

© Rui Rezende

— GUIA DE CONDUTA —

AMBIENTAL

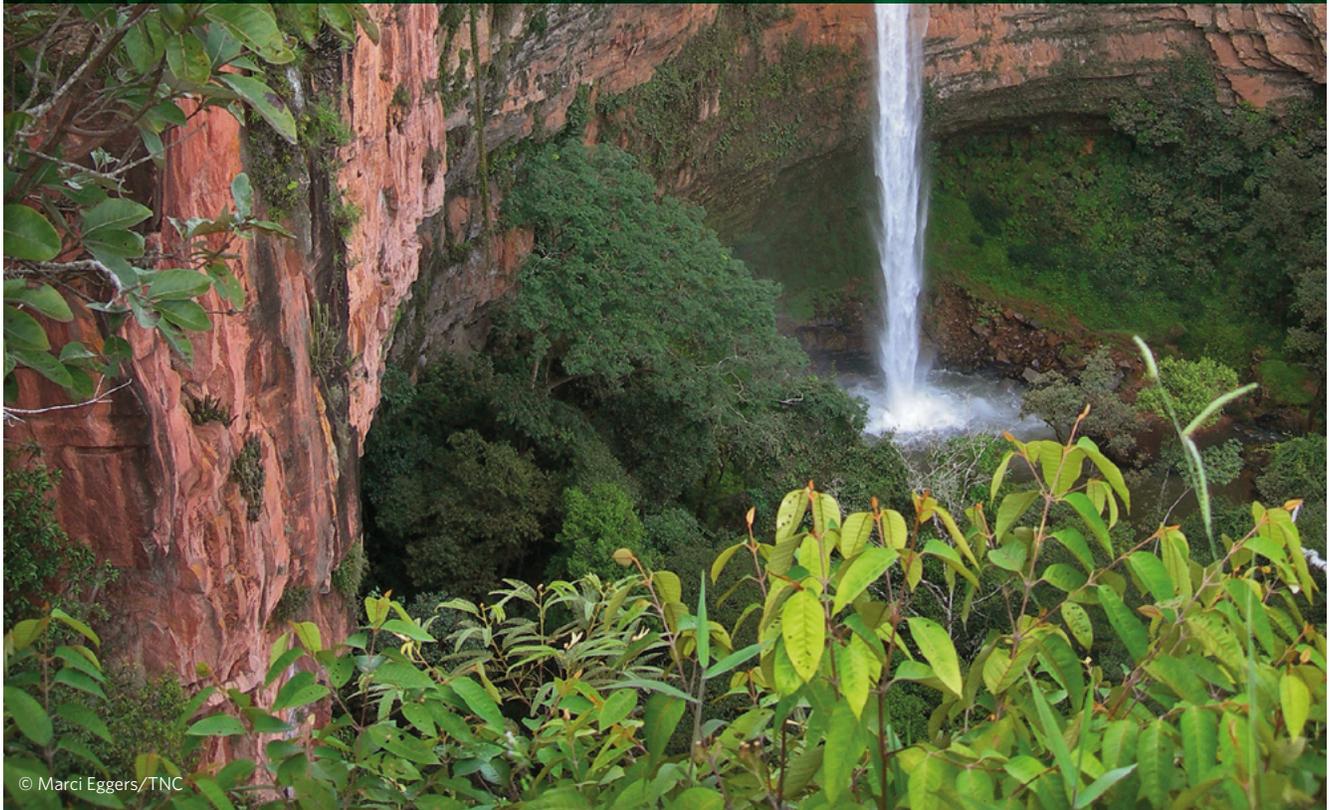
para Investimentos e Empréstimos para Produção de Soja no Cerrado

Sumário

1. Sumário Executivo.....	3
2. Contexto e objetivo do Guia de Conduta Ambiental.....	11
3. Requisitos ambientais.....	26
3.1 Requisitos essenciais	27
3.1.1 Conformidade legal.....	27
3.1.2 Data de referência para não desmatamento.....	30
3.1.3 Irrigação.....	32
3.2 Elementos adicionais	33
3.2.1 Aplicação a todas as propriedades do produtor	34
3.2.2 Boas Práticas	35
3.2.3 Conflitos de terra.....	36
3.2.4 Priorização espacial.....	38
3.2.5 Padrões de Desempenho da IFC	42
4. Monitoramento e verificação	44
5. Avaliação de desempenho	52
6. Referências bibliográficas.....	56
ANEXOS	60
Anexo A - Documentos para analisar à conformidade aos requisitos essenciais do GCA.....	61
Anexo B - Documentos para analisar a conformidade aos elementos adicionais do GCA	63
Anexo C - Áreas de alto impacto de conservação - Municípios prioritários no Cerrado.....	64
Autores e Colaboradores	69



1. Sumário Executivo



© Marci Eggers/TNC

O Brasil é o maior produtor e exportador de soja do mundo. A produção do grão estende-se por todo o país, e a região mais significativa em termos de área plantada é o Cerrado – segundo maior bioma da América do Sul. O cultivo de soja no Cerrado representou, no ano-safra de 2018/2019, aproximadamente metade do total produzido no país, além de representar 15% da produção mundial.

Esse bioma é reconhecido por sua importância biológica e na estocagem de carbono no solo e área de vegetação nativa. Ademais, o Cerrado cumpre papel relevante no abastecimento hídrico rural e urbano do Brasil e abriga cerca de um terço da fauna e flora brasileira. Nas décadas recentes, a expansão da soja e da pecuária na região tem forte relação com a perda de aproximadamente metade da vegetação nativa.

É preciso considerar que a crescente demanda global por alimentos deve pressionar pela expansão do cultivo de soja, prevista em 7,2 milhões de hectares até 2030.¹ Em decorrência disso, a The Nature Conservancy estima que, seguindo os padrões atuais de crescimento, essa expansão resulte na conversão de mais 2,2 milhões de hectares² de vegetação nativa.

O Cerrado possui 18,5 milhões de hectares de áreas já abertas aptas para o plantio de soja. Isso representa mais que o dobro da área total necessária para acomodar as projeções de expansão da área de soja até 2030. Para os produtores, o retorno financeiro das opções de expandir sobre área de pastagem apta para soja ou de converter área de vegetação nativa para o cultivo é quase equivalente.³ Em paralelo, é importante considerar o potencial produtivo máximo, sendo factível incrementar a produtividade em até 25% com a implementação de melhores práticas agrícolas.⁴ Como consequência, é possível suprir a demanda global por soja ao mesmo tempo que se conserve a vegetação nativa do Cerrado.

1 CONAB (2019)

2 TNC (2019)

3 TNC (2019)

4 TNC (2019)

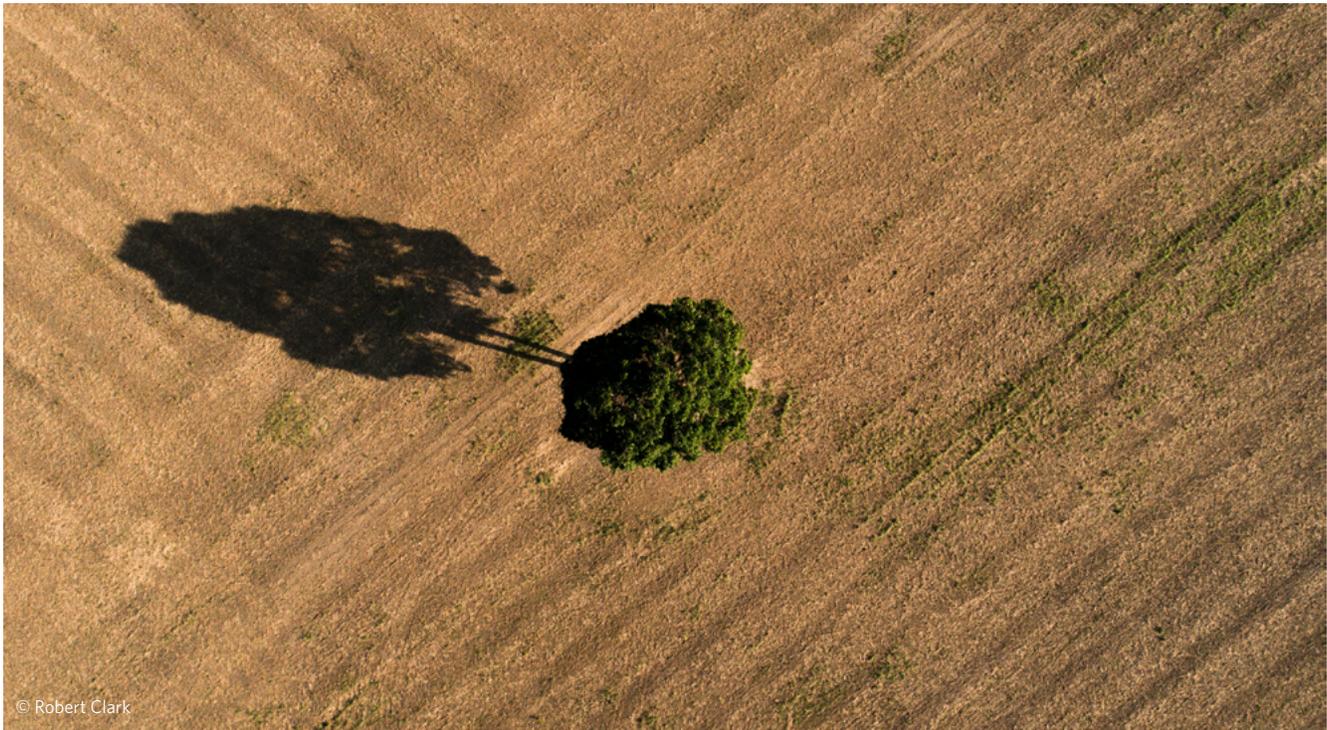


“O setor financeiro pode desempenhar papel fundamental na alteração da dinâmica da produção de soja no Cerrado”

Diante desse cenário, o setor financeiro, valendo-se de linhas de crédito e investimentos, pode desempenhar papel fundamental na alteração da dinâmica da produção de soja no Cerrado. Linhas de crédito para o custeio da produção de soja são amplamente acessadas, porém produtos de longo prazo, necessários para a readequação dessa dinâmica, são escassos. É fundamental a consolidação do mercado de empréstimos de longo prazo para produtores, de modo a permitir que a expansão da produção de soja ocorra em pastos degradados e que haja a adoção de melhores práticas, a fim de aumentar a produtividade das áreas sem que haja conversão de vegetação nativa. Existem algumas iniciativas nesse sentido, incluindo empresas da cadeia de valor da soja e agentes do setor financeiro que criaram programas de empréstimos para tanto, como Bunge, Santander, Louis Dreyfus e Rabobank, entre outros. Produtos existentes, como o financiamento de safra e fundos de investimentos em terras agrícolas, também podem ser adaptados para uma abordagem livre de desmatamento (DCF).

À medida que cresce a pressão internacional e doméstica para tornar as cadeias produtivas livres de desmatamento, o aumento de capital direcionado à produção de soja DCF pode gerar benefícios para atores ao longo de toda a cadeia de valor. Oportunidades de negócios e benefícios reputacionais são gerados conforme o setor se alinha com essa agenda. Traders podem criar relacionamentos contratuais mais longos com produtores e melhorar o acesso a mercados mais exigentes ao adotar requisitos ambientais mais estritos. Produtores também podem acessar melhores condições de financiamento e evitar a perda de produtividade atribuída aos efeitos do desmatamento regional⁵. Com melhores informações disponíveis para os tomadores de decisão, os povos tradicionais do Cerrado serão respeitados ao direcionar a expansão da área de soja para pastagens subutilizadas, respeitando a diversidade cultural e social dos territórios.

⁵ Avery S Cohn et. al (2019)



© Robert Clark

O Guia de Conduta Ambiental/ Environmental Framework

“O Guia foi criado para orientar as instituições financeiras na expansão de seus produtos para uma abordagem livre de desmatamento”

O Guia de Conduta Ambiental da The Nature Conservancy foi criado para guiar qualquer organização que queira criar ou adaptar seus mecanismos financeiros para uma abordagem livre de desmatamento (DCF). Ele contém uma lista de requerimentos e protocolos de monitoramento para que sua adoção seja efetiva, garantindo que a produção DCF aconteça de maneira prática e que produtores e investidores possam implementá-lo.

O Guia tem como objetivo aumentar a velocidade de disseminação de mecanismos DCF por credores e investidores interessados em fomentar o crescimento sustentável da produção de soja no Cerrado ao mesmo tempo que beneficia produtores com orientações de conformidade claras e diretas.

O processo de construção deste guia contou com consultas e engajamento de mais de 120 especialistas, de quase 40 organizações relacionadas à cadeia de valor da soja, incluindo traders, bancos, produtores, organismos multilaterais, academia e sociedade civil.



Requisitos Essenciais

O Guia de Conduta Ambiental requer que credores e investidores incorporem os requisitos essenciais listados a seguir em seus instrumentos financeiros.

- **Conformidade legal:** O produtor deve estar em conformidade com todas as leis e regulamentações aplicáveis em todas as suas propriedades (quer seja proprietário ou arrendatário), e não apenas na propriedade objeto de financiamento/investimento. Isso inclui o Código Florestal, leis de trabalho e leis ambientais, mas não se limita a eles. O Guia oferece uma lista para checagem dos documentos relevantes e registros online para analisar a conformidade legal.
- **Data de referência para não desmatamento:** O Guia estabelece janeiro de 2018 como a data de referência para não desmatamento, ou seja, a data a partir da qual não deve ocorrer qualquer tipo de desmatamento ou conversão, para a propriedade que receba recursos DCF. Essa data de referência representa um equilíbrio prático – garante que desmatamento recente não seja premiado com melhores condições de financiamento ao mesmo tempo que não é restritiva a ponto de limitar a adoção por parte dos produtores.
- **Irrigação:** Qualquer investimento em sistemas de irrigação deve levar em conta o aumento do estresse hídrico no Cerrado. O Guia permite o financiamento de sistemas de irrigação que aumentem a eficiência hídrica de sistemas existentes, mas proíbe a instalação de sistemas de irrigação em áreas onde se preveja estresse hídrico.

Elementos Adicionais

O Guia de Conduta Ambiental estabelece cinco elementos adicionais que bancos, traders e investidores podem incorporar ao mecanismo financeiro DCF com o objetivo de aumentar os ganhos de conservação e que não são considerados críticos para atingir os resultados ambientais. A customização para além dos requerimentos essenciais permite o gerenciamento da carteira para o alcance de metas institucionais mais ambiciosas em termos de impacto ambiental ou até aplicar uma abordagem mais conservadora para minimizar exposição aos riscos ambientais.

Os elementos adicionais podem ser integrados como obrigatórios em um programa de empréstimos, por exemplo, ou podem ser fortemente encorajados por meio de acesso preferencial ao mecanismo financeiro para produtores que os sigam e até por meio de incentivos financeiros como menores taxas de juros e outras condições mais favoráveis para o financiamento. Os elementos adicionais incluem:

- **Aplicação em todas as propriedades do beneficiário:** A aplicação da data de referência para não desmatamento em todas as propriedades (arrendadas ou próprias) para o tomador dos recursos, e não somente na propriedade beneficiada pelos recursos, é fortemente encorajada. Apesar de este elemento ser de difícil aceitação para muitos produtores – e, por isso, não compor os requerimentos ambientais indispensáveis –, ele é o mais importante elemento adicional para aumentar o impacto ambiental positivo e deve ser incorporado ao mecanismo DCF sempre que possível.
- **Direcionamento dos recursos seguindo uma priorização espacial:** Os mecanismos financeiros DCF podem encorajar investimentos e empréstimos a acontecer em regiões do Cerrado que apresentem maior risco de conversão futura. O Guia inclui uma lista, criada pela TNC, de municípios com alto valor de conservação e uma ferramenta em que os usuários podem simular suas próprias regiões prioritárias.
- **Recomendação de uso de boas práticas:** Mecanismos financeiros também são uma oportunidade de promover a adoção de práticas de gestão que reconhecidamente aumentem os resultados ambientais e sociais ao mesmo tempo que reduzam o risco do empréstimo. Exemplos de boas práticas são padrões como RTRS, Proterra e outros arranjos de qualidade estabelecidos pelas traders.
- **Gestão de conflito de terra:** Além da exigência legal de título de terra e/ou contrato de arrendamento, é recomendável que se verifique conflitos de terra extrajudiciais e que possam ser identificados em lista publicada pela Comissão Pastoral da Terra (CPT) e em publicações na imprensa.
- **Adoção dos Padrões de Desempenho IFC⁶:** Muitos dos componentes dos padrões de desempenho da IFC já estão contemplados neste Guia de Conduta Ambiental. A obrigatoriedade de conformidade total aos padrões da IFC é discricionariedade das instituições que desenharem o mecanismo financeiro.

⁶ IFC Performance Standards, available at: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/Performance-Standards



Monitoramento e Desempenho

O Guia de Conduta Ambiental oferece orientações sobre o monitoramento dos requisitos ambientais para auxiliar bancos, traders e outros investidores a diagnosticar, em suas organizações, que tipo de capacidades devem ser criadas ou adaptadas para garantir a conformidade dos produtores. O protocolo de monitoramento sugere cinco etapas (originação ativa, análise de elegibilidade, preparação para o monitoramento e verificação frequente) e inclui uma sugestão de documentos e informações para atender a conformidade em cada requerimento ambiental.

O Guia também fornece métricas específicas e métodos práticos para que o originador dos recursos possa analisar o desempenho da sua carteira. Essas métricas incluem resultados observáveis, como hectares de pastagem convertidos para soja, assim como metodologias para estimar a conversão de hábitat evitada e as emissões de carbono associadas a ela.

O Guia oferece duas novas ferramentas para auxiliar na criação de programas financeiros de alto impacto e para medir resultados:

- o **Dashboard** da TNC é uma ferramenta de mapeamento dinâmico que permite aos usuários que revisem a projeção esperada de soja em qualquer município do Cerrado até 2030, identificando a localização de seus próprios alvos de financiamento e estimando a exposição de uma fazenda a determinados riscos ambientais, como risco de estresse hídrico.
- a **Calculadora** de Emissão de Carbono Evitada estima o impacto que um financiamento de expansão de soja exclusivamente sobre pastagem, em qualquer município do Cerrado, pode apresentar em hectares de vegetação nativa preservada e as emissões de CO₂ relacionadas a eles.



