreto, P. (2015). *Como reduzir a contribuição da pecuária brasileira para as mudanças climáticas?* Imazon.
- Barreto, P., & Gibbs, H. (2015). *Como melhorar a eficácia dos acordos contra o desmatamento associado à pecuária na Amazônia?* Retrieved from <http://imazon.org.br/publicacoes/como-melhorar-a-eficacia-dos-acordos-contra-o-desmatamento-associado-a-pecuaria-na-amazonia/>
- Barreto, P., Pereira, R., Brandão, A., & Baima, S. (2017). *Os frigoríficos vão ajudar a zerar o desmatamento na Amazônia?* Retrieved from http://www.imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/livros/Frigorificos_e_o_desmatamento_da_Amazonia.pdf
- Barros, B. (2017). *Greenpeace deixa pacto firmado com frigoríficos*. Retrieved from <http://www.valor.com.br/agro/4993598/greenpeace-deixa-pacto-firmado-com-frigorificos>
- Biopalma. (2016). *Relatório de Sustentabilidade Biopalma 2016*. Retrieved from <http://www.biopalma.com.br/pdf/relatorio-sustentabilidade-2016.pdf>

- Borges, A. (2016). Ibama multa o Santander em R\$ 47,5 milhões. Retrieved from <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,ibama-multa-o-santander-em-r-47-5-milhoes,10000083694>
- Bunge. (2017). 2016 Relatório de Sustentabilidade. Retrieved from http://www.bunge.com.br/sustentabilidade/2017/port/downloads/Bunge_RS17.pdf
- Camara, B. (2017). O dribble do gado: a parte invisível da cadeia da pecuária. Retrieved from <http://www.oeco.org.br/reportagens/o-drible-do-gado-a-parte-invisivel-da-cadeia-da-pecuaria/>
- Canal Jornal da Bioenergia. (2017). Óleo de Palma no Brasil e suas potencialidades para as indústrias. Retrieved from <http://www.canalbioenergia.com.br/oleo-de-palma-no-brasil-e-suas-potencialidades-para-as-industrias/>
- Cargill. (2017a). Palm Traceability: Moving forward with traceability to plantation. Retrieved from <https://www.cargill.com/sustainability/palm-oil/palm-traceability>
- Cargill. (2017b). Relatório de Sustentabilidade 2016. Retrieved from <https://www.cargill.com/static/brazil-annual-report/2016/>
- Carneiro Filho, A., & Costa, K. (2016). A expansão da soja no Cerrado: Caminhos para a ocupação territorial, uso do solo e produção sustentável. Retrieved from http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2016/11/A-Expansão-da-Soja-no-Cerrado_Agroicone_INPUT.pdf
- CDP. (2017). CDP. Retrieved from <https://www.cdp.net/pt>
- Cepea. (2016a). *Índices Exportação do Agronegócio*. Retrieved from <http://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/2016.pdf>
- Cepea. (2016b). *PIB do Agronegócio Brasil*. Retrieved from http://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Relatorio PIBAGRO Brasil_DEZEMBRO.pdf
- Compre Rural. (2017). Conheça a maior fazenda do Brasil que planeja ter 200mil cabeças de gado. Retrieved from <https://www.comprerural.com/conheca-a-maior-fazenda-do-brasil-que-planeja-ter-200mil-cabecas-de-gado/>
- Dinheiro Rural. (2015). A super fazenda. Retrieved from <http://www.dinheirorural.com.br/secao/capa/super-fazenda>
- Embrapa. (2017). Soja em números (safra 2016/2017). Retrieved from <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>
- Famato, & Fabov. (2007). Diagnóstico da cadeia produtiva agroindustrial da bovinocultura de corte do Estado de Mato Grosso. Retrieved from <http://www.fabov.com.br/arquivos/fab0121081200939477.pdf>
- FIEP. (n.d.). Papel e celulose. Retrieved from <http://www.fiepr.org.br/fomentoedesarrollo/cadeiasprodutivas/uploadAddress/papelcelulose%5B19555%5D.pdf>
- Forest 500. (2017). Roundtable on Responsible Soy. Retrieved from <http://forest500.org/rankings/other-powerbrokers/round-table-responsible-soy>
- FSC. (2013). Padrão de Certificação do FSC para o Manejo Florestal em Pequena Escala e de Baixa Intensidade (SLIMF). Retrieved from <https://br.fsc.org/pt-br/politicas-e-padres/padres-nacionais/padres-de-manejo-florestal>
- FSC. (2014). Avaliação de Plantações Florestais na República Federativa do Brasil: Padrão Harmonizado entre as Certificadoras. Retrieved from <https://br.fsc.org/pt-br/politicas-e-padres/padres-nacionais/padres-de-manejo-florestal>
- Gibbs, H. K., Rausch, L., Munger, J., Schelly, I., Morton, D. C., Noojipady, P., ... Walker, N. F. (2015). Brazil's Soy Moratorium. *Science*, 347(6220), 377–378.

- Globo Rural. (2016). Entrevista: “Temos uma área equivalente a Suíça para ser recuperada.” Retrieved from <http://revistagloborural.globo.com/Integracao/noticia/2016/08/entrevista-temos-uma-area-equivalente-suica-para-ser-recuperada.html>
- GPA. (2016). Política de Compras de Carne Bovina. Retrieved from <http://www.gpabr.com/wp-content/uploads/2016/10/politica-de-compras-carne-bovina.pdf>
- GPA. (2017). Relatório Anual e de Sustentabilidade 2016. Retrieved from http://www.gpabr.com/wp-content/uploads/2017/06/RA_GPA_2016-2.pdf
- Greenpeace. (2015). Auditorias reforçam sucesso do Compromisso Público da Pecuária. Retrieved from <http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Auditorias-reforcam-sucesso-do-Compromisso-Publico-da-Pecuarial>
- GTPS. (2017a). Guia de Indicadores da Pecuária Sustentável. Retrieved from <http://www.gtps.org.br/guia-de-indicadores/>
- GTPS. (2017b). Missão e objetivos. Retrieved from <http://www.gtps.org.br/institucional/quem-somos/>
- GVagro. (2016). Amazônia Legal: Propostas para uma exploração agrícola sustentável. Retrieved from http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/17672/Amazônia_Legal_Propostas_para_uma_Exploração_Agrícola_Sustentável_Relatório_Completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ibá. (2017a). Estatísticas da Indústria Brasileira de Árvores. Retrieved from http://iba.org/images/shared/Cenarios/Cenarios_Jan_2017.pdf
- Ibá. (2017b). Relatório Anual 2017. Retrieved from http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA_RelatorioAnual2017.pdf
- IBGE. (2009). Censo Agropecuário 2006. Retrieved from https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro_2006.pdf
- IBGE. (2017). Estatísticas - Contas Nacionais. Retrieved from <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais.html>
- ICMBio. (2018). Áreas embargadas. Retrieved from <http://www.icmbio.gov.br/portal/infracoesambientais/areas-embargadas>
- Imaflora. (2016). 10 anos da Moratória da Soja na Amazônia: História, Impactos e a Expansão para o Cerrado. Retrieved from http://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/58d01187c0fff_esse.pdf
- Incrá. (2010). Governo Federal lança Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma. Retrieved from <http://www.incrá.gov.br/governo-federal-lanca-programa-de-producao-sustentavel-de-oleo-de-palma>
- INPE. (2017). Projeto PRODES: Monitoramento da floresta amazônica brasileira por satélite. Retrieved from <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>
- Ipea. (2008). O que é? Amazônia Legal. Retrieved from http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28&Itemid
- ISCC. (2017a). ISCC for Feed. Retrieved from <https://www.iscc-system.org/process/certification-scopes/iscc-for-feed/>
- ISCC. (2017b). ISCC for Food. Retrieved from <https://www.iscc-system.org/process/certification-scopes/iscc-for-food/>
- ISCC. (2017c). Overview ISCC for the food market. Retrieved from <https://www.iscc-system.org/wp-content/uploads/2017/05/Overview-ISCC-PLUS-for-the-food-market.pdf>
- ISCC. (2017d). Welcome to ISCC. Retrieved from <https://www.iscc-system.org/>
- JBS. (2017). Relatório Anual e de Sustentabilidade 2016. Retrieved from http://jbss.infoinvest.com.br/ptb/4069/JBS_RAS_2016_PT_170502_Final.pdf
- Klabin. (2017). Relatório de Sustentabilidade 2016. Retrieved from <http://rs.klabin.com.br/>

