



Análise de risco socioambiental

SUMÁRIO EXECUTIVO

SOJA

FICHA TÉCNICA

Banco do Brasil

Diretoria Estratégia e Organização

Carlos Alberto Araujo Netto
Diretor

Wagner de Siqueira Pinto
Gerente Executivo

Márcio Luiz da Silva Gama
Gerente de divisão

Rogério Fernandes Dias
Assessor

Diretoria de agronegócios

Marco Tulio Moraes Da Costa
Diretor

Alvaro Schwerz Tosetto
Gerente executivo

Dulcenel Silva Barbosa
Gerente de divisão

Christieny Dianese Alves de Moraes
Assessora

Colaboração:

Selma Cristina Alves Siqueira
Alexandre Teixeira Marques
Edison Tsuyoshi Kachiyama
Maura Rosangela Alves Neto Miler
Caio Alencar da Silva Macedo

WWF-Brasil

Maurício Voivodic
Diretor Executivo

Antônio Cristiano Cegana
Gerente de Projetos
Programa Água Brasil

Edegar Oliveira Rosa
Coordenador Programa Agricultura e Alimentos

M^a Carolina Siqueira
Analista Sênior de Conservação

Colaboração:

Daniel Brizuela (WWF-US)
Laís Ernesto Cunha
Bernardo Caldas de Oliveira
Taís Meireles de Paiva
Bruna Veríssimo Neves
Frederico Machado
Roberta Simonetti

Design editorial:

Bruna Veríssimo Neves

SUMÁRIO

CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO	04
IDENTIFICAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA	05
LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS	08
WORKSHOP COM STAKEHOLDERS	09
Priorização dos indicadores	10
1. Conversão de Habitats Naturais	10
2. Consumo de água	11
3. Degradação do solo	11
4. Infraestrutura de transporte	11
5. Saúde do Ecossistema (déficit de APP e RL)	12
6. Insegurança fundiária	12
7. Emissão de GEE oriundos de Conversão e Desmatamento	13
8. Toxidade aos seres humanos e outras espécies	13
9. Grilagem de Terras	13
10. Clima severo	14
11. Emissão de GEE oriundos de práticas agrícolas	14
Validação dos riscos socioambientais	15
Proposição de Medidas de Mitigação	16
CONSIDERAÇÕES FINAIS	17

O PROJETO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o cenário futuro de aumento populacional, de consumo e de mudanças ambientais e climáticas globais, Banco do Brasil, WWF-Brasil, Agência Nacional de Águas e Fundação Banco do Brasil lançaram, em 2010, o Programa Água Brasil. O projeto tem como visão:

Paisagens produtivas sustentáveis mantidas e fomentadas por uma economia verde, garantindo o equilíbrio entre oferta e demanda de água e de seus recursos naturais para uma sociedade responsável.

O programa trabalha em três eixos de atuação: Projetos de Campo, Abordagem de Ecoeficiência Interna e Modelos de Negócios Sustentáveis, nos quais este projeto está inserido. O principal resultado esperado é a definição de Diretrizes e Critérios Socioambientais para o Crédito Rural com impacto em redução de riscos e exposição negativa das linhas de financiamento do Banco do Brasil.

Etapas

O processo de desenvolvimento do trabalho contou com uma sequência de atividades e com a participação de distintos públicos, de forma a obter uma análise compreensiva sobre os riscos socioambientais atrelado à atual produção da soja no Brasil.

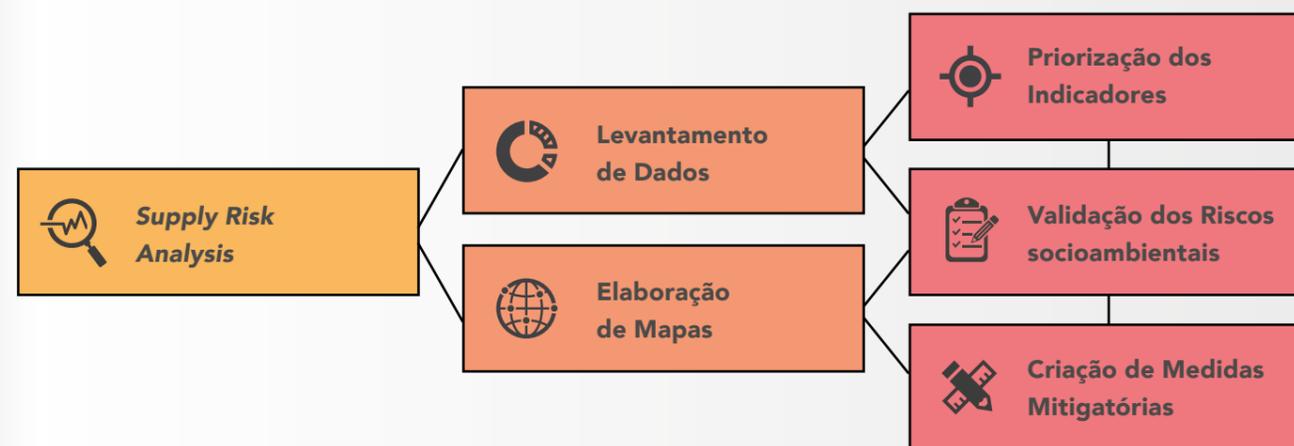


Se não mudarmos o padrão de emissões de GEE, o planeta poderá alcançar um aquecimento global entre 3 e 4°C, representando um grande risco às condições de vida na Terra

1. Identificação e Adequação da Metodologia

2. Análise dos Indicadores

3. Workshop com Stakeholders



2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

A base metodológica do trabalho está apoiada na metodologia desenvolvida pela Rede WWF, chamada *Supply Risk Analysis* (SRA). Saiba mais em: <https://supplyrisk.org/pt-br>.

A ferramenta, ao analisar uma commodity e sua área de produção por país ou estado, permite comparar os riscos associados a uma mesma produção em

diferentes localidades ou diferentes commodities em uma mesma localidade. A sua aplicação sistemática permite, ainda, o monitoramento dos riscos e das medidas de mitigação adotadas.

O processo de identificação de riscos na metodologia é estruturado em quatro grandes temas: Governança & Gestão,

Econômico & Financeiro, Ambiental e Social. Esses temas são divididos em 30 critérios, representados por 55 indicadores.

Cada indicador é traduzido em forma de pergunta, com o escopo e intenção da análise bem definidos. A análise considera duas dimensões – a probabilidade de ocorrência e a severidade do impacto. Cruzando



essas duas informações em uma matriz, é estabelecida uma nota. Assim, quanto maior a nota, maior o risco associado àquele indicador.

Ao final, as notas permitem a identificação dos riscos mais importantes para determinada *commodity*.

Probabilidade de ocorrência

- A. Ocorrência Comum
- B. Ocorrência Conhecida
- C. Pode Ocorrer
- D. Ocorrência Não Esperada
- E. Ocorrência Improvável

Severidade do impacto

- 1. Ameaça Severa
- 2. Alto Impacto
- 3. Impacto Moderado
- 4. Impacto Leve
- 5. Impacto Insignificante

Probabilidade de ocorrência

← comum improvável

Gravidade do impacto
↑
insignificante

25	24	22	19	15
23	21	18	14	10
20	17	13	9	6
16	12	8	5	3
11	7	4	2	1

A partir da aprovação da metodologia sugerida, iniciou-se o processo de adequação. A equipe do projeto avaliou cada um dos indicadores, identificando aqueles que seriam relevantes para a análise de risco socioambiental

no contexto de uma instituição financeira, bem como para o Brasil e para a cultura da soja.

Participaram do processo representantes do Programa Agricultura e Alimentos do WWF-

Brasil, da Diretoria Agronegócios e da Diretoria Estratégia e Organização do Banco do Brasil. Como resultado do processo, foram estabelecidos 26 indicadores para serem trabalhados na análise da produção de soja.

Tema	Indicador
GOVERNANÇA & GESTÃO	1.01.1 CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA
	1.03.1 PRAGAS E DOENÇAS
	1.03.2 CLIMA SEVERO
	1.03.3 MUDANÇAS CLIMÁTICAS
	1.04.1 INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE
	1.06.1 RASTREABILIDADE DA CADEIA
	1.09.1 PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO ILEGAL
	1.10.1 COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA
	1.10.2 ATIVISMO NEGATIVO DE GRUPOS MILITANTES
	AMBIENTAIS
2.01.2 IMPACTO SOBRE A ALTA BIODIVERSIDADE OU BIODIVERSIDADE ÚNICA	
2.02.1 IMPACTO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS	
2.02.3 SAÚDE DO ECOSISTEMA	
2.03.1 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE FERTILIZANTES	
2.03.2 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE CONVERSÃO E DESMATAMENTO	
2.03.3 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS	
2.04.1 CONSUMO DE ÁGUA	
2.04.2 POLUIÇÃO DA ÁGUA	
2.05.1 TOXICIDADE AO SERES HUMANOS E ANIMAIS	
2.06.1 DEGRADAÇÃO DO SOLO	
SOCIAIS	3.01.1 USO DE TRABALHO ANÁLOGO AO ESCRAVO
	3.01.2 USO DE TRABALHO INFANTIL
	3.02.1 INSEGURANÇA FUNDIÁRIA (POSSE DE TERRA)
	3.02.2 GRILAGEM (APROPRIAÇÃO DE TERRAS)
	3.02.3 IMPACTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS
3.03.1 IMPACTO EM POPULAÇÕES INDÍGENAS	

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A etapa de levantamento de informações exigiu uma ampla pesquisa de dados secundários relevantes para a soja. Análises dos indicadores basearam-se em pesquisas consistentes, usando informações secundárias e publicamente disponíveis de fontes confiáveis, incluindo, bancos de dados públicos, relatórios governamentais, artigos científicos, entre outros.

Grande esforço foi feito para garantir a qualidade das fontes de dados aplicando os seguintes princípios:

Credibilidade

as fontes de dados secundários foram provenientes de publicações com alta credibilidade (um periódico acadêmico ou científico revisado por pares, uma fonte de mídia sólida, uma agência governamental e/ou uma instituição respeitada ou organização multilateral).

Transparência

a fonte deve estar disponível publicamente.

Precisão - reflete tanto quanto possível as realidades no terreno e não há oposição forte ou evidência científica em contrário.

Atualidade

sobre os últimos três anos, quando possível.

Robustez

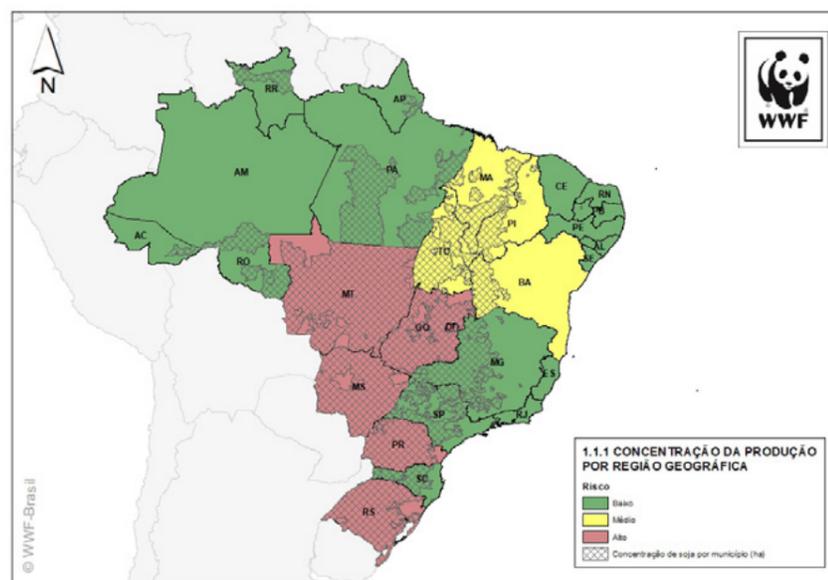
se uma única fonte foi identificada que pode ser usada para fornecer dados para um indicador específico e atende aos requisitos acima, ele deve ser usado. Caso contrário, são utilizadas fontes múltiplas, sempre que possível, para aumentar a robustez.

Mapas temáticos também foram elaborados na análise para sobrepor as áreas de produção da commodity com dados ambientais ou sociais. Foram utilizados diversos arquivos espaciais processados pelo Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também de outras fontes disponíveis, como o

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), com processamento pelo Laboratório de Ciências do WWF-Brasil.

Após o levantamento e análise dos dados disponíveis, os riscos socioambientais foram pré-definidos pela equipe do WWF-Brasil para cada indicador em cada estado brasileiro, de acordo com a pontuação da matriz de risco da metodologia *Supply Risk Analysis*.

Assim, os riscos foram apresentados em formato de mapas, considerando as categorias de risco Alto, Médio e Baixo, conforme exemplo da imagem 1 onde é apresentado o indicador Concentração da Produção.



4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS

Com o objetivo de colher opiniões de diversos especialistas e partes interessadas para validação dos riscos socioambientais pré-estabelecidos pelo WWF-Brasil, foi realizado workshop com diferentes atores da cadeia de produção da soja nos diferentes estados brasileiros.

O workshop foi realizado no dia 31 de agosto de 2017 na Universidade Corporativa do Banco do Brasil (UNIBB) em Brasília.

No evento estiveram presentes 21 pessoas, dentre elas representantes das instituições: Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), Agroicone, Agência Nacional de Águas (ANA), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (Emater – DF), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), The Nature Conservancy (TNC), Universidade de Brasília (UnB), Banco do Brasil e WWF-Brasil.

A metodologia abordada para construir o diálogo entre os participantes acerca dos riscos e indicadores mapeados, indicadores abordados na discussão e resultados no workshop estão detalhados nos itens a seguir.

1. Priorização

- Alinhar informações sobre a metodologia;
- Priorizar até 10 indicadores para serem discutidos, de acordo com sua relevância para a soja;

2. Validação

- Discutir de forma embasada a análise de risco socioambiental apresentada pelo WWF-Brasil para o indicador priorizado;
- Proposição de alterações dos riscos nos estados e análise crítica dos riscos socioambientais chegando a um consenso entre os especialistas;

3. Mitigação

- Proposição de medidas mitigatórias para diminuir a exposição do Banco do Brasil aos riscos socioambientais da commodity, as quais poderão ser incluídas na análise de crédito rural.

WORKSHOP

Diálogo sobre diretrizes de sustentabilidade para o crédito agrícola da cultura da **SOJA** no Brasil

Validação dos riscos socioambientais
Orientação para plano de mitigação dos riscos associados

31.08.2017 das 8h30 às 17h30

01.09.2017 das 8h30 às 12h30

Ed. Brasília 50 - SEPS 702/902 Bloco C - Torre A
Sala 5 Paulo Freire - 2º andar / Asa Sul
Brasília (DF) - (em frente ao Senac WS Sul)

4.1. Priorização dos indicadores

Os participantes foram apresentados ao painel com 20 indicadores relacionados à análise de risco socioambiental da soja e cada participante pode registrar eventuais sugestões no formulário individual, além de assinalar até quatro indicadores que deveriam ter prioridade para os subseqüentes diálogos de validação.

Os indicadores priorizados pelos participantes nessa etapa do workshop para discussão estão relacionados a seguir com as suas respectivas definições:



Análise dos painéis com riscos socioambientais pré-definidos

Registro de sugestões de alteração nos formulários

Escolha dentre os indicadores priorizados para rodas de discussão

1. CONVERSÃO DE HABITATS NATURAIS

Existe expansão da área de produção agrícola sobre ecossistemas naturais? Qual o impacto dessa expansão?



A conversão de habitat natural com a finalidade de produção agrícola aumenta o risco de impactos negativos sobre a biodiversidade, os serviços ambientais dos ecossistemas e o meio de vida das populações tradicionais ou indígenas que estejam ocupando as terras existentes.

Se a área de plantio da cultura estiver expandindo, mas não houver evidência de expansão sobre os

ecossistemas naturais, não se considera necessariamente um risco. Da mesma forma, se houver expansão do cultivo sobre terras degradadas ou marginais, o risco pode ser reduzido.

2. CONSUMO DE ÁGUA

A produção agrícola depende da irrigação? Qual é a disponibilidade hídrica na região?



A produção agrícola que depende significativamente da irrigação numa bacia hidrográfica com escassez de água, de um aquífero confinado ou de uma fonte de água subterrânea que está sendo usada de forma não sustentável, apresenta um potencial risco para

a disponibilidade de recursos hídricos. O objetivo é capturar o grau de dependência que o cultivo tem da água de superfície ou da água subterrânea para satisfazer suas necessidades de irrigação, além de avaliar a disponibilidade hídrica para tais necessidades.

3. DEGRADAÇÃO DO SOLO

A produção agrícola resulta em degradação do solo? Qual o impacto dessa degradação?



A degradação do solo decorrente da produção agrícola resulta em um potencial risco de impactos aos serviços ambientais dos ecossistemas, tais como o fornecimento de água doce, o controle da erosão e o sequestro de carbono. A degradação do solo se refere à redução temporária ou permanente da capacidade produtiva da terra que pode ser acelerada pela ação humana. Os tipos de degradação abrangem: erosão hídrica, erosão eólica,

deterioração química, deterioração física e as subdivisões dessas categorias. Os fatores causais da degradação mais comuns são: desmatamento, pastoreio em excesso e práticas inadequadas de manejo agrícola. Estas práticas podem ser o uso excessivo de máquinas na preparação do solo, pulverizando-o e destruindo a sua estrutura física e biológica ou então a erosão na ausência de cobertura do solo por longos períodos de tempo.

4. INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

Até que ponto a produção agrícola é impactada negativamente pela insuficiência da infraestrutura de transporte nas regiões de produção?

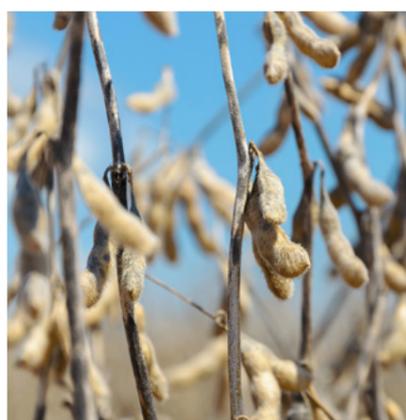


O impacto da infraestrutura insuficiente de transporte sobre o cultivo aumenta o risco de interrupção do abastecimento, tanto pela impossibilidade física da colheita chegar ao seu destino como pelo desestímulo à produção, caso a infraestrutura de transporte e armazenagem sejam insuficientes.

Os problemas relacionados a transporte e produção abrangem as limitações (mas não são restritos a elas) da infraestrutura de transporte de escoamento para levar a colheita aos locais de processamento ou ainda para o recebimento de suprimentos para o cultivo como fertilizantes e sementes em função da má qualidade das estradas e da falta de acesso.

5. SAÚDE DO ECOSISTEMA

Há impacto negativo da produção agrícola sobre a saúde do ecossistema?



Os impactos negativos à saúde do ecossistema ameaçam a integridade dos serviços ambientais e constituem um risco à sustentabilidade ambiental do cultivo. Os impactos abrangem as práticas de produção que resultam em perda ou dano das funções e dos serviços ambientais.

Tais práticas incluem (mas não se restringem) a uso de agroquímicos muito tóxicos e/ou aplicação inadequada, conversão do habitat natural, mal-uso de fertilizantes e dos recursos hídricos, e erosão

do solo. O resultado é a perda de serviços como filtragem da água, matéria orgânica no solo, sequestro de carbono, redução de espécies de fauna e flora e de benefícios para a sociedade.