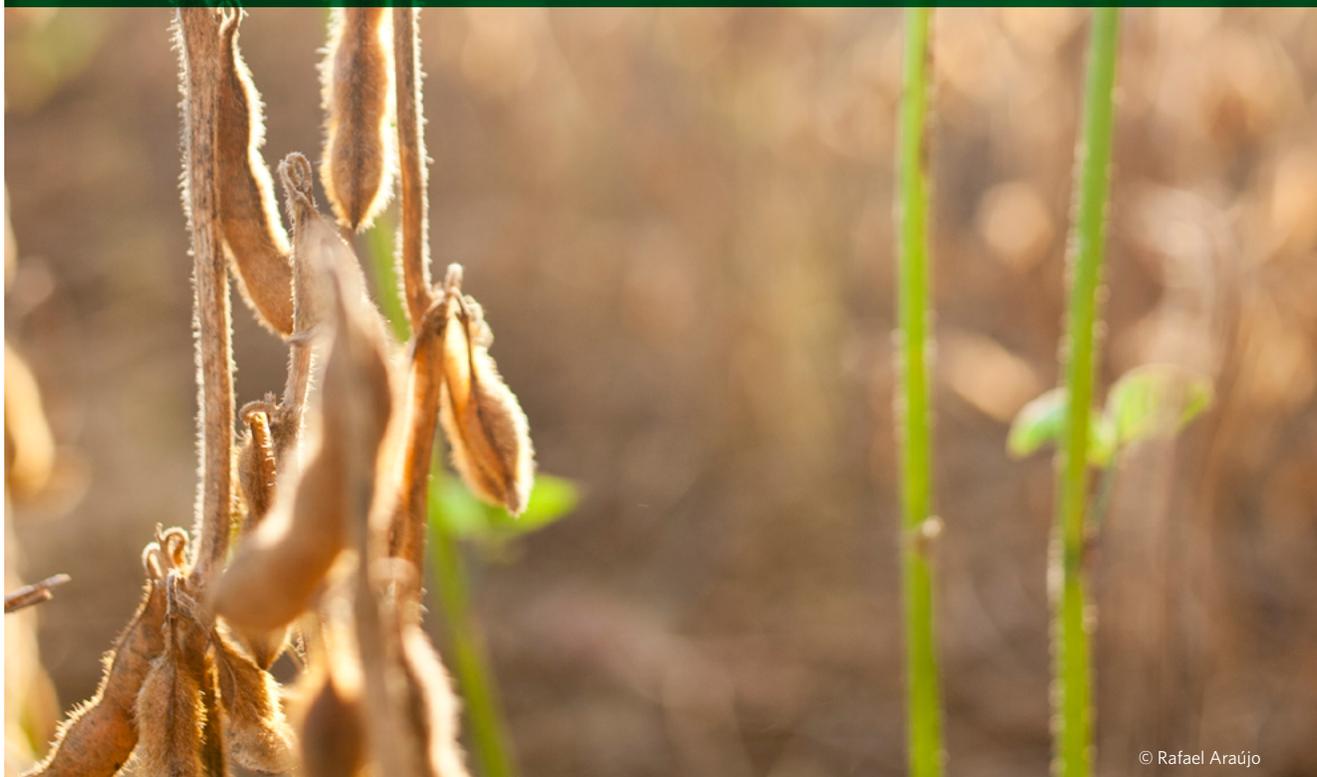
Consideração Final

Há crescente interesse de diversas partes na produção de soja no Cerrado para que a expansão futura da área de soja aconteça de maneira livre de desmatamento. Mecanismos financeiros que estão emergindo para auxiliar produtores a expandir sua área de soja sobre áreas já abertas e focados em aumento de produtividade podem exercer papel fundamental nessa transição. O Guia de Conduta Ambiental oferece orientações práticas para auxiliar instituições financeiras a desenhar e implementar esse tipo de programa e financiar o crescente mercado global de soja enquanto evita a conversão de 2,2 milhões de hectares de vegetação nativa do Cerrado na próxima década.

Aumentar a produção de soja brasileira sem desmatamento requer expandir em áreas já abertas: as pastagens. A maior parte dessas pastagens é hoje utilizada para uma produção pecuária de relativa baixa produtividade. Aumentar a produtividade pecuária no Brasil pode liberar áreas já abertas para a expansão da soja enquanto sustenta, e potencialmente até aumenta, seus atuais padrões de produção pecuária de corte. A The Nature Conservancy está trabalhando em um Guia de Conduta Ambiental voltado para guiar os financiadores da cadeia de valor pecuária para uma intensificação sustentável na Amazônia brasileira e no Cerrado, a ser lançado no início de 2021.



2. Contexto e Objetivo do Guia de Conduta Ambiental



© Rafael Araújo

Expansão da soja, desmatamento e conversão no Cerrado

O Guia de Conduta Ambiental para Investimentos e Empréstimos para Produção de Soja no Cerrado da The Nature Conservancy harmoniza os critérios já existentes em mecanismos financeiros livres de desmatamento (DCF) para a produção de soja no Cerrado, orientando agentes de mercado em como criar ou adaptar incentivos para que **a expansão da cultura em áreas de pastagens já abertas e o investimento em maior produtividade tragam um retorno cada vez mais interessante do que o avanço sobre novas áreas do bioma**. Proteger a riqueza natural do Cerrado e, ao mesmo tempo, aproveitar seu vasto potencial econômico abre um universo de oportunidades para produtos financeiros inovadores interessados em promover o crescimento sustentável da produção da soja no Cerrado e da economia brasileira.

O Brasil lidera rankings mundiais de produção e de exportação de soja. O país ultrapassou a produção dos Estados Unidos na safra 2017/2018, ficou próximo da liderança em 2018/2019 e deverá ser, com folga, o maior produtor mundial na safra 2019/2020, quando a produção de soja no país deve chegar a 133⁹ milhões de toneladas. Nos últimos anos, o Brasil foi também o maior exportador de soja do mundo.

O Cerrado concentra **mais de metade da produção de soja do Brasil**¹⁰, o que equivale a cerca de **15% da produção mundial**. Em 2019, a área total de soja plantada no país somou **36,95 milhões de hectares (Mha)**¹¹ — **18,2 Mha**¹² deles no Cerrado.

Segundo maior bioma da América do Sul, o Cerrado ocupa quase um quarto do território brasileiro. É a savana tropical mais diversa do mundo, abrigando cerca de um terço de toda a biodiversidade do país¹³. Apesar do predomínio de arbustos e árvores de pequeno porte, a vasta rede de raízes de sua vegetação é frequentemente comparada a uma imensa floresta subterrânea capaz de armazenar grandes volumes de carbono e água. A região é berço de nascentes de oito bacias hidrográficas e de três grandes aquíferos brasileiros cruciais para a atividade econômica tanto no campo como em várias das principais regiões metropolitanas do país¹⁴.

Apesar de sua importância ecológica, atualmente apenas 8,2% da área do Cerrado está protegida por Unidades de Conservação amparadas pela

9 CONAB (2020)

10 Imaflores (2017)

11 Imaflores (2017)

12 Embrapa Soja

13 Klink & Machado (2005)

14 CEPF (2016)

lei. Apenas 55% da cobertura nativa do bioma permanece intacta¹⁵, em comparação com 84% do bioma Amazônia¹⁶. Essa diferença se explica em parte pelo Código Florestal brasileiro (Lei 12.651/2012), que exige a manutenção de áreas de Reserva Legal de 80% em propriedades no bioma Amazônia, de 35% no Cerrado situado dentro da Amazônia Legal¹⁷ e de 20% para o restante do Cerrado.

Nas duas últimas décadas, a dinâmica do mercado incentivou a expansão da área de cultivo da soja no Cerrado, com o desmatamento – tanto dentro de limites permitidos como o ilegal – reduzindo ainda mais a vegetação nativa. Embora esse avanço seja evidente nas três regiões do Cerrado, o problema é mais crítico na região do MATOPIBA¹⁸ (Tabela 1), onde 55% da soja na safra 2016/2017 veio de áreas desmatadas depois de 1999.

Tabela 1 - Áreas de produção de soja (safra 2016/2017) cobertas com vegetação nativa em 1999 (Mha)

Região do Cerrado	Área de produção de soja em 2017 coberta com vegetação nativa em 1999 (Mha)	Participação de áreas convertidas entre 1999 e 2017 na área total de produção de soja na região
MATOPIBA	2,24	55%
Mato Grosso	1,08	12%
Sul do Cerrado	0,33	4%
TOTAL	3,65	17%

Fonte: TNC, com dados da Agroicone - Incentivos para produção de soja sustentável no Cerrado (2019)

Segundo projeções da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a produção de soja no Brasil deve crescer 32,9% no intervalo compreendido entre 2018/2019 e 2028/2029, com um aumento correspondente de 26,6% na área cultivada. Com isso, a área total de produção de soja no Brasil chegaria a cerca de 45,3 milhões de hectares.

Mantida essa tendência, o Cerrado enfrentaria uma séria ameaça de conversão na próxima década. Até 2030, calcula-se que a área de cultivo de soja no Cerrado vá aumentar em 7,2 Mha¹⁹ – sendo que mais de 2,2 Mha dessa expansão ocorreria sobre ecossistemas nativos (1,8 Mha no MATOPIBA e 0,4 Mha em MT, GO, DF e MS)²⁰. A boa notícia é que 5 Mha dessa expansão devem ocorrer em áreas de pasto já abertas. O desafio, portanto, é influenciar a trajetória dos 2,2 Mha restantes da expansão projetada.

15 INPE (2015)

16 MMA (2015)

17 Formado pelos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e parte do Maranhão

18 Maranhão (MA), Tocantins (TO), Piauí (PI) e Bahia (BA)

19 Conab (2019)

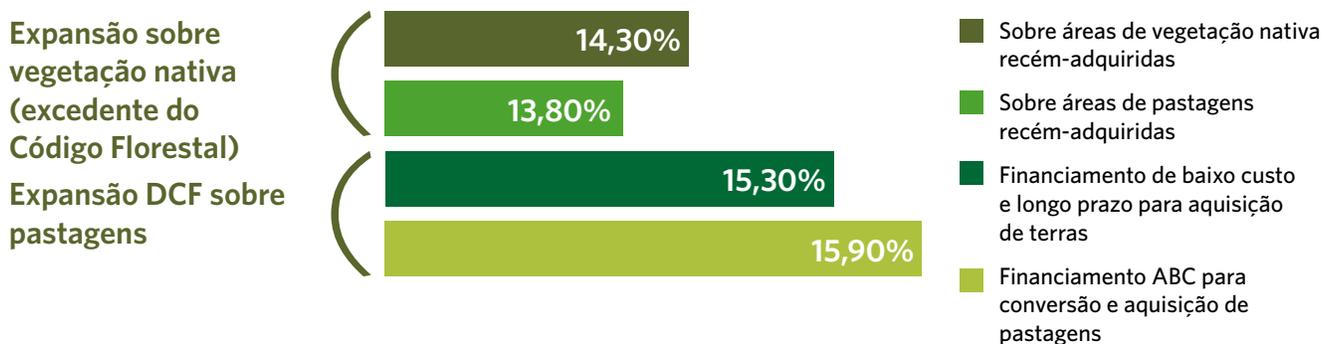
20 TNC (2019)

Segundo estimativas da TNC, o Cerrado possui cerca de 18,5 Mha de áreas de **pastagem aptas para a produção de soja**. É **mais do que o dobro** da área total de 7,2 Mha **necessária para acomodar a expansão da soja projetada até 2030**.

Boa parte dessas áreas de pastagem hoje é destinada à pecuária de baixa produtividade. Uma resposta coordenada de atores do agronegócio que envolva a conversão de pastagens em zonas de cultivo de soja e a intensificação sustentável da pecuária em pastos remanescentes poderia acomodar a expansão total da soja projetada para o Cerrado e, com isso, neutralizar a pressão econômica por novas conversões.

Uma análise feita pela TNC e a Agroicone em 2019 mostrou que a opção de expandir a soja em áreas de pastagem já abertas e a de conversão de novas zonas do bioma dariam, para o produtor, um retorno financeiro similar em cenários de aquisição ou arrendamento de novas terras. Isso indica que novos mecanismos financeiros – como financiamento mais barato e com prazos mais longos – poderiam pesar a favor da expansão sobre pastagens e ajudar a promover a transição para um modelo de produção de soja livre de desmatamento e conversão (DCF) na região (Figura 1).

Figura 1 – Taxa Interna de Retorno da expansão por tipo de propriedade no MATOPIBA²¹



A expansão da soja na próxima década vai exigir um volume de capital estimado em mais de R\$ 50 bilhões (~US\$ 9 bilhões)²² – o que cria tanto um desafio como uma oportunidade para investidores e fontes de crédito que queiram promover o crescimento sustentável do setor.

²¹ TNC (2019)

²² Sitawi (2016)

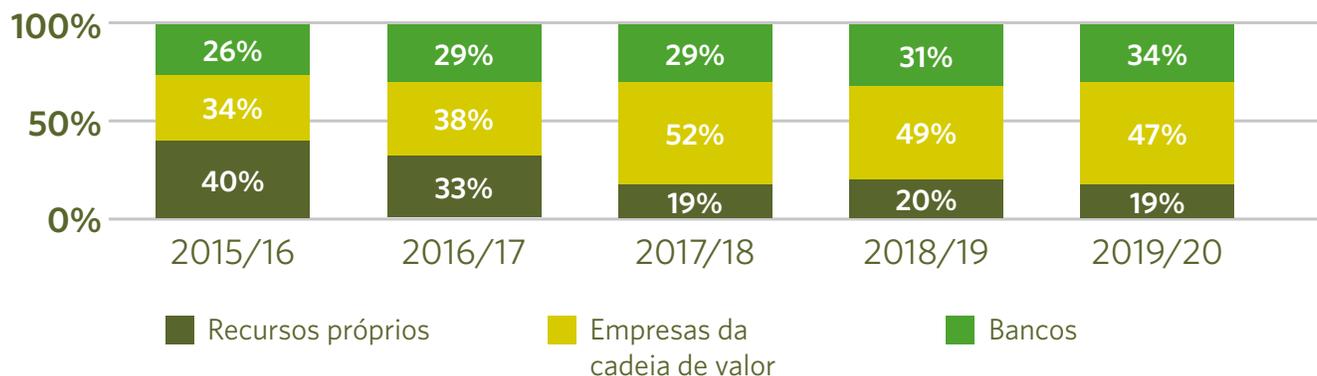
Financiamento e dinâmica da expansão da soja

Historicamente, o crédito teve papel crucial no desenvolvimento de importantes setores do agronegócio brasileiro e na dinâmica da ocupação da terra para a atividade agrícola.

Exemplos recentes incluem o Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar (ZAE-Cana), um programa de linhas de crédito subsidiadas do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para projetos de expansão do cultivo da cana que obedecessem certos critérios ambientais²³. Outro programa, o Zoneamento Agroecológico do Dendê (ZAE-Dendê), aplica diretrizes ambientais da linha de crédito Pronaf-Eco para promover o uso sustentável da terra na expansão da produção de óleo de dendê na Amazônia Legal²⁴. Por último, a resolução 3.545/2008 do Conselho Monetário Nacional (CMN) tornou obrigatória a verificação, por instituições financeiras, da conformidade legal e ambiental de beneficiários de crédito e abriu caminho para que bancos passassem a exigir a adequação ao novo Código Florestal (2012) para reduzir o financiamento de atividades ligadas ao desmatamento ilegal.

Mecanismos de financiamento têm forte influência na expansão de commodities como a soja. Em geral, o produtor tem acesso a três fontes de financiamento: bancos, empresas da cadeia produtiva da soja e recursos próprios - com condições que variam de acordo com o destino dos recursos, o prazo da operação, o porte do produtor e a disponibilidade de crédito. A Figura 2 - Distribuição de fontes de financiamento da soja no Mato Grosso (últimas cinco safras) - mostra a evolução das três principais fontes de financiamento da soja no estado do Mato Grosso. Fontes de crédito e investidores privados também têm influência na dinâmica da produção de soja no Cerrado.

Figura 2 - Distribuição de fontes de financiamento da soja no Mato Grosso (últimas cinco safras)²⁵



²³ Challenges and Opportunities for Conservation, Agricultural Production and Social Inclusion in the Cerrado Biome (2016)

²⁴ The state of oil palm development in the Brazilian Amazon: Trends, value chain dynamics, and business models (2015)

²⁵ IMEA (2019)

As principais modalidades de financiamento da soja oferecidas por instituições financeiras incluem o investimento em *equity*, linhas oficiais de crédito rural (operadas principalmente por bancos públicos) e o crédito agrícola com taxas de juros negociáveis (em geral, bancos privados).

O acesso ao crédito rural em bancos normalmente é condicionado à apresentação de documentos²⁶ como título de propriedade ou posse que ateste a regularização fundiária do imóvel, licenças ambientais e comprovação de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Linhas de crédito oficiais normalmente são as mais baratas, com juros que vão de 1,75% a 10,5% a.a, dependendo do porte do produtor e do destino pretendido dos recursos²⁷.

Hoje, a principal fonte de financiamento da produção de soja está na cadeia produtiva. São recursos liberados por tradings ou fornecedoras de insumos para custeio da safra (aquisição de insumos como sementes e fertilizantes, por exemplo). É um mercado de crédito com poucos recursos disponíveis para investimentos de médio e longo prazos, como a aquisição de terras ou a recuperação de pastos degradados para a produção agrícola – atividades normalmente financiadas com recursos próprios do produtor. A relativa redução no uso de recursos próprios indicada na Figura 2 decorre sobretudo de safras recordes nos últimos anos e da maior disponibilidade de capital de terceiros devido à queda nas taxas de juros da economia.

Além de instrumentos de crédito tradicionais, tradings e fabricantes de insumos utilizam uma série de outros mecanismos de financiamento para custeio da safra, incluindo²⁸:

- **Prazo-safra:** venda a prazo de insumos como sementes, fertilizantes e defensivos. Nessa modalidade, o produtor recebe os insumos antes do plantio e efetua o pagamento após a colheita e comercialização da safra. Aqui, a probabilidade de pagamento e de fidelização do produtor é alta.
- **Contrato de compra antecipada:** nesse modelo, o comprador negocia com o produtor a aquisição da safra futura, normalmente desembolsando recursos em intervalos regulares ao longo do período. Essa modalidade minimiza a exposição do produtor à volatilidade de preços e contribui para a estabilidade da operação.
- **Barter:** nesse contrato, o produtor adquire insumos para o plantio e efetua o pagamento em grãos ao fabricante após a colheita, sem uma transação monetária entre as partes. A comercialização dos grãos é feita posteriormente pelo fabricante de insumos, que aqui exerce informalmente o papel de trader da commodity.

26 Resolução CMN 3.545/2008

27 Banco Central

28 IPAM (2020)

O acesso a essas modalidades de financiamento costuma ser mais fácil do que a produtos de crédito tradicionais de instituições financeiras, pois em geral as exigências são menores – tanto no plano ambiental como no da documentação exigida. O fato de serem padronizados reduz a burocracia e simplifica processos de negociação, permitindo a rápida celebração de acordos de financiamento entre produtores e empresas da cadeia de valor.

No caso de mecanismos de financiamento de prazo mais longo, é cada vez maior o interesse de bancos, atores da cadeia de valor e produtores agrícolas em instrumentos para financiar iniciativas voltadas a aumentar a produtividade e expandir a produção – dado o retorno a longo prazo de investimentos dessa natureza. É possível conceber e promover mecanismos para promover expressamente a produção DCF, com a inclusão de critérios ambientais e condições de financiamento adequados.