- KPMG. (2013). A roadmap to sustainable soy: Approaches to increase certification and reduce risk. Retrieved from <https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2016/11/KPMG-Roadmap-to-responsible-soy-2013.pdf>
- Lazzarini, S. G., & Nunes, R. (2008). Competitividade do sistema agroindustrial da soja. In E. M. M. Q. Farina & D. Zylbersztajn (Eds.), *Competitividade no agribusiness brasileiro: Introdução e conceitos* (pp. 194–420). São Paulo.
- Magela, G. (2013). Novo padrão de certificação florestal beneficia pequenos produtores. Retrieved from https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?35602
- MAPA. (2016). *Palma de óleo - Programa de Produção Sustentável*. Retrieved from <http://www.agricultura.gov.br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/cartas-de-servico/politica-de-agroenergia/palma-de-oleo-programa-de-producao-sustentavel>
- MAPA, SPA, & IICA. (2007). Cadeia produtiva da carne bovina - Volume 8. Retrieved from <http://www.iica.org.br/docs/cadeiasprodutivas/cadeia produtiva da carne bovina c capa.pdf>
- Marfrig. (2013). Carrefour e Marfrig lançam a primeira carne bovina com o selo Rainforest Alliance Certified no mundo. Retrieved from <http://www.marfrig.com.br/pt/documentos?id=351>
- Marfrig. (2016). Relatório Anual de Sustentabilidade 2015. Retrieved from http://www.marfrig.com.br/Uploads/Arquivos/Marfrig_RA15.pdf
- MDIC. (2017). Balança comercial: Janeiro-dezembro 2016. Retrieved from <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/balanca-comercial-brasileira-acumulado-do-ano?layout=edit&id=2205>
- MMA. (2017). Os Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento em Âmbito Federal. Retrieved from <http://combateadesmatamento.mma.gov.br/>
- MMA, & Ibama. (2015). Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite - Cerrado 2010-2011. Retrieved from <http://www.mma.gov.br/publicacoes/biomas/category/62-cerrado?download=1138:monitoramento-do-desmatamento-dos-biomas-brasileiros-por-satelite-cerrado-cerrado-2010-2011>
- Montebello, A. E. S., & Bacha, C. J. C. (2011). O setor de celulose e papel na economia brasileira. *O Papel*, 72(4), 47–50.
- Ninni, K. (2011). MPF no Pará processa Basa, Banco do Brasil e Incra. Retrieved from <http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,mpf-no-para-processa-basa-banco-do-brasil-e-incra,700107>
- oEco. (2013). O que são áreas embargadas. Retrieved from <http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/27742-o-que-sao-areas-embargadas/>
- Observatório do Clima. (2017). Desmatamento do Cerrado supera o da Amazônia, indica dado oficial. Retrieved from <http://www.oeco.org.br/reportagens/desmatamento-do-cerrado-supera-o-da-amazonia-indica-dado-oficial/>
- Osório, E. G. (2007). *Indústria de papel e celulose: Estudo de caso da implantação da VCP Florestal no extremo sul do Rio Grande do Sul*. Universidade Federal de Santa Catarina.
- PEFC. (2010). Sustainable Forest Management – Requirements. Retrieved from <https://pefc.org/resources/technical-documentation/pefc-international-standards-2010/676-sustainable-forest-management-pefc-st-10032010>
- Pinto, L. F. G. (2017). *Código Florestal: o futuro depende de mudanças estruturais*. In J. Gesisky (Ed.), *Código Florestal Brasileiro: Haverá Futuro?* Retrieved from <http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/WWF-CODFlorestal-WEB-25jul2017.pdf>
- Pires, J. A. A. (n.d.). A cadeia produtiva de carne bovina no Brasil: mercado internacional e nacional. Retrieved from <http://www.simcorte.com/arquivosAnais/arquivo13>
- Planalto. (2010). Decreto no 7.172, de 7 de maio de 2010. Retrieved from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7172.htm

- PR Newswire. (2014). TNC e Syngenta vão promover recuperação de áreas degradadas no Cerrado. Retrieved from <http://www.prnewswire.com/news-releases/tnc-e-syngenta-vaio-promover-recuperacao-de-areas-degradadas-no-cerrado-277087901.html>
- ProTerra. (2014). ProTerra Standard: Social Responsibility and Environmental Sustainability. Retrieved from https://www.cert-id.eu/downloads/ProTerra_Standard_V3-0_EN-2016
- ProTerra Foundation. (2017a). Certification. Retrieved from <http://www.proterrafoundation.org/non-gmo/certification/>
- ProTerra Foundation. (2017b). ProTerra. Retrieved from <http://www.proterrafoundation.org/>
- Rodeo West. (2017). Top 10: as maiores fazendas do Brasil. Retrieved from <https://blog.rodeowest.com.br/curiosidades-rodeio/top-10-maiores-fazendas-brasil/>
- RSPO. (2013). RSPO P&C 2013: Audit Checklist for assessing compliance. Retrieved from [https://www.rspo.org/acop/2016/ecochem-oleochemicals-limited/RSPO Generic Checklist for audits against RSPO P&C 2013-English.pdf](https://www.rspo.org/acop/2016/ecochem-oleochemicals-limited/RSPO%20Generic%20Checklist%20for%20audits%20against%20RSPO%20P&C%202013-English.pdf)
- RTRS. (2017a). Certificar a produção. Retrieved from <http://www.responsiblesoy.org/certification/production/?lang=pt>
- RTRS. (2017b). Nossa certificação. Retrieved from <http://www.responsiblesoy.org/certification/nuestra-certificacion/?lang=pt>
- RTRS. (2017c). RTRS Standard for Responsible Soy Production Version 3.1. Retrieved from <http://www.responsiblesoy.org/wpdm-package/rtrs-standard-responsible-soy-production-v3-1/?lang=en>
- RTRS. (2017d). RTRS Updates. Retrieved from <http://www.responsiblesoy.org/actualizaciones-rtrs/?lang=en>
- SAN. (2017). Sustainable Agriculture Standard: for farms' and producer groups' crop and cattle production. Retrieved from http://www.san.ag/biblioteca/docs/SAN-S-SP-1-V1.2_SAN_Sustainable_Agriculture_Standard_July_2017.pdf
- Serviço Florestal Brasileiro. (2013). Florestas do Brasil em resumo. Retrieved from http://www.florestal.gov.br/snif/images/Publicacoes/florestas_do_brasil_em_resumo_2013_atualizado.pdf
- SPOTT. (2017a). Buyers. Retrieved from <https://www.sustainablepalmoil.org/buyers/>
- SPOTT. (2017b). Commodity brokers/traders. Retrieved from <https://www.spott.org/palm-oil-resource-archive/commodity-brokers-traders/>
- SPOTT. (2017c). Growers. Retrieved from <https://www.spott.org/palm-oil-resource-archive/growers/>
- SPOTT. (2017d). Producers. Retrieved from <https://www.sustainablepalmoil.org/producers/>
- Syngenta. (2017). Produtores rurais de Mato Grosso receberão apoio para conservar o Cerrado. Retrieved from <https://www.syngenta.com.br/press-release/noticia/produtores-rurais-de-mato-grosso-receberao-apoio-para-conservar-o-cerrado>
- Walmart. (2017). 2017 Global Responsibility Report. Retrieved from <http://corporate.walmart.com/2017grr>
- WWF. (2012). The 2050 Criteria: Guide to Responsible Investment in Agricultural, Forest, and Seafood Commodities. Retrieved from http://awsassets.panda.org/downloads/the_2050_criteria_report.pdf
- WWF. (2017). Manifesto convoca o mercado para atingir desmatamento zero do Cerrado. Retrieved from http://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?60722/Manifesto-convoca-o-mercado-para-atingir-desmatamento-zero-do-Cerrado