O passivo ambiental ou déficit de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) é um parâmetro que pode ajudar na avaliação de Saúde do Ecossistema, pois indica que o bioma pode estar com suas funções ecológicas comprometidas.

6. INSEGURANÇA FUNDIÁRIA

Até que ponto a insegurança quanto à propriedade de terra impacta negativamente os produtores rurais envolvidos com a produção agrícola?



Esse indicador visa entender se a insegurança quanto à posse de terra impacta negativamente os produtores rurais envolvidos com a produção agrícola. Ou ainda, se as questões de posse de terra influenciam os produtores rurais sobre quanto eles estão dispostos a investir na manutenção a longo prazo e sustentabilidade de sua terra ou para adotar novas tecnologias e inovações.

A falta de segurança quanto à posse de terra incentiva a agricultura predatória e exploratória e pode contribuir para a instabilidade social, pobreza e conflitos agrários. O direito à terra e aos recursos naturais é essencial para garantir um ambiente favorável ao crescimento da produção agropecuária. Assim como o acesso equitativo à terra e aos recursos naturais, também é importante para a produção sustentável, principalmente para os pequenos proprietários e as comunidades tradicionais.

7. EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE) ORIUNDOS DA CONVERSÃO E DO DESMATAMENTO

A produção agrícola contribui para a conversão e/ou desmatamento de habitats naturais? Qual o impacto dessa conversão?



A agricultura é um importante impulsionador da mudança no uso da terra, incluindo o desmatamento e a conversão de campos naturais. A atividade representa uma importante fonte global de emissões de CO₂, especialmente em países tropicais.

As emissões de GEE a partir da conversão de terras e do desmatamento líquido refere-se a

alterações nos níveis atmosféricos dos GEE atribuíveis a atividades florestais e mudança no uso da terra.

Assim, produções agrícolas que alavancam direta ou indiretamente o desmatamento de ecossistemas naturais, consequentemente contribuem para emissões atmosféricas prejudiciais ao planeta.

8. TOXICIDADE AOS SERES HUMANOS E OUTRAS ESPÉCIES

Até que ponto os agrotóxicos usados na produção agrícola são considerados tóxicos para os seres humanos e animais?



O uso de pesticidas altamente tóxicos (classes Ia, Ib e II) no cultivo aumenta o risco de impactos negativos à saúde dos seres humanos, às espécies e aos

ecossistemas terrestres e aquáticos. Deve-se usar a Classificação de Pesticidas recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), segundo grau de perigo.

9. GRILAGEM DE TERRAS

Com qual intensidade ocorre grilagem de terras em áreas de produção da cultura?



A grilagem apresenta riscos potenciais aos direitos de acesso à terra e meios de subsistência de pequenos agricultores, camponeses, comunidades indígenas e outros grupos vulneráveis. A atividade refere-se a aquisições de terras em larga escala nos países em desenvolvimento por parte dos investidores estrangeiros e nacionais, bem como governos e indivíduos, para fins de produção agrícola/ pecuária.

A grilagem representa um risco elevado pois é a usurpação da terra pública, dando-lhe a aparência de particular. Ao realizar um ou mais procedimentos ilegais para ocupação de terra pública com o objetivo de apropriação privada, a grilagem de terras expulsa as comunidades tradicionais de seus territórios de origem e provoca grandes conflitos violentos no campo.

10. CLIMA SEVERO

A produção agrícola sofre impacto negativo de eventos climáticos severos nas regiões de produção do país? Qual o grau desses impactos?



A frequência elevada e/ou a gravidade dos eventos climáticos extremos aumentam o risco de interrupção ou redução da produção. Fica limitado à frequência e gravidade dos eventos climáticos severos, que abrangem geadas,

congelamento, enchentes, secas e ondas de calor com impacto sobre o cultivo na área de produção. Na ausência de informações específicas sobre o cultivo, pode-se utilizar como indicador substituto o impacto em outros cultivos na região.

11. EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA (GEE) ORIUNDOS DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS

A produção agrícola utiliza práticas de manejo intensivas em relação aos gases de efeito estufa?



Embora as emissões de N₂O oriundas da aplicação de fertilizantes nitrogenados e esterco sejam as fontes mundiais mais significativas em termos de emissões de GEE oriundas da agricultura (com a exclusão da pecuária), outras práticas também contribuem para isso.

As práticas de manejo agrícola que contribuem de forma significativa para as emissões de GEE incluem (mas não se restringem) a queimada dos resíduos dos cultivos em campo, solos inundados nos cultivos em áreas úmidas (arrozais, por exemplo) e prescrição de queimadas no Cerrado/pastagens. Quando significativo, o uso de energia também pode ser incluído nesse item (por exemplo, o cultivo dentro de estufas).

4.2 Validação dos riscos socioambientais

Ao longo do workshop, cada participante se inscreveu em até três rodadas de diálogos diferentes – nomeados “aquários”. Nestes, quatro participantes dialogavam sobre o indicador apresentado, localizados em cadeiras no centro do semicírculo, rodeados pelos demais participantes, espectadores do debate.

Uma cadeira permanecia vazia no aquário, para ser ocupada pelo espectador que quisesse também participar da discussão, criando um processo dinâmico de debate e interação do grupo. No início de cada rodada foi apresentado o indicador priorizado e os dados que subsidiaram sua análise.

O círculo interno do aquário dialogou sobre os critérios dessa análise e verificou possíveis

sugestões de melhoria, para então argumentar sobre as alterações necessárias e validar os riscos socioambientais apresentados. Foram realizadas diversas rodadas de discussão para contemplar

os 10 indicadores previamente priorizados. As análises e as discussões dos participantes para cada indicador discutido foram registradas para subsidiar o documento final.



Inscrição nos aquários



Apresentação dos dados



Validação / alteração dos riscos socioambientais

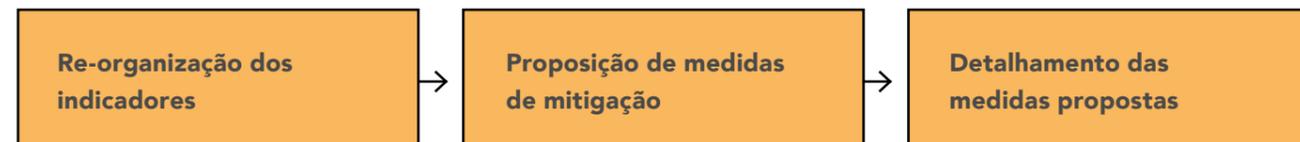
4.3. Proposição de Medidas de Mitigação

Como etapa final do workshop, todos os indicadores foram reorganizados nos três macro temas (Governança & Gestão, Ambiental e Social) e os participantes foram divididos em dois grupos, trabalhando simultaneamente.

Cada grupo propôs diversas medidas mitigatórias, focando principalmente nos indicadores que apresentaram os riscos mais elevados, seguindo a orientação:

Quais medidas mitigatórias o Banco do Brasil pode implementar no processo do crédito rural, a fim de diminuir o risco socioambiental associado à produção de soja?

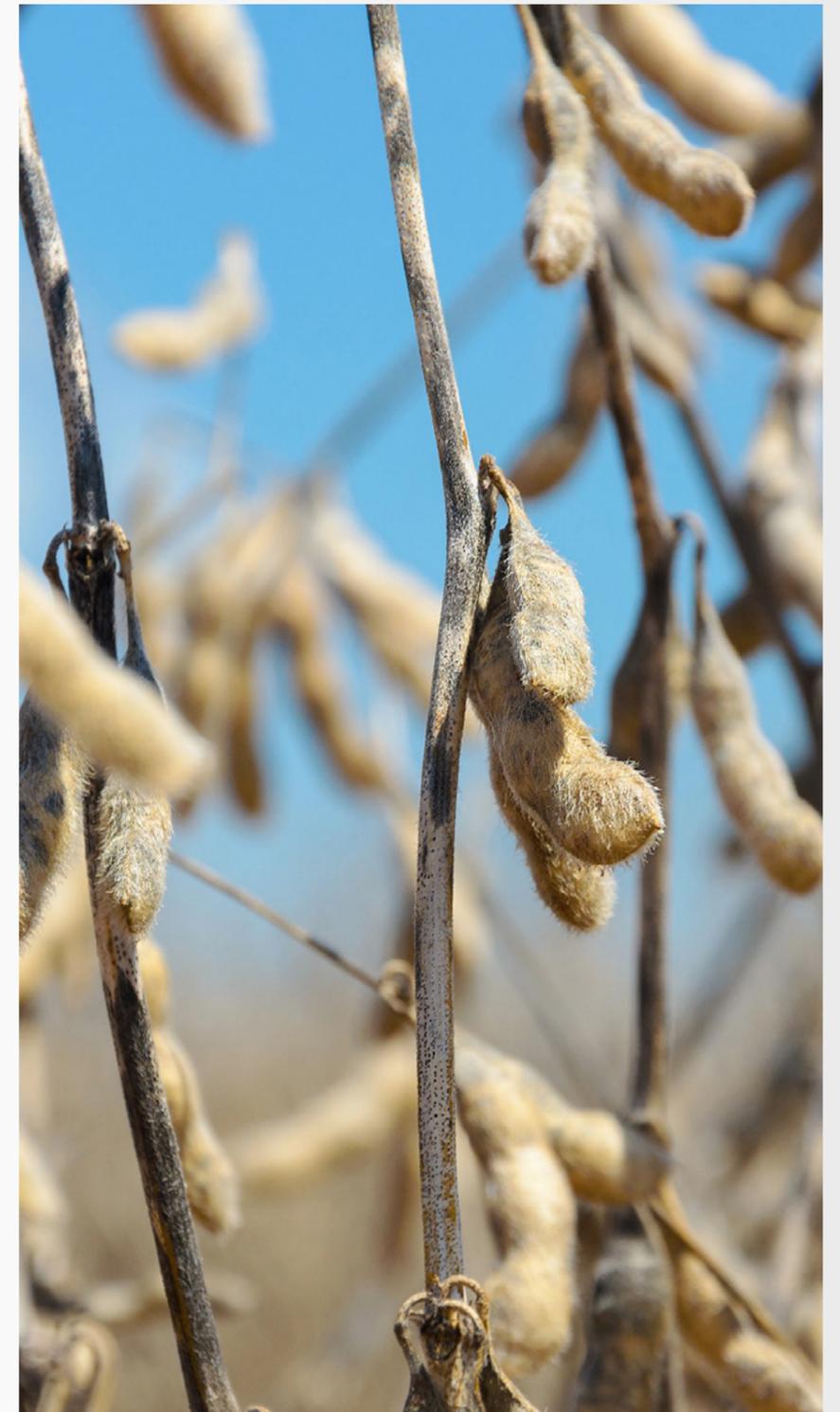
Após esse momento os participantes trocaram de grupo para detalhar as medidas de mitigação propostas afim de trazer mais robustez às sugestões.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do processo, foi produzido pelo WWF-Brasil um relatório contendo todo o detalhamento do processo de construção dos riscos socioambientais. Desde a metodologia aplicada, a pesquisa e análise de dados secundários até os mapas temáticos e de risco socioambiental elaborados. Além de um registro completo das contribuições dos especialistas que participaram no workshop e das medidas de mitigação sugeridas para redução de risco socioambiental.

As informações geradas visam subsidiar o processo de inclusão de critérios socioambientais para o crédito rural na cultura da soja. A publicação na íntegra é de uso exclusivo das equipes envolvidas.





Análise de risco socioambiental

SUMÁRIO EXECUTIVO

MILHO

FICHA TÉCNICA

Banco do Brasil

Diretoria Estratégia e Organização

Carlos Alberto Araujo Netto
Diretor

Wagner de Siqueira Pinto
Gerente Executivo

Márcio Luiz da Silva Gama
Gerente de divisão

Rogério Fernandes Dias
Assessor

Diretoria de agronegócios

Marco Tulio Moraes Da Costa
Diretor

Alvaro Schwerz Tosetto
Gerente executivo

Dulcenel Silva Barbosa
Gerente de divisão

Christieny Dianese Alves de Moraes
Assessora

Colaboração:

Selma Cristina Alves Siqueira
Alexandre Teixeira Marques
Edison Tsuyoshi Kachiyama
Maura Rosangela Alves Neto Miler
Caio Alencar da Silva Macedo

WWF-Brasil

Maurício Voivodic
Diretor Executivo

Antônio Cristiano Cegana
Gerente de Projetos

Edegar Oliveira Rosa
Coordenador Programa Agricultura e Alimentos

M^a Carolina Siqueira
Analista Sênior de Conservação

Laís Ernesto Cunha
Assistente de Conservação

Colaboração:

Daniel Brizuela (WWF-US)
Taís Meireles de Paiva
Bruna Veríssimo Neves

SUMÁRIO

CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO	04
IDENTIFICAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA	05
LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS	08
WORKSHOP COM STAKEHOLDERS	09
Priorização dos indicadores	10
1. Degradação do solo	10
2. Infraestrutura de transporte	11
3. Consumo da água	11
4. Clima severo	11
5. Toxicidade aos seres humanos e outras espécies	12
6. Insegurança fundiária	12
7. Cobertura negativa da mídia	12
8. Saúde do ecossistema	13
9. Impacto em populações indígenas	13
Validação dos riscos socioambientais	14
Proposição de Medidas de Mitigação	15
CONSIDERAÇÕES FINAIS	16

O PROJETO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o cenário futuro de aumento populacional, de consumo e de mudanças ambientais e climáticas globais, Banco do Brasil, WWF-Brasil, Agência Nacional de Águas e Fundação Banco do Brasil lançaram, em 2010, o Programa Água Brasil. O projeto tem como visão:

Paisagens produtivas sustentáveis mantidas e fomentadas por uma economia verde, garantindo o equilíbrio entre oferta e demanda de água e de seus recursos naturais para uma sociedade responsável.

A parceria trabalha com três eixos de atuação:

- Projetos de Campo
- Abordagem de Ecoeficiência Interna
- Modelos de Negócios Sustentáveis

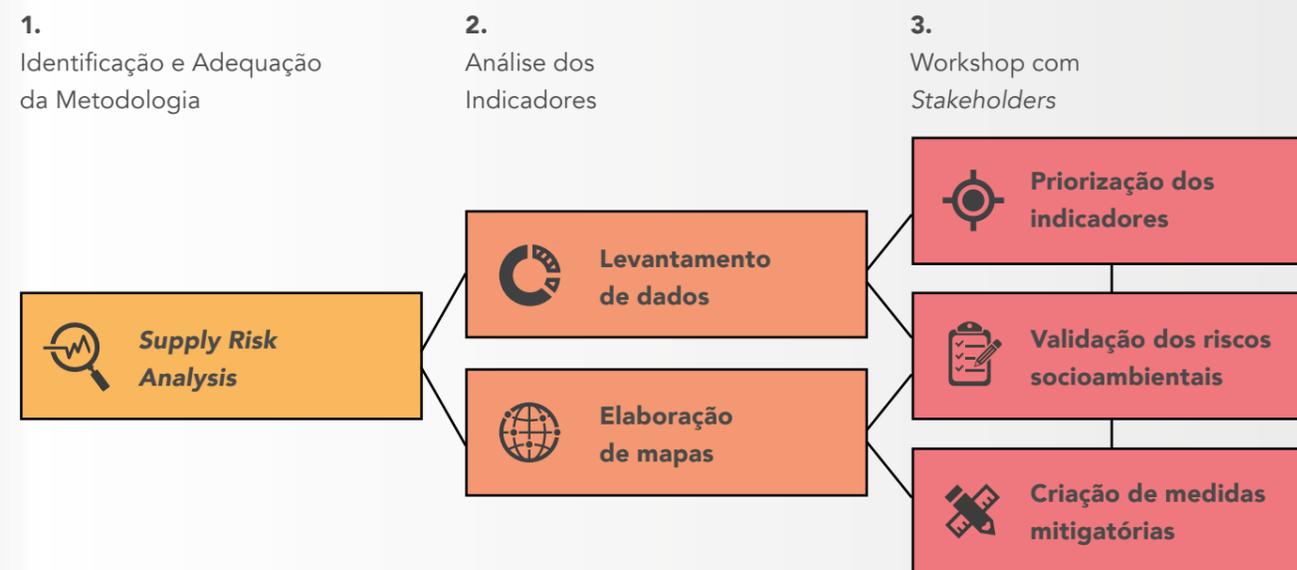
Dentro do projeto Modelos de Negócios Sustentáveis, está prevista a definição de Diretrizes e Critérios Socioambientais para o Crédito Rural com impacto em redução de riscos e exposição negativa das linhas de financiamento do Banco do Brasil, resultado do qual este sumário faz parte.

Etapas

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma sequência de atividades com distintos públicos, de forma a obter uma análise compreensiva sobre os riscos socioambientais atrelados à atual produção do **milho** no Brasil.



Se não mudarmos o padrão de emissões de GEE, o planeta poderá alcançar um aquecimento global entre 3 e 4°C, representando um grande risco às condições de vida na Terra



2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

A base metodológica do trabalho é a *Supply Risk Analysis* (SRA) desenvolvida pela Rede WWF para análise de riscos e potenciais impactos socioambientais na produção.

Por meio da SRA é possível filtrar esses riscos e impactos por commodity e localidade, dando diferentes níveis de prioridade para eles e ajudando na identificação

de medidas de mitigação mais adequadas para cada cenário. Nesta análise, a ferramenta permite comparar os riscos associados a uma mesma produção em diferentes localidades ou diferentes commodities em uma mesma localidade. Sua aplicação sistemática permite, ainda, o monitoramento dos riscos e das medidas de mitigação adotadas.

O processo de identificação de riscos na metodologia é estruturado em quatro grandes temas:

- Governança & Gestão
- Ambiental
- Social
- Econômico & Financeiro

Esses temas são divididos em 30 critérios, representados por 55 indicadores. Cada indicador

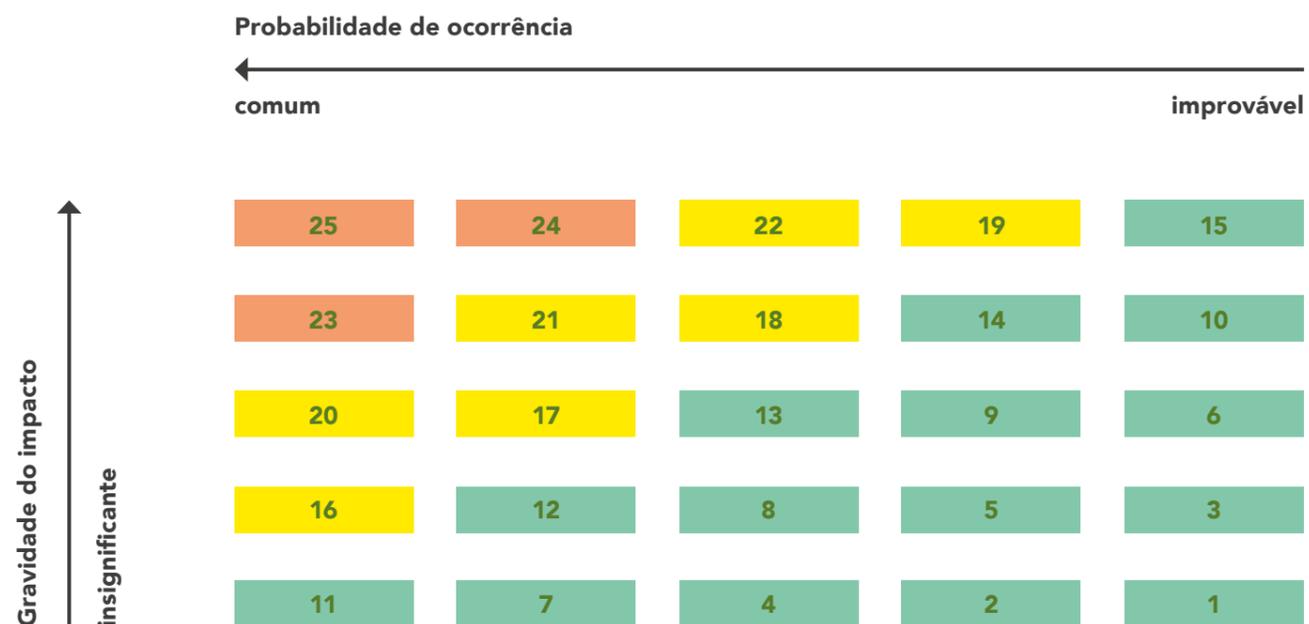


é traduzido na forma de uma pergunta, com o escopo e intenção da análise bem definidos. A análise considera duas dimensões – a probabilidade

de ocorrência e a severidade do impacto. Cruzando-as em uma matriz, é estabelecida uma nota. Assim, quanto maior a nota, maior o risco associado àquele indicador.