Tabela 2 - Potencial destino de recursos de mecanismos financeiros DCF na produção de soja

	Finalidade	Prazo		
		Curto (≤ 1 ano)	Médio (2-5 anos)	Longo (> 5 anos)
Custeio	Compra de sementes	x		
	Compra de fertilizantes	x		
	Mão de obra	x		
Aumento da produtividade	Compra de maquinário		x	X
	Tecnologia		x	X
	Preparo do solo		x	X
	Fixação de nitrogênio		x	X
Expansão no longo prazo	Aquisição de terras			X
	Conversão de pasto para cultivo agrícola			X
Exemplos de instrumentos financeiros - detalhes na Tabela 3		Crédito de custeio Securitização de recebíveis (CRA)	Crédito para adoção de novas práticas e uso de insumos para elevação da produtividade (exemplo Rabobank)	Crédito para aquisição de terras e/ou conversão de pasto à soja (exemplos Bunge/Santander e LDC)

Além do crédito de fontes tradicionais como bancos, tradings e fabricantes de insumos, o capital concessional (em geral proveniente de agências públicas, entidades filantrópicas ou instituições multilaterais de fomento) pode catalisar e potencializar investimentos do setor privado na promoção do desenvolvimento econômico sustentável. Em geral, o capital concessional tem condições mais favoráveis, como juros abaixo dos de mercado, prazos de pagamento mais longos, períodos de carência maiores e calendário de amortização customizado.

A combinação do capital concessional com instrumentos tradicionais de financiamento dá origem a mecanismos de “blended finance”. Uma vez que o uso desses instrumentos é atrelado à promoção do desenvolvimento, o acesso a mecanismos de blended finance em geral é condicionado a contrapartidas sociais e ambientais, podendo incluir, também, o apoio ao produtor na forma de assistência técnica. Hoje, diversas fontes de capital concessional buscam incrementar o crédito e o investimento na produção sustentável de soja no Brasil, incluindo &Green Fund, Agri3 Fund, Dutch Development Bank (FMO) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Nos últimos anos, tradings e bancos criaram mecanismos próprios de financiamento DCF. A Tabela 3 traz uma síntese desses instrumentos e de programas similares em desenvolvimento no momento.

Os mecanismos de incentivo à produção agrícola com zero desmatamento e conversão apresentados na tabela acima exigem a satisfação de requisitos ambientais distintos por produtores. A Tabela 4, abaixo, mostra como cada iniciativa incorporou esses critérios ambientais.

A Tabela 4, cujos dados também refletem nossa consulta a organizações implementadoras, mostra que há consenso entre mecanismos atuais em torno da exigência obrigatória de conformidade legal e de adoção de uma data de corte para o desmatamento zero. Em conversas com atores do setor, restringir a irrigação em áreas sob risco de estresse hídrico também despontou como ponto de atenção para instrumentos de financiamento DCF.

Além desses requisitos mínimos, alguns mecanismos financeiros impõem condições adicionais, como uso de boas práticas agrícolas, priorização espacial para incrementar a conservação em áreas de maior impacto, restrições adicionais ao financiamento da irrigação, conformidade com Padrões de Desempenho da International Finance Corporation (IFC) e aplicação de requisitos ambientais a todos os imóveis rurais de propriedade ou uso de um produtor. Na próxima seção, veremos cada um deles em detalhe.

Tabela 3 - Mecanismos privados de financiamento da produção agrícola DCF oferecidos atualmente no Brasil

Produto e organizações responsáveis	Descrição	Custeio	Produtividade	Longo prazo (3-10 anos)		Investimento em equity
		(<1 ano)		Aquisição	Transição	
Financiamento de longo prazo Bunge, Santander e TNC	<ul style="list-style-type: none"> Catalisar conversão de pastagens em áreas de cultivo de soja por meio de crédito para aquisição de novas terras (7-10 anos) ou investimentos em produtividade em imóveis atuais, próprios ou arrendados (3-7 anos) US\$ 50M comprometidos, com expectativa de ampliação para US\$ 200M Em fase de prospecção ativa de potenciais tomadores 		✓	✓	✓	
Programa de empréstimos de longo prazo (trader) WWF, Louis Dreyfus	<p>Catalisar conversão de pastagens em áreas de cultivo de soja com crédito para necessidades de investimento em propriedades atuais (3-7 anos); não contempla aquisição de novas terras</p> <ul style="list-style-type: none"> Primeiro empréstimo concedido no terceiro trimestre de 2019 		✓		✓	
CRA Verde (Certificado de Recebíveis do Agronegócio) WWF, empresas, bancos parceiros	<ul style="list-style-type: none"> Securitização de direitos creditórios com lastro em ativos do proprietário; requer conformidade com requisitos ambientais, incluindo produção DCF Em fase de prospecção de companhias e bancos parceiros 	✓				
Irupé Creditech Vision Brazil Investments e Pawa Finance	<ul style="list-style-type: none"> Empréstimos com taxas de juros favoráveis atrelados a metas mensuráveis de conservação de florestas Meta de concessão de US\$ 1B em empréstimos no longo prazo 	✓				
Reverte Syngenta, TNC	<ul style="list-style-type: none"> Financiar investimento de produtores em práticas sustentáveis, com ênfase na restauração de pastos degradados para produção agrícola Objetivo é aumentar produtividade no curto prazo para melhorar retorno sobre o investimento (ROI) com práticas que evitem degradação futura do solo 	✓	✓	✓	✓	
Responsible Commodity Facility BVRio-SIM	<p>Financiamento com custo competitivo para produção DCF ou restauração de áreas de Reserva Legal²⁹</p> <p>R\$ 200 milhões disponíveis</p> <p>Em busca de parceiros para transações</p>	✓				

²⁹ Average costs and terms of public rural credit lines' financing are of 8-10% and 10 months, with private alternatives commonly being more expensive and offering a shorter term (IMEA, 2019).

Tabela 3 – Mecanismos privados de financiamento da produção agrícola DCF oferecidos atualmente no Brasil

Produto e organizações responsáveis	Descrição	Custeio	Produtividade	Longo prazo (3-10 anos)		Investimento em equity
		(<1 ano)		Aquisição	Transição	
AGRI3 Fund Rabobank, UNEP, IDH	<ul style="list-style-type: none"> Fundo global para fomento à criação e oferta de produtos financeiros voltados à agricultura sustentável e à conservação ou restauração de florestas Foco inicial em países da América do Sul e Ásia Total de US\$ 1B disponível (cerca de US\$ 200 milhões em capital concessional) Desembolso de US\$ 12 milhões para dois projetos no Brasil em 2019: de sustentabilidade em uma usina de cana e aumento de produtividade em uma fazenda de soja Fundo pretente levantar mais capital concessional 	√	√		√	
&Green IDH, NICFI	<ul style="list-style-type: none"> Fundo global para oferecer mecanismos de “de-risking” a empresas e bancos para investimentos em agricultura que promovam conservação ou restauração de florestas tropicais US\$ 125 milhões disponíveis de total de US\$ 400 milhões a ser levantado No Brasil, disponível apenas para operações nos estados de Mato Grosso e Pará 	√	√	√		√
Land Development Fund Gestor confidencial	<ul style="list-style-type: none"> Aquisição e gestão sustentável de um total de 20.000 hectares de terras agrícolas sem desmatamento e conversão depois de 2008 Modelo do fundo em fase de finalização; iniciada prospecção de investidores e imóveis rurais compatíveis 					√

* UNEP = United Nations Environment Programme

**Norway's International Climate and Forest Initiative

Tabela 4 - Requisitos ambientais adotados por mecanismos privados de financiamento DCF oferecidos atualmente no Brasil

	Conformidade legal				Data de corte para conversão	Critérios para financiamento da irrigação?	Adoção de boas práticas agrícolas (RTRS, Pro-S, ProTerra, FEAC, 3S ou ISCC)	Priorização espacial (além de especificação de bioma ou estado)	Aplicação dos requisitos a todos os imóveis de propriedade/ operação do tomador dos recursos	Padrões de Desempenho IFC
	Regularização fundiária	Sem trabalho escravo	Conformidade com Código Florestal ³⁰	Sem embargos do IBAMA						
Financiamento de longo prazo Bunge, Santander e TNC	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	Preferível mas não requerido	
Programa de empréstimos de longo prazo (trader) WWF, Louis Dreyfus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
CRA Verde (Certificado de Recebíveis do Agronegócio) WWF, empresas, bancos parceiros	✓	✓	✓	✓	✓					
Responsible Commodity Facility BVRio-SIM	✓	✓	✓	✓	✓					
AGR13 Fund Rabobank, IDH; aberto a todos os bancos	✓	✓	✓	✓	Data definida para cada negócio					Conformidade durante vigência da operação
&Green IDH, NICFI	✓	✓	✓	✓	Data definida para cada negócio					
Land Development Fund Gestor confidencial	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Irupé Creditech Vision Brazil e Pawa	✓	✓	✓	✓						
Reverte Syngenta, TNC	✓	✓	✓	✓	✓		✓			

³⁰ Compliance to Forest Code: either to become eligible or at the end of the operation

Um dos principais objetivos do Guia de Conduta Ambiental da TNC é harmonizar a miríade de requisitos ambientais adotados por distintos mecanismos financeiros para facilitar a criação de novos instrumentos ou a adaptação de produtos existentes por instituições financeiras e investidores interessados em fomentar a expansão da soja DCF. Isso é bom também para o beneficiário dos recursos, pois simplifica e agiliza o processo de adequação a critérios do financiamento DCF – sobretudo quando o produtor está avaliando ou buscando acesso a mais de uma fonte de crédito.

O Guia de Conduta Ambiental da TNC foi criado para ajudar instituições de crédito e investidores a expandir programas de financiamento ambiental ou adaptar mecanismos existentes ao modelo DCF. O guia propõe critérios e práticas de monitoramento capazes de garantir a produção DCF e facilitar sua implementação por produtores e investidores.

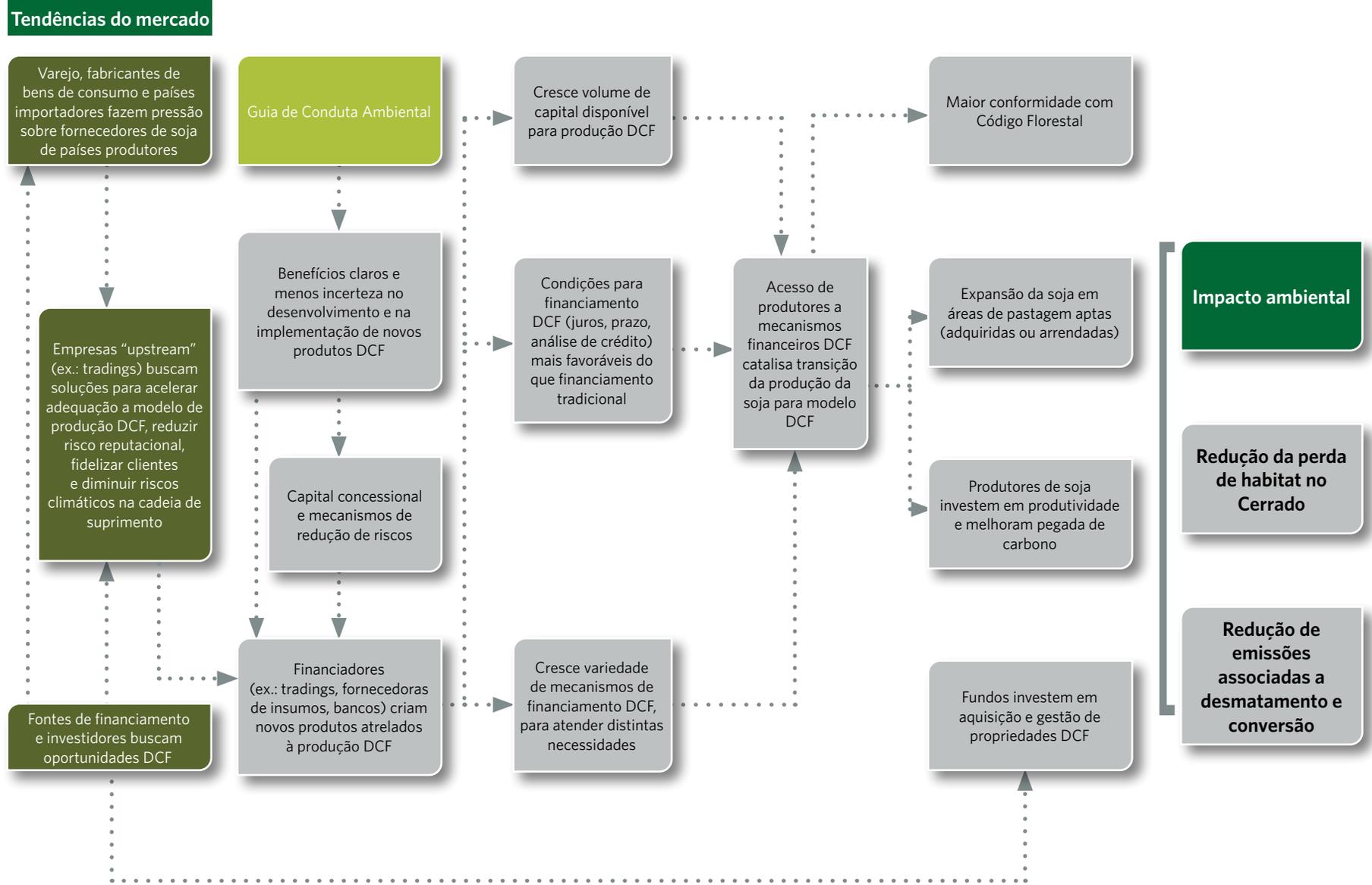
O objetivo do GCA é acelerar a oferta de mecanismos de financiamento da soja livres de desmatamento e, em última instância, contribuir para a redução expressiva da perda de ecossistemas nativos e do volume de emissões de carbono no Cerrado, conforme indicado na Teoria de Mudança da Figura 3.

Para chegar a essas recomendações, a TNC contou com a valiosa contribuição de 120 indivíduos de quase 40 instituições representativas de toda a cadeia de valor da soja, incluindo tradings, bancos, produtores, instituições financeiras de desenvolvimento, universidades e ONGs.

Tabela 5 – Benefícios de mecanismos de financiamento DCF para a cadeia produtiva da soja

Benefícios do Guia de Conduta Ambiental para distintos atores		
Produtores de soja	Empresas da cadeia de valor	Financiadores e investidores
<ul style="list-style-type: none"> • Condições de financiamento melhores para expansão da produção, com requisitos ambientais factíveis. • Acesso a mercados que, cada vez mais, exigem garantias de que soja é produzida em modelo DCF. • Menor perda de produtividade graças à menor conversão de ecossistemas nativos. • Aumento da produtividade com adoção de boas práticas agrícolas e de gestão ambiental. • Harmonização de critérios de acesso a produtos financeiros reduz complexidade na contratação de financiamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior rapidez no cumprimento de compromissos DFC, melhorando a reputação da empresa. • Relação fortalecida com produtores, sobretudo devido a contratos de longo prazo. • Melhor relacionamento com clientes “downstream”, que cada vez mais exigem soja DCF. • Acesso a capital concessional, aque aceita riscos maiores e/ou retornos menores para gerar impacto positivo. • Oportunidade de expansão de operações de crédito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso a novas fontes de financiamento, como capital concessional de fundos de mitigação de riscos (“de-risking”) e instituições multilaterais de desenvolvimento. • Novas oportunidades de negócios, como o lançamento de produtos financeiros DCF e acesso a novos mercados. • Benefícios reputacionais advindos do incentivo à conservação do Cerrado. • Padronização de requisitos ambientais e do monitoramento da conformidade. • Credibilidade no mercado de “green finance”

Figura 3 - Teoria da Mudança do Guia de Conduta Ambiental



Papel do incentivos financeiros na conservação do Cerrado

Produtos financeiros DCF que adotem recomendações do Guia de Conduta Ambiental trazem benefícios a atores de toda a cadeia de valor da soja no Cerrado, conforme indicado na Tabela 5.

Relação com a **Accountability Framework Initiative**

Em 2019, a Accountability Framework Initiative³¹ (AFi) lançou mundialmente um conjunto de normas e diretrizes comuns para estabelecer, implementar e demonstrar o progresso em compromissos éticos assumidos por cadeias de suprimento nos setores agrícola e florestal. Ancorado em uma base de Princípios Fundamentais e sustentado por uma série de definições e termos comuns, o Accountability Framework serve de norte para empresas na definição e execução de compromissos de conversão zero usando uma terminologia correta e validada, além de dar orientação detalhada para que essas ações sejam tiradas do papel. A AFi é uma resposta ao clamor do meio empresarial por clareza quanto a expectativas ligadas a cadeias produtivas e pelo alinhamento e calibragem dos vários compromissos do setor com o desmatamento zero.

A Guia de Conduta Ambiental da TNC para financiamento da soja DCF no Cerrado foi inspirado em parte pelo processo de consulta do Accountability Framework, que envolveu distintos atores do setor, e pelo subsequente sucesso da iniciativa. Seguindo o exemplo, o GCA busca dar diretrizes claras a instituições de crédito e investidores na definição de parâmetros para criação de novos produtos DCF. O acesso a essas diretrizes logo cedo ajuda a direcionar e a acelerar o desenvolvimento de instrumentos financeiros que satisfaçam critérios ambientais relevantes. Além disso, o GCA adota certos termos e definições utilizados no Accountability Framework:

- **Conversão:** transformação de um ecossistema nativo para viabilizar outra ocupação do solo (permitida por lei ou não) ou alteração profunda na composição de espécies, estrutura ou função de um ecossistema nativo.
- **Desmatamento:** perda total ou parcial de cobertura vegetal (permitida por lei ou não) devido a i) mudança do uso do solo para agricultura ou outra atividade não florestal; ii) conversão para floresta plantada; ou iii) degradação severa e prolongada.

Além de promover a produção agrícola sem desmatamento e conversão, o Guia de Conduta Ambiental soma esforços à AFi na defesa de uma cadeia produtiva global de baixo carbono e que respeite direitos (incluindo direitos humanos e à terra), exigindo a conformidade legal em todo imóvel rural como condição básica para acesso a crédito – e disponibilizando uma calculadora de emissões evitadas para permitir decisões com base na modelagem do impacto quantificável de mecanismos de financiamento DCF.

³¹ <https://accountability-framework.org/>

Embora comparável e compatível com as detalhadas diretrizes operacionais do Accountability Framework, o Guia de Conduta Ambiental da TNC para financiamento DCF da soja no Cerrado é dirigido a instituições de crédito e investidores interessados em criar novos mecanismos de financiamento ou adaptar instrumentos atuais para promover a produção de soja livre de desmatamento e conversão no bioma brasileiro.



© Marci Eggers/TN



3. Requisitos Ambientais



© Erik Lopes/TNC

3. Requisitos ambientais

O Guia de Conduta Ambiental da TNC divide em duas categorias os requisitos ambientais para criação de mecanismos financeiros que promovam a expansão da soja com desmatamento e conversão zero no Cerrado:

- **Requisitos essenciais** a serem adotados por todo instrumento financeiro que pretenda legitimamente incentivar a proteção do bioma e promover a produção de soja DCF.
- **Elementos adicionais** cuja adoção, embora opcional, possa gerar ainda mais benefícios do ponto de vista da conservação. Para fontes de crédito e investidores, a adoção de exigências adicionais para a liberação de recursos é um meio de aumentar ainda mais o impacto ambiental positivo da instituição e de minimizar a exposição a riscos ambientais.

A lista de requisitos ambientais do GCA - tanto essenciais como adicionais - não se pretende exaustiva. Sua ambição é promover a adoção de critérios que contribuam o máximo possível para interromper a degradação de ecossistemas nativos associada à produção de soja.

3.1 Requisitos essenciais

Os três requisitos obrigatórios à luz do GCA - conformidade legal, data de referência para não desmatamento e restrições à irrigação - são descritos a seguir. O Anexo A traz uma lista de documentos que podem atestar a satisfação desses critérios.