Anexo I. TAC da Pecuária

Em 2009, o Ministério Público Federal e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) processaram frigoríficos no Pará que adquiriam gado de fazendas embargadas por desmatamento ilegal. Como resultado, diversos frigoríficos, inclusive os maiores da época, assinaram Termos de Ajustamento de Conduta (TAC), um compromisso legal que autoriza o Ministério Público a executar as sanções previstas no TAC sem necessidade de intervenção judicial, caso seja descumprido.

Os signatários do TAC se comprometeram a apenas adquirir gado de fazendas:

- ✓ livres de desmatamento após 2009;
- ✓ fora da lista de trabalho análogo a escravo do Ministério do Trabalho;
- ✓ registradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR);
- ✓ que não estejam em áreas protegidas.

Posteriormente, outros frigoríficos assinaram TAC em outros estados da Amazônia Legal.⁷¹

⁷¹ (Barreto et al., 2017)

Anexo II. Principais iniciativas de combate ao desmatamento no setor pecuário

Compromisso Público da Pecuária na Amazônia

Em 2009, o Greenpeace lançou o relatório “A Farra do Boi da Amazônia” mostrando o impacto dos frigoríficos e de varejistas no desmatamento da floresta. Um mês após a publicação do relatório, os maiores frigoríficos do Brasil – JBS, Marfrig e Minerva – assumiram um compromisso público de só negociar carne e couro com fazendas que não desmataram a partir de outubro de 2009, não utilizar trabalho escravo ou ocupar Unidades de Conservação ou Terras Indígenas no bioma Amazônia. As empresas firmaram também, junto ao Greenpeace⁷², um Termo de Referência, em que se comprometeram, com base nos mesmos critérios, a auditar e publicar anualmente os resultados da iniciativa.⁷³

Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável (GTPS)

Criado em 2007 e formalmente constituído em 2009, o Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável (GTPS) tem como principal objetivo debater e formular os princípios, padrões e práticas comuns adotadas pelo setor com a premissa de construir uma pecuária sustentável, justa, ambientalmente correta e economicamente viável. É formado por representantes de todos os elos da cadeia de valor da pecuária bovina, como produtores, indústrias, organizações do setor, produtores e associações, varejistas, fornecedores de insumos, instituições financeiras, organizações da sociedade civil, centros de pesquisa e universidades.⁷⁴ O GTPS oferece o Guia de Indicadores da Pecuária Sustentável, uma ferramenta de autoavaliação para todos os elos da cadeia de valor da pecuária bovina que trata, dentre os temas abordados, de desmatamento e atendimento ao Código Florestal.⁷⁵

⁷² Devido à revelação de esquema de corrupção envolvendo a JBS, o Greenpeace decidiu não mais fazer parte do Compromisso Público da Pecuária na Amazônia (Barros, 2017).

⁷³ (Greenpeace, 2015)

⁷⁴ (GTPS, 2017b)

⁷⁵ (GTPS, 2017a)

Anexo III. Principais iniciativas e certificações de combate ao desmatamento no setor da soja

Moratória da Soja

Em 24 de julho de 2016, a Moratória da Soja foi assinada pela Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove) e pela Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC) por um período de dois anos, comprometendo as empresas associadas a não adquirir soja oriunda de áreas desmatadas a partir daquela data no bioma Amazônia. Com a publicação do Código Florestal em 2012, a Moratória passou por uma adequação à lei, mudando a data de referência para 22 de julho de 2008. A Moratória foi renovada durante sete anos até que, em maio de 2016, decidiu-se pela manutenção por tempo indeterminado do acordo.

A Moratória é coordenada pelo Grupo de Trabalho da Soja (GTS), um espaço de diálogo *multistakeholder* onde são negociados, definidos e revistos os seus acordos e mecanismos de monitoramento e avaliação.

A iniciativa conta com dois instrumentos em seu sistema de monitoramento, reporte e verificação. O primeiro, executado pela empresa Agrosatélite, realiza o trabalho de análise e monitoramento espacial dos municípios, avaliando 87 municípios nos Estados do Mato Grosso, Pará, Rondônia, Amapá e Roraima, que representam 98% da área plantada no bioma Amazônia. O monitoramento gera listas de produtores com restrição de fornecimento que são posteriormente distribuídas para as empresas signatárias da Moratória para que alimentem seus sistemas corporativos e bloqueiem a compra destes fornecedores. O segundo instrumento são as auditorias de terceira parte a que as empresas que compram soja no bioma Amazônia devem se submeter para a verificação das compras realizadas.