Ao final, as notas permitem a identificação dos riscos mais importantes para determinada commodity.

Probabilidade de ocorrência	Severidade do impacto
A. Ocorrência Comum	1. Ameaça Severa
B. Ocorrência Conhecida	2. Alto Impacto
C. Pode Ocorrer	3. Impacto Moderado
D. Ocorrência Não Esperada	4. Impacto Leve
E. Ocorrência Improvável	5. Impacto Insignificante



A partir da aprovação da metodologia sugerida, iniciou-se o processo de adequação. A equipe do projeto avaliou cada um dos indicadores identificando aqueles que seriam relevantes para a análise do risco socioambiental no contexto de uma instituição

financeira, bem como para o Brasil e para a cultura do milho.

Participaram do processo representantes do Programa Agricultura e Alimentos do WWF-Brasil, da Diretoria Agronegócios e da Diretoria

Estratégia e Organização do Banco do Brasil. Como resultado do processo, foram estabelecidos 24 indicadores a serem trabalhados na análise da produção do milho, conforme lista abaixo.

Tema	Indicador
GOVERNANÇA & GESTÃO	1.01.1 CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA
	1.03.1 PRAGAS E DOENÇAS
	1.03.2 CLIMA SEVERO
	1.03.3 MUDANÇAS CLIMÁTICAS
	1.04.1 INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE
	1.06.1 RASTREABILIDADE DA CADEIA
	1.09.1 PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO ILEGAL
	1.10.1 COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA
	1.10.2 ATIVISMO NEGATIVO DE GRUPOS MILITANTES
	AMBIENTAIS
2.02.1 IMPACTO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS	
2.02.3 SAÚDE DO ECOSISTEMA	
2.03.1 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE FERTILIZANTES	
2.03.3 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS	
2.04.1 CONSUMO DE ÁGUA	
2.04.2 POLUIÇÃO DA ÁGUA	
SOCIAIS	2.05.1 TOXICIDADE AOS SERES HUMANOS E ANIMAIS
	2.06.1 DEGRADAÇÃO DO SOLO
	3.01.1 USO DE TRABALHO ANÁLOGO AO ESCRAVO
	3.01.2 USO DE TRABALHO INFANTIL
	3.02.1 INSEGURANÇA FUNDIÁRIA (POSSE DE TERRA)
	3.02.2 GRILAGEM (APROPRIAÇÃO DE TERRAS)
	3.02.3 IMPACTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS
3.03.1 IMPACTO EM POPULAÇÕES INDÍGENAS	

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A etapa de levantamento de dados exigiu uma ampla pesquisa de dados secundários relevantes para o milho. Análises dos indicadores basearam-se em pesquisas consistentes, usando informações secundárias e publicamente disponíveis de fontes confiáveis, incluindo, bancos de dados públicos, relatórios governamentais, artigos científicos, entre outros.

Grande esforço foi feito para garantir a qualidade das fontes de dados aplicando os seguintes princípios:

Credibilidade

as fontes de dados secundários foram provenientes de publicações com alta credibilidade (um periódico acadêmico ou científico revisado por pares, uma fonte de mídia sólida, uma agência governamental e/ou uma instituição respeitada ou organização multilateral).

Transparência

a fonte deve estar disponível publicamente.

Precisão - reflete tanto quanto possível as realidades no terreno e não há oposição forte ou evidência científica em contrário.

Atualidade

sobre os últimos três anos, quando possível.

Robustez

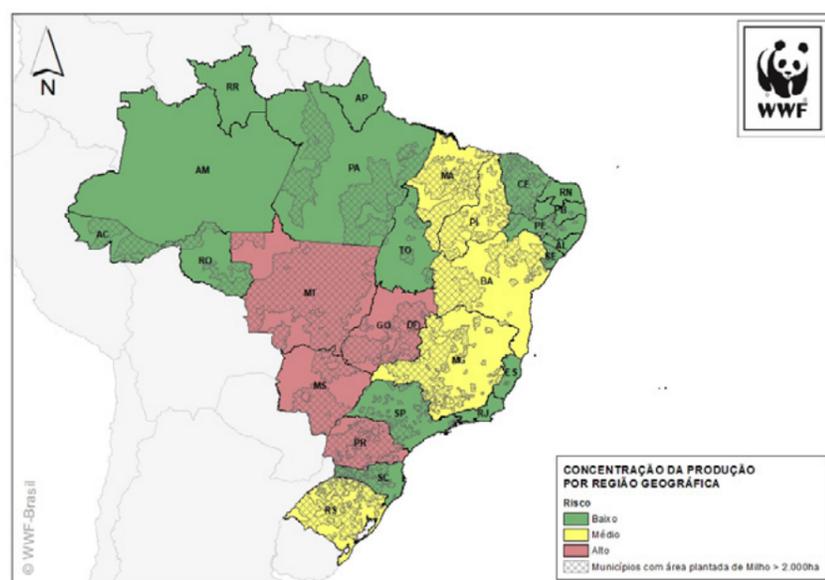
se uma única fonte foi identificada que pode ser usada para fornecer dados para um indicador específico e atende aos requisitos acima, ele deve ser usado. Caso contrário, são utilizadas fontes múltiplas, sempre que possível, para aumentar a robustez.

Mapas temáticos também foram elaborados na análise para sobrepor as áreas de produção da commodity com dados ambientais ou sociais. Foram utilizados diversos arquivos espaciais processados pelo Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também de outras fontes disponíveis, como

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério do Meio Ambiente (MMA) com processamento pelo Laboratório de Ciências do WWF-Brasil.

Após levantamento e análise dos dados disponíveis, os riscos socioambientais foram pré-definidos pela equipe do WWF-Brasil para cada indicador em cada estado brasileiro, de acordo com a pontuação da matriz de risco da metodologia Supply Risk Analysis.

Assim, os riscos foram apresentados em formato de mapas, considerando as categorias de risco Alto, Médio e Baixo, conforme exemplo da imagem 1 onde é apresentado o indicador Concentração da Produção.



4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS

O objetivo principal desse encontro foi colher opiniões de diversos especialistas e partes interessadas para validação de riscos socioambientais atrelados à produção do milho, que haviam sido pré-estabelecidos pelo WWF-Brasil para os diferentes estados brasileiros.

O workshop foi realizado no dia 2 de outubro de 2017 na Universidade Corporativa do Banco do Brasil (UNIBB), em Brasília. Estiveram presentes no evento 16 participantes, dentre eles representantes das instituições: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (COOPA-DF), Agência Goiana de Defesa Agropecuária (Agrodefesa), Confederação da Agricultura e Pecuária (CNA), Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), Banco do Brasil e WWF-Brasil.

A metodologia abordada para construir o diálogo entre os participantes acerca dos riscos e indicadores mapeados, indicadores abordados na discussão e resultados no workshop estão detalhados nos itens a seguir.

1. Priorização

- Alinhar informações sobre a metodologia;
- Priorizar até 10 indicadores para serem discutidos, de acordo com sua relevância para a milho;

2. Validação

- Discutir de forma embasada a análise de risco socioambiental apresentada pelo WWF-Brasil para o indicador priorizado;
- Proposição de alterações dos riscos nos estados e análise crítica dos riscos socioambientais chegando a um consenso entre os especialistas;

3. Mitigação

- Proposição de medidas mitigatórias para diminuir a exposição do Banco do Brasil aos riscos socioambientais da commodity, as quais poderão ser incluídas na análise de crédito rural.

WORKSHOP

Diálogo sobre diretrizes de sustentabilidade para o crédito agrícola da cultura do **MILHO** no Brasil

Validação dos riscos socioambientais
Orientação para plano de mitigação dos riscos associados

02 de outubro de 2017 das 8h30 às 17h30

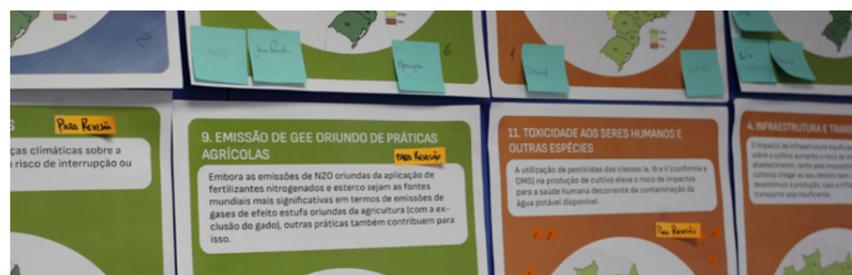
Ed. Brasília 50 - SEPS 702/902 Bloco C - Torre A Sala 5 Paulo Freire - 2º andar / Asa Sul Brasília (DF) - (em frente ao Senac WS Sul)

4.1. Priorização dos indicadores

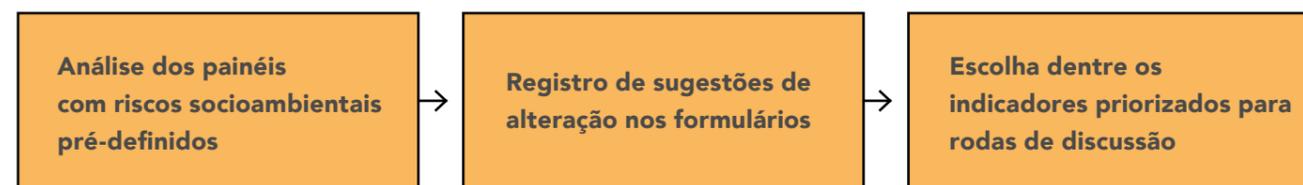
Os participantes foram apresentados ao painel com 20 indicadores relacionados à análise de risco socioambiental do milho.

Cada participante pôde registrar eventuais sugestões em um formulário individual, onde assinalaram até quatro indicadores que deveriam ter prioridade para os subsequentes diálogos de validação.

Os indicadores priorizados pelos participantes nessa etapa do workshop estão relacionados a seguir com as suas respectivas definições:



FORMULÁRIO DE SUGESTÕES DE ALTERAÇÃO	Justificativa (se possível, indique referências)
Número do indicador: _____	_____
Para qual estado você sugere a alteração? _____	_____
Qual é a cor atual do estado? ● ● ●	_____
Qual é a cor sugerida? ● ● ●	_____
Qual é o motivo da alteração sugerida?	_____
<input type="checkbox"/> Grau de severidade (impacto)	_____
<input type="checkbox"/> Probabilidade da ocorrência	_____
<input type="checkbox"/> Outro	_____



1. DEGRADAÇÃO DO SOLO

A produção agrícola resulta em degradação do solo? Qual o impacto dessa degradação?



A degradação do solo decorrente da produção agrícola resulta em um potencial risco de impactos aos serviços ambientais dos ecossistemas, tais como o fornecimento de água doce, o controle da erosão e o sequestro de carbono.

A degradação do solo se refere à redução temporária ou permanente da capacidade produtiva da terra que pode ser acelerada pela ação humana. Os tipos de degradação

abrangem: erosão hídrica, erosão eólica, deterioração química, deterioração física e as subdivisões dessas categorias.

Os fatores causais da degradação mais comuns são: desmatamento, pastoreio em excesso e práticas inadequadas de manejo agrícola, tais como uso excessivo de máquinas na preparação do solo, pulverizando-o e destruindo a sua estrutura física e biológica, e erosão na ausência de cobertura do solo por longos períodos de tempo.

2. INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

Até que ponto a produção agrícola é impactada negativamente pela insuficiência da infraestrutura de transporte nas regiões de produção?



O impacto da infraestrutura insuficiente de transporte sobre o cultivo aumenta o risco de interrupção do abastecimento, tanto pela impossibilidade física da colheita chegar ao seu destino como pelo desestímulo à produção, caso a infraestrutura de transporte e armazenagem sejam insuficientes.

Os problemas relacionados ao transporte e à produção abrangem as limitações (mas não são restritos a elas) da infraestrutura de transporte de escoamento para levar a colheita aos locais de processamento ou ainda para o recebimento de suprimentos para o cultivo, como fertilizantes

3. CONSUMO DE ÁGUA

A produção agrícola depende da irrigação? Qual a disponibilidade hídrica na região?



A produção agrícola que depende significativamente da irrigação numa bacia hidrográfica com escassez de água, de um aquífero confinado ou de uma fonte de água subterrânea usada de forma não sustentável, apresenta um potencial risco para a disponibilidade de recursos hídricos.

O objetivo é capturar o grau de dependência que o cultivo tem da água de superfície ou da água subterrânea para satisfazer suas necessidades de irrigação, além de avaliar a disponibilidade hídrica para tais necessidades.

4. CLIMA SEVERO

A produção agrícola sofre impacto negativo de eventos climáticos severos nas regiões de produção do país? Qual o grau desses impactos?



A frequência elevada e/ou a gravidade dos eventos climáticos extremos aumentam o risco de interrupção ou redução da produção. Fica limitado à frequência e gravidade dos eventos climáticos severos, que abrangem geadas, congelamento, enchentes,

secas e ondas de calor com impacto sobre o cultivo na área de produção.

Na ausência de informações específicas sobre o cultivo, pode-se utilizar como indicador substituto o impacto em outros cultivos na região.

5. TOXICIDADE AOS SERES HUMANOS E OUTRAS ESPÉCIES

Até que ponto os agrotóxicos usados na produção agrícola são considerados tóxicos para os seres humanos e animais?



O uso de pesticidas altamente tóxicos (classes Ia, Ib, e II) no cultivo aumenta o risco de impactos negativos à saúde dos seres humanos, às espécies, aos ecossistemas terrestres e aquáticos.

Deve-se usar a Classificação de Pesticidas recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), segundo grau de perigo.

6. INSEGURANÇA FUNDIÁRIA

A insegurança quanto à propriedade de terra impacta negativamente os produtores rurais envolvidos com a produção agrícola? Qual o grau do impacto causado na produção da commodity?



Esse indicador visa entender se a insegurança quanto à posse de terra impacta negativamente os produtores rurais envolvidos com a produção agrícola. Ou ainda, se as questões de posse de terra influenciam os produtores rurais sobre quanto eles estão dispostos a investir na manutenção e sustentabilidade da terra e a adotar novas tecnologias e inovações.

A falta de segurança quanto à posse de terra incentiva a agricultura

predatória e exploratória e pode contribuir para a instabilidade social, pobreza e conflitos agrários. O direito à terra e aos recursos naturais é essencial para garantir um ambiente favorável ao crescimento da produção agropecuária, assim como o acesso equitativo à terra e aos recursos naturais também é importante para a produção sustentável, principalmente para os pequenos proprietários e as comunidades tradicionais.

7. COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA

Existe cobertura negativa da mídia relativa à produção agrícola? Essa cobertura causa impactos reputacionais negativos?

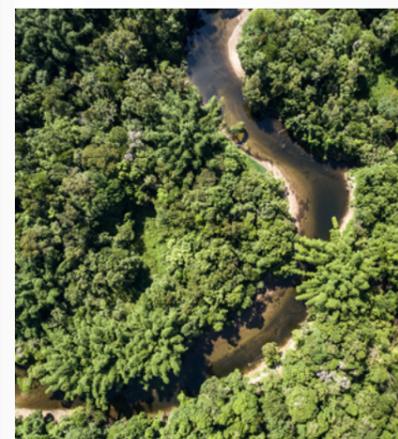


A cobertura negativa da mídia sobre a produção do cultivo constitui um risco de reputação que pode afetar os compradores. Essa cobertura pode ocorrer em âmbito mundial

ou regional, mas devem ser consideradas somente as matérias relacionadas à produção agrícola no país em análise.

8. SAÚDE DO ECOSISTEMA

Há impacto negativo da produção agrícola sobre a saúde do ecossistema?



Os impactos negativos à saúde do ecossistema ameaçam a integridade dos serviços ambientais e constituem um risco à sustentabilidade ambiental do cultivo. Os impactos abrangem as práticas de produção que resultam em perda ou dano das funções e dos serviços ambientais.

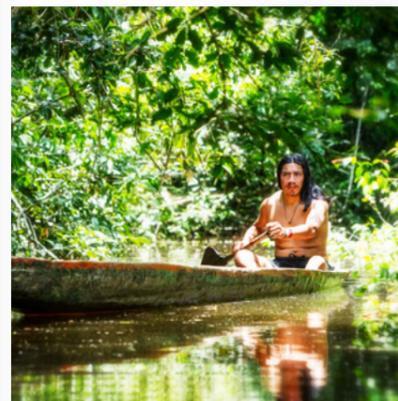
Tais práticas incluem (mas não se restringem): uso de agroquímicos muito tóxicos e/ou aplicação inadequada, conversão do habitat natural, mal-uso de fertilizantes e dos recursos hídricos, erosão

do solo, etc., resultando na perda de serviços como filtragem da água, matéria orgânica no solo, sequestro de carbono, redução de espécies de fauna e flora e de benefícios para a sociedade.

O passivo ambiental ou déficit de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) é um parâmetro que pode ajudar na avaliação de Saúde do Ecossistema, pois indica que o bioma pode estar com suas funções ecológicas comprometidas.

9. IMPACTO EM POPULAÇÕES INDÍGENAS

De que forma a produção agrícola está associada aos impactos adversos sobre as populações indígenas?



Considerando a diversidade dos povos indígenas, não é cabível o uso de uma definição oficial de "indígena".

A produção não deve impactar:

1) a identificação de povos indígenas a nível individual e aceito pela comunidade como seu membro;

2) a continuidade histórica com pré-colonial e/ou sociedades pré-históricas;

3) a forte ligação aos territórios e aos recursos naturais;

4) sistemas sociais, econômicos ou políticos distintos;

5) língua, cultura e crenças distintas;

6) a manutenção de seus ambientes e sistemas de ancestrais como povos e comunidades distintas.

Impactos negativos sobre as populações indígenas são um risco social, político e de reputação. Populações indígenas representam importante diversidade cultural e muitas vezes são importantes guardiãs de recursos naturais.

4.2 Validação dos riscos socioambientais

Cada participante se inscreveu em até três rodadas de diálogos diferentes – chamados de “aquários”. Nesses aquários, quatro participantes dialogavam sobre o indicador apresentado, localizados em cadeiras no centro do semicírculo, rodeados pelos demais participantes, espectadores do debate.

Uma cadeira permanecia vazia no aquário, para ser ocupada pelo

espectador que quisesse também participar da discussão, criando um processo dinâmico de debate e interação do grupo.