3.1.1 Conformidade legal

Para que o produtor possa ter acesso a um mecanismo de financiamento/investimento DCF, todo imóvel rural sob sua operação (de sua propriedade ou arrendado) deve estar em conformidade com leis e normas pertinentes. Isso inclui:

- **Documento válido de propriedade, posse ou direito do uso da terra:** a grilagem de terras é um problema comum no Cerrado e ações de regularização fundiária podem levar anos na justiça. Além de ajudar a estabelecer que o produtor tem o legítimo direito de ocupar e utilizar a terra, a exigência da documentação do imóvel também pode ser necessária para que o bem sirva de garantia ao empréstimo.
- **Legislação trabalhista:** o trabalho escravo ainda é uma realidade no Brasil, sobretudo no campo. O Ministério do Trabalho atualiza periodicamente um cadastro (a chamada "Lista Suja") de empregadores cujos processos produtivos ou cadeia de valor exploram mão de obra em situação análoga à escravidão. Fontes de crédito e investidores devem consultar tanto essa lista como outros cadastros pertinentes para determinar a conformidade

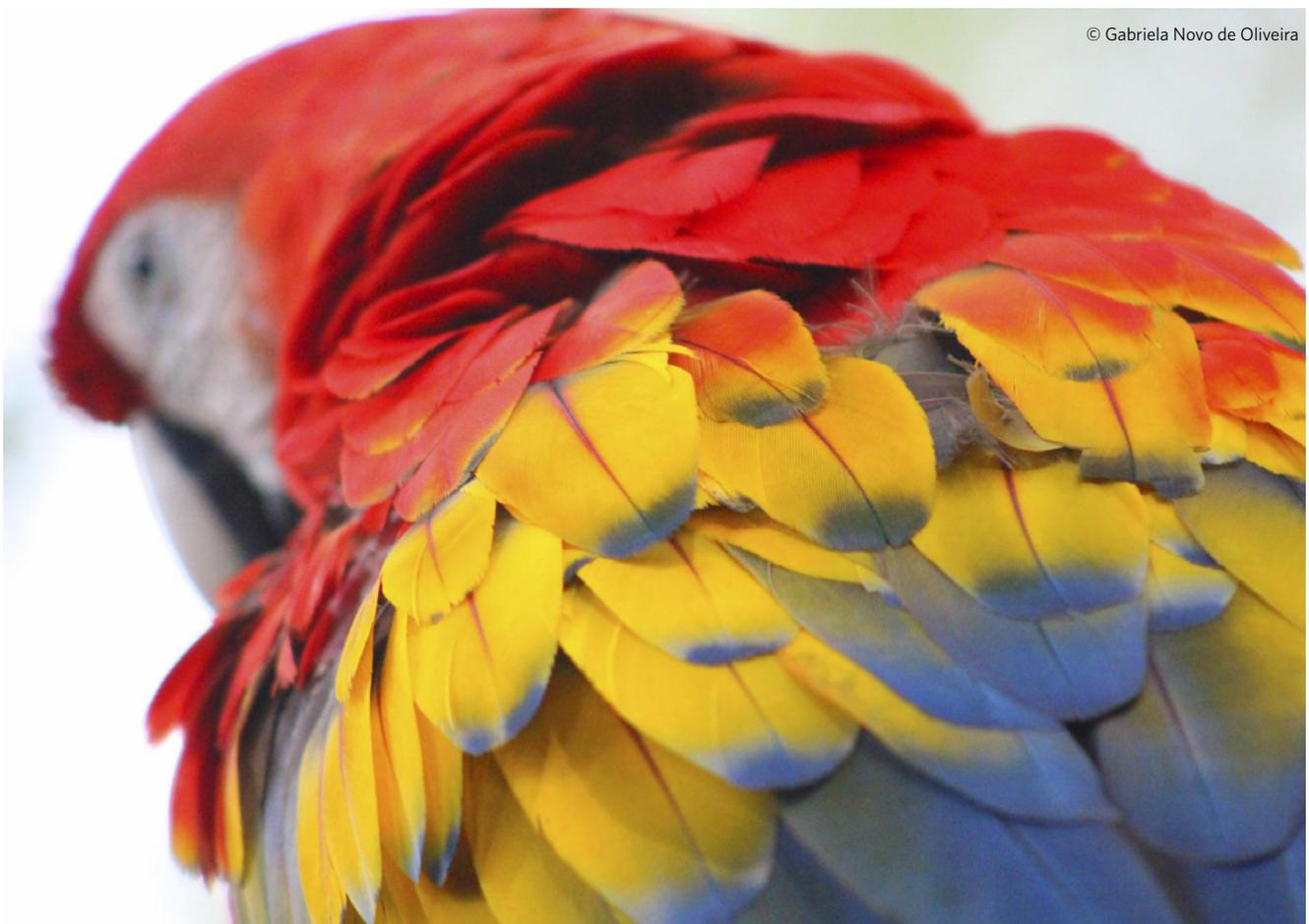
do produtor com a legislação trabalhista.

- **Código Florestal:** o Código Florestal brasileiro estabelece áreas mínimas de conservação da vegetação nativa em imóveis rurais de acordo com o bioma e o valor da conservação. A lei busca preservar o equilíbrio ecológico, as condições climáticas e a estabilidade do solo para garantir a produtividade a longo prazo. Os itens abaixo ajudam a determinar a conformidade do imóvel com o Código Florestal:
 - **Cadastro Ambiental Rural (CAR):** o produtor deve apresentar a melhor informação disponível sobre o CAR. O recibo de inscrição no sistema com a autodeclaração de informações só será aceito quando o CAR validado pelo órgão competente ainda não estiver disponível.
 - **Ausência de desmatamento ilegal:** Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal ou de uso restrito devem estar devidamente conservadas; além disso, qualquer desmatamento ocorrido no imóvel rural após julho de 2008 deve ter sido previamente autorizado pelos órgãos competentes.
 - **Não conformidade:** a situação irregular do imóvel perante o Código Florestal não desqualifica automaticamente o produtor do acesso a mecanismos de financiamento DCF. Aliás, o Guia de Conduta Ambiental incentiva o repasse de certos recursos para regularização do imóvel (mediante um Programa de Regularização Ambiental), dado o impacto ambiental positivo da adequação. A regularização deve obedecer prazos acordados pelo produtor e a instituição financeira/investidor e ter lugar durante a vigência do financiamento ou investimento, segundo os termos do contrato. Esse cronograma pode vir do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA) apresentado pelo produtor e já aprovado. O impacto ambiental será particularmente positivo se o produtor se comprometer a acelerar a implementação do PRADA e se o novo cronograma for incorporado aos termos não financeiros do contrato de financiamento/investimento.
- **Direito de uso de recursos hídricos:** no caso de propriedades que tenham ou venham a ter sistemas de irrigação durante a vigência de financiamento DCF, o produtor deve apresentar as devidas outorgas e licenças para uso da água. Outorgas são concedidas pela Agência Nacional de Águas (ANA) caso a bacia hidrográfica se estenda por mais de um estado e/ou pelo respectivo órgão estadual de recursos hídricos se estiver localizada em apenas um estado.
- **Embargos do IBAMA:** o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) mantém uma lista de áreas embargadas e de empresas associadas a esses imóveis, bem como de empresas que foram embargadas ou são alvo de ações ambientais devido ao desmatamento irregular ou outras infrações. Empresas que financiam, transportam ou comercializam produtos oriundos de áreas ou de empresas embargadas podem compartilhar a responsabilidade

civil por atividades ilegais e ser alvo de multas e sanções. Embora imóveis embargados pelo Ibama normalmente não devam ter acesso a crédito, é possível certa flexibilização caso a infração envolva parcelas relativamente pequenas (zonas de manobra de maquinário, por exemplo) e o produtor possa comprovar que a situação está em vias de regularização.

- **Embargos do ICMBio:** o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) divulga periodicamente uma lista de propriedades embargadas e de indivíduos responsáveis pela degradação de Unidades de Conservação nas proximidades. Caso a propriedade objeto do financiamento esteja a uma distância igual ou menor a dez quilômetros de uma área protegida, é recomendado à instituição financeira e a investidores verificar se o imóvel não está embargado pelo ICMBio.

Verificar a conformidade legal é importante para garantir que o produtor esteja, ao menos, obedecendo critérios mínimos de conservação e/ou restauração da vegetação nativa em seus imóveis segundo a legislação brasileira. A verificação também minimiza a exposição de financiadores e investidores a custos inesperados e a danos reputacionais decorrentes de multas e sanções aplicadas ao produtor rural em caso de não conformidade.



3.1.2 Data de referência para não desmatamento

Outro requisito obrigatório do Guia de Conduta Ambiental é definição de uma data de referência para o fim do desmatamento. Essa data de corte indica o momento a partir do qual não é permitido qualquer desmatamento ou conversão adicionais na propriedade a ser beneficiada com recursos do mecanismo financeiro DCF. A adoção desse critério está no cerne da tese de que mecanismos de financiamento podem ser empregados para catalisar a expansão da soja no Cerrado sem nova perda de vegetação nativa no bioma. Definições de desmatamento e de conversão de ecossistemas nativos no Cerrado devem seguir as da AFi³²:

- **Conversão:** transformação de um ecossistema nativo para viabilizar outra ocupação do solo (permitida por lei ou não) ou alteração profunda na composição de espécies, estrutura ou função de um ecossistema nativo.
- **Desmatamento:** perda total ou parcial de cobertura vegetal (permitida por lei ou não) devido a i) mudança do uso do solo para agricultura ou outra atividade não florestal; ii) conversão para floresta plantada; ou iii) degradação severa e prolongada.

O gráfico abaixo traz outras iniciativas e suas respectivas datas de referência. É possível ver que a maioria optou por adotar uma data de corte que coincidia com o lançamento do programa, para garantir a conformidade inicial de todos os produtores beneficiados.

Figura 4 - Data de referência para não conversão em diferentes iniciativas



32 Disponível no site do Accountability Framework: <https://accountability-framework.org/the-framework/contents/definitions/>

O Guia de Conduta Ambiental adota janeiro de 2018 como data de referência para não desmatamento na propriedade, e não somente na área de cultivo de soja. Essa decisão é fruto das seguintes considerações:

- a. Marco temporal: estipular uma data de corte anterior ao lançamento do GCA, e não em um futuro próximo, evita criar uma janela de oportunidade para que produtores abram ou convertam novas áreas durante o período de carência. Idealmente, a data de corte deveria preceder o lançamento da iniciativa em quatro ou cinco anos, o intervalo geralmente transcorrido entre a supressão³³ inicial da vegetação – normalmente em resposta à expectativa de crescimento da demanda futura – e a ocupação da área para o plantio de soja. Retroceder muito no tempo, no entanto, poderia limitar o interesse de produtores em recursos condicionados a critérios DCF. O ano de 2018 é recente o suficiente para evitar recompensar o desmatamento – mas sem excluir a maioria dos produtores e imóveis já desmatados do acesso ao crédito condicionado aos requisitos do GCA.
- b. Viabilidade de monitoramento: embora avanços recentes em tecnologia permitam o monitoramento em qualquer momento do ano, janeiro é um mês ideal para reduzir incertezas sobre o momento de ocorrência de uma conversão. O período de novembro a fevereiro é a estação chuvosa no Cerrado, quando normalmente não há desmatamento. Embora utilizar janeiro como mês de referência aumente a probabilidade de cobertura de nuvens em imagens de satélite, na prática isso leva sistemas de monitoramento a usar a imagem nítida mais recente da propriedade, evitando divergências sobre o momento de conversão de uma determinada área.
- c. Alinhamento com compromissos da iniciativa privada: até o momento, já foram firmados mais de 64³⁴ compromissos de empresas com a soja livre de desmatamento, muitos deles sob os auspícios da New York Declaration on Forests, que pedia o fim do desmatamento em cadeias de suprimento até 2020. Adotar 2018 como marco temporal sinaliza o compromisso de atingir essa meta o mais pronto possível com a ajuda de mecanismos financeiros que fomentem o crescimento e promovam soluções viáveis alinhadas com metas originais da cadeia produtiva. Além disso, manda um claro sinal de que o mercado financeiro pretende viabilizar e acelerar a expansão sustentada da produção de soja em áreas já abertas, em vez de recompensar o desmatamento decorrente da especulação imobiliária. Em 2020, investidores internacionais e institucionais também sinalizaram uma crescente preocupação com o desmatamento no Brasil associado à atividade agrícola³⁵. Instituir

33 Dois exemplos são OSORIO, Raissa Macedo Lacerda. A produção de soja no oeste do Pará: a tomada de decisão do produtor rural e as características da atividade produtiva em meio à floresta amazônica, 2018; and: Gibbs, H. K., Rausch, L., Munger., Schelly, I., Morton, D. C., Noojipady., Walker, N. F. (2015^a). Brazil's Soy Moratorium. *Science*, 347, 377-378.

34 <https://www.supply-change.org/commodity/soy>

35 Investidores globais demandam reunião com diplomatas brasileiros preocupados com o desmatamento no país

janeiro de 2018 como data de corte dá, portanto, maior segurança a fontes de financiamento e investidores de que qualquer desmatamento/conversão na propriedade objeto do financiamento foi anterior ao recente aumento da pressão de investidores pela produção agrícola livre de desmatamento.

3.1.3 Irrigação

A mudança climática deve intensificar períodos de seca no Cerrado, tornando a estiagem mais frequente e prolongada, agravando a escassez de água e aumentando o risco de quebra de safra. Atualmente, uma área de 26 Mha no Cerrado já se encontra sob severo estresse hídrico; deste total, 4 Mha (cerca de 15%) são zonas de cultivo de soja. O estresse hídrico em certas regiões com produção irrigada de soja já é crítico, cenário que poderia ser agravado com a expansão dessa produção irrigada³⁶.

Segundo a legislação brasileira, o uso de sistemas de irrigação em propriedades rurais deve contar obrigatoriamente com uma licença da Agência Nacional de Águas (ANA) e/ou dos respectivos órgãos estaduais de gestão de recursos hídricos.

O Guia de Conduta Ambiental estabelece que novos investimentos em irrigação em propriedades objeto de mecanismos financeiros DCF sejam considerados eficientes segundos os parâmetros da ANA³⁷. Embora o GCA permita o financiamento de modificações em sistemas de irrigação existentes para aumentar sua eficiência, a instalação de novos sistemas de irrigação deve se limitar a regiões de baixa ou média escassez hídrica, não sendo elegível o uso de recursos de mecanismos DCF para instalação de novos sistemas de irrigação em áreas de alto estresse hídrico. Esse requisito é obrigatório e independe da origem dos recursos (mecanismos DCF ou outras fontes) a serem utilizados na instalação de novos sistemas de irrigação ou na modificação de sistemas existentes. O uso de sistemas eficientes de irrigação pode aumentar a produtividade, reduzir custos correlatos e evitar o consumo excessivo de recursos hídricos limitados em regiões propensas a estresse hídrico.

O Guia de Conduta Ambiental da The Nature Conservancy traz uma ferramenta dinâmica – o **Dashboard TNC** – para avaliar a potencial exposição de uma propriedade ao risco de escassez hídrica com base em dados da TNC e da ANA. A ferramenta expõe a vulnerabilidade de uma localidade à escassez hídrica com base na diferença entre a disponibilidade atual de água e a retirada para irrigação e a expectativa de demanda futura dada a expansão projetada da soja no município até 2030. A ferramenta também traz uma análise geográfica das áreas do país irrigadas

³⁶ ANA (2020)

³⁷ Atlas irrigação: uso da água na agricultura irrigada / Agência Nacional de Águas. -- Brasília: ANA, 2017. Disponível em: <https://arquivos.ana.gov.br/imprensa/publicacoes/AtlasIrrigacao-UsodaAguanaAgricaturalIrrigada.pdf>

por sistemas de pivôs centrais em 2017, segundo a ANA³⁸. O [Dashboard TNC](#) facilita a avaliação do risco de escassez hídrica do imóvel rural para determinar a elegibilidade da propriedade a mecanismos de financiamento DCF.

Tabela 6 – Restrições à irrigação no Guia de Conduta Ambiental

Uso de recursos* para sistemas de irrigação	Exposição da propriedade a risco de estresse hídrico		
	Baixa	Média	Alta
Modernização de sistemas já instalados	Recomendada	Recomendada	Obrigatória
Instalação de sistemas de maior eficiência	Permitida	Permitida	Proibida

*Recursos incluem toda fonte de financiamento e não se limitam a fundos de mecanismos DCF

O Anexo A traz uma lista de documentos recomendados para verificar e monitorar a adesão aos Requisitos essenciais do Guia de Estrutura Ambiental (conformidade legal, data de referência livre de desmatamento e restrições à irrigação).

3.2 Elementos adicionais

Além dos requisitos essenciais indicados acima, o Guia de Conduta Ambiental sugere outros cinco elementos a serem incorporados por fontes de financiamento da soja e investidores a mecanismos financeiros DCF para um maior impacto na conservação.

Um programa de crédito ou investimento pode condicionar a liberação de recursos à satisfação de um ou mais dos critérios adicionais pelo produtor ou usar incentivos para promover sua adoção, incluindo:

- **Acesso preferencial:** candidatos que cumpram requisitos adicionais podem ter prioridade no acesso a mecanismos de financiamento DCF.
- **Taxas de juros e encargos:** o custo do crédito pode ser reduzido para o produtor que satisfaça critérios adicionais. Essa vantagem pode ser oferecida no ato da contratação ou durante a vigência do empréstimo por meio de um sistema de bonificação, com redução de juros e encargos segundo termos previamente estipulados.
- **Prazos maiores:** a extensão de prazos do financiamento pode ser usada como incentivo para produtores que satisfaçam requisitos adicionais, seja no momento de contratação do crédito, seja durante a vigência do financiamento.
- **Condições de pagamento favoráveis:** períodos de carência, calendários de amortização e outras condições de pagamento podem ser flexibilizadas diante da conformidade do produtor com requisitos adicionais.

38 ANA (2017)

Tradings e fornecedoras de insumos já oferecem programas de benefícios ao produtor como descontos em insumos, preços melhores em contratos de *barter* e na aquisição de grãos, preferência em acordos de logística, garantia de compra da produção e assistência técnica na adoção de boas práticas agrícolas. Há relatos de que até incentivos como programas de bonificação e viagens com despesas pagas poderiam ser um importante fator de motivação para que o produtor cumpra requisitos ambientais adicionais – e não apenas os compulsórios. Instituições de crédito e investidores, em parceria com outros atores da cadeia de valor, podem considerar a adoção de programas de benefícios suplementares sem ligação direta com os termos financeiros do mecanismo de financiamento para produzir incentivos similares.

As seções a seguir dão mais detalhes sobre cada um dos elementos adicionais, incluindo sua relevância para mecanismos de financiamento DCF e maneiras de integrá-los a programas de crédito e investimento.

3.2.1 Aplicação a todas as propriedades do produtor

A aplicação da data de referência para não desmatamento a todos os imóveis rurais (próprios ou arrendados) do beneficiário dos recursos pode estender o impacto ambiental de um programa de financiamento DCF a extensões de terra maiores e reduzir o risco de que o produtor respeite a exigência de não desmatar em um imóvel mas continue a promover a conversão do bioma em outras operações.