Padrão Roundtable on Responsible Soy (RTRS) de Produção Responsável da Soja

Em 2010, o Roundtable on Responsible Soy (RTRS) criou o Padrão RTRS de Produção Responsável da Soja, que se refere a uma série de Princípios e Critérios para a certificação da soja como uma cultura responsável. Os pilares do Padrão RTRS são: cumprimento legal e boas práticas empresariais, condições de trabalho responsáveis, relações comunitárias responsáveis, responsabilidade ambiental e práticas agrícolas adequadas.⁷⁶ Baseado no Padrão, o RTRS criou a Certificação RTRS para garantir que a soja – na forma de matéria-prima ou subproduto – seja originária de um processo ambientalmente correto, socialmente adequado e economicamente viável.⁷⁷ Produtores certificados não podem ter desmatado áreas críticas para a biodiversidade (hotspots) após maio de 2009 e nenhuma área de vegetação nativa após junho de 2016.⁷⁸

O RTRS reconhece dois modelos de certificação de cadeia de custódia: a segregação, em que a soja certificada é mantida separada da soja não certificada; e o modelo balanço de massa (mass balance, em inglês), em que as sojas certificada e não certificada são misturadas, mas as porcentagens de cada tipo são monitoradas de forma que as proporções corretas sejam vendidas no mercado. O RTRS também opera uma plataforma de comércio para a venda de créditos RTRS, em que um crédito é equivalente a uma tonelada de soja certificada.⁷⁹

ProTerra

É uma organização sem fins lucrativos que busca avançar e promover a sustentabilidade em todos os níveis do sistema de produção alimentar. A ProTerra apoia organizações da cadeia produtiva agrícola oferecendo ferramentas para que elas possam aprimorar o seu desempenho em sustentabilidade.⁸⁰

⁷⁶ (RTRS, 2017a)

⁷⁷ (RTRS, 2017b)

⁷⁸ (RTRS, 2017c)

⁷⁹ (Forest 500, 2017)

⁸⁰ (ProTerra Foundation, 2017b)

A ProTerra possui a certificação ProTerra Standard, criada com base nos Critérios da Basileia para Soja Responsável e aplicável a todos os setores agrícolas e a todos os estágios da cadeia de alimentos. Em relação a desmatamento, as organizações certificadas devem atestar que áreas de vegetação nativa e outras áreas de alto valor de conservação não foram desmatadas ou convertidas em áreas agrícolas ou usadas para fins industriais ou outros fins comerciais após 2004.⁸¹ Com a certificação, as organizações comunicam a investidores, empregados, legisladores e consumidores que não utilizam soja geneticamente modificada e que estão comprometidas com a sustentabilidade.⁸²

International Sustainability and Carbon Certification (ISCC)

A ISCC é uma iniciativa *multistakeholder* que envolve associações internacionais, empresas, instituições de pesquisa e ONGs. Trata-se de um sistema de certificação internacional que verifica toda a cadeia produtiva e todos os tipos de *commodities* agrícolas, permitindo que as empresas demonstrem seu compromisso com a produção social e ambientalmente responsável e com a compra de matéria-prima sustentável e livre de desmatamento.⁸³ A ISCC já emitiu mais de 13 mil certificados em mais de 100 países.⁸⁴ Para a soja, a ISCC possui o certificado “ISCC for Food”, que atende aos requisitos de soja responsável do Grupo de Soja dos Varejistas do Consumer Goods Forum⁸⁵, e o certificado “ISCC for Feed”, que atende às diretrizes de fornecimento de soja da European Feed Manufacturers’ Federation (FEFAC).⁸⁶ Em relação a desmatamento, o ISCC não permite desmatamento ou conversão de pradarias biodiversas após 2008.⁸⁷

⁸¹ (ProTerra, 2014)

⁸² (ProTerra Foundation, 2017a)

⁸³ (ISCC, 2017b)

⁸⁴ (ISCC, 2017d)

⁸⁵ (ISCC, 2017b)

⁸⁶ (ISCC, 2017a)

⁸⁷ (ISCC, 2017c)

Anexo IV. Notas

^I **JBS:** “The Non-Governmental Organization Greenpeace has been studying the behaviour of the production chain for cattle raising in the Amazon region since 2007. In 2009, after a long investigation, the organization published its report “Slaughtering the Amazon”, which highlighted the relationship between the processing companies and their cattle suppliers involved with forest clearance and slave labour, and the products offered for sale in the market. JBS was one of the processing companies that were on the list. In fact, it brought negative impacts for JBS’ image as well as with its customers” (Questionário CDP Forest 2016 da JBS).

^{II} **Marfrig:** “In the first quarter 2015 animal costs rose due to the scarcity resulting from a drought that affected the offer of pasture, which, in turn, affected the fattening of animals, thus reducing beef production in the Brazilian industry” (Questionário CDP Forest 2016 da Marfrig).

^{III} **JBS:** “To manage the risk of cattle purchase from suppliers involved in native forests deforestation, protected areas invasion or child and compulsory labour use, JBS established restrictive procurement procedures performed by a social and environmental monitoring system, composed of two mechanisms of analysis, which work in an integrated manner. The first verifies the existence of the farm or livestock supplier in the lists published by the Ministry of Labour and Employment (MTE) – Registry of Employers Fined for Compulsory Labour and the list of areas embargoed due to illegal deforestation published by the Brazilian Institute of the Environment and Renewable Natural Resources (IBAMA)” (Questionário CDP Forest 2016 da JBS)

Marfrig: “O sistema de compras autoriza as transações somente após a confirmação da checagem da propriedade nas listas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e do Ministério do Trabalho.” (Marfrig, 2016)

Minerva: “With managers trained to have an in-depth understanding of the commitments undertaken by the Company, purchases are preceded by consultations of the property records of the supplier of the cattle, as found on the Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA) and the Ministry of Labor and Employment (Ministério do Trabalho e Emprego – MTE)” (Questionário CDP Forest 2016 da Minerva).

^{IV} **JBS:** “The second mechanism of analysis uses a geographic information system (GIS) for the geo-spatial monitoring of farms supplying the company with livestock located in the Legal Amazon region, in order to identify suppliers involved in the deforestation of native forests after October 2009, the invasion of indigenous lands or environmental conservation units” (Questionário CDP Forest 2016 da JBS)

Marfrig: “Marfrig uses this data, in addition to having at least one geographic coordinate point of all farms who supply us and georeferenced maps of each property located in the Amazon Biome, to compare to the list of embargoed areas maintained by IBAMA (the Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources).”

“The suppliers are also checked regarding land regularity (through document issued by INCRA, Brazil’s National Institute for Colonization and Agrarian Reform), and in the Amazon every farm is analysed for the occurrence of new deforestation and overlap with indigenous lands and protected areas” (Questionário CDP Forest 2016 da Marfrig).