No início de cada rodada foi apresentado o indicador priorizado e os dados que subsidiaram sua análise. O círculo interno do aquário dialogou sobre os critérios dessa análise e verificou possíveis sugestões de melhoria, para então argumentar sobre as alterações

necessárias e validar os riscos socioambientais apresentados.

Foram feitas diversas rodadas de discussão para contemplar os 10 indicadores previamente priorizados. As análises e as discussões dos participantes para cada indicador discutido foram registradas para subsidiar o documento final.



4.3. Proposição de Medidas de Mitigação

Como etapa final do workshop, todos os indicadores foram reorganizados nos três macrotemas (Governança & Gestão, Ambiental e Social) e os participantes foram divididos em dois grupos, trabalhando simultaneamente.

Cada grupo propôs diversas medidas mitigatórias focando principalmente nos indicadores que apresentaram os riscos mais elevados, seguindo a orientação:

Quais medidas mitigatórias o Banco do Brasil pode implementar no processo do crédito rural, a fim de diminuir o risco socioambiental associado à produção de milho?

Após esse momento os participantes trocaram de grupo, para detalhar as medidas de mitigação propostas e trazer mais robustez às sugestões.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do processo, foi produzido pelo WWF-Brasil um relatório contendo todo o detalhamento do processo de construção dos riscos socioambientais.

Desde a metodologia aplicada, a pesquisa e análise de dados secundários, mapas temáticos e de risco socioambiental elaborados, além de um registro completo das contribuições dos especialistas que participaram no workshop e das medidas de mitigação sugeridas para redução de risco socioambiental.

As informações geradas visam subsidiar o processo de inclusão de critérios socioambientais para o crédito rural na cultura do milho. A publicação na íntegra é de uso exclusivo das equipes envolvidas.





Análise de risco socioambiental

SUMÁRIO EXECUTIVO

ALGODÃO

FICHA TÉCNICA

Banco do Brasil

Diretoria Estratégia e Organização

Carlos Alberto Araujo Netto
Diretor

Wagner de Siqueira Pinto
Gerente Executivo

Márcio Luiz da Silva Gama
Gerente de divisão

Rogério Fernandes Dias
Assessor

Diretoria de agronegócios

Marco Tulio Moraes Da Costa
Diretor

Alvaro Schwerz Tosetto
Gerente executivo

Dulcenel Silva Barbosa
Gerente de divisão

Christieny Dianese Alves de Moraes
Assessora

Colaboração:

Selma Cristina Alves Siqueira
Alexandre Teixeira Marques
Edison Tsuyoshi Kachiyama
Maura Rosangela Alves Neto Miler
Caio Alencar da Silva Macedo

WWF-Brasil

Maurício Voivodic
Diretor Executivo

Antônio Cristiano Cegana
Gerente de Projetos

Edegar Oliveira Rosa
Coordenador Programa Agricultura e Alimentos

M^a Carolina Siqueira
Analista Sênior de Conservação

Laís Ernesto Cunha
Assistente de Conservação

Colaboração:

Daniel Brizuela (WWF-US)
Taís Meireles de Paiva
Bruna Veríssimo Neves

SUMÁRIO

CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO	04
IDENTIFICAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA	05
LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS	08
WORKSHOP COM STAKEHOLDERS	09
Priorização dos indicadores	10
1. Degradação do solo	10
2. Infraestrutura de transporte	11
3. Consumo da água	11
4. Toxicidade aos seres humanos e outras espécies	11
5. Mudanças climáticas	12
6. Insegurança fundiária	12
7. Concentração da produção	13
8. Emissão de GEE oriundos de práticas agrícolas	13
Validação dos riscos socioambientais	14
Proposição de Medidas de Mitigação	15
CONSIDERAÇÕES FINAIS	16

O PROJETO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o cenário futuro de aumento populacional, de consumo e de mudanças ambientais e climáticas globais, Banco do Brasil, WWF-Brasil, Agência Nacional de Águas e Fundação Banco do Brasil lançaram, em 2010, o Programa Água Brasil. O projeto tem como visão:

Paisagens produtivas sustentáveis mantidas e fomentadas por uma economia verde, garantindo o equilíbrio entre oferta e demanda de água e de seus recursos naturais para uma sociedade responsável.

Dentro do projeto Modelos de Negócios Sustentáveis, está prevista a definição de Diretrizes e Critérios Socioambientais para o Crédito Rural com impacto em redução de riscos e exposição negativa das linhas de financiamento do Banco do Brasil, resultado do qual este sumário faz parte.

Etapas

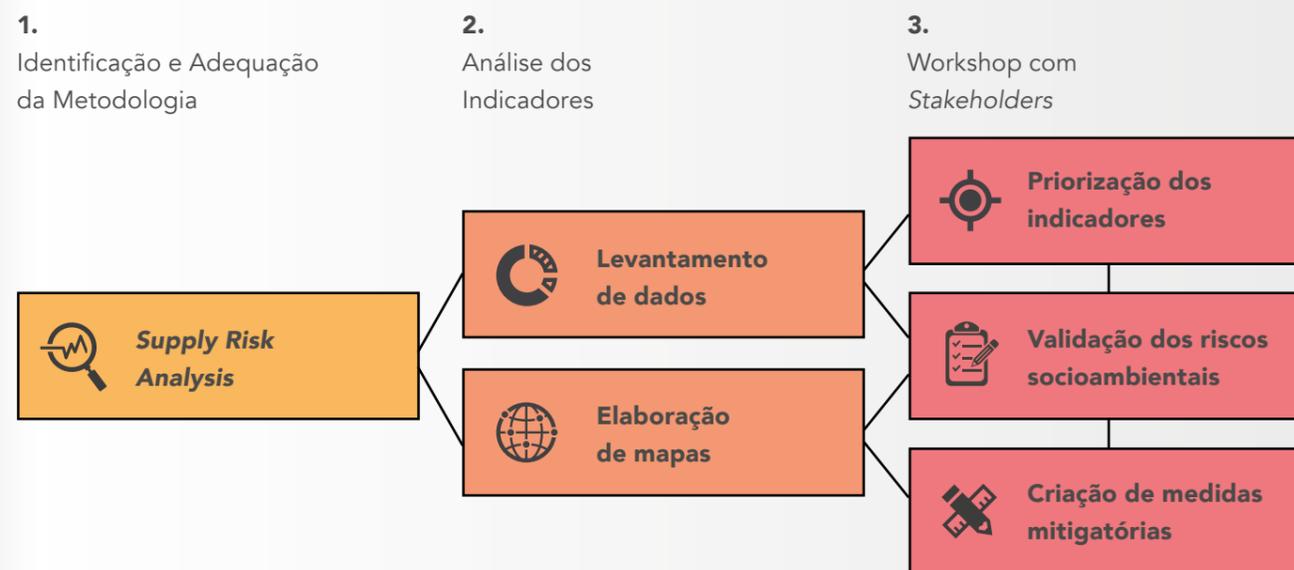
O trabalho foi desenvolvido por meio de uma sequência de atividades com distintos públicos, de forma a obter uma análise compreensiva sobre os riscos socioambientais atrelados à atual produção do **algodão** no Brasil.

A parceria trabalha com três eixos de atuação:

- Projetos de Campo
- Abordagem de Ecoeficiência Interna
- Modelos de Negócios Sustentáveis



Se não mudarmos o padrão de emissões de GEE, o planeta poderá alcançar um aquecimento global entre 3 e 4°C, representando um grande risco às condições de vida na Terra



2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

A base metodológica do trabalho é a *Supply Risk Analysis* (SRA) desenvolvida pela Rede WWF para análise de riscos e potenciais impactos socioambientais na produção.

Por meio da SRA é possível filtrar esses riscos e impactos por commodity e localidade, dando diferentes níveis de prioridade para eles e ajudando na identificação

de medidas de mitigação mais adequadas para cada cenário. Nesta análise, a ferramenta permite comparar os riscos associados a uma mesma produção em diferentes localidades ou diferentes commodities em uma mesma localidade. Sua aplicação sistemática permite, ainda, o monitoramento dos riscos e das medidas de mitigação adotadas.

O processo de identificação de riscos na metodologia é estruturado em quatro grandes temas:

- Governança & Gestão
- Ambiental
- Social
- Econômico & Financeiro

Esses temas são divididos em 30 critérios, representados por 55 indicadores. Cada indicador

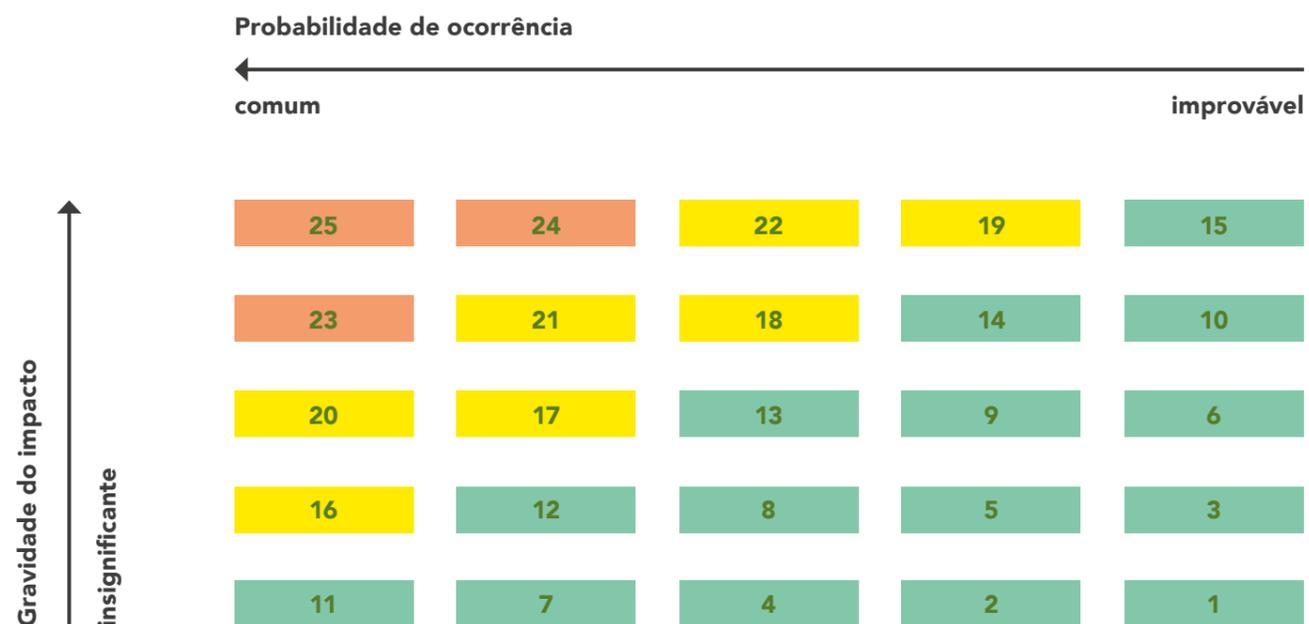


é traduzido na forma de uma pergunta, com o escopo e intenção da análise bem definidos. A análise considera duas dimensões – a probabilidade

de ocorrência e a severidade do impacto. Cruzando-as em uma matriz, é estabelecida uma nota. Assim, quanto maior a nota, maior o risco associado àquele indicador.

Ao final, as notas permitem a identificação dos riscos mais importantes para determinada commodity.

Probabilidade de ocorrência	Severidade do impacto
A. Ocorrência Comum	1. Ameaça Severa
B. Ocorrência Conhecida	2. Alto Impacto
C. Pode Ocorrer	3. Impacto Moderado
D. Ocorrência Não Esperada	4. Impacto Leve
E. Ocorrência Improvável	5. Impacto Insignificante



A partir da aprovação da metodologia sugerida, iniciou-se o processo de adequação. A equipe do projeto avaliou cada um dos indicadores identificando aqueles que seriam relevantes para a análise do risco socioambiental no contexto de uma instituição

financeira, bem como para o Brasil e para a cultura do algodão.

Participaram do processo representantes do Programa Agricultura e Alimentos do WWF-Brasil, da Diretoria Agronegócios e da Diretoria

Estratégia e Organização do Banco do Brasil. Como resultado do processo, foram estabelecidos 24 indicadores a serem trabalhados na análise da produção do algodão, conforme lista abaixo.

Tema	Indicador
GOVERNANÇA & GESTÃO	1.01.1 CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA
	1.03.1 PRAGAS E DOENÇAS
	1.03.2 CLIMA SEVERO
	1.03.3 MUDANÇAS CLIMÁTICAS
	1.04.1 INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE
	1.06.1 RASTREABILIDADE DA CADEIA
	1.09.1 PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO ILEGAL
	1.10.1 COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA
	1.10.2 ATIVISMO NEGATIVO DE GRUPOS MILITANTES
	AMBIENTAIS
2.02.1 IMPACTO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS	
2.02.3 SAÚDE DO ECOSISTEMA	
2.03.1 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE FERTILIZANTES	
2.03.3 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS	
2.04.1 CONSUMO DE ÁGUA	
2.04.2 POLUIÇÃO DA ÁGUA	
SOCIAIS	2.05.1 TOXICIDADE AOS SERES HUMANOS E ANIMAIS
	2.06.1 DEGRADAÇÃO DO SOLO
	3.01.1 USO DE TRABALHO ANÁLOGO AO ESCRAVO
	3.01.2 USO DE TRABALHO INFANTIL
	3.02.1 INSEGURANÇA FUNDIÁRIA (POSSE DE TERRA)
	3.02.2 GRILAGEM (APROPRIAÇÃO DE TERRAS)
	3.02.3 IMPACTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS
3.03.1 IMPACTO EM POPULAÇÕES INDÍGENAS	

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A etapa de levantamento de dados exigiu uma ampla pesquisa de dados secundários relevantes para o algodão. Análises dos indicadores basearam-se em pesquisas consistentes, usando informações secundárias e publicamente disponíveis de fontes confiáveis, incluindo, bancos de dados públicos, relatórios governamentais, artigos científicos, entre outros.

Grande esforço foi feito para garantir a qualidade das fontes de dados aplicando os seguintes princípios:

Credibilidade

as fontes de dados secundários foram provenientes de publicações com alta credibilidade (um periódico acadêmico ou científico revisado por pares, uma fonte de mídia sólida, uma agência governamental e/ou uma instituição respeitada ou organização multilateral).

Transparência

a fonte deve estar disponível publicamente.

Precisão - reflete tanto quanto possível as realidades no terreno e não há oposição forte ou evidência científica em contrário.

Atualidade

sobre os últimos três anos, quando possível.

Robustez

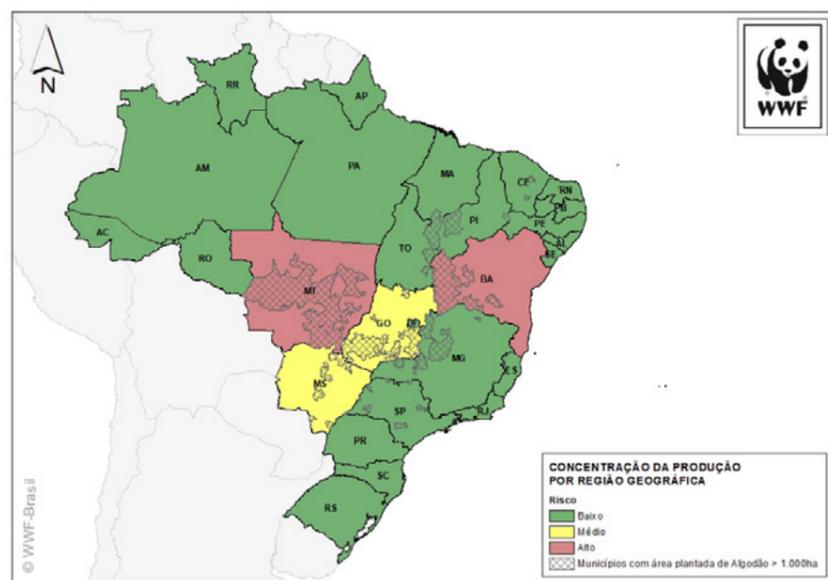
se uma única fonte foi identificada que pode ser usada para fornecer dados para um indicador específico e atende aos requisitos acima, ele deve ser usado. Caso contrário, são utilizadas fontes múltiplas, sempre que possível, para aumentar a robustez.

Mapas temáticos também foram elaborados na análise para sobrepor as áreas de produção da commodity com dados ambientais ou sociais. Foram utilizados diversos arquivos espaciais processados pelo Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também de outras fontes disponíveis, como o

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), com processamento pelo Laboratório de Ciências do WWF-Brasil.

Após o levantamento e análise dos dados disponíveis, os riscos socioambientais foram pré-definidos pela equipe do WWF-Brasil para cada indicador em cada estado brasileiro, de acordo com a pontuação da matriz de risco da metodologia *Supply Risk Analysis*.

Assim, os riscos foram apresentados em formato de mapas, considerando as categorias de risco Alto, Médio e Baixo, conforme exemplo da imagem 1 onde é apresentado o indicador Concentração da Produção.



4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS

O objetivo principal do encontro foi colher opiniões de diversos especialistas e partes interessadas para validação de riscos socioambientais atrelados à produção do algodão, que haviam sido pré-estabelecidos pelo WWF-Brasil para os diferentes estados brasileiros.

O workshop foi realizado no dia 3 de outubro de 2017 na Universidade Corporativa do Banco do Brasil (UNIBB), em Brasília. Estiveram presentes no evento 16 participantes, dentre eles representantes das instituições: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Instituto Brasileiro do Algodão (IBA), Solidaridad Network, Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), Confederação da Agricultura e Pecuária (CNA), Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), Banco do Brasil e WWF-Brasil.

A metodologia utilizada para construir o diálogo entre os participantes acerca dos riscos e indicadores mapeados, indicadores abordados na discussão e resultados no workshop estão detalhados a seguir.

1. Priorização

- Alinhar informações sobre a metodologia;
- Priorizar até 10 indicadores para serem discutidos, de acordo com sua relevância para a algodão;

2. Validação

- Discutir de forma embasada a análise de risco socioambiental apresentada pelo WWF-Brasil para o indicador priorizado;
- Proposição de alterações dos riscos nos estados e análise crítica dos riscos socioambientais chegando a um consenso entre os especialistas;

3. Mitigação

- Proposição de medidas mitigatórias para diminuir a exposição do Banco do Brasil aos riscos socioambientais da commodity, as quais poderão ser incluídas na análise de crédito rural.

WORKSHOP

Diálogo sobre diretrizes de sustentabilidade para o crédito agrícola da cultura do **ALGODÃO** no Brasil

Validação dos riscos socioambientais
Orientação para plano de mitigação dos riscos associados

03 de outubro de 2017 das 8h30 às 17h30

Ed. Brasília 50 - SEPS 702/902 Bloco C - Torre A
Sala 3 Vinícius de Moraes - 2º andar / Asa Sul
Brasília (DF) - (em frente ao Senac WS Sul)

4.1. Priorização dos indicadores

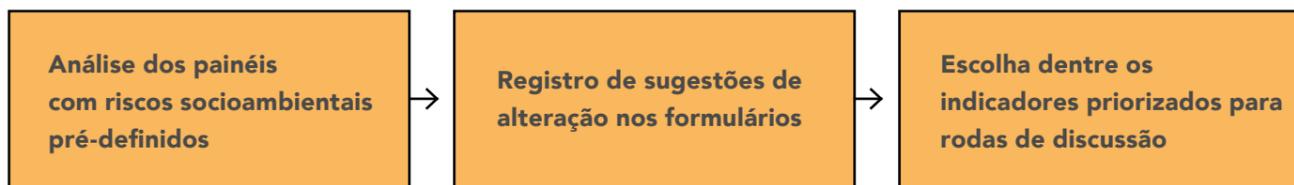
Os participantes foram apresentados ao painel com 18 indicadores relacionados à análise de risco socioambiental do algodão.