Espera-se que o esforço adicional de conformidade e monitoramento acarretado pela aplicação dessa exigência a todos os imóveis rurais de um produtor seja limitado, uma vez que requisitos essenciais de conformidade legal já são aplicáveis a todos os imóveis.

Isso posto, segundo informações colhidas de atores do setor durante o processo de consulta, a aplicação da data de corte para novos desmatamentos a todas as propriedades teria, no momento atual, o provável efeito de reduzir seriamente o interesse de produtores em mecanismos financeiros DCF – salvo se atrelados a condições de crédito substancialmente melhores. Essa dinâmica pode mudar no futuro à medida que o mercado for evoluindo e que mecanismos de financiamento de soja DCF se tornarem mais comuns.

A extensão da data de referência para não desmatamento a outros imóveis (próprios ou arrendados) do produtor/grupo é o mais importante dos cinco elementos adicionais para incrementar o impacto ambiental positivo e, sempre que possível, deve ser incorporado por fontes de financiamento e investidores – com os devidos incentivos ao produtor.

3.2.2 Boas Práticas

Boas Práticas são um conjunto de princípios, normas e recomendações técnicas relacionadas à produção, ao processamento e ao transporte de insumos e produtos cujo objetivo é permitir a gestão de importantes riscos ambientais e sociais em cada fase operacional da produção agrícola. Há outros protocolos com objetivo parecido, incluindo RTRS (Round Table on Responsible Soy), ProTerra e padrões estabelecidos por tradings de commodities. A TNC tem um guia de [Boas Práticas Agrícolas e Água](#) para ajudar produtores a implementar melhores práticas, além de um [guia de bolso para o produtor rural sustentável](#) com recomendações adicionais.

A adoção de Boas Práticas sinaliza o compromisso do produtor com a proteção do meio ambiente e a saúde de trabalhadores envolvidos na produção agrícola. Serve, ainda, para mitigar sua exposição a importantes riscos sociais e ambientais, incluindo desmatamento/conversão de ecossistemas nativos para atividades agrícolas, com impacto na biodiversidade; intervenção em áreas preservadas ou protegidas; emissão de gases de efeito estufa devido a queimadas ou abertura de novas áreas; conflitos por posse e uso da terra; violação de direitos de povos indígenas e comunidades quilombolas; condições precárias de trabalho; erosão do solo; e poluição de mananciais.

Certificações ou qualquer outra evidência do uso de Boas Práticas podem reduzir riscos ambientais típicos da produção da soja e melhorar práticas internas de governança do produtor. Além disso, serviriam como um indicador indireto de conformidade com a legislação pertinente, sobretudo de aspectos que exigem vistoria presencial – condições de trabalho, por exemplo – por não poderem ser verificados remotamente.

A adoção de Boas Práticas pode ser verificada por duas vias (não excludentes):

- Apresentação, pelo produtor, de certificação de instituição reconhecidas no mercado e cujos requisitos ambientais estejam alinhados com a estratégia do mecanismo financeiro em questão. Nessa opção, o produtor arca com o custo da certificação. Selos reconhecidos de Boas Práticas incluem RTRS, ISCC, ProTerra e 2BSvs.
- Fonte de financiamento ou investidor, ou uma empresa especializada contratada para tal, verifica evidências que comprovem a adoção de Boas Práticas pelo produtor, mas sem necessidade de certificação. Essa alternativa pode garantir a adoção de boas práticas a um custo inferior ao de um processo de certificação.

Fontes ouvidas durante o processo de consulta para elaboração do Guia de Conduta Ambiental indicaram que, seja qual for a abordagem incorporada ao mecanismo financeiro DCF, a metodologia de certificação ou avaliação utilizada deve ser conhecida e transparente, para permitir uma verificação independente.

Embora reconheçam os benefícios da adoção de Boas Práticas, indivíduos ouvidos no processo de consulta indicaram que custos associados a conformidade, monitoramento e verificação são expressivos, o que faria deste um mercado de nicho no Brasil. Logo, **condicionar o acesso a recursos à adoção de Boas Práticas, tanto antes do empréstimo como durante a vigência do financiamento, poderia reduzir muito o universo de produtores elegíveis e limitar o alcance de mecanismos de financiamento DCF**; em última instância, o impacto ambiental positivo trazido pela exigência de Boas Práticas poderia ser consideravelmente menor do que a contribuição para a conservação sem a inclusão dessas práticas nos requisitos essenciais. Por conseguinte o **Guia de Conduta Ambiental recomenda a adoção de Boas Práticas como elemento adicional**.

3.2.3 Conflitos de terra

O sistema de gestão fundiária no Brasil é complexo, com a responsabilidade pela governança de imóveis rurais distribuída entre mais de dez agências federais e uma série de órgãos nas instâncias estadual e municipal. Essa complexidade coloca o sistema brasileiro em 64º lugar no International Property Rights Index (IPRI)³⁹, que faz uma comparação de direitos fundiários e de propriedade de distintos países. A incerteza envolvendo direitos sobre a terra decorrente da legislação brasileira é exacerbada por uma série de fatores – como falta de recursos de órgãos públicos encarregados de monitorar e fiscalizar direitos de propriedade, limitações do sistema oficial de registro de imóveis e ausência de um banco de dados integrado e confiável de terras públicas e privadas. Da confluência desses fatores surgem conflitos de terra⁴⁰. Diante dessa realidade, o ônus de demonstrar e verificar a inexistência de conflitos recai tanto sobre produtores como sobre fontes de financiamento e investidores. Ainda que um imóvel esteja com toda a documentação exigida em dia, sua posse e ocupação podem ser questionadas devido a conflitos anteriores que supostamente já teriam sido resolvidos. O investidor fica, assim, exposto a riscos financeiros consideráveis, tanto pela potencial interrupção da produção de soja como pela perda do valor de garantias fundiárias.

A consequência mais séria da insegurança gerada por essa complexidade são conflitos ligados à terra⁴¹. Em 2019, foram registrados 931 conflitos do gênero no Brasil – um aumento em relação a 2018 e 2017, quando o total registrado foi de 868 e 882 conflitos, respectivamente⁴². Em 2019, houve mais de 100 conflitos no Cerrado⁴³. Conflitos de terra são um indicativo de riscos socioambientais que podem influenciar decisões

39 <https://internationalpropertyrightsindex.org/about>

40 CPI (2016)

41 CPI (2016)

42 Comissão Pastoral da Terra (2019)

43 Desenvolvido pela TNC, o Agroideal é um Sistema de inteligência territorial online e gratuito de suporte à tomada de decisões para avaliar territorialmente riscos socioambientais associados a investimentos nos setores de soja e pecuária. www.agroideal.org

de investimento de produtores, investidores e fontes de crédito rural.

O Guia de Conduta Ambiental recomenda que financiadores e investidores verifiquem se a propriedade objeto dos recursos:

1. Está associada a um título válido de propriedade, posse ou arrendamento e se está em conformidade com normas ambientais (exigências incluídas no requisito obrigatório de conformidade legal). É particularmente importante garantir que não haja sobreposição da propriedade ou de informações do CAR com comunidades indígenas (reservas indígenas e terras dominiais), territórios quilombolas e Unidades de Conservação; e
2. Não está envolvida em conflitos em curso ou recentes envolvendo posse ou ocupação da terra, informação que pode ser consultada em um cadastro da Comissão Pastoral da Terra (CPT)⁴⁴ atualizado anualmente.

A associação com conflitos de terra traz considerável risco reputacional tanto para produtores como fontes de financiamento e investidores; incluir a exigência de mitigação de tais conflitos em mecanismos de financiamento é uma garantia adicional para investidores ou fontes de financiamento de que a propriedade objeto dos recursos não apresentará complicações ligadas a essa questão. O GCA recomenda, ainda, que mecanismos de financiamento DCF considerem a adoção de meios adicionais e menos formais de verificação da conformidade do produtor e do imóvel rural em questão com esse requisito, incluindo buscas na internet, análise de procedimentos judiciais em curso, publicações na imprensa e uma investigação mais profunda de quaisquer controvérsias envolvendo o produtor e/ou o imóvel rural em conflitos dessa natureza.

Detalhes para a verificação e monitoramento da conformidade com esse requisito ambiental podem ser encontrados no Anexo A (Documentação de conformidade com requisitos ambientais essenciais) e no Anexo B (Documentação de conformidade com elementos ambientais adicionais).

O GCA recomenda que instituições de crédito e investidores usem ferramentas de monitoramento remoto para analisar a localização geográfica do imóvel sendo avaliado e sua exposição ao risco de conflitos de terra, considerando a proximidade de terras indígenas (reservas indígenas e terras dominiais), territórios quilombolas e Unidades de Conservação, ou qualquer outra área que justifique análise mais detida e individualizada. Ferramentas do Google Maps e do Agroideal são meios confiáveis para avaliação de riscos de sobreposição e proximidade e podem auxiliar instituições de crédito e investidores nesse monitoramento - sem ônus excessivo para o produtor rural.

⁴⁴ <https://www.cptnacional.org.br/cedoc>

O GCA também recomenda a instituições de crédito e investidores exigir a adoção de ações de mitigação de risco de conflitos de terra pelo produtor – incluindo ações voltadas a melhorar o diálogo e o relacionamento com comunidades locais.

A consulta a atores do setor confirmou que uma parcela expressiva de agentes de financiamento da produção de soja e investidores já computam algum risco de conflitos de terra em seu processo de análise de crédito – de acordo com a tolerância a riscos de cada instituição. Para mitigar o risco do financiamento de imóveis que fazem fronteira com comunidades tradicionais ou terras indígenas, por exemplo, a instituição pode exigir que a propriedade objeto do financiamento esteja a uma distância mínima dessas áreas.

Dada a complexidade do sistema de gestão fundiária no Brasil, a multiplicidade de circunstâncias que poderiam levar a conflitos de terra e a informações colhidas durante o processo de consulta do setor, seria impraticável tentar classificar a natureza e a gravidade de todo potencial conflito para recomendar uma abordagem diferenciada a cada um. Logo, o Guia de Conduta Ambiental sugere que, além dos requisitos essenciais, critérios ligados a conflitos de terra sejam incluídos na lista de requisitos adicionais para o financiamento DCF da expansão da soja e **recomenda que financiadores e investidores incorporem parâmetros de risco de conflitos de terra a seus processos de avaliação de crédito, tanto para verificar a conformidade legal do produtor como para evitar o envolvimento em conflitos dessa natureza.**

3.2.4 Priorização espacial

Uma vez que a dinâmica da produção e da expansão da soja no Cerrado obedece a especificidades geográficas, tanto necessidades de financiamento como impactos ambientais variam segundo a região do bioma. **A priorização espacial pode ajudar fontes de crédito e investidores a privilegiar regiões nas quais mecanismos financeiros DCF terão impacto positivo maior ou minimizarão efeitos negativos involuntários.**

Nesse momento inicial do desenvolvimento de mecanismos de financiamento de soja DCF, fontes de crédito e investidores podem maximizar o impacto na conservação ao direcionar recursos para regiões que satisfaçam os seguintes critérios: 1) **alto risco de desmatamento futuro** da vegetação nativa para plantio de soja; 2) **estoque suficiente de pastagem apta para expansão da soja**; 3) **produtividade potencial** suficiente para tornar produção da soja nessas áreas **economicamente viável**; e 4) **produção consolidada de soja**, para não gerar pressão direta ou indireta para abertura de novos polos de produção. O Guia de Conduta Ambiental recomenda a priorização de imóveis situados em zonas de produção que cumpram esses requisitos.

Durante o processo de consulta para a elaboração do guia, atores do setor apontaram certas desvantagens da priorização espacial no direcionamento de recursos, incluindo a exclusão de produtores com perfil ideal devido à localização do imóvel rural em zonas que não teriam alto impacto na conservação; a potencial inelegibilidade de áreas que permitiriam ao investidor/instituição financeira reduzir a exposição ao risco de quebra de safra; e a potencial inelegibilidade de áreas nas quais investidores e instituições de crédito já têm relações estabelecidas com clientes.

A maioria dos indivíduos consultados demonstrou, contudo, interesse em incorporar a priorização espacial em caráter voluntário na concepção de mecanismos financeiros DCF, deixando claro que fontes de financiamento e investidores devem ter flexibilidade para decidir que critérios considerar e que localidades priorizar.

O Guia de Conduta Ambiental propõe, portanto, a priorização espacial como elemento adicional à lista de requisitos ambientais devido a seu potencial de maximizar o impacto ambiental positivo de mecanismos de financiamento DCF. Financiadores com metas institucionais mais ambiciosas – inclusive usar programas de crédito e investimento para evitar emissões, por exemplo – deveriam direcionar mecanismos de soja DCF para operações agrícolas em certas regiões do Cerrado selecionadas segundo critérios agrônômicos e de conservação específicos. Por essa lógica, créditos e investimentos nessas zonas prioritárias poderiam vir acompanhados de condições financeiras melhores, para incentivar ainda mais sua adoção.

O GCA recomenda a utilização dos critérios a seguir para a identificação de municípios de “alto impacto de conservação” com o uso da priorização espacial:

- 1. Produtividade potencial:** áreas com produtividade potencial de pelo menos 2,5 toneladas de soja por hectare. Esse indicador, que representa a produtividade média (kg/ha) atingível da cultura no município considerando tanto áreas já ocupadas pela soja como áreas de pasto apto para a soja, foi desenvolvido pela Embrapa Informática Agropecuária e é disponibilizado na plataforma Agroideal.
- 2. Áreas de pastagem aptas para soja:** áreas já abertas que, embora não ocupadas atualmente por culturas rotacionais, possuem características agrônômicas que indicam sua adequação para a produção de soja, como inclinação e altitude do terreno, distância de rios e precipitação média no período de colheita⁴⁵. Esse indicador contabiliza apenas pastagens com área mínima de 2.000 hectares, para evitar a totalização de áreas fragmentadas de pasto no município, uma vez que a expansão da soja nessas áreas não atingiria escala minimamente viável.
- 3. Áreas de alto risco de conversão:** áreas com alto risco de conversão do

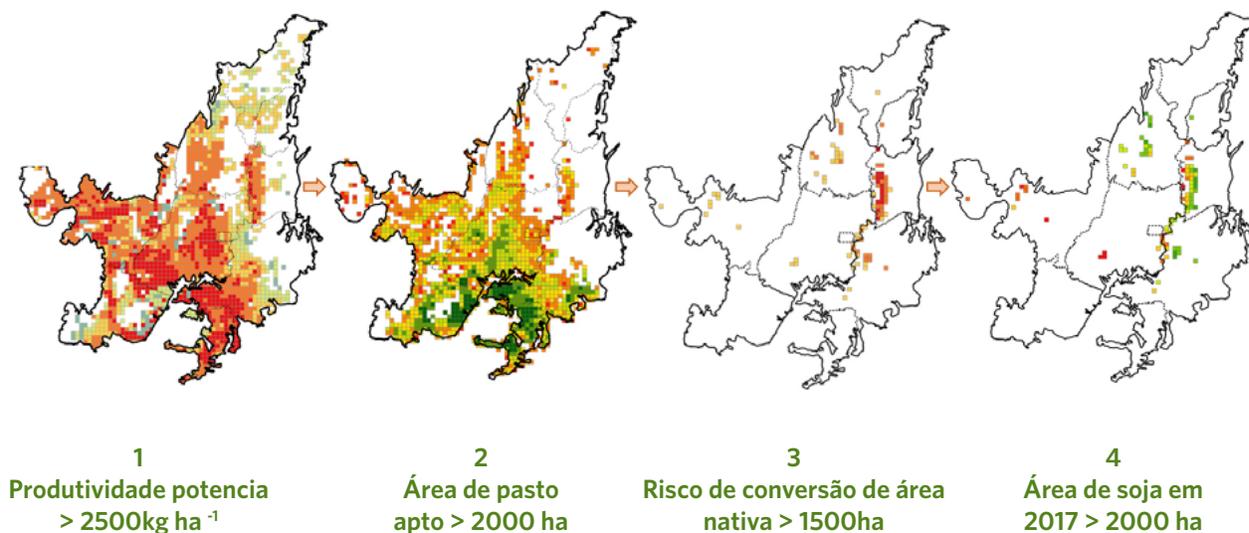
⁴⁵ Dados da The Nature Conservancy, MapBiomass e Agrosatélite

ecossistema nativo para a produção de soja até 2030. Esse indicador é baseado em resultados de uma análise realizada por TNC, Embrapa e Agrosatélite (“Cenários de expansão sustentável da soja no Cerrado”⁴⁶) que identifica áreas de pastagem e de vegetação nativa sob risco de conversão para soja até 2030 com base em tendências observadas no passado⁴⁷. O risco de desmatamento é baseado na projeção de pelo menos 500 hectares de perda de vegetação nativa para cada pixel computado⁴⁸. Mecanismos de financiamento DCF terão impacto mais imediato em localidades sob risco iminente de conversão⁴⁹.

4. Áreas de produção consolidada de soja: a expansão da soja sobre novas áreas e o consequente surgimento de novos polos de produção pode, sem querer, gerar pressão direta e indireta para desmatamento e conversão de ecossistemas nativos. Esse risco pode ser reduzido com o direcionamento de recursos financeiros para imóveis localizados em regiões que já possuam pelo menos 2.000 hectares de soja plantada. São regiões com infraestrutura consolidada para escoamento da produção, como distribuidores de insumos e redes de logística e transporte, o que contribui para reduzir custos de transação para o produtor. Dados espaciais da safra de soja 2017/2018 estão disponíveis para consulta na plataforma Agrosatélite⁵⁰.

Figura 5 - Seleção de critérios para áreas de alto impacto de conservação

Graphic generated by The Nature Conservancy



46 The Nature Conservancy, “Cenários de expansão sustentável da soja no Cerrado”, Agroideal, 2020. <https://soja.agroideal.org/br/> (acesso em 19/10/2020)

47 MapBiomas (2019)

48 Cada pixel representa uma área de 27 km² = 2.700 hectares

49 É importante observar que, embora canalizar recursos para áreas de alto risco de conversão traga importante adicionalidade de conservação a mecanismos financeiros DCF no curto prazo, à medida que a escala do financiamento DCF for crescendo, o impacto de ampliar o investimento a um espectro mais amplo de pastagens pode aumentar, independentemente do risco de conversão de excedentes de Reserva Legal nas proximidades.

50 RUDORFF *et al.* (2015)

Satisfeitos os critérios acima, o Guia de Conduta Ambiental da TNC **sugere o direcionamento de recursos a um dos 139 municípios indicados no mapa abaixo** e listados no Anexo C (Áreas de alto impacto de conservação), de modo a **maximizar impactos econômicos e de conservação** promovidos por mecanismos de financiamento e investimento em soja DCF. Foram criados três níveis de prioridade com base no terceiro critério, o risco de conversão de ecossistemas nativos. Em municípios de prioridade muito alta, há mais de 1.500 hectares de ecossistema nativo sob risco de conversão para produção de soja até 2030. Em municípios de prioridade alta e média o risco de conversão nesse mesmo período é de mais de 1.000 hectares e mais de 500 hectares, respectivamente. Naturalmente, quanto menor a prioridade, menor a oportunidade, dentro de um município, da adicionalidade de benefícios de conservação do mecanismo de financiamento ou investimento DCF na expansão da soja.