- Minerva:** “Minerva Foods also has a geospatial monitoring system in the Amazon biome, obtaining maps provided by satellite images from the National Institute for Space Research (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE). Placement of these maps over maps of rural properties allows areas of deforestation and invasion of Indigenous Lands or environmental Conservation Units by potential suppliers to be found, eliminating these suppliers as procurement options” (Questionário CDP Forest 2016 da Minerva).
- V **Marfrig:** “Nesse sentido, outra ferramenta inédita no setor da pecuária é a Request for Information (RFI), utilizada para controlar a origem do gado criado no Bioma Amazônia. Os pecuaristas registram na RFI a origem de animais adquiridos de terceiros (fornecedores indiretos). Em seguida, técnicos da Marfrig Beef consultam as listas do Ibama e do Ministério Público para checar a idoneidade desses produtores em relação às práticas socioambientais” (Marfrig, 2016)
- VI **Marfrig:** “Entretanto, segundo os auditores, a Marfrig não verifica essas fazendas de forma sistemática, pois a empresa ainda não conseguiu adotar procedimentos auditáveis que atinjam esses fornecedores” (Barreto et al., 2017; Marfrig, 2016).
- VII **McDonald’s:** “Note that for more than 20 years, the Company has had a policy prohibiting the sourcing of beef from within the Amazon Biome. For over 20 years, the Company has had a policy prohibiting the sourcing of beef produced within the Amazon Biome. We ask all direct and indirect suppliers (Grinders and Abattoirs) sourcing beef from Brazil to sign a commitment to this policy” (Questionário CDP Forest 2016 do McDonald’s).
- VIII **McDonald’s:** “We continue to work with our suppliers and Agrottools, a geospatial mapping and auditing company, to map the origins of any beef sourced in Brazil back to the last farm and to verify compliance with this policy (that it did not come from within the Amazon Biome) and build more traceability into our beef supply” (Questionário CDP Forest 2016 do McDonald’s).
- IX **JBS e McDonald’s:** “A JBS é parceira e fornecedora exclusiva do programa Hambúrguer Sustentável do McDonald’s, lançado, em 2016, em São Paulo (Brasil). Tal iniciativa prevê que a produção dos hambúrgueres, além de respeitarem as exigências de qualidade do cliente, atenda a uma série de critérios socioambientais já praticados pela Companhia. Os fornecedores não podem, por exemplo, estar envolvidos com desmatamento, nem invasões de terras indígenas ou unidades de conservação. Também não devem fazer uso de trabalho análogo ao escravo. A produção do hambúrguer sustentável – que marca pioneirismo no País – ainda observa três outros critérios: monitoramento do gado desde seu nascimento, alinhamento com o Guia de Indicadores de Pecuária Sustentável (GIPS), do Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável (GTPS), e verificação independente de todo o sistema de gestão do projeto.” (JBS, 2017)
- X **Carrefour:** “Thanks to the launch of a geolocation system within its supply chain, Carrefour will ensure that its products are compliant with the Policy criteria all along the supply chain (includes indirect suppliers)” (Questionário CDP Forest 2016 do Carrefour).
- XI **Walmart:** “Walmart set a goal of monitoring 100 percent of the fresh beef from the Amazon sold in our stores in Brazil to source beef that does not contribute to deforestation. We created a geospatial monitoring system to help us track suppliers, volumes and farm locations and overlays that information with maps that show where deforestation is occurring. To meet our 2020 zero net deforestation goal, we will be expanding this program beyond the Amazon to other sensitive biomes in Brazil. We will also need to expand the scope of this program beyond the finishing ranch to cow/calf operations” (Walmart, 2017)

- XII **Pão de Açúcar:** “Com o apoio estratégico da The Forest Trust, o GPA publicou sua Política Socioambiental de Compra de Carne Bovina. O objetivo é assegurar que a cadeia produtiva responsável por abastecer as lojas da Companhia em todo o País não contribua para nenhum tipo de desmatamento, não tenha origem em fazendas que foram flagradas usando trabalho escravo ou degradante nem seja proveniente de fazendas com a presença de conflito pela posse de terra – seja este devido à invasão de áreas de conservação ou ao confronto com comunidades indígenas, quilombolas ou outras comunidades tradicionais.”
- “Um sistema foi implementado pela empresa Safetrace para realizar o monitoramento, o rastreamento, a análise crítica e o reporte de dados de conformidade socioambiental em relação à origem da carne bovina” (GPA, 2017)
- “Para o consumidor, o mais útil são informações certificadas com a qualidade da origem – por exemplo, o sistema de rastreamento desenvolvido pelo Safe Trace que rastreia a origem do boi com um chip ou brinco, armazenando o histórico genético, sanitário e de manejo, atualizado por um software. Redes varejistas, como o Grupo Pão de Açúcar (GPA), estão usando esse sistema para rastrear a origem da carne bovina e prometem no curto prazo ter 100% da carne rastreada, considerando animais desde o nascimento até o abate” (Barreto et al., 2017)
- XIII **Marfrig e Carrefour:** “A parceria teve início em 2012, quando a unidade de Tangará da Serra (MT) se tornou a primeira indústria de alimentos no mundo a receber o selo Rainforest Alliance Certified para certificação de carnes, garantia de sustentabilidade ambiental, social e econômica para produtos agrícolas e florestais. No ano seguinte, a Marfrig Beef, em parceria com a rede de hipermercados Carrefour, passou a comercializar carnes bovinas com o selo, atestando a origem da matéria-prima e os processos sustentáveis de produção das fábricas e de fornecedores.”
- “Em todas essas iniciativas o certificado atesta que as fazendas fornecedoras de carne seguem rigorosas normas internacionais de conservação ambiental e de respeito aos trabalhadores, às comunidades locais e às regras de bem-estar animal. Atualmente, três operações da Marfrig Beef possuem o selo Rainforest Alliance Certified, para a Norma definida pela Rede de Agricultura Sustentável (RAS) de Cadeia de Custódia: Tangará da Serra (MT), Promissão (SP) e Pampeano (RS)” (Marfrig, 2016).
- XIV **Walmart:** “We are already training our beef suppliers from other regions to manage geographical information at their slaughterhouses and to input the coordinates of their suppliers’ farms into the system” (Walmart, 2017).
- XV **Sainsburys:** “Droughts have in the past impacted on soy production in major growing regions which has affected global supply. This has previously increased the price of soy which then impacted upon feed prices. The price of feed is an important element of the cost of rearing animals and meat and dairy production” (Questionário CDP Forest 2016 do Sainsbury’s).
- XVI **Cargill:** “In September 2014, Cargill endorsed the New York Declaration on Forests. Cargill seeks to do its part to cut natural forest loss in half in its supply chains by 2020 and will strive to end it by 2030” (Questionário CDP Forest 2016 da Cargill).
- XVII **ADM:** “In Brazil, ADM participates in the Brazil Institute of Environment and Renewable Natural Resources embargo. Under this agreement, surveillance of deforested areas is made by satellite imaging and, if a producer clears a small fraction of native vegetation on his property and plants soy in this area, all of the farm’s production becomes ineligible for trading” (ADM, 2015)

AMAGGI: “A fim de garantir uma compra responsável, a companhia possui Critérios Socioambientais para avaliar seus fornecedores de grãos, que constituem princípios mínimos de sustentabilidade a serem atendidos:

- Áreas embargadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos recursos Naturais renováveis (IBAMA): a AMAGGI proíbe a comercialização de grãos provenientes de áreas que estejam na lista de embargos por desmatamento ilegal” (AMAGGI, 2017)

Cargill: “Em consonância com a lei brasileira, a Cargill não adquire produtos agrícolas ou grãos de áreas desmatadas ilegalmente. Para nos assegurarmos da procedência de nossa matéria-prima, dispomos hoje de mecanismos avançados de análise de informações. Por meio de sistemas de informação geográfica, somos capazes de monitorar e analisar nossa cadeia de fornecimento de grãos. A Cargill também possui uma parceria com a ONG World Resources Institute (WRI) para o desenvolvimento de bases públicas de informação global georreferenciada para o monitoramento de cadeias de suprimento ligadas ao setor agrícola. Outra referência fundamental nesse processo é a lista de embargados – de produtores que não estão em dia com a legislação – disponibilizada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). O documento é consultado pela Cargill a cada novo contrato, e nos comprometemos a não comercializar produtos provenientes de tais áreas, assim como não negociar a venda de insumos ou financiamentos destinados a elas. Para isso, temos rígidos procedimentos internos garantindo que não realizamos negócios com nenhuma área embargada” (Cargill, 2017b)