Cada participante pôde registrar eventuais sugestões em um formulário individual, onde assinalaram até quatro indicadores que deveriam ter prioridade para os subsequentes diálogos de validação.

Os indicadores priorizados pelos participantes nessa etapa do workshop estão relacionados a seguir com as suas respectivas definições:



FORMULÁRIO DE SUGESTÕES DE ALTERAÇÃO	Justificativa (se possível, indique referências)
Número do indicador: _____	_____
Para qual estado você sugere a alteração? _____	_____
Qual é a cor atual do estado? ●●●●	_____
Qual é a cor sugerida? ●●●●	_____
Qual é o motivo da alteração sugerida?	_____
<input type="checkbox"/> Grau de severidade (impacto)	_____
<input type="checkbox"/> Probabilidade da ocorrência	_____
<input type="checkbox"/> Outro	_____



1. DEGRADAÇÃO DO SOLO

A produção agrícola resulta em degradação do solo? Qual o impacto dessa degradação?



A degradação do solo decorrente da produção agrícola resulta em um potencial risco de impactos aos serviços ambientais dos ecossistemas, tais como o fornecimento de água doce, o controle da erosão e o sequestro de carbono.

A degradação do solo se refere à redução temporária ou permanente da capacidade produtiva da terra que pode ser acelerada pela ação humana. Os tipos de degradação abrangem: erosão hídrica, erosão

eólica, deterioração química, deterioração física e as subdivisões dessas categorias.

Os fatores causais da degradação mais comuns são: desmatamento, pastoreio em excesso e práticas inadequadas de manejo agrícola, tais como uso excessivo de máquinas na preparação do solo, pulverizando-o e destruindo a sua estrutura física e biológica, e erosão na ausência de cobertura do solo por longos períodos de tempo.

2. INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

Até que ponto a produção agrícola é impactada negativamente pela insuficiência da infraestrutura de transporte nas regiões de produção?



O impacto da infraestrutura insuficiente de transporte sobre o cultivo aumenta o risco de interrupção do abastecimento, tanto pela impossibilidade física da colheita chegar ao seu destino como pelo desestímulo à produção, caso a infraestrutura de transporte e armazenagem sejam insuficientes. Os problemas relacionados ao

transporte e à produção abrangem as limitações (mas não são restritos a elas) da infraestrutura de transporte de escoamento para levar a colheita aos locais de processamento ou ainda para o recebimento de suprimentos para o cultivo, como fertilizantes e sementes, em função da má qualidade das estradas e da falta de acesso.

3. CONSUMO DE ÁGUA

A produção agrícola depende da irrigação? Qual a disponibilidade hídrica na região?



A produção agrícola que depende significativamente da irrigação numa bacia hidrográfica com escassez de água, de um aquífero confinado ou de uma fonte de água subterrânea usada de forma não sustentável, apresenta um potencial risco para a disponibilidade de recursos hídricos.

O objetivo é capturar o grau de dependência que o cultivo tem da água de superfície ou da água subterrânea para satisfazer suas necessidades de irrigação, além de avaliar a disponibilidade hídrica para tais necessidades.

4. TOXICIDADE AOS SERES HUMANOS E OUTRAS ESPÉCIES

Até que ponto os agrotóxicos usados na produção agrícola são considerados tóxicos para os seres humanos e animais?



O uso de pesticidas altamente tóxicos (classes Ia, Ib, e II) no cultivo aumenta o risco de impactos negativos à saúde dos seres humanos, às espécies, aos

ecossistemas terrestres e aquáticos. Deve-se usar a Classificação de Pesticidas recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), segundo grau de perigo.

5. MUDANÇAS CLIMÁTICAS

De acordo com as projeções atuais, a produção agrícola será impactada pelas mudanças climáticas nas regiões de produção?

Qual o grau desses impactos?



Os grandes impactos das mudanças climáticas sobre a produção do cultivo aumentam o risco de interrupção ou redução potencial da produção. Esse indicador fica limitado a impactos sobre o cultivo que estão circunscritos a uma região produtiva, em vez de no âmbito das projeções de mudanças climáticas para todo o país.

Quando não houver informações específicas disponíveis sobre o país, podem ser utilizadas as informações sobre os impactos gerais provocados pelas mudanças climáticas sobre aquele cultivo específico. Os impactos de mudanças climáticas sobre o cultivo podem ser provocados por mudanças no regime de chuvas ou temperatura, eventos climáticos severos, o escoamento da neve acumulada, enfermidades, pragas e ervas daninhas, entre outras.

6. INSEGURANÇA FUNDIÁRIA

A insegurança quanto à propriedade de terra impacta negativamente os produtores rurais envolvidos com a produção agrícola? Qual o grau do impacto causado na produção da commodity?



Esse indicador visa entender se a insegurança quanto à posse de terra impacta negativamente os produtores rurais envolvidos com a produção agrícola. Ou ainda, se as questões de posse de terra influenciam os produtores rurais sobre quanto eles estão dispostos a investir na manutenção e sustentabilidade da terra e a adotar novas tecnologias e inovações.

A falta de segurança quanto à posse de terra incentiva a agricultura

predatória e exploratória e pode contribuir para a instabilidade social, pobreza e conflitos agrários. O direito à terra e aos recursos naturais é essencial para garantir um ambiente favorável ao crescimento da produção agropecuária, assim como o acesso equitativo à terra e aos recursos naturais também é importante para a produção sustentável, principalmente para os pequenos proprietários e as comunidades tradicionais.

7. CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

A produção agrícola se encontra centralizada geograficamente? Qual o grau dessa centralização?



O indicador aborda as situações em que a maior parte do cultivo é produzida em uma única região, estado, etc. Isso é relevante, principalmente, quando as áreas geográficas apresentam similaridade de clima, terreno, ecossistema, etc.

Se a produção agrícola estiver muito centralizada geograficamente em

um país, o risco de interrupção da produção/abastecimento é maior, pois poderá estar sujeita a impactos como pressão de pragas e enfermidades, além de eventos climáticos severos, já que as regiões produtivas compartilham características climáticas e ecológicas semelhantes.

8. EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS

A produção agrícola utiliza práticas de manejo intensivas em relação aos Gases de Efeito Estufa? Se sim, até que ponto essas práticas estão contribuindo para o aumento total de emissões?



Embora as emissões de N₂O oriundas da aplicação de fertilizantes nitrogenados e esterco sejam as fontes mundiais mais significativas em termos de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) oriundas da agricultura (com a exclusão do gado), outras práticas também contribuem para tanto.

As práticas de manejo agrícola que contribuem de forma significativa

para as emissões de GEE incluem (mas não se restringem a): queimada dos resíduos dos cultivos em campo; solos inundados nos cultivos em áreas úmidas (arrozais, por exemplo); e prescrição de queimadas no Cerrado/pastagens. Quando significativo, o uso de energia também pode ser incluído nesse item (por exemplo, cultivo dentro de estufa).

4.2 Validação dos riscos socioambientais

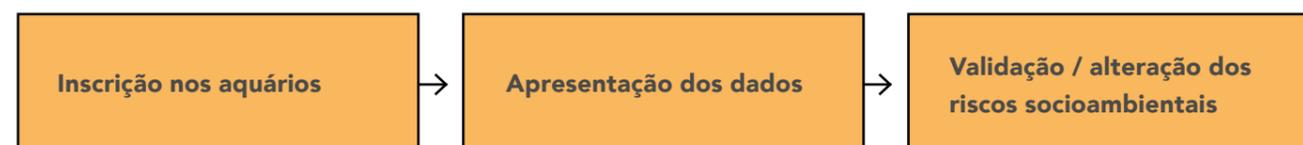
Cada participante se inscreveu em até três rodadas de diálogos diferentes – chamados de “aquários”. Nesses aquários, quatro participantes dialogavam sobre o indicador apresentado, localizados em cadeiras no centro do semicírculo, rodeados pelos demais participantes, espectadores do debate.

Uma cadeira permanecia vazia, para ser ocupada pelo espectador que quisesse também participar da discussão, criando um processo dinâmico de debate e interação do grupo.

No início de cada rodada foi apresentado o indicador priorizado e os dados que subsidiariam sua análise. O círculo interno do aquário dialogou sobre os critérios dessa análise e verificou possíveis

sugestões de melhoria, para então argumentar sobre as alterações necessárias e validar os riscos socioambientais apresentados. Foram feitas diversas rodadas de discussão para contemplar

os oito indicadores previamente priorizados. As análises e as discussões dos participantes para cada indicador discutido foram registradas para subsidiar o documento final.



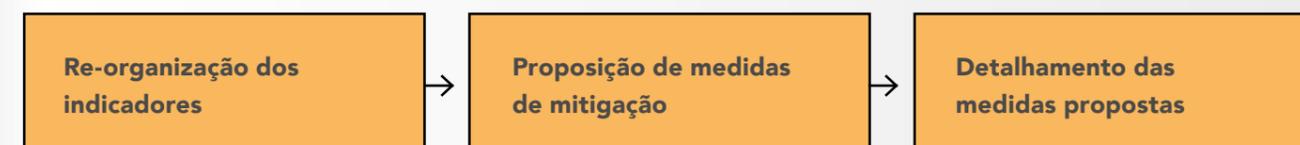
4.3. Proposição de Medidas de Mitigação

Como etapa final, todos os indicadores foram reorganizados nos três macro temas (Governança & Gestão, Ambiental e Social) e os participantes foram divididos em dois grupos, trabalhando simultaneamente.

Cada grupo propôs diversas medidas mitigatórias focando principalmente nos indicadores que apresentaram riscos mais elevados, seguindo a orientação:

Quais medidas mitigatórias o BB pode implementar no processo do crédito rural para diminuir o risco socioambiental associado à produção de algodão?

Após esse momento os participantes trocaram de grupo para detalhar as medidas de mitigação propostas afim de trazer mais robustez às sugestões.

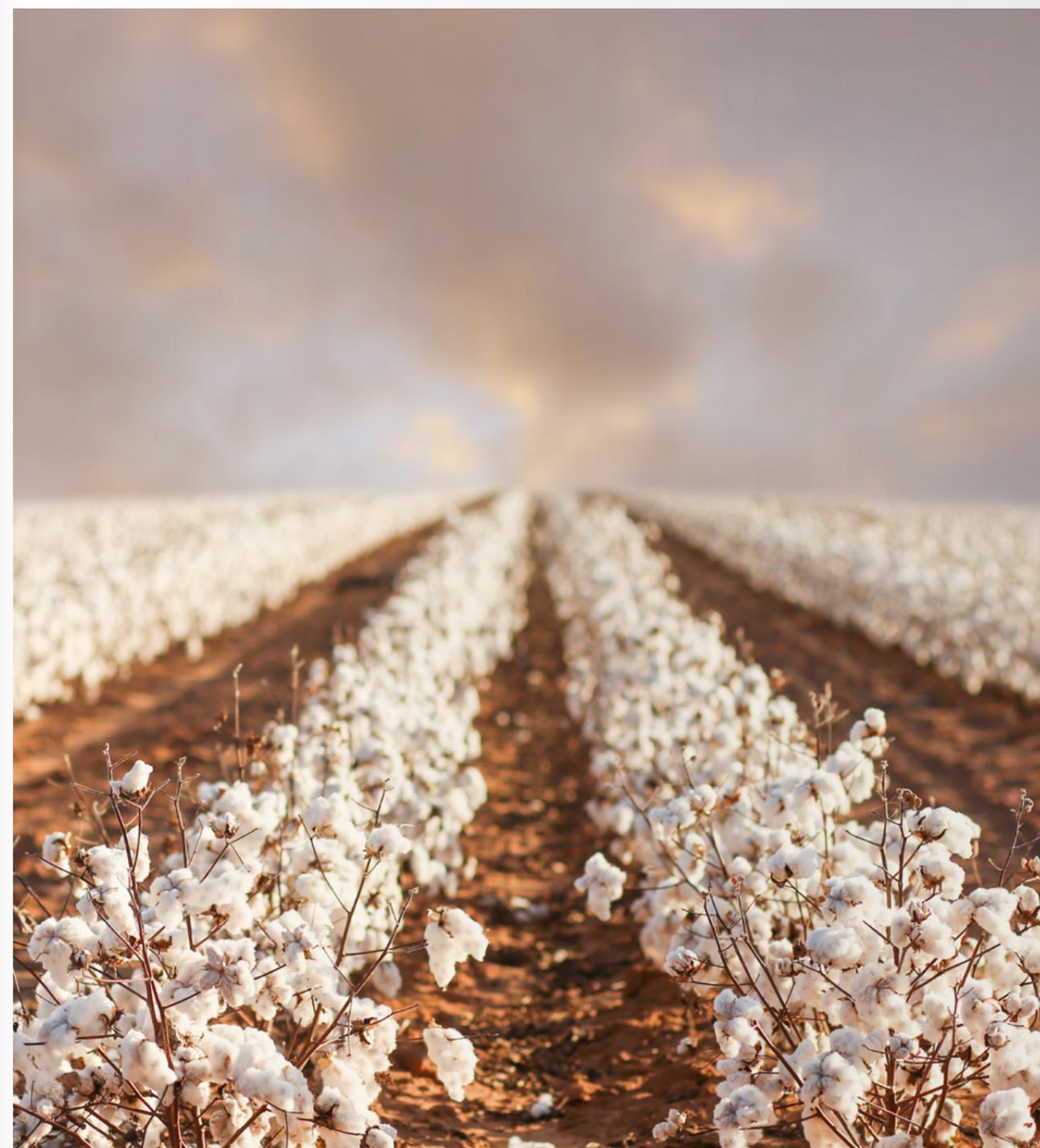


5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do processo, foi produzido pelo WWF-Brasil um relatório contendo todo o detalhamento da construção dos riscos socioambientais.

Desde a metodologia aplicada, a pesquisa e análise de dados secundários, mapas temáticos e de risco socioambiental elaborados, além de um registro completo das contribuições dos especialistas que participaram do workshop e das medidas de mitigação sugeridas para redução de risco socioambiental. As informações geradas visam subsidiar o processo de inclusão de critérios socioambientais para o crédito rural na cultura do algodão.

A publicação na íntegra é de uso exclusivo das equipes envolvidas.





Análise de risco socioambiental

SUMÁRIO EXECUTIVO

ARROZ

FICHA TÉCNICA

Banco do Brasil

Diretoria Estratégia e Organização

Carlos Alberto Araujo Netto
Diretor

Wagner de Siqueira Pinto
Gerente Executivo

Márcio Luiz da Silva Gama
Gerente de Divisão

Rogério Fernandes Dias
Assessor

Diretoria de agronegócios

Marco Tulio Moraes Da Costa
Diretor

Alvaro Schwerz Tosetto
Gerente Executivo

Dulcenel Silva Barbosa
Gerente de Divisão

Christieny Dianese Alves de Moraes
Assessora

Colaboração:

Selma Cristina Alves Siqueira
Alexandre Teixeira Marques
Edison Tsuyoshi Kachiyama
Maura Rosangela Alves Neto Miler
Caio Alencar da Silva Macedo

WWF-Brasil

Maurício Voivodic
Diretor Executivo

Antônio Cristiano Cegana
Gerente de Projetos

Edegar Oliveira Rosa
Coordenador Programa Agricultura e Alimentos

M^a Carolina Siqueira
Analista Sênior de Conservação

Laís Ernesto Cunha
Assistente de Conservação

Colaboração:

Colaboração
Daniel Brizuela (WWF-US)
Taís Meireles de Paiva
Bruna Veríssimo Neves

SUMÁRIO

CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO	04
IDENTIFICAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA	05
LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS	08
WORKSHOP COM STAKEHOLDERS	09
Priorização dos indicadores	10
1. Consumo da água	10
2. Degradação do solo	11
3. Clima severo	11
4. Emissão de GEE oriundos de práticas agrícolas	11
5. Toxidade aos seres humanos e outras espécies	12
6. Concentração da produção	12
7. Mudanças climáticas	12
8. Infraestrutura e transporte	13
9. Cobertura negativa da mídia	13
Validação dos riscos socioambientais e proposição de Medidas de Mitigação	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

O PROJETO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o cenário futuro de aumento populacional, de consumo e de mudanças ambientais e climáticas globais, Banco do Brasil, WWF-Brasil, Agência Nacional de Águas e Fundação Banco do Brasil lançaram, em 2010, o Programa Água Brasil. O projeto tem como visão:

Paisagens produtivas sustentáveis mantidas e fomentadas por uma economia verde, garantindo o equilíbrio entre oferta e demanda de água e de seus recursos naturais para uma sociedade responsável.

Dentro do projeto Modelos de Negócios Sustentáveis, está prevista a definição de Diretrizes e Critérios Socioambientais para o Crédito Rural com impacto em redução de riscos e exposição negativa das linhas de financiamento do Banco do Brasil, resultado do qual este sumário faz parte.

Etapas

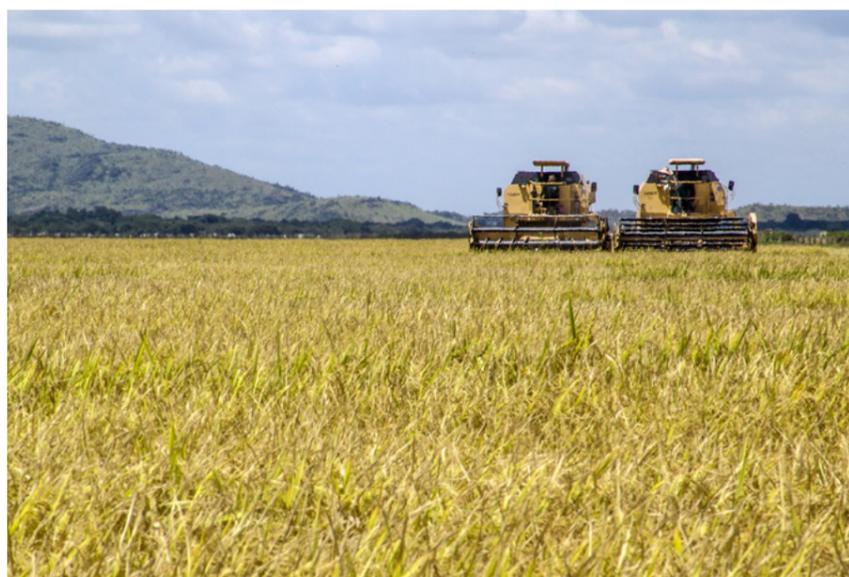
O trabalho foi desenvolvido por meio de uma sequência de atividades com distintos públicos, de forma a obter uma análise compreensiva sobre os riscos socioambientais atrelados à atual produção do **arroz** no Brasil.