Figura 6 - Áreas de alto impacto de conservação

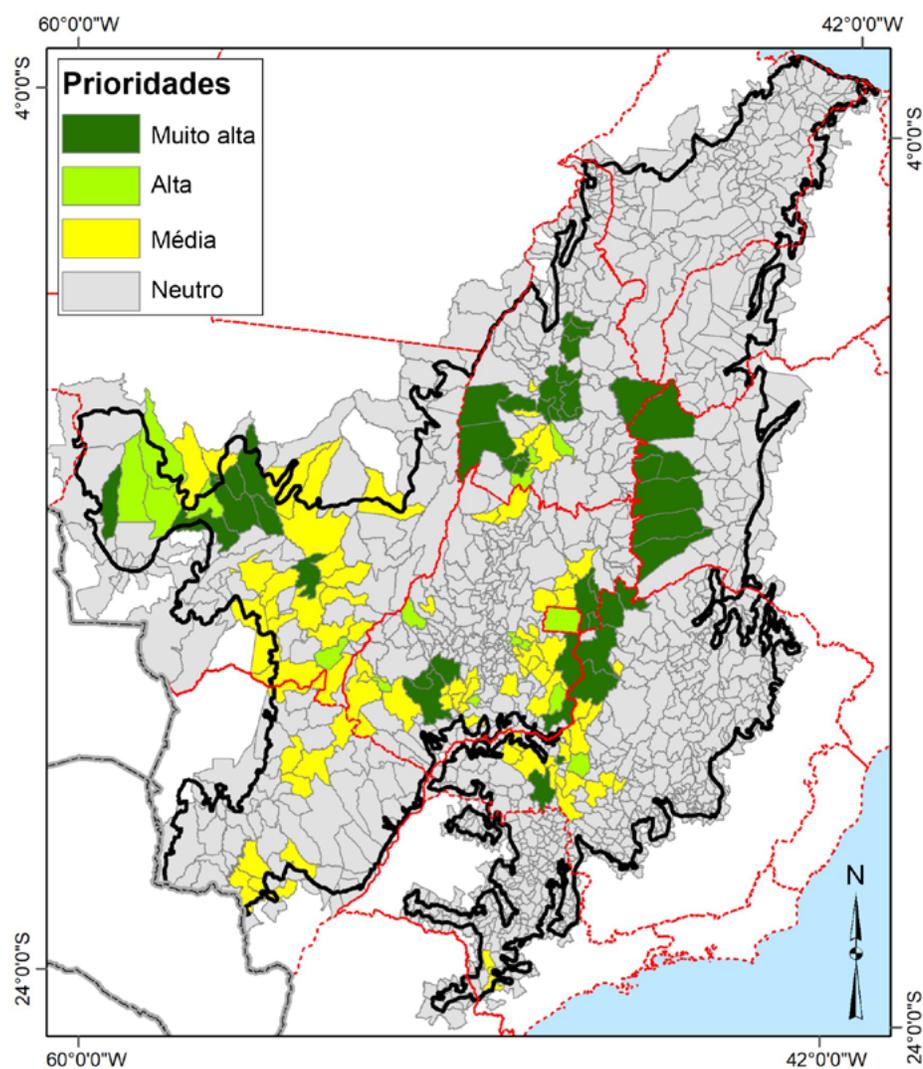


Gráfico gerado por The Nature Conservancy

A interpretação de bases de dados e a aplicação dos critérios acima para tomar decisões racionais sobre o direcionamento de recursos à expansão da soja DCF é um exercício complexo. **Para auxiliar fontes de financiamento e investidores a avaliar potenciais riscos ambientais e a priorizar localidades nas quais recursos para expansão da soja DCF terão maior impacto**, a TNC complementou o Guia de Conduta Ambiental com um **mapa dinâmico e uma ferramenta visual** que abarca a totalidade do Cerrado. O **Dashboard TNC** utiliza dados de sensoriamento remoto e outras informações ambientais e agronômicas relevantes para permitir ao usuário filtrar municípios por critérios específicos ou conferir o perfil completo de qualquer município desejado. No caso de dados disponibilizados por pixel (27 km x 27 km), a TNC determinou limites mínimos para que um pixel seja considerado relevante na atribuição de características filtráveis a um município inteiro.

3.2.5 Padrões de Desempenho da IFC

Os Padrões de Desempenho Sobre Sustentabilidade Socioambiental (PS, de Performance Standards) da International Finance Corporation (IFC) descrevem a responsabilidade pela gestão de riscos ambientais e sociais em distintos setores⁵¹ e pressupõem a gestão customizada desses riscos para cada projeto. Certas instituições financeiras já adotam esses padrões em seus processos de análise de crédito e investimento, utilizando-os para avaliar tanto a adequação do projeto como a capacidade do beneficiário dos recursos de implementá-los. É exigido o cumprimento de toda a legislação local, além da definição de políticas e procedimentos para gestão de riscos sociais e ambientais de forma geral e, para cada operação específica, a mitigação de riscos e impactos correlatos identificados.

No entanto, o processo de consulta a atores do setor indicou que, no Brasil, não é generalizada a adoção desse protocolo no financiamento da produção e da expansão da soja e que seria comumente exigido apenas para acesso a recursos de investidores institucionais externos e bancos internacionais de desenvolvimento. Organizações consultadas indicaram, ainda, que a adequação a essas normas exigiria a criação de procedimentos internos específicos para tal, a um custo expressivo.

Uma análise comparativa da Sitawi para a TNC revelou que a maioria dos Padrões de Desempenho da IFC relevantes para a produção de soja já estão contemplados nos requisitos ambientais obrigatórios e nos elementos adicionais recomendados pelo Guia de Conduta Ambiental. A Tabela 7 mostra, em detalhe, como os requisitos do GCA contribuem para a conformidade com os Padrões de Desempenho da IFC e quais as lacunas para o completo alinhamento com esse protocolo.

⁵¹ IFC Performance Standards

O cumprimento dos Padrões de Desempenho da IFC são incluídos no Guia de Conduta Ambiental como um requisito, ou elemento, adicional.

Tabela 7 – Comparação de requisitos do Guia de Conduta Ambiental da TNC e critérios do Padrão de Desempenho da IFC

Padrão de Desempenho (PS) IFC	Requisitos essenciais do Guia de Conduta Ambiental	Elementos adicionais do Guia de Conduta Ambiental	Requisitos do PS não contemplados no GCA
1 - Avaliação e gestão de riscos e impactos socioambientais	Mitigação de riscos socioambientais através da conformidade com legislação ambiental e trabalhista	Adoção de Boas Práticas Agrícolas para melhorar desempenho socioambiental	Políticas e sistemas de gestão de riscos socioambientais formalizados
2 - Condições de emprego e trabalho	Verificação de trabalho escravo Conformidade com legislação trabalhista	Boas práticas apresentam itens adicionais, dependendo do padrão utilizado	Políticas de não discriminação Minimização de riscos do trabalho Melhor relação entre empregado e empregador
3 - Eficiência de recursos e prevenção da poluição	Conformidade com Código Florestal e legislação ambiental Data de referência para desmatamento (gases de efeito estufa) Irrigação (eficiência hídrica)	Boas Práticas Agrícolas (caso compreendam gestão de resíduos perigosos, redução de resíduos e manejo de insumos químicos e poluição)	-
4 - Saúde e segurança da comunidade	Fora do escopo do Guia de Conduta Ambiental e, portanto, não aplicável		
5 - Aquisição de terra e reassentamento involuntário	Conformidade com leis e regulamentos sobre conflitos de terras	Evitar disputas envolvendo terras Boas práticas envolvem engajamento comunitário	Explicitamente oferece orientação para criar engajamento e canais de comunicação
6 - Conservação da biodiversidade e gestão sustentável de recursos naturais vivos	Conformidade com Código Florestal e legislação ambiental Data de referência para conversão	Priorização espacial Boas práticas	Plano de gestão da biodiversidade para espécies endêmicas e restrição explícita à espécies exóticas
7 - Povos indígenas	Título de posse ou arrendamento Conformidade com Código Florestal e legislação ambiental	Ausência de conflitos de terra	Benefícios e oportunidades sustentáveis e culturalmente pertinentes para povos indígenas
8 - Patrimônio cultural	Fora do escopo do Guia de Conduta Ambiental e, portanto, não aplicável		

*Tabela preparada pela Sitawi

*IFC PS criteria met in each financial product adopting the TNC Environmental Framework recommendations may vary according to the Good Practices standard adopted as reference.



4. Monitoramento e Verificação

4. Monitoramento e verificação

Uma vez definidos os critérios ambientais (tanto requisitos essenciais como elementos adicionais) a serem adotados pelo mecanismo de financiamento DCF, a instituição de crédito ou o investidor precisam instituir procedimentos adequados de monitoramento e verificação.

De acordo com diretrizes estabelecidas no Accountability Framework, o processo de monitoramento e verificação deve ter caráter permanente, para que investidores e fontes de crédito possam avaliar continuamente a conformidade, o desempenho e o progresso em relação a compromissos pactuados na contratação do financiamento DCF.

O monitoramento representa a coleta sistemática de dados sobre indicadores específicos para avaliar e documentar o progresso na implementação de ações e o cumprimento de metas. A verificação utiliza dados do monitoramento para determinar e validar a conformidade com critérios estipulados pelo mecanismo de financiamento.

O monitoramento e a verificação têm início antes do desembolso dos recursos pela instituição de crédito ou investidor - para determinar a elegibilidade do imóvel e do produtor - e prosseguem durante a vigência da transação. A Tabela 8 apresenta os requisitos em cada etapa. Certos requisitos essenciais, como a total conformidade com o Código Florestal, não precisam ser cumpridos imediatamente para a elegibilidade e podem ser satisfeitos durante a vigência do financiamento ou investimento; além disso, outros requisitos essenciais, como licenças ambientais válidas para a produção de soja, só podem ser verificados depois da aquisição da terra pelo produtor ou do investimento.

Tradings e bancos, em sua maioria, já exigem do produtor a apresentação de documentos que comprovem a conformidade ambiental. Para maximizar eficiências, o Guia de Conduta Ambiental sugere um processo de monitoramento em cinco etapas que coincide em grande medida com procedimentos de monitoramento e verificação utilizados por instituições - financeiras ou não - envolvidas no financiamento e no investimento na cadeia produtiva da soja. Cada etapa é descrita em maior detalhe tanto na Figura 7 como a seguir:

Figura 7 - Fluxo de monitoramento e verificação



Etapa 1: identificar zonas de impacto e perfil do produtor

Assim como com qualquer outro produto financeiro, a instituição de crédito ou investidor devem definir a estratégia de prospecção e seleção de potenciais beneficiários do mecanismo de financiamento de soja DCF. Isso inclui determinar o perfil ideal do produtor visado, bem como definir requisitos de crédito e elegibilidade ambiental para o acesso a recursos condicionados a desmatamento zero. Instituições de crédito e investidores interessados em maximizar o impacto ambiental positivo do financiamento podem definir regiões prioritárias para implantação com o uso da priorização espacial – que é parte da primeira etapa do processo de monitoramento e verificação e foi discutida na seção “Priorização espacial” do guia. Definidos esses critérios, é possível iniciar a prospecção ativa de potenciais produtores rurais. Produtores com perfil altamente desejável, que estejam em conformidade não só com requisitos essenciais do GCA, mas também com elementos adicionais do guia, deveriam ter acesso preferencial ao mecanismo e/ou condições de crédito mais favoráveis, conforme exposto na seção “Elementos adicionais”.

Etapa 2: determinar elegibilidade da propriedade e do produtor

Uma vez iniciada a oferta de mecanismos de expansão da soja DCF em regiões visadas e entre segmentos de produtores com um perfil específico, começarão a surgir potenciais candidatos – no caso, tanto produtores quanto propriedades a serem financiados. Todos esses produtores e imóveis rurais terão de ser avaliados à luz dos requisitos essenciais e quaisquer critérios adicionais que a instituição de crédito/investidor tenha considerado necessário ou desejável aplicar.

Elegibilidade do imóvel:

Para determinar a elegibilidade inicial de um imóvel rural, em geral basta uma análise da localização exata da propriedade com o uso de informações de um documento de identificação georreferenciado do imóvel. Entre esses documentos, estão:

- Inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR)
- Arquivo vetorial indicando a localização espacial do imóvel rural
- Certificado do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF)

Munido de qualquer um desses documentos, o financiador/investidor pode avaliar a **localização** exata da propriedade para a elegibilidade pré-contratação – tanto pelos requisitos essenciais como à luz dos elementos adicionais, conforme indicados acima, na Tabela 8. Embora não seja obrigatório, a instituição financiadora também pode usar essa informação para confirmar a adequação da região na qual está inserido o imóvel para a expansão da soja, usando para isso ferramentas como a Agroideal.org⁵².

⁵² A Agroideal não trabalha em escala local (fazendas) mas com dados agregados em escala regional, com cada pixel representando uma área de 27 km².

Em se tratando do CAR e do SIGEF, em vez de recomendar a opção por um dos dois, a TNC prefere apontar a diferença entre ambos. O SIGEF, que envolve um processo longo e caro, é uma certificação emitida pelo governo para atestar a regularidade fundiária do imóvel. O CAR, por sua vez, é um processo autodeclaratório que georreferencia o polígono da propriedade. Uma vez que a due diligence é um processo com muitos pontos de controle, o Guia de Conduta Ambiental considera o CAR um instrumento satisfatório.

Elegibilidade do produtor:

Verificar a elegibilidade do produtor é algo mais complexo, uma vez que o Guia de Conduta Ambiental exige, como requisito essencial, a conformidade legal não só do produtor e de todos os imóveis de sua propriedade ou por ele operados - mas também de outras partes relacionadas.

Aqui, a verificação começa com o produtor rural declarando e identificando todas essas partes relacionadas - e seus respectivos CPFs (Cadastro de Pessoas Físicas) e/ou CNPJs (Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas). São partes relacionadas:

- Sócios: sociedades legalmente estabelecidas ligadas à produção da soja, como joint ventures ou xx .
- Grupos econômicos informais: parcerias empresariais não formalizadas para a venda da produção de soja, compra de insumos, solicitação de crédito ou outras atividades comerciais que indicariam atuação conjunta e de caráter comercial dos parceiros.
- Cônjuge ou herdeiros cujo nome conste do registro da propriedade, independentemente de sua participação ou responsabilidade nas operações ou na gestão do imóvel.

Fora isso, o produtor também deve informar a localização de todos os imóveis rurais que ele e/ou as partes relacionadas identificadas possuam, detenham ou operem, com a apresentação do respectivo CAR, arquivo vetorial ou certificado do SIGEF (conforme indicado acima). Cabe ainda ao produtor apresentar a documentação necessária para atestar que esses imóveis rurais estão operando em situação regular. Instituições de crédito e investidores podem auxiliar candidatos (e partes relacionadas, se pertinente) nesse processo, fornecendo uma lista de documentos utilizados para atestar a elegibilidade; o Anexo A traz uma lista detalhada da documentação que pode ser usada no processo de validação de produtores, partes relacionadas e suas operações rurais.

A lista de propriedades declaradas, e sua respectiva documentação, também é importante para o processo de verificação sempre que a instituição de crédito/investidor optar por estender a conformidade com requisitos essenciais e elementos adicionais do GCA – como data de referência para não desmatamento – a todos os imóveis rurais do produtor com o objetivo de garantir um maior impacto de conservação. Munidos dessas informações, a instituição de crédito ou o investidor podem usar bases de dados abertas ao público (CAR, MapBiomas, DETER) para confirmar o alinhamento das operações do potencial beneficiário dos recursos DCF às metas de impacto ambiental positivo da instituição ou investidor.

Etapa 3: preparação para monitoramento e verificação

Uma vez determinado que a propriedade e o produtor satisfazem os critérios de elegibilidade para acesso a um mecanismo de financiamento DCF, é preciso incorporar termos e processos de conformidade, monitoramento e verificação ambientais ao contrato de financiamento. Esses termos devem abordar claramente aspectos como:

- Frequência e notificação de vistorias presenciais.
- Requisitos de elegibilidade pós-liberação dos recursos, conforme descrito na Tabela 10, incluindo cronograma de ações de adequação e conformidade com requisitos. É algo particularmente relevante quando a propriedade objeto dos recursos ou imóveis relacionados não estiverem totalmente regulares à luz do Código Florestal no ato da contratação do crédito, ou quando tiver sido pactuado que os termos do financiamento irão melhorando à medida que produtor for satisfazendo critérios adicionais.
- Sistemas a serem usados para coletar e verificar informações relevantes.
- Procedimentos e sanções por infrações e não conformidade com requisitos ambientais.
- Outras responsabilidades de cada uma das partes durante o processo de monitoramento, verificação e prestação de contas.

O Guia de Conduta Ambiental da TNC busca maximizar o uso de práticas, sistemas e ferramentas de sensoriamento remoto existentes para facilitar a adoção de procedimentos de monitoramento e reduzir custos operacionais correlatos; é bem provável que parte destes procedimentos já conste de processos de triagem atuais de instituições de crédito e investidores. É importante, contudo, que responsáveis por mecanismos de financiamento DCF se certifiquem de possuir a capacidade adequada para determinar a conformidade de tomadores de recursos com os requisitos ambientais. Essa capacidade de verificação e monitoramento da conformidade ambiental pode ser integrada diretamente aos recursos atuais da instituição financeira ou delegada parcialmente a terceiros, uma vez que a maioria dos sistemas e ferramentas de avaliação de conformidade são abertos ao público.

- É importante ter um diagnóstico inicial detalhado do imóvel rural – incluindo fotos, imagens de satélite e vistorias presenciais – que sirva de referência para a avaliação do desempenho futuro em requisitos ambientais essenciais e elementos adicionais recomendados pelo GCA. Há várias bases de dados de apoio a processos de monitoramento e verificação – com informações e dados precisos, confiáveis e atualizados sobre potenciais propriedades e produtores objeto de financiamento (o Apêndice B traz uma lista).

Além disso, procedimentos e sanções em caso de não conformidade com requisitos ambientais devem ser claramente definidos e, assim como as demais condições do financiamento, constar dos termos do contrato. É recomendado especificar detalhes como prazos de tolerância para remediação de problemas em caso de irregularidades, bem como sanções para distintas infrações – que podem incluir majoração de juros, exigência de quitação antecipada e, em última instância, suspensão do financiamento.

Etapa 4: conduzir monitoramento anual

Durante a vigência do contrato, é importante que a instituição de crédito ou investidor conduza um monitoramento anual do produtor e dos imóveis para atestar a conformidade com os requisitos ambientais exigidos.

A prévia coleta de dados adequados sobre os imóveis em questão, produtores e partes relacionadas facilita o monitoramento remoto com a simples consulta a bancos de dados públicos. O monitoramento também podem incluir vistorias periódicas no local, em frequência e escopo pactuados entre a instituição de crédito/investidor e o produtor.

Além da avaliação anual e de outras já programadas, há hoje sistemas de alerta capazes de notificar automaticamente o financiador ou investidor assim que detectado qualquer possível não conformidade. MapBiomas Alerta e DETER Cerrado, por exemplo, emitem um alerta de desmatamento com considerável grau de segurança. O Guia de Conduta Ambiental recomenda o uso de sistemas de alerta com grau de exatidão comprovadamente elevado para que todas as partes sejam notificadas de infrações prontamente (em vez de ter de aguardar a data seguinte da avaliação anual). Com isso, é possível acelerar o processo de resolução de infrações. O GCA também recomenda vistorias presenciais no local quando um alerta ou análise pelo sistema de monitoramento remoto indicarem um evento de não conformidade, para assim confirmar e melhor avaliar a situação.