XVIII AMAGGI: “Terras Indígenas e Unidades de Conservação: a empresa não comercializa com produtores com áreas produtivas incidentes em Terras Indígenas e Unidades de Conservação” (AMAGGI, 2017)

XIX ADM: “In Q4 2016, we selected two remotesensing monitoring tools, both of which will undergo further testing in a subset of ADM supplier farms. The results will provide regional and farm-level analysis of land-use change in municipalities within ADM’s high risk priority areas for No Deforestation” (ADM, 2017)

XX AMAGGI: “Como forma de combater o desmate ilegal e incentivar uma agricultura sustentável, em 2016 a AMAGGI fez um grande investimento na aquisição de uma plataforma de gestão e monitoramento da sua cadeia de grãos, conhecida como ORIGINAR – Originação AMAGGI Responsável, desenvolvida por meio da tecnologia Agrottools.”

“Essa ferramenta possibilita analisar com mais precisão e detalhes as áreas com as quais a empresa comercializa, permitindo gerar um extrato socioambiental da propriedade e do produtor, que pode ser cruzado com os dados de seus Critérios Socioambientais” (AMAGGI, 2017)

XXI AMAGGI: “Para produtores que comercializam na modalidade de adiantamento por conta de preço, a AMAGGI possui uma avaliação específica. Além de serem avaliados os Critérios Socioambientais, a equipe local da filial da AMAGGI que possui relacionamento direto com o produtor rural realiza vistorias in loco nessas propriedades, avaliando diversos quesitos ambientais, de infraestrutura, trabalhistas e sociais, com o preenchimento de uma Ficha Socioambiental e respectiva validação pela equipe de Sustentabilidade. Também se analisa a área da propriedade por meio de imagens de satélite, a fim de garantir que a origem do grão seja de uma área que atenda os critérios socioambientais da companhia. Nessa modalidade de comercialização, em 2016 foram analisadas 696 operações” (AMAGGI, 2017)

XXII ADM: “ADM supports farmers in Paraguay and Brazil to reach and maintain their International Sustainability and Carbon Certification (ISCC) certification. ADM was the first company in South America to achieve ISCC certification for soybeans by working with growers in both Brazil and Paraguay to successfully complete exacting third-party audits.” (Questionário CDP Forests 2016 da ADM)

- XXIII **AMAGGI:** “A AMAGGI encerrou 2016 com 470 propriedades rurais certificadas, sendo 46 certificadas pelo A.R.S., 35 pela RTRS e 389 pela ProTerra” (AMAGGI, 2017)
- XXIV **Bunge:** “Desde 2012, a Bunge atua no mercado de soja certificada para exportação para a Europa, utilizando para isso o padrão Biomass Biofuel Sustainability Voluntary Scheme (2BSVs).” “Em 2016, exportamos cerca de 420 mil toneladas de soja certificadas de acordo com este padrão – um volume 17% superior ao exportado em 2015” (Bunge, 2017)
- XXV **Unilever:** “In Brazil we have defined a group of 42 farmers who supply our soy oil volume through our partnership with Allianca de Terra to become Round Table for Responsible Soy (RTRS) certified by 2016. I. Our 20 direct supplying soy bean farmers for our AdeS soy protein drink are already RTRS certified” (Questionário CDP Forest 2016 da Unilever)
- XXVI **Mars:** “Our ambition is to ensure that, by the end of 2017, 100% of the soy we purchase in Brazil will be certified. This means that, from and after 2018, Mars will only source material in Brazil that has been certified by a third party verification system, such as RTRS or ProTerra” (Questionário CDP Forest 2016 da Mars)
- XXVII **Carrefour:** “Carrefour only works with its first tier suppliers, but strongly encourages suppliers to engage the discussion with their own suppliers” (Questionário CDP Forest 2016 da Carrefour).
- XXVIII **Unilever:** “In Brazil & the USA we know the exact locations of individual farmers & the co operatives supplying our Tier 1 suppliers” (Questionário CDP Forest 2016 da Unilever)
- XXIX **Danone:** To reach those strategic goals, Danone has been engaging in a multi-stakeholder dialogue and consultation process with the suppliers, players, experts and NGOs in the priority countries – business units consuming soy and production basins – of its chain. The first pilot investigation launched in early 2015 in Brazil allowed to trace back, according to suppliers’ declaration, the soy to 79 Brazilian municipalities located in 6 States (Minas Gerais, Tocantins, Goias, Distrito Federal, Rondonia and Mato Grosso do Sul) and to point out that 28% of the volumes of soy entering indirectly Danone Brazil’s chain originated from municipalities considered as high to very-high risk in terms of deforestation. Through this process, Danone Brazil has been able to define and approve with stakeholders a roadmap for Transparency, Risk Mitigation and Industry Transformation specific to its soy supply chain” (Questionário CDP Forest 2016 da Danone).
- XXX “The requirement for the “conversion of forests to other types of land use, including conversion of primary forests to forest plantations” means that forest plantations established by a forest conversion after 31 December 2010 in other than “justified circumstances” do not meet the requirement and are not eligible for certification.” (PEFC, 2010)
- XXXI “Plantações estabelecidas em área convertidas de florestas naturais depois de Novembro de 1994 normalmente não deverão ser qualificadas para a certificação. A certificação deverá ser permitida em circunstâncias onde exista suficiente evidencia submetida ao certificador que o gestor/proprietário não é o responsável direta ou indiretamente por tal conversão” (FSC, 2014)
- XXXII “Plantações estabelecidas em área convertidas de florestas naturais depois de Novembro de 1994 normalmente não deverão ser qualificadas para a certificação. A certificação deverá ser permitida em circunstâncias onde exista suficiente evidencia submetida ao certificador que o gestor/proprietário não é o responsável direta ou indiretamente por tal conversão” (FSC, 2013)