A parceria trabalha com três eixos de atuação:

- Projetos de Campo
- Abordagem de Ecoeficiência Interna
- Modelos de Negócios Sustentáveis



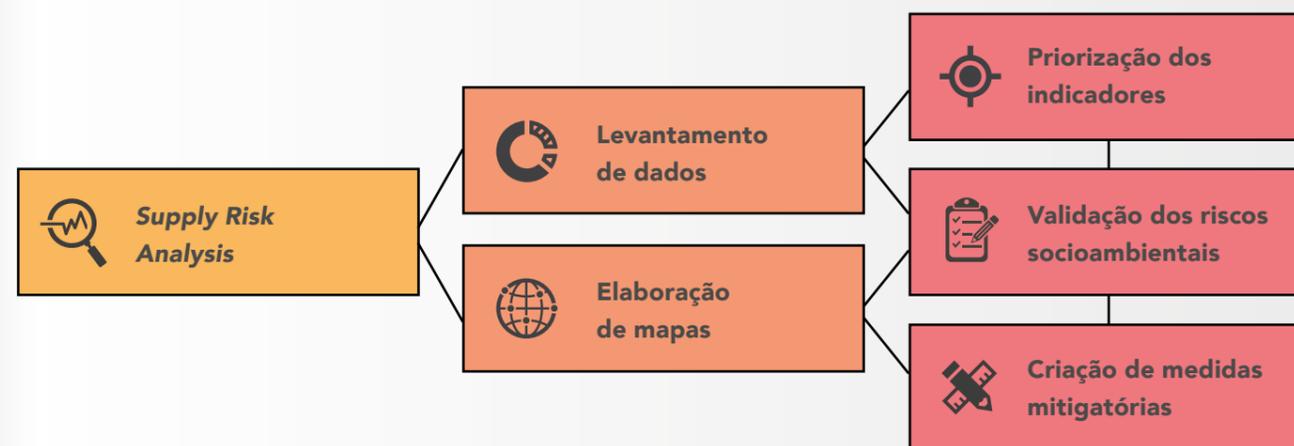
Se não mudarmos o padrão de emissões de GEE, o planeta poderá alcançar um aquecimento global entre 3 e 4°C, representando um grande risco às condições de vida na Terra



1.
Identificação e Adequação da Metodologia

2.
Análise dos Indicadores

3.
Workshop com Stakeholders



2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

A base metodológica do trabalho é a *Supply Risk Analysis* (SRA) desenvolvida pela Rede WWF para análise de riscos e potenciais impactos socioambientais na produção.

Por meio da SRA é possível filtrar esses riscos e impactos por commodity e localidade, dando diferentes níveis de prioridade para eles e ajudando na identificação

de medidas de mitigação mais adequadas para cada cenário. Nesta análise, a ferramenta permite comparar os riscos associados a uma mesma produção em diferentes localidades ou diferentes commodities em uma mesma localidade. Sua aplicação sistemática permite, ainda, o monitoramento dos riscos e das medidas de mitigação adotadas.

O processo de identificação de riscos na metodologia é estruturado em quatro grandes temas:

- Governança & Gestão
- Ambiental
- Social
- Econômico & Financeiro

Esses temas são divididos em 30 critérios, representados por 55 indicadores. Cada indicador



é traduzido na forma de uma pergunta, com o escopo e intenção da análise bem definidos. A análise considera duas dimensões – a probabilidade

de ocorrência e a severidade do impacto. Cruzando-as em uma matriz, é estabelecida uma nota. Assim, quanto maior a nota, maior o risco associado àquele indicador.

Ao final, as notas permitem a identificação dos riscos mais importantes para determinada commodity.

Probabilidade de ocorrência	Severidade do impacto
A. Ocorrência Comum	1. Ameaça Severa
B. Ocorrência Conhecida	2. Alto Impacto
C. Pode Ocorrer	3. Impacto Moderado
D. Ocorrência Não Esperada	4. Impacto Leve
E. Ocorrência Improvável	5. Impacto Insignificante

Gravidade do impacto
↑
insignificante

Probabilidade de ocorrência		←				
		comum				improvável
		25	24	22	19	15
		23	21	18	14	10
		20	17	13	9	6
		16	12	8	5	3
		11	7	4	2	1

A partir da aprovação da metodologia sugerida, iniciou-se o processo de adequação. A equipe do projeto avaliou cada um dos indicadores identificando aqueles que seriam relevantes para a análise do risco socioambiental no contexto de uma instituição

financeira, bem como para o Brasil e para a cultura do arroz.

Participaram do processo representantes do Programa Agricultura e Alimentos do WWF-Brasil, da Diretoria Agronegócios e da Diretoria

Estratégia e Organização do Banco do Brasil. Como resultado do processo, foram estabelecidos 24 indicadores a serem trabalhados na análise da produção do arroz, conforme lista abaixo.

Tema	Indicador
GOVERNANÇA & GESTÃO	1.01.1 CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA
	1.03.1 PRAGAS E DOENÇAS
	1.03.2 CLIMA SEVERO
	1.03.3 MUDANÇAS CLIMÁTICAS
	1.04.1 INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE
	1.06.1 RASTREABILIDADE DA CADEIA
	1.09.1 PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO ILEGAL
	1.10.1 COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA
	1.10.2 ATIVISMO NEGATIVO DE GRUPOS MILITANTES
	AMBIENTAIS
2.02.1 IMPACTO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS	
2.02.3 SAÚDE DO ECOSISTEMA	
2.03.1 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE FERTILIZANTES	
2.03.3 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS	
2.04.1 CONSUMO DE ÁGUA	
2.04.2 POLUIÇÃO DA ÁGUA	
SOCIAIS	2.05.1 TOXICIDADE AOS SERES HUMANOS E ANIMAIS
	2.06.1 DEGRADAÇÃO DO SOLO
	3.01.1 USO DE TRABALHO ANÁLOGO AO ESCRAVO
	3.01.2 USO DE TRABALHO INFANTIL
	3.02.1 INSEGURANÇA FUNDIÁRIA (POSSE DE TERRA)
	3.02.2 GRILAGEM (APROPRIAÇÃO DE TERRAS)
	3.02.3 IMPACTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS
3.03.1 IMPACTO EM POPULAÇÕES INDÍGENAS	

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A etapa de levantamento de dados exigiu uma ampla pesquisa de dados secundários relevantes para o arroz. Análises dos indicadores basearam-se em pesquisas consistentes, usando informações secundárias e publicamente disponíveis de fontes confiáveis, incluindo, bancos de dados públicos, relatórios governamentais, artigos científicos, entre outros.

Grande esforço foi feito para garantir a qualidade das fontes de dados aplicando os seguintes princípios:

Credibilidade

as fontes de dados secundários foram provenientes de publicações com alta credibilidade (um periódico acadêmico ou científico revisado por pares, uma fonte de mídia sólida, uma agência governamental e/ou uma instituição respeitada ou organização multilateral).

Transparência

a fonte deve estar disponível publicamente.

Precisão

reflete tanto quanto possível as realidades no terreno e não há oposição forte ou evidência científica em contrário.

Atualidade

sobre os últimos três anos, quando possível.

Robustez

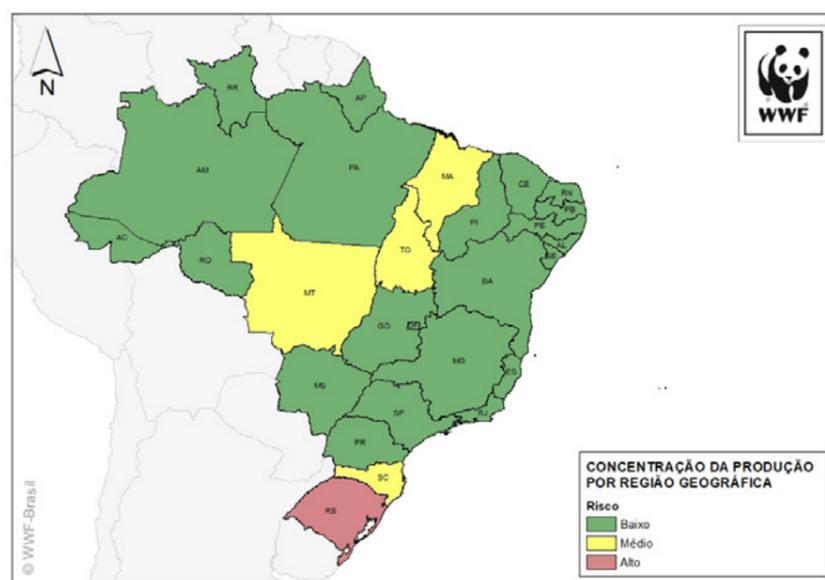
se uma única fonte foi identificada que pode ser usada para fornecer dados para um indicador específico e atende aos requisitos acima, ele deve ser usado. Caso contrário, são utilizadas fontes múltiplas, sempre que possível, para aumentar a robustez.

Mapas temáticos também foram elaborados na análise para sobrepor as áreas de produção da commodity com dados ambientais ou sociais. Foram utilizados diversos arquivos espaciais processados pelo Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também de outras fontes disponíveis, como o

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), com processamento pelo Laboratório de Ciências do WWF-Brasil.

Após o levantamento e análise dos dados disponíveis, os riscos socioambientais foram pré-definidos pela equipe do WWF-Brasil para cada indicador em cada estado brasileiro, de acordo com a pontuação da matriz de risco da metodologia *Supply Risk Analysis*.

Assim, os riscos foram apresentados em formato de mapas, considerando as categorias de risco Alto, Médio e Baixo, conforme exemplo da imagem 1 onde é apresentado o indicador Concentração da Produção.



4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS

O objetivo principal do encontro foi colher opiniões de diversos especialistas e partes interessadas para validação de riscos socioambientais atrelados à produção do arroz, que haviam sido pré-estabelecidos pelo WWF-Brasil para os diferentes estados brasileiros.

O workshop foi realizado no dia 8 de novembro de 2017 na Universidade Corporativa do Banco do Brasil (UNIBB), em Brasília. Estiveram presentes no evento 12 participantes, dentre eles representantes das instituições: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Instituto Rio-Grandense de Arroz (IRGA), Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), Banco do Brasil e WWF-Brasil.

A metodologia utilizada para construir o diálogo entre os participantes acerca dos riscos e indicadores mapeados, indicadores abordados na discussão e resultados no workshop estão detalhados a seguir.

1. Priorização

- Alinhar informações sobre a metodologia;
- Priorizar até 10 indicadores para serem discutidos, de acordo com sua relevância para a arroz;

2. Validação

- Discutir de forma embasada a análise de risco socioambiental apresentada pelo WWF-Brasil para o indicador priorizado;
- Proposição de alterações dos riscos nos estados e análise crítica dos riscos socioambientais chegando a um consenso entre os especialistas;

3. Mitigação

- Proposição de medidas mitigatórias para diminuir a exposição do Banco do Brasil aos riscos socioambientais da commodity, as quais poderão ser incluídas na análise de crédito rural.

WORKSHOP

Diálogo sobre diretrizes de sustentabilidade para o crédito agrícola da cultura do **ARROZ** no Brasil

Validação dos riscos socioambientais
Orientação para plano de mitigação dos riscos associados

DIA 08
de novembro
de 2017

8h30
às 17h30

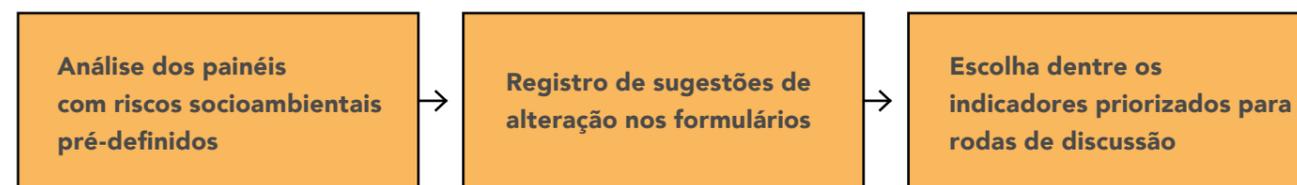
ED. BRASÍLIA 50
SEPS 702/902 - Bloco C - Torre A
Sala 3 Vinícius de Moraes - 2º andar / Asa Sul
Brasília (DF) - (em frente ao Senac WS Sul)

4.1. Priorização dos indicadores

Os participantes foram apresentados ao painel com 18 indicadores relacionados à análise de risco socioambiental do arroz.

Cada participante pôde registrar eventuais sugestões em um formulário individual, onde assinalaram até quatro indicadores que deveriam ter prioridade para os subsequentes diálogos de validação.

Os indicadores priorizados pelos participantes nessa etapa do workshop para discussão estão relacionados a seguir com as suas respectivas definições:



1. CONSUMO DE ÁGUA

A produção agrícola depende da irrigação? Qual a disponibilidade hídrica na região?



A produção agrícola que depende significativamente da irrigação numa bacia hidrográfica com escassez de água, de um aquífero confinado ou de uma fonte de água subterrânea usada de forma não sustentável, apresenta um potencial risco para a disponibilidade de recursos hídricos.

O objetivo é capturar o grau de dependência que o cultivo tem da água de superfície ou da água subterrânea para satisfazer suas necessidades de irrigação, além de avaliar a disponibilidade hídrica para tais necessidades.

2. DEGRADAÇÃO DO SOLO

A produção agrícola resulta em degradação do solo? Qual o impacto dessa degradação?



A degradação do solo decorrente da produção agrícola resulta em um potencial risco de impactos aos serviços ambientais dos ecossistemas, tais como o fornecimento de água doce, o controle da erosão e o sequestro de carbono.

A degradação do solo se refere à redução temporária ou permanente da capacidade produtiva da terra que pode ser acelerada pela ação humana. Os tipos de degradação abrangem: erosão hídrica, erosão

eólica, deterioração química, deterioração física e as subdivisões dessas categorias.

Os fatores causais da degradação mais comuns são: desmatamento, pastoreio em excesso e práticas inadequadas de manejo agrícola, tais como uso excessivo de máquinas na preparação do solo, pulverizando-o e destruindo a sua estrutura física e biológica, e erosão na ausência de cobertura do solo por longos períodos de tempo.

3. CLIMA SEVERO

A produção agrícola sofre impacto negativo de eventos climáticos severos nas regiões de produção do país? Qual o grau desses impactos?



A frequência elevada e/ou a gravidade dos eventos climáticos extremos aumentam o risco de interrupção ou redução da produção. Fica limitado à frequência e gravidade dos eventos climáticos severos, que abrangem geadas, congelamento, enchentes,

secas e ondas de calor com impacto sobre o cultivo na área de produção.

Na ausência de informações específicas sobre o cultivo, pode-se utilizar como indicador substituto o impacto em outros cultivos na região.

4. EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS

A produção agrícola utiliza práticas de manejo intensivas em relação aos Gases de Efeito Estufa? Se sim, até que ponto essas práticas estão contribuindo para o aumento total de emissões?



Embora as emissões de N₂O oriundas da aplicação de fertilizantes nitrogenados e esterco sejam as fontes mundiais mais significativas em termos de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) oriundas da agricultura (com a exclusão do gado), outras práticas também contribuem para tanto. As práticas de manejo agrícola que contribuem de forma significativa

para as emissões de GEE incluem (mas não se restringem a): queimada dos resíduos dos cultivos em campo; solos inundados nos cultivos em áreas úmidas (arrozais, por exemplo); e prescrição de queimadas no Cerrado/pastagens. Quando significativo, o uso de energia também pode ser incluído nesse item (por exemplo, cultivo dentro de estufa).

5. TOXICIDADE AOS SERES HUMANOS E OUTRAS ESPÉCIES

Até que ponto os agrotóxicos usados na produção agrícola são considerados tóxicos para os seres humanos e animais?



O uso de pesticidas altamente tóxicos (classes Ia, Ib, e II) no cultivo aumenta o risco de impactos negativos à saúde dos seres humanos, às espécies, aos ecossistemas terrestres e aquáticos.

Deve-se usar a Classificação de Pesticidas recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), segundo grau de perigo.

6. CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

A produção agrícola se encontra centralizada geograficamente? Qual o grau dessa centralização?



O indicador aborda as situações em que a maior parte do cultivo é produzida em uma única região, estado, etc. Isso é relevante, principalmente, quando as áreas geográficas apresentam similaridade de clima, terreno, ecossistema, etc.

Se a produção agrícola estiver muito centralizada

geograficamente em um país, o risco de interrupção da produção/abastecimento é maior, pois poderá estar sujeita a impactos como pressão de pragas e enfermidades, além de eventos climáticos severos, já que as regiões produtivas compartilham características climáticas e ecológicas semelhantes.

7. MUDANÇAS CLIMÁTICAS

De acordo com as projeções atuais, a produção agrícola será impactada pelas mudanças climáticas nas regiões de produção? Qual o grau desses impactos?



Os grandes impactos das mudanças climáticas sobre a produção do cultivo aumentam o risco de interrupção ou redução potencial da produção. Esse indicador fica limitado a impactos sobre o cultivo que estão circunscritos a uma região produtiva, em vez de no âmbito das projeções de mudanças climáticas para todo o país.

Quando não houver informações específicas disponíveis sobre o país,

podem ser utilizadas as informações sobre os impactos gerais provocados pelas mudanças climáticas sobre aquele cultivo específico. Os impactos de mudanças climáticas sobre o cultivo podem ser provocados por mudanças no regime de chuvas ou temperatura, eventos climáticos severos, o escoamento da neve acumulada, enfermidades, pragas e ervas daninhas, entre outras.

8. INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

Até que ponto a produção agrícola é impactada negativamente pela insuficiência da infraestrutura de transporte nas regiões de produção?



O impacto da infraestrutura insuficiente de transporte sobre o cultivo aumenta o risco de interrupção do abastecimento, tanto pela impossibilidade física da colheita chegar ao seu destino como pelo desestímulo à produção, caso a infraestrutura de transporte e armazenagem sejam insuficientes.

Os problemas relacionados ao transporte e à produção abrangem as limitações (mas não são restritos a elas) da infraestrutura de transporte de escoamento para levar a colheita aos locais de processamento ou ainda para o recebimento de suprimentos para o cultivo, como fertilizantes e sementes, em função da má qualidade das estradas e da falta de acesso.

9. COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA

Existe cobertura negativa da mídia relativa à produção agrícola? Essa cobertura causa impactos reputacionais negativos?



A cobertura negativa da mídia sobre a produção do cultivo constitui um risco de reputação que pode afetar os compradores. Essa cobertura pode ocorrer em âmbito mundial ou regional, mas

devem ser consideradas somente as matérias relacionadas à produção agrícola no país em análise.

4.2 Validação dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação

Cada participante se inscreveu em até três rodadas de diálogos diferentes – chamados de “aquários”. Nesses aquários, quatro participantes dialogavam sobre o indicador apresentado, localizados em cadeiras no centro do semicírculo, rodeados pelos demais participantes, espectadores do debate.

Uma cadeira permanecia vazia, para ser ocupada pelo espectador que quisesse também participar da discussão, criando um processo dinâmico de debate e interação do grupo.

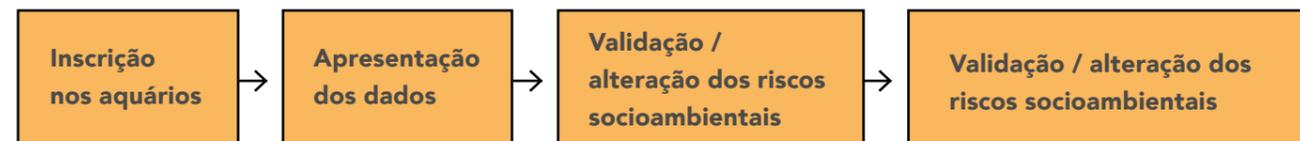
No início de cada rodada foi apresentado o indicador priorizado e os dados que subsidiariam sua análise. O círculo interno do aquário dialogou sobre os critérios dessa análise e verificou possíveis sugestões de melhoria, para então argumentar sobre as alterações necessárias e validar os riscos socioambientais apresentados.

Foram feitas diversas rodadas de discussão para contemplar os nove indicadores previamente priorizados. As análises e as discussões dos participantes para cada indicador discutido foram registradas para subsidiar o documento final.