Financiadores e investidores devem preparar relatórios anuais com a avaliação de cada produtor financiado e o desempenho produtivo do imóvel, além da conformidade geral com os requisitos do Guia de Conduta Ambiental. Esse relatório deve incluir informações como a situação corrente do empréstimo/investimento, incluindo desembolsos totais em comparação com cronograma de desembolsos, situação de pagamento do empréstimo à luz do cronograma de serviço da dívida (se aplicável);

quaisquer questões ligadas a desembolsos, pagamento ou cumprimento de outras condições; avaliação de requisitos ambientais essenciais e elementos adicionais; e uma avaliação básica de impacto ambiental (conforme descrito na Seção 5 - Avaliação de desempenho). Devem ser utilizadas métricas quantitativas e qualitativas de progresso em relação aos compromissos pactuados no contrato; metodologia de monitoramento; fontes de dados; e, se pertinente, detalhes de um eventual processo de verificação independente.

Etapa 5: conduzir supervisão dos relatórios

Uma visão geral da performance da carteira permite a bancos e investidores promover ajustes na gestão do programa de financiamento DCF para garantir resultados. Uma análise agregada do processo de monitoramento e verificação descrito acima pode revelar muito sobre a eficiência do programa DCF. Com isso, é possível determinar em que medida o programa está satisfazendo requisitos ambientais, identificar obstáculos recorrentes ou tendências na implementação de protocolos de monitoramento ambiental; identificar lacunas para o cumprimento de metas ambientais da instituição de crédito/investidor; e justificar ajustes para melhorar o desempenho ambiental do mecanismo de financiamento DCF.

Essa supervisão pode ser conduzida por um parceiro qualificado, como uma ONG com experiência na área. Se preferir, o financiador ou investidor pode contratar firmas externas para conduzir a avaliação, como indicado nos Green Bond Principles da International Capital Market Association:

- **Parecer externo:** instituições independentes com experiência na área ambiental e na produção de soja podem analisar o grau de adesão ao Guia de Conduta Ambiental. Esse parecer pode ser divulgado ao público pela instituição que esteja aplicando o GCA.
- **Certificação:** se houver suficiente demanda, instituições certificadoras podem enxergar a oportunidade de criar serviços de verificação e supervisão com base no Guia de Conduta Ambiental.

Tabela 8 - Requisitos de monitoramento e verificação em cada etapa da transação:

Fase	Escopo	Requisitos essenciais	Elementos adicionais
Eligibilidade Pré-desembolso	Todos os imóveis do produtor (possuídos e/ou operados)	Sem embargos/sanções do IBAMA a produtor ou propriedade no momento Sem sobreposição com Unidades de Conservação e/ou Terras Indígenas Conformidade legal em todos os imóveis Inscrição no CAR Sem trabalho escravo Conformidade com Moratória da Soja caso propriedade esteja na Amazônia Legal	Caso adotado elemento adicional da "Aplicação a todos os imóveis", data de referência para não conversão (janeiro 2018) deve ser aplicada a todos os imóveis do produtor
	Somente imóvel objeto do financiamento	Sem desmatamento após data de referência (janeiro 2018) Atenção a projeções de estresse hídrico Evidência de regularização fundiária	Imóvel situado em área de alto impacto de conservação Sem conflitos de terra associados ao produtor ou ao imóvel objeto do financiamento, conforme indicado por informações da CTP ou de outras fontes
Pós-desembolso	Todos os imóveis rurais do produtor (possuídos e/ou operados)	Manutenção da conformidade com requisitos pré-contratação Licenças e autorizações ambientais válidas	Sem conversão de vegetação nativa em outros imóveis de propriedade do produtor ou por ele operados
	Somente imóvel objeto do financiamento	Nenhuma conversão de ecossistemas nativos no imóvel durante vigência da operação Conformidade total com Código Florestal ao término do financiamento	Manutenção da conformidade com elementos adicionais específicos estipulados antes da contratação Licenças e autorizações ambientais válidas Sem conflitos de terra Evidência da adoção de boas práticas Conformidade com Padrões de Desempenho da IFC pertinentes

An aerial photograph showing a vast landscape of agricultural fields in various shades of brown and tan, interspersed with a prominent strip of dense green forest. The fields are arranged in large, irregular blocks, and the forest strip runs through the middle of the scene. The sky is clear and blue with a few wispy clouds. The overall scene depicts a typical agricultural landscape in the Cerrado region of Brazil.

5. Avaliação de desempenho

5. Avaliação de desempenho

O Guia de Conduta Ambiental sugere, abaixo, um conjunto de métricas ambientais e de produção a serem usadas por instituições de crédito, investidores e outros atores do setor para monitorar o desempenho e promover os impactos desejados. Com esses indicadores, é possível avaliar o desempenho tanto da carteira de modo geral como de transações isoladas. A tabela abaixo também traz valores de referência que indicariam bom desempenho ambiental - dados parâmetros para a produção de soja no Cerrado.

Tabela 9 - Métricas sugeridas para mecanismos financeiros DCF

Métrica	Metodologia	Unidade	Valor potencial estimado a cada US\$ 1 milhão desembolsado
Volume total de recursos que adotam Guia de Conduta Ambiental como referência	Total de financiamento ou investimentos condicionados a requisitos do GCA	USD/BRL	-
Produção total de soja e área de imóveis financiados com mecanismos DCF	Variação anual informada por produtor ao financiador ou investidor	Toneladas	Aproximadamente 850 tons, considerando uma produção média de 3 toneladas/ha
		Hectares	Aproximadamente 285 hectares em caso de aquisição e conversão de terra à soja, considerando custo médio de US\$ 2.000/ha para aquisição e de US\$ 1.500/ha para transição de pastagem em soja
		Ton/hectare	Em projetos de aumento de produtividade, incremento mínimo do rendimento de 20% em toneladas por hectare
Área total de vegetação nativa conservada ou restaurada acima de requisitos legais em imóveis financiados Para chegar à conformidade legal Acima da conformidade legal	CAR e PRADA no ano 0 + monitoramento anual (ex.; MapBiomás).	Hectares	-
Área total de pastagens convertidas para soja	Variação anual informada por produtor a investidor ou financiador e/ou verificada por monitoramento remoto	Hectares	Área total de pasto adquirida ou arrendada e convertida à soja
Conversão evitada	Área de expansão sobre pastagens financiada multiplicada por taxa projetada de expansão da soja sobre ecossistemas nativos até 2030 no município (ou microrregião) de acordo com TNC Dashboard	Hectares	Conersão média evitada é de aprox. 30%, aplicada a hectares de pasto convertidos em soja acima
Emissões de carbono evitadas	Estimativa de emissão de carbono evitada multiplicada pela média de estoque de carbono para o município. Cálculo feito automaticamente na Calculadora de Emissão de Carbono Evitada da TNC	tCO2eq	Emissão media evitada de aproximadamente 13.000 tCO2/hectare Valores serão maiores se a aquisição de área não for financiada

A Tabela 6 não se pretende exaustiva e pode ser adaptada ou complementada com outros indicadores considerados relevantes por financiadores e investidores.

Embora contenha parâmetros relativos do que seria um “bom” desempenho no contexto de um investimento de US\$ 1 milhão, o GCA não exige que mecanismos de financiamento da expansão da soja DCF, ou produtores agrícolas, cumpram metas específicas de desempenho. Essa avaliação e determinação ficam a critério de cada fonte de crédito ou investidor.

Os indicadores sugeridos estão vinculados a elementos da Teoria de Mudança apresentada anteriormente. O processo de consulta para elaboração do Guia de Conduta Ambiental confirmou que as métricas sugeridas são sólidas e de fácil monitoramento. Como parte do GCA, a The Nature Conservancy criou ferramentas quantitativas para auxiliar no cálculo e monitoramento de impactos de mecanismos de financiamento DCF na conversão evitada (ha) (**TNC Dashboard**) e em emissões evitadas (tCO₂) (**TNC Carbon Benefit Calculator**).

Como indicado na seção *Priorização espacial*, o **TNC Dashboard** é uma ferramenta dinâmica e espacialmente explícita que permite a avaliação de indicadores relevantes para o investimento na expansão da soja DCF, como produtividade potencial da soja (kg/ha); área de produção de soja (ha); área de pasto apto para soja (ha); disponibilidade hídrica (m³/seg); e taxa estimada de expansão da soja sobre ecossistemas nativos até 2030 em cada município (ou microrregião) do Cerrado. A conversão evitada de um mecanismo financeiro DCF que adote recomendações do Guia de Conduta Ambiental pode ser estimada como o produto da expansão da soja DCF financiada em cada localidade e a taxa estimada de conversão do ecossistema nativo no cenário normal projetado nos municípios correspondentes⁵³. A **Calculadora de Emissão Evitada de Carbono** usa esse cálculo para estimar emissões de dióxido de carbono evitadas que podem ser atribuídas com elevado grau de confiança à expansão da produção da soja em pastagens já abertas (como condição para acesso ao crédito DCF).

De acordo com o modelo de expansão da soja criado pela TNC, por exemplo, a área total de expansão do grão na cidade de Luís Eduardo Magalhães (BA) seria de 94.143 hectares. Desse total, 66% se dará sobre ecossistemas nativos e 34% sobre áreas de pastagem (até 2030). Um produtor que receba financiamento para expandir sem desmatar – ou seja, exclusivamente sobre pasto já aberto – estará interferindo diretamente no padrão esperado de expansão desse município baiano específico. Neste exemplo, se um produtor adquire 1.000 hectares de pastagem e converte a área à produção de soja, a calculadora pressupõe que o produtor está evitando a conversão de 66% (ou 660 hectares) de ecossistema nativo. Em Luís Eduardo Magalhães, um hectare de ecossistema nativo armazena, em média, 83 toneladas de

⁵³ The Nature Conservancy, “Cenários de expansão sustentável da soja no Cerrado”, Agroideal, 2020. <https://soja.agroideal.org/br/> (acesso em 19/10/2020)

CO₂. Nesse cenário, portanto, a emissão de carbono evitada e atribuída ao mecanismo de financiamento DCF seria estimada em 55.187 toneladas de CO₂.

A fórmula utilizada no cálculo é:

$$\text{Emissões evitadas} = (\text{Soy-Exp}) * (\text{Conv-\%}) * \text{ACS (CO}_2\text{)}$$

(Soy-Exp): representa a área de pastagens que são ou serão usadas para produção de soja e cujo arrendamento ou aquisição foi financiado por um mecanismo de crédito que segue os critérios do Guia de Conduta Ambiental. Usuário deve inserir essa informação.

(Conv-%): padrão de conversão, ou taxa de conversão de ecossistemas nativos projetada por modelo de expansão da soja da TNC até 2030.

ACS - Average Carbon Stock (CO₂): quantidade média (ton) de carbono armazenado em um hectare de ecossistema nativo com aptidão para soja em determinado município. É a quantidade de CO₂ que seria lançada na atmosfera se um hectare de vegetação nativa apta à soja fosse desmatado.

Para a média de estoque de carbono, a calculadora considera a cobertura de solo apta para soja, baseada nas estimativas da Agrosatélite⁵⁴, e inclui a média de carbono acima do solo estocada na vegetação nativa com um ajuste de 20 por cento para o carbono nas raízes, calculado com dados de Baccini por uma combinação entre dados remotos e de campo⁵⁵. O volume médio de emissões de carbono de ecossistemas nativos do Cerrado com aptidão para soja é de 155 toneladas de CO₂/hectare.

Uma vez que a metodologia da Calculadora de Carbono da TNC é baseada em um modelo preditivo de proporções esperadas de expansão da soja sobre áreas de pastagem e ecossistema nativo, cifras exatas de conversão e emissões evitadas podem mudar nos próximos anos.

⁵⁴ Baccini et al (2012)

⁵⁵ Baccini et al. (2012)



6. Referências bibliográficas

Agência Nacional de Águas, 2017. Agricultura Irrigada por Pivôs Centrais no Brasil. Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos - SPR. <<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=b4e4b8d669cd46a99963f565c7404317>>

Agência Nacional de Águas, 2019. Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil. Brasília: Informe anual/Agência Nacional de Águas.

Agrosatélite Geotecnologia Aplicada, 2020. Análise Geoespacial da Soja no Bioma Cerrado: Dinâmica da Expansão | Aptidão Agrícola da Soja | Sistema De Avaliação Para Compensação Financeira: 2001 a 2019. <https://abiove.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Relat%C3%B3rio_An%C3%A1lise-Geoespacial-da-Soja-no-Cerrado_pt.pdf>

BACCINI A.; GOETZ, S.; WALKER, W.; et al., 2012. Estimated carbon dioxide emissions from tropical deforestation improved by carbon-density maps. Nature Clim Change 2, 182-185.

BATTISTI, R.; SENDELHAS, P.; PASCOALINO, J.; SAKO, H.; DANTAS, J.; MORAES, M. 2018. Soybean Yield Gap in the Areas of Yield Contest in Brazil. <<http://www.cesbrasil.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Soybean-yield-gap-in-the-areas-of-yield-contest-in-Brazil.pdf>>

BRANDÃO, F.; SCHONEVELD; G. 2015. The state of oil palm development in the Brazilian Amazon: Trends, value chain dynamics, and business models. <<http://www.cifor.org/knowledge/publication/5861/>>

Climate Bonds Initiative (CBI), 2020. Destravando o Potencial de Investimentos Verdes para Agricultura no Brasil <https://www.climatebonds.net/system/tdf/reports/brazil_agri_roadmap_portugues_0.pdf?file=1&type=node&id=47432&force=0>

Comissão Pastoral da Terra, 2019. Conflitos no Campo no Brasil - 2019. <<https://www.cptnacional.org.br/publicacoes-2/destaque/5167-conflitos-no-campo-brasil-2019>>

Climate Policy Initiative (CPI), 2016. Insecure Land Rights In Brazil: Consequences For Rural Areas And Challenges For Improvement.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), 2018. Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira. <<https://www.embrapa.br/visao-2030>>

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), 2019. O aumento da produção brasileira de soja representa uma ameaça para a floresta amazônica? Londrina (PR), Embrapa Soja. <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/201614/1/DOC-418-OL.pdf>>

Governo Federal, Presidência da República: Secretaria de Assuntos Estratégicos. Brasil 2040: Resumo Executivo. Brasília, 2015. p. 16.

GV AGRO - Centro de Estudos do Agronegócio (2016). Estudo Sobre Eficiência do Uso da Água no Brasil: Análise do Impacto da Irrigação na Agricultura Brasileira e Potencial de Produção de Alimentos Face ao Aquecimento Global. Fundação Getúlio Vargas.

Grupo de Trabalho da Soja (GTS), 2020. Moratória da soja - Relatório da safra de 2018/2019 <https://abiove.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Relat%C3%B3rio_Morat%C3%B3ria_Soja_2018-19_pt.pdf>.

Imaflora, 2017. A conformidade ambiental da produção da soja no Brasil: um risco subestimado pelos mercados internacionais. <http://resources.trase.earth/documents/issuebriefs/Conformidade_ambiental_da_producao_da_soja_no_Brasil.pdf>

Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), 2020. Fluxos Financeiros para a Soja na Amazônia Legal. <<https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2020/01/Fluxos-financeiros-soja.pdf>>

Instituto Matogrossense de Economia Agropecuária (IMEA), 2019. Composição do funding do custeio da soja para safra 2019/20 em Mato Grosso <<http://www.imea.com.br/imea-site/relatorios-mercado-detalhe?c=4&s=21>>

KLINK, C; MACHADO; R. 2005. A conservação do Cerrado brasileiro.

MapBiomas, 2019. Projeto MapBiomas - Coleção V. 4 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil. Mapbiomas v. 4.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), 2018. Projeções do Agronegócio : Brasil 2017/18 a 2027/28 projeções de longo prazo. http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/banner_site-03-03-1.png/@download/file/PROJEC%CC%A7O%CC%83ES%20DO%20AGRONEGO%CC%81CIO%202018.pdf

NEPSTAD, L; GERBER, J; HILL, J.; DIAS, L.; COSTA; M.; WEST, P., 2019. Pathways for recent Cerrado soybean expansion: extending the soy moratorium and implementing integrated crop livestock systems with soybeans. Environmental Research Letters, v. 14, n. 4, p. 1-15. <<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aafb85>>

RAUSCH, L.; GIBBS, H., 2016. Property arrangements and soy governance in the Brazilian state of Mato Grosso: implications for deforestation-free production Land, 5 (2016), p. 7, 10.3390/land5020007

RUDORFF, B.; RISO, J. et al., 2015. Análise Geoespacial da Dinâmica das Culturas Anuais no Bioma Cerrado: 2000 a 2014. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Secretaria de Política Agrícola (SPA) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Balanço de Financiamento Agropecuário da Safra 2019/2020.

Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, 2020. Balanço Hídrico Quantitativo. <<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=ac0a9666e1f340b387e8032f64b2b85a>>

The Nature Conservancy (TNC), 2019. Incentives for Sustainable Soy in the Cerrado. <https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/TNC_IncentivesforSustainableSoyinCerrado_Nov2019.pdf>

United States Department of Agriculture (USDA), 2017. World Agricultural Production. December 2017. <<https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/5q47rn72z/b2773w15p/6w924c20n/worldag-production-12-12-2017.pdf>>

United States Department of Agriculture (USDA), 2018. World Agricultural Production. December 2018. <<https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/5q47rn72z/qj72pc12b/sj1395841/production.pdf>>

United States Department of Agriculture (USDA), 2019. World Agricultural Production. December 2019. <<https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/5q47rn72z/cf95js84f/2f75rq88n/production.pdf>>

United States Department of Agriculture (USDA), 2020. World Agricultural Production. August 2020. <<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/production.pdf>>

WORLD WIDE FUND (WWF), 2017. Por dentro do MATOPIBA. <https://wwfbr.awsassets.panda.org/downloads/livreto_matopiba_pt_final.pdf>



Anexo A - Documentos para analisar à conformidade aos requisitos essenciais do GCA

A tabela 10 abaixo apresenta uma compilação de documentos para verificar e monitorar a conformidade aos requisitos essenciais do Guia

Tabela 10 - Documentação recomendada para atestar conformidade com requisitos essenciais

Requisito ambiental	Documento	Fonte da informação	Observações
Conformidade com legislação ambiental	CAR (Cadastro Ambiental Rural)	Fornecida por produtor	Recibo de inscrição ou, se disponível, CAR validado
	TCA (Termo de Compromisso Ambiental)	Fornecida por produtor	-
	PRAD (Plano de Recuperação de Áreas Degradadas)	Fornecida por produtor	-
	Proximidade de Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Territórios Quilombolas	Fornecida por produtor	-
	Outorga de direito de uso de recursos hídricos	Fornecida por produtor	Se necessário
	Licença ambiental	Fornecida por produtor	Se necessário
	Autorização para supressão de vegetação nativa após 2008	Fornecida por produtor	Se necessário
	Licença para uso de máquinas agrícolas e rodoviárias	Fornecida por produtor	Se necessário
	Embargos do IBAMA	<u>Dados de caráter público</u> ⁵⁷	-
	Embargos do ICMBio	Dados de caráter público	Relevante se imóvel estiver a 10 km ou menos de área protegida
	Embargos de órgão ambiental estadual	<u>Dados de caráter público</u> ⁵⁹	Competência depende da localização do imóvel
Embargos de órgão ambiental municipal	Dados de caráter público	Competência depende da localização do imóvel	
Regularização fundiária	Certificado de Cadastro de Imóveis Rurais (CCIR)	Fornecida por produtor	-
	Declaração do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (DITR)	Fornecida por produtor	-
	Certificado de escritura de todo o conteúdo dos imóveis rurais	Fornecida por produtor	-
	Certidão Negativa de Débitos do Imóvel Rural (CNDIR)	Fornecida por produtor	-
	Inscrição no CNPJ e Comprovante de Situação Cadastral de Pessoa Jurídica	Fornecida por produtor	Se aplicável
	Contrato de arrendamento, parceria ou comodato registrado em cartório	Fornecida por produtor	-
	Localização de imóveis em relação a zonas de conflito de terras	<u>Dados de caráter público</u> ⁵⁹	Ex.: dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT)

Tabela 10 – Documentação recomendada para atestar conformidade com requisitos essenciais

Requisito ambiental	Documento	Fonte	Observações
Conformidade com legislação trabalhista	Comprovação, no site do INSS, de que trabalhadores estão devidamente registrados e cobertos por benefícios pertinentes	Autodeclaração de conformidade pelo produtor	-
	Declaração do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)		-
	Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)	Fornecida por produtor	-
	Certidão Negativa de Ações Trabalhistas (CNAT)	Fornecida por produtor	-
	Certificado de Regularidade do FGTS	Fornecida por produtor	-
	Inscrição no INSS	Fornecida por produtor	-
	“Lista suja” do trabalho escravo	<u>Dados de caráter público</u> ⁶⁰	-
Data de referência para desmatamento	Sistema de monitoramento remoto	Dados de caráter público	<u>MapBiomias</u> ⁶¹ , <u>DETER</u> ⁶²
	Vistoria no local	Responsabilidade do financiador/investidor	-
Restrições à irrigação	Outorga/licença para uso de recursos hídricos	Fornecida por produtor	Se necessário
	Situação de estresse hídrico da região (<u>Dashboard TNC</u>)	Dados de caráter público	Se aplicável
	Projeto de engenharia do sistema de irrigação	Fornecida por produtor	Se aplicável
	Evidência de consumo eficiente de água	Fornecida por produtor	Se aplicável

57 <https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php>

58 <https://www.icmbio.gov.br/portal/infracoesambientais/areas-embargadas?id=4004:mapa-tematico-e-dados-geoestatisticos-das-ucs>

59 <https://www.cptnacional.org.br/publicacao/download/41-conflitos-no-campo-brasil-publicacao/14195-conflitos-no-campo-brasil-2019-web>

60 https://sit.trabalho.gov.br/portal/images/CADASTRO_DE_EMPREGADORES/CADASTRO_DE_EMPREGADORES.pdf

61 <http://alerta.mapbiomas.org/>

62 <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/map/alerts?hl=pt-br>

Anexo B - Documentos para analisar a conformidade aos elementos adicionais do GCA

A tabela 8 apresenta uma compilação de documentos e fontes para verificar e monitorar a conformidade aos elementos adicionais do Guia de Conduta Ambiental

Tabela 11 - Documentação recomendada para definição, conformidade com elementos adicionais

Requisito ambiental	Documento	Fonte da informação	Observações
Conflitos de terra	Ações judiciais associadas a conflitos de terra	Produtor e dados de caráter público	Se pertinente Ex.: Comissão Pastoral da Terra, Jusbrasil
	Publicações na imprensa	Dados de caráter público	Frequência a definir
Priorização espacial	<u>Dashboard</u> TNC	Dados de caráter público	-
Boas práticas	Comprovante de certificação	Fornecida por produtor	-
	Auditoria independente de conformidade com critérios de certificação	Fornecida por produtor	Ex.: RTRS, ISCC, 3S, ProTerra
Padrões de Desempenho IFC	Políticas e procedimentos internos	Fornecida por produtor	-
	Parecer independente de conformidade com PS	Fornecida por produtor	-
Aplicação a todos os imóveis	Documentação de conformidade de demais propriedades do produtor com requisitos ambientais essenciais e/ou adicionais		

Anexo C - Áreas de alto impacto de conservação - Municípios prioritários no Cerrado

Figura 8 - representação visual das áreas em que os recursos financeiros podem causar maior impacto, conforme racional descrito na sessão sobre Priorização Espacial

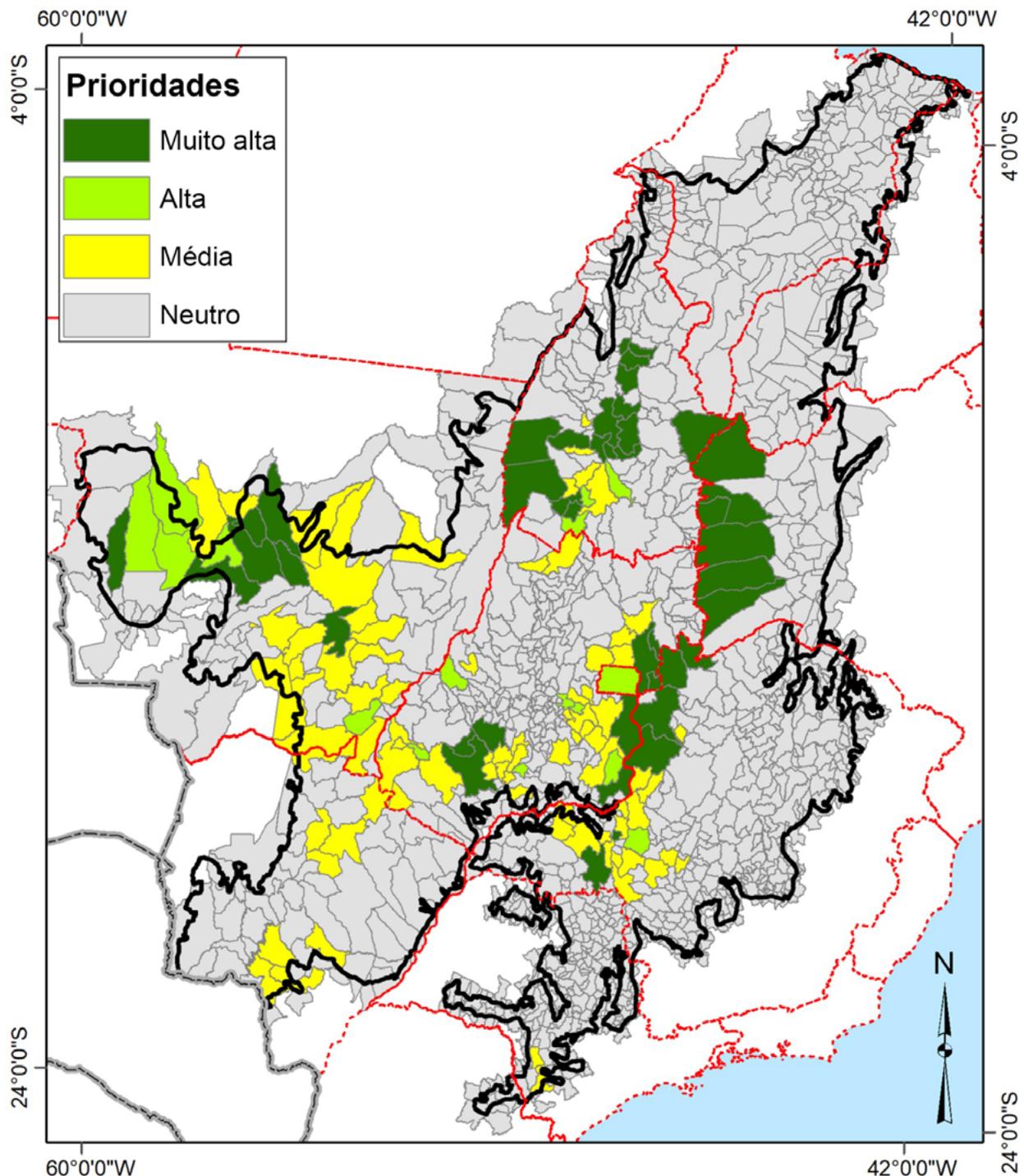


Gráfico gerado por The Nature Conservancy

Tabela 12 – Relação de áreas de alto impacto de conservação

ESTADO	MUNICÍPIO	CLASSIFICAÇÃO
TOCANTINS	ALVORADA	Prioridade muito alta
TOCANTINS	BOM JESUS DO TOCANTINS	Prioridade muito alta
TOCANTINS	BREJINHO DE NAZARE	Prioridade muito alta
TOCANTINS	FIGUEIROPOLIS	Prioridade muito alta
TOCANTINS	FORMOSO DO ARAGUAIA	Prioridade muito alta
TOCANTINS	IPUEIRAS	Prioridade muito alta
TOCANTINS	LAGOA DA CONFUSAO	Prioridade muito alta
TOCANTINS	MATEIROS	Prioridade muito alta
TOCANTINS	MONTE DO CARMO	Prioridade muito alta
TOCANTINS	PEDRO AFONSO	Prioridade muito alta
TOCANTINS	PORTO NACIONAL	Prioridade muito alta
TOCANTINS	SANTA RITA DO TOCANTINS	Prioridade muito alta
TOCANTINS	SILVANOPOLIS	Prioridade muito alta
TOCANTINS	PALMAS	Prioridade muito alta
TOCANTINS	TOCANTINIA	Prioridade muito alta
TOCANTINS	TUPIRAMA	Prioridade muito alta
BAHIA	BARREIRAS	Prioridade muito alta
BAHIA	CORRENTINA	Prioridade muito alta
BAHIA	FORMOSA DO RIO PRETO	Prioridade muito alta
BAHIA	JABORANDI	Prioridade muito alta
BAHIA	LUIS EDUARDO MAGALHAES	Prioridade muito alta
BAHIA	SAO DESIDERIO	Prioridade muito alta
MINAS GERAIS	BURITIS	Prioridade muito alta
MINAS GERAIS	FORMOSO	Prioridade muito alta
MINAS GERAIS	PARACATU	Prioridade muito alta
MINAS GERAIS	ROMARIA	Prioridade muito alta
MINAS GERAIS	UBERABA	Prioridade muito alta
MINAS GERAIS	UNAI	Prioridade muito alta
MATO GROSSO	CAMPOS DE JULIO	Prioridade muito alta
MATO GROSSO	DIAMANTINO	Prioridade muito alta
MATO GROSSO	LUCAS DO RIO VERDE	Prioridade muito alta
MATO GROSSO	NOVA MUTUM	Prioridade muito alta
MATO GROSSO	PRIMAVERA DO LESTE	Prioridade muito alta
MATO GROSSO	SANTA RITA DO TRIVELATO	Prioridade muito alta
MATO GROSSO	SORRISO	Prioridade muito alta
GOIÁS	CABECEIRAS	Prioridade muito alta
GOIÁS	CATALAO	Prioridade muito alta
GOIÁS	CRISTALINA	Prioridade muito alta
GOIÁS	FORMOSA	Prioridade muito alta
GOIÁS	MONTIVIDIU	Prioridade muito alta
GOIÁS	PARAUNA	Prioridade muito alta

STATE	MUNICIPALITY	CATEGORY
GOIÁS	RIO VERDE	Prioridade muito alta
GOIÁS	VILA BOA	Prioridade muito alta
TOCANTINS	SAO VALERIO	Prioridade alta
TOCANTINS	SUCUPIRA	Alta prioridade
TOCANTINS	TALISMA	Alta prioridade
MINAS GERAIS	PATROCINIO	Alta prioridade
MATO GROSSO	ALTO GARCAS	Alta prioridade
MATO GROSSO	BRASNORTE	Alta prioridade
MATO GROSSO	CAMPO NOVO DO PARECIS	Alta prioridade
MATO GROSSO	SAO JOSE DO RIO CLARO	Alta prioridade
MATO GROSSO	SAPEZAL	Alta prioridade
GOIÁS	ANAPOLIS	Alta prioridade
GOIÁS	CAMPO ALEGRE DE GOIAS	Alta prioridade
GOIÁS	GAMELEIRA DE GOIAS	Alta prioridade
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GOIAS	Alta prioridade
GOIÁS	PEROLANDIA	Alta prioridade
GOIÁS	VICENTINOPOLIS	Alta prioridade
DISTRITO FEDERAL	BRASILIA	Alta prioridade
TOCANTINS	CARIRI DO TOCANTINS	Prioridade média
TOCANTINS	CRIXAS DO TOCANTINS	Média prioridade
TOCANTINS	GURUPI	Média prioridade
TOCANTINS	NOVA ROSALANDIA	Média prioridade
TOCANTINS	PEIXE	Média prioridade
MINAS GERAIS	ABADIA DOS DOURADOS	Média prioridade
MINAS GERAIS	COROMANDEL	Média prioridade
MINAS GERAIS	DOM BOSCO	Média prioridade
MINAS GERAIS	GUARDA-MOR	Média prioridade
MINAS GERAIS	IBIA	Média prioridade
MINAS GERAIS	INDIANOPOLIS	Média prioridade
MINAS GERAIS	MONTE ALEGRE DE MINAS	Média prioridade
MINAS GERAIS	MONTE CARMELO	Média prioridade
MINAS GERAIS	NOVA PONTE	Média prioridade
MINAS GERAIS	PERDIZES	Média prioridade
MINAS GERAIS	RIO PARANAIBA	Média prioridade
MINAS GERAIS	SACRAMENTO	Média prioridade
MINAS GERAIS	SANTA JULIANA	Média prioridade
MINAS GERAIS	SAO GOTARDO	Média prioridade
MINAS GERAIS	TUPACIGUARA	Média prioridade
MINAS GERAIS	UBERLANDIA	Média prioridade
MINAS GERAIS	VAZANTE	Média prioridade
SÃO PAULO	ITAI	Média prioridade

STATE	MUNICIPALITY	CATEGORY
SÃO PAULO	ITAPEVA	Média prioridade
MATO GROSSO DO SUL	BANDEIRANTES	Média prioridade
MATO GROSSO DO SUL	CAMAPUA	Média prioridade
MATO GROSSO DO SUL	COSTA RICA	Média prioridade
MATO GROSSO DO SUL	DOURADOS	Média prioridade
MATO GROSSO DO SUL	MARACAJU	Média prioridade
MATO GROSSO DO SUL	NOVA ALVORADA DO SUL	Média prioridade
MATO GROSSO DO SUL	PONTA PORA	Média prioridade
MATO GROSSO DO SUL	SAO GABRIEL DO OESTE	Média prioridade
MATO GROSSO DO SUL	SONORA	Média prioridade
MATO GROSSO	ALTO ARAGUAIA	Média prioridade
MATO GROSSO	CAMPO VERDE	Média prioridade
MATO GROSSO	CANARANA	Média prioridade
MATO GROSSO	CHAPADA DOS GUIMARAES	Média prioridade
MATO GROSSO	GENERAL CARNEIRO	Média prioridade
MATO GROSSO	GUIRATINGA	Média prioridade
MATO GROSSO	ITIQUIRA	Média prioridade
MATO GROSSO	JACIARA	Média prioridade
MATO GROSSO	JUSCIMEIRA	Média prioridade
MATO GROSSO	NOVA UBIRATA	Média prioridade
MATO GROSSO	NOVO SAO JOAQUIM	Média prioridade
MATO GROSSO	PARANATINGA	Média prioridade
MATO GROSSO	POXOREO	Média prioridade
MATO GROSSO	SANTO ANTONIO DO LESTE	Média prioridade
MATO GROSSO	SANTO ANTONIO DO LEVERGER	Média prioridade
MATO GROSSO	TAPURAH	Média prioridade
MATO GROSSO	TORIXOREU	Média prioridade
MATO GROSSO	NOVA MARINGA	Média prioridade
GOIÁS	ABADIANIA	Média prioridade
GOIÁS	ACREUNA	Média prioridade
GOIÁS	AGUA FRIA DE GOIÁS	Média prioridade
GOIÁS	ALEXANIA	Média prioridade
GOIÁS	BOM JESUS DE GOIAS	Média prioridade
GOIÁS	BONOPOLIS	Média prioridade
GOIÁS	CHAPADAO DO CEU	Média prioridade
GOIÁS	EDEIA	Média prioridade
GOIÁS	INDIARA	Média prioridade
GOIÁS	IPAMERI	Média prioridade
GOIÁS	JATAI	Média prioridade
GOIÁS	LEOPOLDO DE BULHOES	Média prioridade
GOIÁS	LUZIANIA	Média prioridade

STATE	MUNICIPALITY	CATEGORY
GOIÁS	MINEIROS	Média prioridade
GOIÁS	ORIZONA	Média prioridade
GOIÁS	PADRE BERNARDO	Média prioridade
GOIÁS	PIRACANJUBA	Média prioridade
GOIÁS	PLANALTINA	Média prioridade
GOIÁS	PORANGATU	Média prioridade
GOIÁS	PORTEIRAO	Média prioridade
GOIÁS	PORTELANDIA	Média prioridade
GOIÁS	SANTA FE DE GOIAS	Média prioridade
GOIÁS	SANTA HELENA DE GOIAS	Média prioridade
GOIÁS	SANTO ANTONIO DA BARRA	Média prioridade
GOIÁS	SAO JOAO D'ALIANCA	Média prioridade
GOIÁS	SAO MIGUEL DO PASSA QUATRO	Média prioridade
GOIÁS	SILVANIA	Média prioridade
GOIÁS	TURVELANDIA	Média prioridade
GOIÁS	VIANOPOLIS	Média prioridade

Autores e Colaboradores

Baggio, Giovana
Barroso, Mario
Baumgarten, Leandro
Brito, Melissa
Dib, Grazielle
Ferrari, Beatriz
Fishbein, Greg
Fraga, Isadora
Garcia, Edenise
Horta, Anna Lucia
Leao, Aline
Lopes, Erik

Mangueira, Julia
Passos, José Otávio
Penteado, Gabriel
Pereira, Osvaldo José
Pimentel, Gustavo
Pinto, Flavia
Pitta, Mariana
Rocha, Fernanda
Rolim, Caroline
Sales, Josi
Spuri, Rodrigo
Vieira, Izabela

NOTA

O Guia de Conduta Ambiental é resultado de intenso processo de consulta, apoiado pela Sitawi.

A TNC agradece imensamente o tempo e conhecimento de todas as organizações e indivíduos que participaram nessa consulta.

DESIGN GRÁFICO

Almeida, Marcelo

Copyright © 2020 The Nature Conservancy



Para mais informações, por favor acesse [este link](#), ou contate:

Rodrigo Spuri, Diretor de Conservação

rodrigo.spuri@TNC.ORG

Anna Lucia Horta, Gerente de Negócios e Investimentos

anna.horta@TNC.ORG

Gabriel Penteado, Especialista em Negócios e Investimentos

gabriel.penteado@TNC.ORG

Este projeto é financiado pela Gordon e Betty Moore Foundation. Para mais informações visite moore.org ou siga @MooreFound.

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

The Nature
Conservancy 