- XXXIII **Unilever:** “The lack of certified sustainable material for our paper and board packing could affect our ability to realize our sustainable sourcing commitments. Secondly, continued NGO criticism and concerns around deforestation even if sources are certified can potentially harm our business” (Questionário CDP Forest 2016 da Unilever).
- XXXIV **Fibria:** “Considering our forests that supply Aracruz, Jacareí and Três Lagoas mills, 942,521 hectares, we have 729,378 ha certified by FSC and 761,956 certified by Cerflor/PEFC” (Questionário CDP Forest 2016 da Fibria).
- XXXV **Klabin:** “Our own wood (coming from our planted forests) are 100% FSC certified.” (Questionário CDP Forest 2017 da Klabin).
- “Todas as unidades de manejo florestal da Klabin são certificadas pelo FSC®, totalizando o escopo de 425.519,93 hectares” (Klabin, 2017).
- XXXVI **Klabin:** “Klabin is the first and only company in the sector in Latin America to guarantee the origin of the raw materials used in the manufacture of its products through FSC® certification. The certificate covers the chain of custody of industrial sacks, paperboard and kraft paper in Brazilian units” (Questionário CDP Forest 2017 da Klabin).
- XXXVII **Klabin:** “The raw material purchased from smallholders forest growers corresponds up to 30% of the total wood used in the production process” (Questionário CDP Forest 2017 da Klabin).
- XXXVIII **Fibria:** “In 2016, 28% of Fibria’s wood supply came from the neighboring producers who participate in the Forestry Savings Program” (Questionário CDP Forest 2017 da Fibria).
- XXXIX **Fibria:** “Related to our supply chain, Fibria has developed the Forestry Savings Program, encouraging rural producers near the production units to plant eucalyptus” (Questionário CDP Forest 2017 da Fibria).
- XL **Fibria:** “Currently, 73,028 hectares from 1,995 producers participate in the program, in 202 cities in Espírito Santo, Matro Grosso do Sul, Minas Gerais, and São Paulo” (Questionário CDP Forest 2017 da Fibria).
- XLI **Fibria:** “all producers should have their properties regularized according to the rules of the Forestry Code and state laws” (Questionário CDP Forest 2017 da Fibria).
- XLII **Klabin:** “Klabin is providing technical knowledge and training to improve the ability of producers to obtain certification. One of the actions were a joint effort developed with FSC Brasil, other forest companies and WWF to adapt principles and criteria for small landowners producers (SLIMF). Klabin aims to certify all its partner suppliers by 2018, and actively works to help them achieve this objective.” (Questionário CDP Forest 2017 da Klabin).
- XLIII **Klabin:** “Partner suppliers participate in Klabin’s Legal Woods Program (Programa Matas Legais), which guides forestry producers to comply with the Forest Code and improve the environmental condition of their property.” “The smallholders’ production supported by the Legal Woods Program provides guidance to forestry producers on the recovery and conservation of APP’s (Areas of Permanent Preservation)” (Questionário CDP Forest 2017 da Klabin).

“Realizado em parceria com a Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (Apremavi), o Programa Matas Legais abrange produtores fomentados e independentes. O Programa orienta produtores florestais de Santa Catarina e do Paraná para o uso sustentável de suas terras, incentivando a recuperação dos remanescentes florestais nativos, a silvicultura com métodos responsáveis, a agricultura orgânica, o ecoturismo e a conservação do patrimônio natural” (Klabin, 2017).

^{XLIV} **JBS:** “JBS is one of the largest consumers of paper/cardboard in Brazil, as it uses the material to produce the packaging for its products. 100% of the paper/cardboard acquired has FSC certification, which is part of the selection criteria for suppliers of this material.” (Questionário CDP Forest 2017 da JBS).

^{XLV} **McDonald’s:** “We give preference to Forest Stewardship Council (FSC) certified fiber when it meets product performance requirements and competitive market conditions and will require FSC certification for all fiber-based packaging products sourced from high-deforestation risk countries by 2020 as outlined in the Timber policy section.” “100% of fiber-based packaging from certified or recycled sources. In order to achieve this 2020 target, every paper mill and packaging converting facility in our supply chain will have to achieve chain of custody certification to either Forest Stewardship Council (FSC), Sustainable Forestry Initiative or Programme for Endorsement of Forest Certification, or achieve 3rd party verification of 100% recycled content for paper used in McDonald’s products” (Questionário CDP Forest 2017 da McDonald’s).

^{XLVI} **Danone:** “Danone has engaged in a strategy to “eliminate deforestation impacts from its supply-chain” as well as “reforestation program” by 2020. This ambition covers all paper-based packaging products (used for primary, secondary or tertiary packaging) which could have a potential negative impact on forest management. Concretely this commitment is split in three main objectives. Progress will be tracked, quantified and reported in our Integrated Sustainability report: 1.Reduce: actively reduce paper based packaging weight by product. 2.Recycled: develop the use of recycled fibres for packaging as a priority, certified or not. 3.Certified sources: when it is not possible to use recycled fibres, ensure virgin fibre legal origin and chain-of-custody traceability. The group ambition is to reach 100% supply from recycled and responsibly managed forest sources by 2020, and as early as 2015 for High Deforestation Risk areas, with a priority to either recycled fibres or FSC certified sources for virgin fibres.”

“Danone Forest Paper & Board Policy has the goal to achieve 100% of sustainably sourced paper-based packaging by 2020, and before in high risky countries, either from recycled sources of virgin certified fibers. We are 86% compliant to our Forest Paper & Board Policy, 97% in our priority countries (Russia, Amazon region, Brazil, Indonesia, Malaysia, Australia and Popular Republic of Congo)”

“We are 86% compliant to this goal for sustainable procurement of paper-based products, and 97% in high risk countries.” (Questionário CDP Forest 2017 da Danone).

^{XLVII} **Unilever:** “To track and monitor the origin of our paper and board, Unilever has implemented a Global Traceability System (GTS) to report on our paper and board (P&B) volumes and sustainability claims, on a quarterly basis. GTS is used to trace our P&B materials back to the city of paper mills, and country of fibre origin. All certified materials are required to show proof with FSC or PEFC chain of custody certification. This information is verified annually through third party verification.”

“We sustainably sourced 99% of our paper and board packaging in 2016: 59% of our total volume (from sustainably managed forests or recycled material) was received with a third party certification claim and full chain of custody. The remaining 40% came from recycled material.”

“For all recycled material, we will require chain of custody certification by 2019.” (Questionário CDP Forest 2017 da Unilever).

- XLVIII **McDonald's:** "There has been considerable interest among non-governmental organizations and consumer interest groups for large, global brands to source sustainable palm oil and reduce deforestation impacts associated with palm. While we have been committed to sustainable sourcing prior to any campaigns, we recognize these can have an impact on the brand and understand the importance of ensuring sustainable, reliable supply of palm oil" (Questionário CDP Forest 2017 do McDonald's).
- XLIX **Agropalma:** "Agropalma produces 77% of FFB processed in its mills, while 192 family farmers and 45 integrated outgrowers produces 23% of it." (Questionário CDP Forest 2017 da Agropalma)
- L **Agropalma:** "Agropalma's own forest reserves are monitored every day by a dedicated team of forest guards, to avoid any hunting, fires or logging/deforestation." (Questionário CDP Forest 2017 da Agropalma)
- LI "New plantings since November 2005 have not replaced primary forest or any area required to maintain or enhance one or more High Conservation Values." (RSPO, 2013)
- LII **Agropalma:** "Agropalma produces 77% of FFB processed in its mills, while 192 family farmers and 45 integrated outgrowers produces 23% of it." (Questionário CDP Forest 2017 da Agropalma)
- LIII **Agropalma:** "Before we start business relationship with a FFB supplier, we run a series of assessments, including land documentation, land use change analysis, production analysis and interviews with the supplier to assure in recent years and in the next 25 years, no deforestation occurred or will occur. We establish a 25 year selling/purchasing contract with each FFB supplier where no deforestation is one of the duties of supplier. Our dedicated technical assistance team visit all suppliers every week to support them and check if they are following the contract, including the no deforestation rule." (Questionário CDP Forest 2017 da Agropalma)
- LIV **Agropalma:** "In the year of 2016, new potential FFB suppliers showed interest in supply to Agropalma. They are not certified yet, but company run an strict selection process to assure that only producers with high social and environmental performance engage in our supply chain, while they prepare for certification. They have two years to achieve certification since contract was signed with company" (Questionário CDP Forest 2017 da Agropalma)
- LV **Biopalma:** "Tanto os plantios agrícolas como as indústrias estão localizadas em áreas apropriadas, dentro dos regulamentos da Lei de Zoneamento Agroecológico do Estado do Pará." (Biopalma, 2016)
- LVI **Biopalma:** "...a Biopalma está planejando obter a Certificação RSPO durante o ano de 2018, para as áreas plantadas e usina localizada no município de Moju, cuja área total abrange cerca de 30 mil hectares, sendo 11 mil de plantios." (Biopalma, 2016)
- LVII **Biopalma:** "Lançado em fevereiro de 2010, O Programa de Agricultura Familiar Biopalma - PAF, consiste no estabelecimento de uma parceria de produção de frutos de palma de óleo entre famílias de agricultores rurais no nordeste paraense e a Biopalma, empresa produtora de óleo de palma." (Biopalma, 2016)
- LVIII **ADM:** "98% of palm oil and 95.5% of palm kernel oil is traceable to the mill." (Questionário CDP Forest 2017 da ADM)
- LIX **Cargill:** "Para nos assegurarmos da procedência de nossa matéria-prima, dispomos hoje de mecanismos avançados de análise de informações. Por meio de sistemas de informação geográfica, somos capazes de monitorar e analisar nossa cadeia de fornecimento de grãos." (Cargill, 2017)