Ao final de cada rodada, o círculo interno do aquário propôs

encaminhamentos para o indicador nos estados discutidos e medidas mitigatórias para cada indicador, seguindo a orientação:

Quais medidas mitigatórias o Banco do Brasil pode implementar na liberação de crédito rural para diminuir o risco ambiental associado à commodity do arroz?



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do processo, foi produzido pelo WWF-Brasil um relatório contendo todo o detalhamento da construção dos riscos socioambientais.

Desde a metodologia aplicada, a pesquisa e análise de dados secundários, mapas temáticos e de risco socioambiental elaborados, além de um registro completo das contribuições dos especialistas que participaram no workshop e das medidas de mitigação sugeridas para redução de risco socioambiental.

As informações geradas visam subsidiar o processo de inclusão de critérios socioambientais para o crédito rural na cultura do arroz. A publicação na íntegra é de uso exclusivo das equipes envolvidas.





Análise de risco socioambiental

SUMÁRIO EXECUTIVO EUCALIPTO

FICHA TÉCNICA

Banco do Brasil

Diretoria Estratégia e Organização

Carlos Alberto Araujo Netto
Diretor

Wagner de Siqueira Pinto
Gerente Executivo

Márcio Luiz da Silva Gama
Gerente de Divisão

Rogério Fernandes Dias
Assessor

Diretoria de agronegócios

Marco Tulio Moraes Da Costa
Diretor

Alvaro Schwerz Tosetto
Gerente Executivo

Dulcenel Silva Barbosa
Gerente de Divisão

Christieny Dianese Alves de Moraes
Assessora

Colaboração:

Selma Cristina Alves Siqueira
Alexandre Teixeira Marques
Edison Tsuyoshi Kachiyama
Maura Rosangela Alves Neto Miler
Caio Alencar da Silva Macedo

WWF-Brasil

Maurício Voivodic
Diretor Executivo

Antônio Cristiano Cegana
Gerente de Projetos

Edegar Oliveira Rosa
Coordenador Programa Agricultura e Alimentos

M^a Carolina Siqueira
Analista Sênior de Conservação

Laís Ernesto Cunha
Assistente de Conservação

Colaboração:

Colaboração
Daniel Brizuela (WWF-US)
Taís Meireles de Paiva
Bruna Veríssimo Neves

SUMÁRIO

CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO	04
IDENTIFICAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA	05
LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS	08
WORKSHOP COM STAKEHOLDERS	09
Priorização dos indicadores	10
1. Cobertura negativa da mídia	10
2. Impactos sobre a alta biodiversidade ou biodiversidade única	11
3. Consumo de água	11
4. Insegurança fundiária	11
5. Concentração da produção	12
6. Infraestrutura e transporte	12
7. Saúde e ecossistema	13
Validação dos riscos socioambientais e proposição de Medidas de Mitigação	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

O PROJETO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o cenário futuro de aumento populacional, de consumo e de mudanças ambientais e climáticas globais, Banco do Brasil, WWF-Brasil, Agência Nacional de Águas e Fundação Banco do Brasil lançaram, em 2010, o Programa Água Brasil. O projeto tem como visão:

Paisagens produtivas sustentáveis mantidas e fomentadas por uma economia verde, garantindo o equilíbrio entre oferta e demanda de água e de seus recursos naturais para uma sociedade responsável.

Dentro do projeto Modelos de Negócios Sustentáveis, está prevista a definição de Diretrizes e Critérios Socioambientais para o Crédito Rural com impacto em redução de riscos e exposição negativa das linhas de financiamento do Banco do Brasil, resultado do qual este sumário faz parte.

Etapas

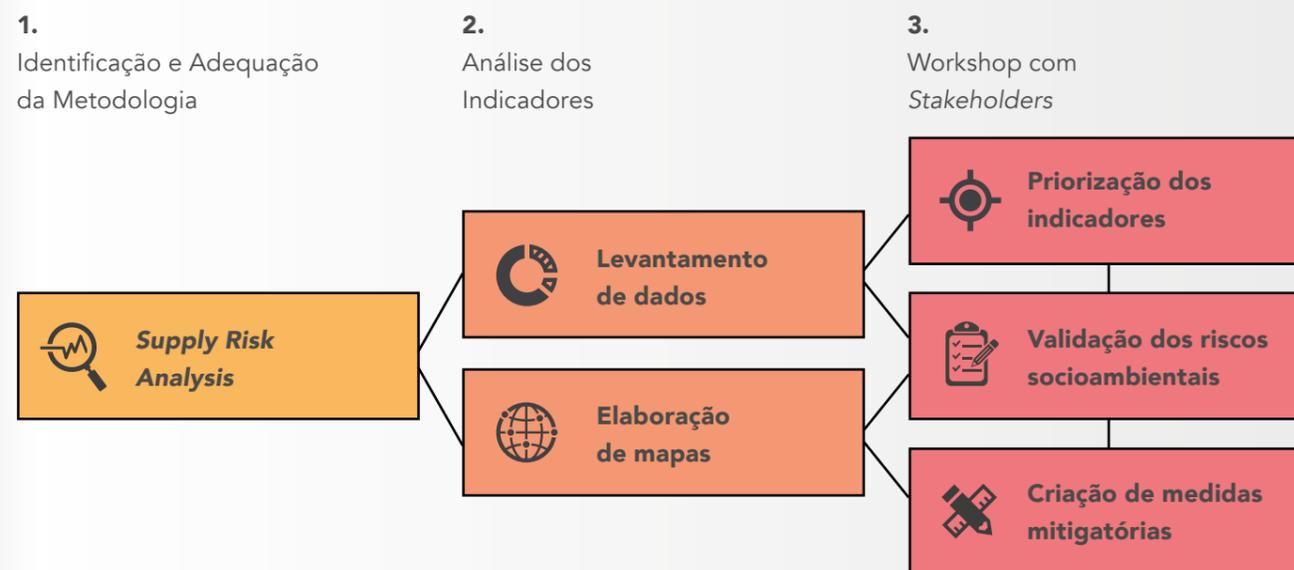
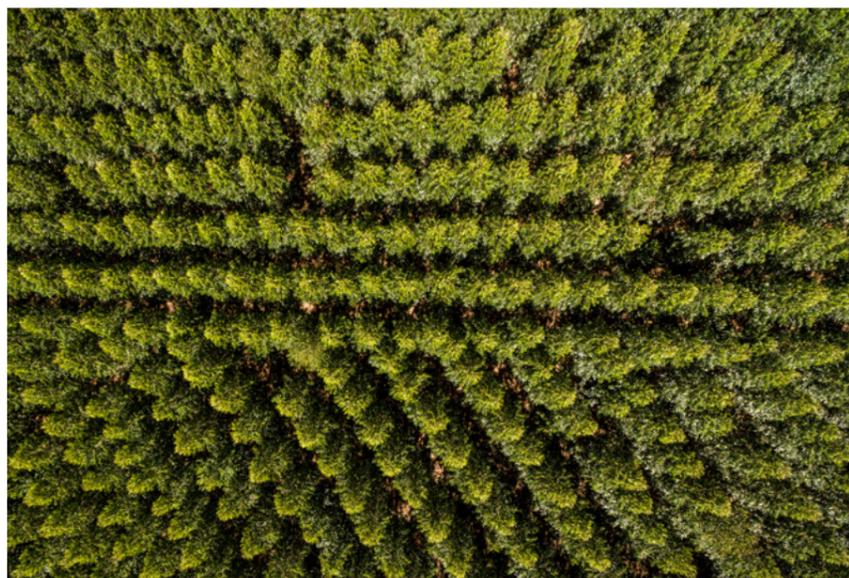
O trabalho foi desenvolvido por meio de uma sequência de atividades com distintos públicos, de forma a obter uma análise compreensiva sobre os riscos socioambientais atrelados à atual produção do **eucalipto** no Brasil.

A parceria trabalha com três eixos de atuação:

- Projetos de Campo
- Abordagem de Ecoeficiência Interna
- Modelos de Negócios Sustentáveis



Se não mudarmos o padrão de emissões de GEE, o planeta poderá alcançar um aquecimento global entre 3 e 4°C, representando um grande risco às condições de vida na Terra



2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

A base metodológica do trabalho é a *Supply Risk Analysis* (SRA) desenvolvida pela Rede WWF para análise de riscos e potenciais impactos socioambientais na produção.

Por meio da SRA é possível filtrar esses riscos e impactos por commodity e localidade, dando diferentes níveis de prioridade para eles e ajudando na identificação

de medidas de mitigação mais adequadas para cada cenário. Nesta análise, a ferramenta permite comparar os riscos associados a uma mesma produção em diferentes localidades ou diferentes commodities em uma mesma localidade. Sua aplicação sistemática permite, ainda, o monitoramento dos riscos e das medidas de mitigação adotadas.

O processo de identificação de riscos na metodologia é estruturado em quatro grandes temas:

- Governança & Gestão
- Ambiental
- Social
- Econômico & Financeiro

Esses temas são divididos em 30 critérios, representados por 55 indicadores. Cada indicador

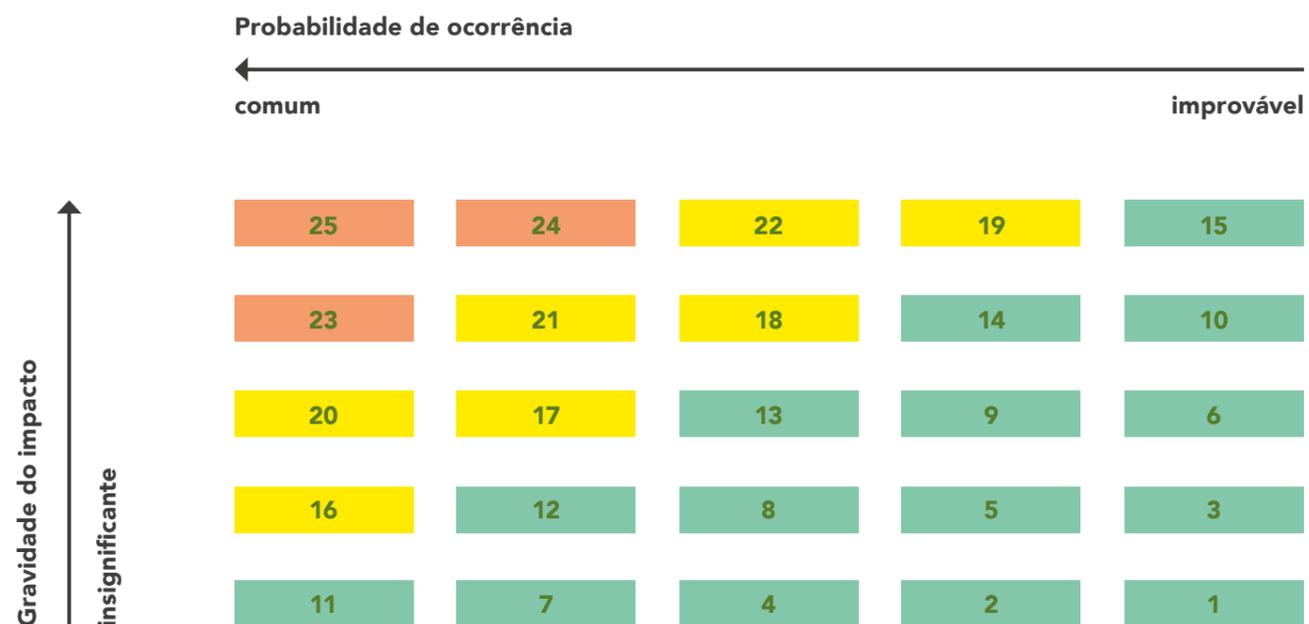


é traduzido na forma de uma pergunta, com o escopo e intenção da análise bem definidos. A análise considera duas dimensões – a probabilidade

de ocorrência e a severidade do impacto. Cruzando-as em uma matriz, é estabelecida uma nota. Assim, quanto maior a nota, maior o risco associado àquele indicador.

Ao final, as notas permitem a identificação dos riscos mais importantes para determinada commodity.

Probabilidade de ocorrência	Severidade do impacto
A. Ocorrência Comum	1. Ameaça Severa
B. Ocorrência Conhecida	2. Alto Impacto
C. Pode Ocorrer	3. Impacto Moderado
D. Ocorrência Não Esperada	4. Impacto Leve
E. Ocorrência Improvável	5. Impacto Insignificante



A partir da aprovação da metodologia sugerida, iniciou-se o processo de adequação. A equipe do projeto avaliou cada um dos indicadores identificando aqueles que seriam relevantes para a análise do risco socioambiental no contexto de uma instituição

financeira, bem como para o Brasil e para a cultura do eucalipto.

Participaram do processo representantes do Programa Agricultura e Alimentos do WWF-Brasil, da Diretoria Agronegócios e da Diretoria

Estratégia e Organização do Banco do Brasil. Como resultado do processo, foram estabelecidos 24 indicadores a serem trabalhados na análise da produção do eucalipto, conforme lista abaixo.

Tema	Indicador
GOVERNANÇA & GESTÃO	1.01.1 CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA
	1.03.1 PRAGAS E DOENÇAS
	1.03.2 CLIMA SEVERO
	1.03.3 MUDANÇAS CLIMÁTICAS
	1.04.1 INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE
	1.06.1 RASTREABILIDADE DA CADEIA
	1.09.1 PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO ILEGAL
	1.10.1 COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA
	1.10.2 ATIVISMO NEGATIVO DE GRUPOS MILITANTES
	AMBIENTAIS
2.02.1 IMPACTO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS	
2.02.3 SAÚDE DO ECOSISTEMA	
2.03.1 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE FERTILIZANTES	
2.03.3 EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS	
2.04.1 CONSUMO DE ÁGUA	
2.04.2 POLUIÇÃO DA ÁGUA	
SOCIAIS	2.05.1 TOXICIDADE AOS SERES HUMANOS E ANIMAIS
	2.06.1 DEGRADAÇÃO DO SOLO
	3.01.1 USO DE TRABALHO ANÁLOGO AO ESCRAVO
	3.01.2 USO DE TRABALHO INFANTIL
	3.02.1 INSEGURANÇA FUNDIÁRIA (POSSE DE TERRA)
3.02.2 GRILAGEM (APROPRIAÇÃO DE TERRAS)	
3.02.3 IMPACTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS	
3.03.1 IMPACTO EM POPULAÇÕES INDÍGENAS	

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A etapa de levantamento de dados exigiu uma ampla pesquisa de dados secundários relevantes para o eucalipto. Análises dos indicadores basearam-se em pesquisas consistentes, usando informações secundárias e publicamente disponíveis de fontes confiáveis, incluindo, bancos de dados públicos, relatórios governamentais, artigos científicos, entre outros.

Grande esforço foi feito para garantir a qualidade das fontes de dados aplicando os seguintes princípios:

Credibilidade

as fontes de dados secundários foram provenientes de publicações com alta credibilidade (um periódico acadêmico ou científico revisado por pares, uma fonte de mídia sólida, uma agência governamental e/ou uma instituição respeitada ou organização multilateral).

Transparência

a fonte deve estar disponível publicamente.

Precisão

reflete tanto quanto possível as realidades no terreno e não há oposição forte ou evidência científica em contrário.

Atualidade

sobre os últimos três anos, quando possível.

Robustez

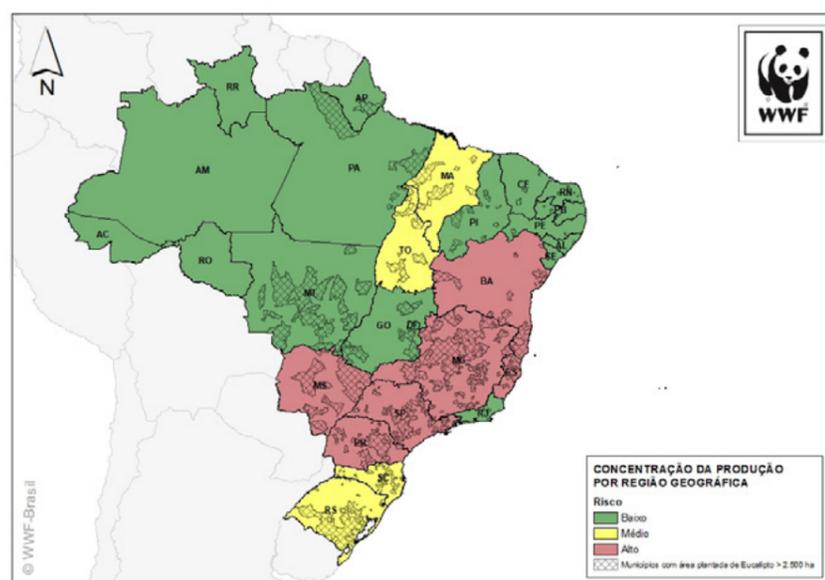
se uma única fonte foi identificada que pode ser usada para fornecer dados para um indicador específico e atende aos requisitos acima, ele deve ser usado. Caso contrário, são utilizadas fontes múltiplas, sempre que possível, para aumentar a robustez.

Mapas temáticos também foram elaborados na análise para sobrepor as áreas de produção da commodity com dados ambientais ou sociais. Foram utilizados diversos arquivos espaciais processados pelo Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também de outras fontes disponíveis, como o

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), com processamento pelo Laboratório de Ciências do WWF-Brasil.

Após o levantamento e análise dos dados disponíveis, os riscos socioambientais foram pré-definidos pela equipe do WWF-Brasil para cada indicador em cada estado brasileiro, de acordo com a pontuação da matriz de risco da metodologia *Supply Risk Analysis*.

Assim, os riscos foram apresentados em formato de mapas, considerando as categorias de risco Alto, Médio e Baixo, conforme exemplo da imagem 1 onde é apresentado o indicador Concentração da Produção.



4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS

O objetivo principal do encontro foi colher opiniões de diversos especialistas e partes interessadas para validação de riscos socioambientais atrelados à produção do eucalipto, que haviam sido pré-estabelecidos pelo WWF-Brasil para os diferentes estados brasileiros.

O workshop foi realizado no dia 14 de novembro de 2017 na Universidade Corporativa do Banco do Brasil (UNIBB), em Brasília. Estiveram presentes no evento 21 participantes, dentre eles representantes das instituições: International Paper, Proforest, Empresa Vetorial, Grupo de trabalho Carvão Sustentável, Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI – SP), Control Union, Banco do Brasil e WWF-Brasil.

A metodologia utilizada para construir o diálogo entre os participantes acerca dos riscos e indicadores mapeados, indicadores abordados na discussão e resultados no workshop estão detalhados nos itens a seguir.

1. Priorização

- Alinhar informações sobre a metodologia;
- Priorizar até 10 indicadores para serem discutidos, de acordo com sua relevância para a eucalipto;

2. Validação

- Discutir de forma embasada a análise de risco socioambiental apresentada pelo WWF-Brasil para o indicador priorizado;
- Proposição de alterações dos riscos nos estados e análise crítica dos riscos socioambientais chegando a um consenso entre os especialistas;

3. Mitigação

- Proposição de medidas mitigatórias para diminuir a exposição do Banco do Brasil aos riscos socioambientais da commodity, as quais poderão ser incluídas na análise de crédito rural.