- LX **ADM:** “In addition, all ADM facilities who process palm oil are RSPO certified.” (Questionário CDP Forest 2017 da ADM)
- LXI **ADM:** “ADM is working with 270 families in Para, Brazil to source palm from small-holders. ADM actively works with the growers to provide training including safety and PPE, foster the formation of local associations, economics 101 program, best management practices, environmental stewardship education including riparian areas along stream. We are also working to help growers become RSPO certified.” (Questionário CDP Forest 2017 da ADM)
- LXII **Cargill:** “Cargill, in partnership with Proforest and TFT, have carried out assessments, workshops and other engagements in Brazil, Colombia, Guatemala, Papua New Guinea, Malaysia, and Indonesia with mills and the estates, small growers, smallholders and dealers in their supply base as well as with companies considering new developments.” (Questionário CDP Forest 2017 da Cargill)
- LXIII **Carrefour:** “Carrefour used 12 330 T of palm oil for its own brand products at the level of the Group in 2016 of which 15.5% were RSPO certified ‘segregated’ (fully traced), 49,4% RSPO certified ‘mass balanced’ (partially traced palm oil) and 35,1% covered by Green Palm certificates.” (Questionário CDP Forest 2017 do Carrefour)
- LXIV **Carrefour:** “Regarding palm oil, Carrefour recognizes RSPO as the best available and main stream certification to avoid deforestation within supply chains. Carrefour asks its suppliers to use RSPO certified palm oil and has achieved its target to source 100% certified palm oil by 2015 in its own brand products. Carrefour is now working on increasing the share of segregated RSPO palm oil within the certified palm oil used in its products.” “Carrefour has a target to increase the percentage of Segregated palm oil (with the highest traceability) to 30% by 2018 in its own brand products (15.5% in 2016).” (Questionário CDP Forest 2017 do Carrefour)
- LXV **McDonald’s:** “In 2011 the Company became a member of the Roundtable on Sustainable Palm Oil. We subsequently developed the following goals:
- 100% of palm oil used for restaurant cooking or by McDonald’s suppliers to par-fry chicken & potato products will be RSPO-certified sustainable or covered by GreenPalm Book & Claim certificates by 2015. This was nearly achieved, with 99.7% in 2015.
 - 100% of all palm oil or palm kernel oil used as an ingredient by McDonald’s suppliers for use in McDonald’s products will be RSPO-certified sustainable or covered by GreenPalm Book & Claim certificates by 2020.” (Questionário CDP Forest 2017 do McDonald’s)
- LXVI **Unilever:** “In our policy, we have committed to 100% physically certified palm oil by 2019 for core volumes, but recognize the challenge for sustainable sourcing of palm kernels.” (Questionário CDP Forest 2017 da Unilever)
- LXVII **Unilever:** “Globally we source 1.5 million tonnes. 36% of our palm volumes are physically certified in 2016 through a combination of segregated and mass balance supply, and independent smallholder certificates.” (Questionário CDP Forest 2017 da Unilever)
- LXVIII **Unilever:** “Instead, we will invest \$50million into a palm transformation fund to accelerate the availability of physically certified palm oil & in more targeted approaches to the transformation of the palm oil sector.” (Questionário CDP Forest 2017 da Unilever)
- LXIX **Nestlé:** “At the end of 2015 92% of our supplies were traceable to mill and 47% back to plantation.” (Questionário CDP Forest 2017 da Nestlé)

- LXX **Unilever:** “In 2016, we had 73% traceability to mill for our core volumes, and visibility of around 1,300 mills in our supply chain. By origin, 90% are in Malaysia and Indonesia, with the remaining 10% in Brazil, Colombia, Costa Rica, Cote d’Ivoire, Ecuador, Ghana, Honduras, India, Mexico, Papua New Guinea, Sri Lanka and Thailand. We will continue working with our suppliers to provide GPS coordinate of the mills from which they source. As per our policy, from end 2017, all the palm oil we source will be traceable to known origins, and from end 2018, all the palm oil we source will be traceable back to a known catchment area that is attached to a mill, including dedicated plantations, plasma smallholders and independent smallholders.” (Questionário CDP Forest 2017 da Unilever)
- LXXI **Mars:** “In September 2016, we integrated sustainability criteria into our global bidding process for palm oil suppliers, using their responses to assess potential deforestation impacts in their supply chains. We are using the results to shift our business to suppliers aligned with our policy. As part of our bidding process, we asked our major palm oil suppliers to evaluate the deforestation risk posed by the mills they source from, using the World Resources Institute (WRI) Global Forest Watch Commodities online PALM Risk tool. This tool enables users to assess the risk that deforestation-related activities are occurring in the areas surrounding individual palm oil mills, and helps prioritize supply chain engagement to address these risks. We are working with suppliers to put in place action plans to address the risks identified, where necessary.” (Questionário CDP Forest 2017 da Mars)
- LXXII **Carrefour:** “Carrefour is engaging with its supply chain to improve awareness, better understand the challenges and opportunities to driving sustainable production of these commodities. Regularly, Carrefour quality and purchasing team send a questionnaire to all suppliers using palm oil in order to measure the amount of palm oil used and to push them towards more sustainability in the supply chain.” (Questionário CDP Forest 2017 do Carrefour)
- LXXIII **McDonald’s:** “All palm oil sold to McDonald’s must be covered under the following criteria: 1. By 2018 at the latest, all palm oil will be sourced from approved suppliers. To become an approved supplier, the palm oil supplier must demonstrate to McDonald’s that they have a traceability system & action plan to address deforestation” (Questionário CDP Forest 2017 do McDonald’s)



Preparado para:

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS
EM SUSTENTABILIDADE

FEBRABAN
FEDERAÇÃO
BRASILEIRA DE
BANCOS