WORKSHOP

Diálogo sobre diretrizes de sustentabilidade para o crédito agrícola da cultura do **EUCALIPTO** no Brasil

Validação dos riscos socioambientais
Orientação para plano de mitigação dos riscos associados

DIA 14
de novembro
de 2017

8h30
às 16h30

AV. PAULISTA, 1.230
(esquina com a Av. Pamplona)
Shopping Cidade São Paulo | BB - Torre
Matarazzo, 19º andar

4.1. Priorização dos indicadores

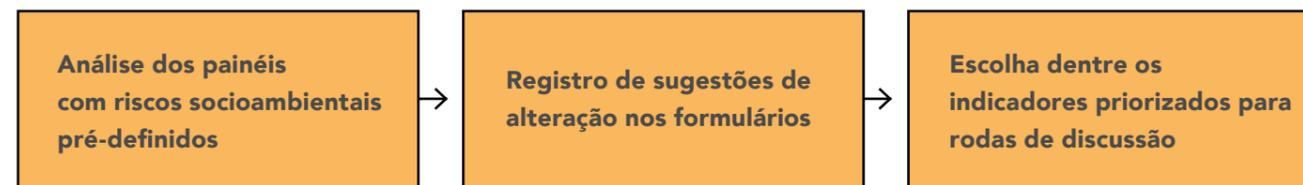
Os participantes foram apresentados ao painel com 16 indicadores relacionados à análise de risco socioambiental do eucalipto.

Cada participante pôde registrar eventuais sugestões em um formulário individual, onde assinalaram até quatro indicadores que deveriam ter prioridade para os subsequentes diálogos de validação.

Os indicadores priorizados pelos participantes nessa etapa do workshop estão relacionados a seguir com as suas respectivas definições:



FORMULÁRIO DE SUGESTÕES DE ALTERAÇÃO	Justificativa (se possível, indique referências)
Número do indicador: _____	_____
Para qual estado você sugere a alteração? _____	_____
Qual é a cor atual do estado? ●●●	_____
Qual é a cor sugerida? ●●●	_____
Qual é o motivo da alteração sugerida?	_____
<input type="checkbox"/> Grau de severidade (impacto)	_____
<input type="checkbox"/> Probabilidade da ocorrência	_____
<input type="checkbox"/> Outro	_____



1. COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA

Existe cobertura negativa da mídia relativa à produção agrícola? Essa cobertura causa impactos reputacionais negativos?

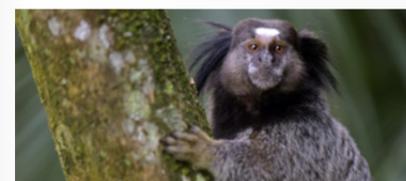


A cobertura negativa da mídia sobre a produção do cultivo constitui um risco de reputação que pode afetar os compradores. Essa cobertura pode ocorrer em âmbito mundial

ou regional, mas devem ser consideradas somente as matérias relacionadas à produção agrícola no país em análise.

2. IMPACTO SOBRE A ALTA BIODIVERSIDADE OU BIODIVERSIDADE ÚNICA

Há impacto da produção agrícola sobre as áreas com alto grau de biodiversidade, ou com biodiversidade única?



Existem muitas áreas de importância mundial com alto valor para a conservação ambiental e que são insubstituíveis para os serviços ambientais propiciados pelos seus ecossistemas, além de, com frequência, possuírem espécies vulneráveis, ameaçadas ou que estão em perigo crítico de extinção.

O foco principal desse indicador são os impactos negativos sobre a biodiversidade documentados e associados à produção do cultivo. Como foco secundário, as respostas devem incluir informações acerca da sobreposição de áreas de alto grau de biodiversidade aquática ou terrestre, ou de biodiversidade única, com a região de produção.

3. CONSUMO DE ÁGUA

A produção agrícola depende da irrigação? Qual é a disponibilidade hídrica na região?



A produção agrícola que depende significativamente da irrigação numa bacia hidrográfica com escassez de água, de um aquífero confinado ou de uma fonte de água subterrânea usada de forma não sustentável, apresenta um potencial risco para a disponibilidade de recursos hídricos.

O objetivo é capturar o grau de dependência que o cultivo tem da água de superfície ou da água subterrânea para satisfazer suas necessidades de irrigação, além de avaliar a disponibilidade hídrica para tais necessidades.

4. INSEGURANÇA FUNDIÁRIA

A insegurança quanto à propriedade de terra impacta negativamente os produtores rurais envolvidos com a produção agrícola? Qual o grau do impacto causado na produção da commodity?



Esse indicador visa entender se a insegurança quanto à posse de terra impacta negativamente os produtores rurais envolvidos com a produção agrícola. Ou ainda, se as questões de posse de terra influenciam os produtores rurais sobre quanto eles estão dispostos a investir na manutenção e sustentabilidade da terra e a adotar novas tecnologias e inovações.

A falta de segurança quanto à posse de terra incentiva a agricultura

predatória e exploratória e pode contribuir para a instabilidade social, pobreza e conflitos agrários. O direito à terra e aos recursos naturais é essencial para garantir um ambiente favorável ao crescimento da produção agropecuária, assim como o acesso equitativo à terra e aos recursos naturais também é importante para a produção sustentável, principalmente para os pequenos proprietários e as comunidades tradicionais.

5. CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

A produção agrícola se encontra centralizada geograficamente? Qual o grau dessa centralização?



O indicador aborda as situações em que a maior parte do cultivo é produzida em uma única região, estado, etc. Isso é relevante, principalmente, quando as áreas geográficas apresentam similaridade de clima, terreno, ecossistema, etc.

Se a produção agrícola estiver muito centralizada

geograficamente em um país, o risco de interrupção da produção/abastecimento é maior, pois poderá estar sujeita a impactos como pressão de pragas e enfermidades, além de eventos climáticos severos, já que as regiões produtivas compartilham características climáticas e ecológicas semelhantes.

6. INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

Até que ponto a produção agrícola é impactada negativamente pela insuficiência da infraestrutura de transporte nas regiões de produção?



O impacto da infraestrutura insuficiente de transporte sobre o cultivo aumenta o risco de interrupção do abastecimento, tanto pela impossibilidade física da colheita chegar ao seu destino como pelo desestímulo à produção, caso a infraestrutura de transporte e armazenagem sejam insuficientes.

Os problemas relacionados ao transporte e à produção abrangem as limitações (mas não são restritos a elas) da infraestrutura de transporte de escoamento para levar a colheita aos locais de processamento ou ainda para o recebimento de suprimentos para o cultivo, como fertilizantes e sementes, em função da má qualidade das estradas e da falta de acesso.

7. SAÚDE DO ECOSISTEMA

Há impacto negativo da produção agrícola sobre a saúde do ecossistema?



Os impactos negativos à saúde do ecossistema ameaçam a integridade dos serviços ambientais e constituem um risco à sustentabilidade ambiental do cultivo. Os impactos abrangem as práticas de produção que resultam em perda ou dano das funções e dos serviços ambientais.

Tais práticas incluem (mas não se restringem): uso de agroquímicos muito tóxicos e/ou aplicação inadequada, conversão do habitat natural, mal-uso de fertilizantes e dos

recursos hídricos, erosão do solo, etc., resultando na perda de serviços como filtragem da água, matéria orgânica no solo, sequestro de carbono, redução de espécies de fauna e flora e de benefícios para a sociedade.

O passivo ambiental ou déficit de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) é um parâmetro que pode ajudar na avaliação de Saúde do Ecossistema, pois indica que o bioma pode estar com suas funções ecológicas comprometidas.

4.2 Validação dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação

Cada participante se inscreveu em até três rodadas de diálogos diferentes – chamados de “aquários”. Nesses aquários, quatro participantes dialogavam sobre o indicador apresentado, localizados em cadeiras no centro do semicírculo, rodeados pelos demais participantes, espectadores do debate.

Uma cadeira permanecia vazia no aquário, para ser ocupada pelo espectador que quisesse também participar da discussão, criando um processo dinâmico de debate e interação do grupo.

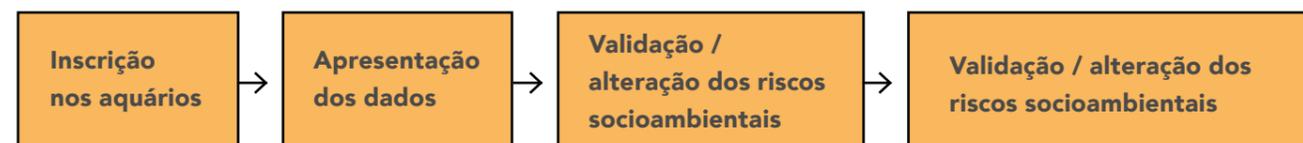
No início de cada rodada foi apresentado o indicador priorizado e os dados que subsidiaram sua análise. O círculo interno do aquário dialogou sobre os critérios dessa análise e verificou possíveis sugestões de melhoria, para então argumentar sobre as alterações necessárias e validar os riscos socioambientais apresentados.

Foram feitas diversas rodadas de discussão para contemplar os sete indicadores previamente priorizados. As análises e as discussões dos participantes para cada indicador discutido foram registradas para subsidiar o documento final.

Ao final de cada rodada de aquários, o círculo interno do aquário propôs

encaminhamentos para o indicador nos estados discutidos e medidas mitigatórias para cada indicador, seguindo a orientação:

Quais medidas mitigatórias o Banco do Brasil pode implementar na liberação de crédito rural para diminuir o risco ambiental associado à commodity do eucalipto?



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do processo, foi produzido pelo WWF-Brasil um relatório contendo todo o detalhamento da construção dos riscos socioambientais.

Desde a metodologia aplicada, a pesquisa e análise de dados secundários, mapas temáticos e de risco socioambiental elaborados, além de um registro completo das contribuições dos especialistas que participaram no workshop e das medidas de mitigação sugeridas para redução de risco socioambiental.

As informações geradas visam subsidiar o processo de inclusão de critérios socioambientais para o crédito rural na cultura do eucalipto. A publicação na íntegra é de uso exclusivo das equipes envolvidas.





Análise de risco socioambiental

SUMÁRIO EXECUTIVO CAFÉ

FICHA TÉCNICA

Banco do Brasil

Diretoria estratégica e organização

Carlos Alberto Araujo Netto
Diretor

Ana Maria Rodrigues Borro Macedo
Gerente executivo

Márcio Luiz da Silva Gama
Gerente de divisão

Rogério Fernandes Dias
Assessor

Diretoria de agronegócios

Marco Tulio Moraes da Costa
Diretor

Alvaro Schwerz Tosetto
Gerente executivo

Dulcenel Silva Barbosa
Gerente de divisão

Christieny Dianese Alves de Moraes
Assessora

Colaboração:

Selma Cristina Alves Siqueira
Alexandre Teixeira Marques
Edison Tsuyoshi Kachiyama
Maura Rosangela Alves Neto Miler
Caio Alencar da Silva Macedo

WWF-Brasil

Maurício Voivodic
Secretário Executivo

Antônio Cristiano Cegana
Gerente de projetos

Edegar Oliveira Rosa
*Coordenador do Programa
Agricultura e Alimentos*

M^a Carolina Siqueira
Analista Sênior de Conservação

Laís Ernesto Cunha
Assistente de Conservação

Colaboração:

Daniel Brizuela (WWF-Estados Unidos)
Taís Meireles de Paiva
Bruna Veríssimo Neves

SUMÁRIO

CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO	04
IDENTIFICAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA	05
LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS	08
WORKSHOP COM STAKEHOLDERS	09
Priorização dos indicadores	10
1. Mudanças climáticas	11
2. Consumo de água.....	12
3. Saúde do ecossistema.....	12
4. Cobertura negativa da mídia.....	12
5. Degradação do solo	13
6. Toxicidade aos seres humanos e outras espécies.....	13
Validação dos riscos socioambientais e proposição de Medidas de Mitigação	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

O PROJETO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o cenário futuro de aumento populacional, consumo e mudanças ambientais e climáticas globais, quatro instituições – Banco do Brasil, WWF-Brasil, Agência Nacional de Águas e Fundação Banco do Brasil – lançaram, em 2010, o Programa Água Brasil. O projeto tem como visão:

Paisagens produtivas sustentáveis mantidas e fomentadas por uma economia verde, garantindo o equilíbrio entre oferta e demanda de água e de seus recursos naturais para uma sociedade responsável.

A parceria trabalha com três eixos de atuação:

- Projetos de Campo
- Abordagem de Ecoeficiência Interna
- Modelos de Negócios Sustentáveis

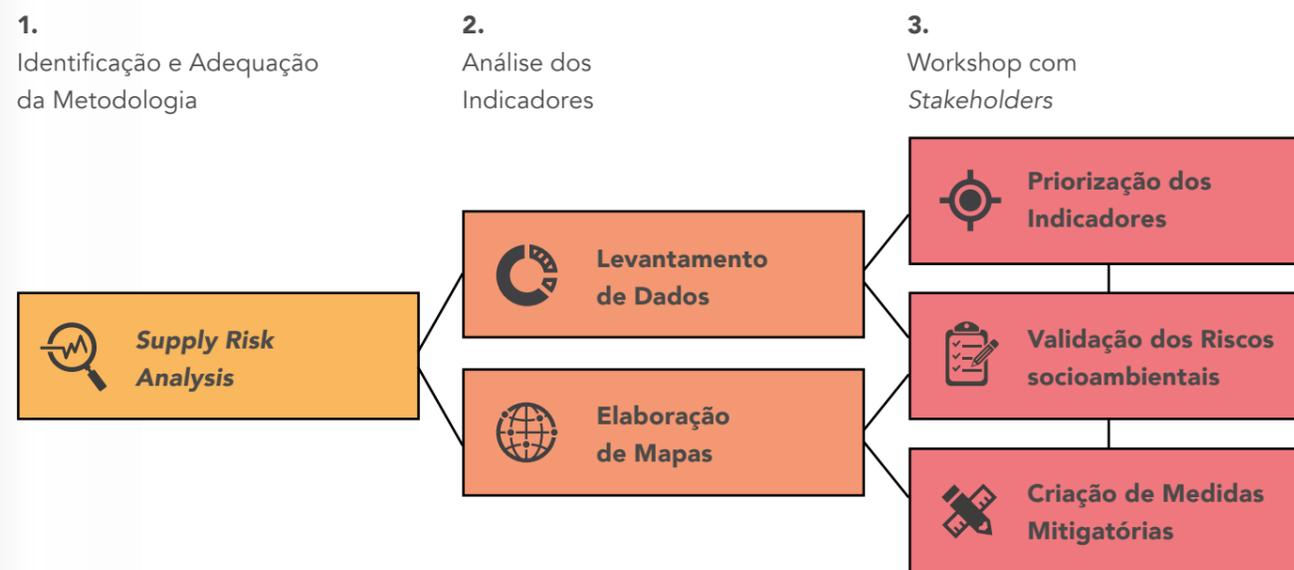
Dentro do projeto Modelos de Negócios Sustentáveis, está prevista a definição de **Diretrizes e Critérios Socioambientais para o Crédito Rural** com impacto em redução de riscos e exposição negativa das linhas de financiamento do Banco do Brasil, resultado do qual este sumário faz parte.

Etapas

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma sequência de atividades com distintos públicos, de forma a obter uma análise compreensiva sobre os riscos socioambientais atrelados à atual produção do **café** no Brasil.



Se não mudarmos o padrão de emissões de GEE, o planeta poderá alcançar um aquecimento global entre 3 e 4°C, representando um grande risco às condições de vida na Terra



2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

A base metodológica do trabalho está apoiada na metodologia desenvolvida pela Rede WWF, chamada *Supply Risk Analysis* (SRA). Saiba mais em: <https://supplyrisk.org/pt-br>.

Por meio da SRA é possível filtrar esses riscos e impactos por *commodity* e localidade, dando diferentes níveis de prioridade para eles e ajudando na identificação

de medidas de mitigação mais adequadas para cada cenário. Nesta análise, a ferramenta permite comparar os riscos associados a uma mesma produção em diferentes localidades ou diferentes *commodities* em uma mesma localidade. Sua aplicação sistemática permite, ainda, o monitoramento dos riscos e das medidas de mitigação adotadas.

O processo de identificação de riscos na metodologia é estruturado em quatro grandes temas:

- Governança & Gestão
- Ambiental
- Social
- Econômico & Financeiro

Esses temas são divididos em 30 critérios, representados por 55 indicadores.



Cada indicador é traduzido na forma de uma pergunta, com o escopo e intenção da análise bem definidos.

A análise considera duas dimensões – a probabilidade de ocorrência e a severidade do impacto. Cruzando-as em uma

matriz, é estabelecida uma nota. Assim, quanto maior a nota, maior o risco associado àquele indicador.

Ao final, as notas permitem a identificação dos riscos mais importantes para determinada *commodity*.

Probabilidade de ocorrência

- A. Ocorrência Comum
- B. Ocorrência Conhecida
- C. Pode Ocorrer
- D. Ocorrência Não Esperada
- E. Ocorrência Improvável

Severidade do impacto

- 1. Ameaça Severa
- 2. Alto Impacto
- 3. Impacto Moderado
- 4. Impacto Leve
- 5. Impacto Insignificante

Probabilidade de ocorrência



Gravidade do impacto
insignificante

25	24	22	19	15
23	21	18	14	10
20	17	13	9	6
16	12	8	5	3
11	7	4	2	1

A partir da aprovação da metodologia sugerida, iniciou-se o processo de adequação. A equipe do projeto avaliou cada um dos indicadores identificando aqueles que seriam relevantes para a análise do risco socioambiental

no contexto de uma instituição financeira, bem como para o Brasil e para a cultura do **café**. Participaram do processo representantes do Programa Agricultura e Alimentos do WWF-Brasil, da Diretoria

Agronegócios e da Diretoria Estratégia e Organização do Banco do Brasil. Como resultado do processo, foram estabelecidos 25 indicadores a serem trabalhados na análise da produção do **café**, conforme lista abaixo.

Tema	Indicador
GOVERNANÇA & GESTÃO	CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA PRAGAS E DOENÇAS CLIMA SEVERO MUDANÇAS CLIMÁTICAS INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE RASTREABILIDADE DA CADEIA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO ILEGAL COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA ATIVISMO NEGATIVO DE GRUPOS MILITANTES
AMBIENTAIS	IMPACTO SOBRE A ALTA BIODIVERSIDADE OU BIODIVERSIDADE ÚNICA IMPACTO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS SAÚDE DO ECOSISTEMA EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE FERTILIZANTES EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS CONSUMO DE ÁGUA POLUIÇÃO DA ÁGUA TOXICIDADE PARA SERES HUMANOS E OUTRAS ESPÉCIES DEGRADAÇÃO DO SOLO POLUIÇÃO DO AR
SOCIAIS	USO DE TRABALHO ANÁLOGO AO ESCRAVO USO DE TRABALHO INFANTIL INSEGURANÇA FUNDIÁRIA GRILAGEM DE TERRAS IMPACTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A etapa de levantamento de dados exigiu uma ampla pesquisa de dados secundários relevantes para o **café**. Análises dos indicadores basearam-se em pesquisas consistentes, usando informações secundárias e publicamente disponíveis de fontes confiáveis, incluindo, bancos de dados públicos, relatórios governamentais, artigos científicos, entre outros.

Grande esforço foi feito para garantir a qualidade das fontes de dados aplicando os seguintes princípios:

Credibilidade

as fontes de dados secundários foram provenientes de publicações com alta credibilidade (um periódico acadêmico ou científico revisado por pares, uma fonte de mídia sólida, uma agência governamental e/ou uma instituição respeitada ou organização multilateral).

Transparência

a fonte deve estar disponível publicamente.

Precisão - reflete tanto quanto possível as realidades no terreno e não há oposição forte ou evidência científica em contrário.

Atualidade

sobre os últimos três anos, quando possível.

Robustez

se uma única fonte foi identificada que pode ser usada para fornecer

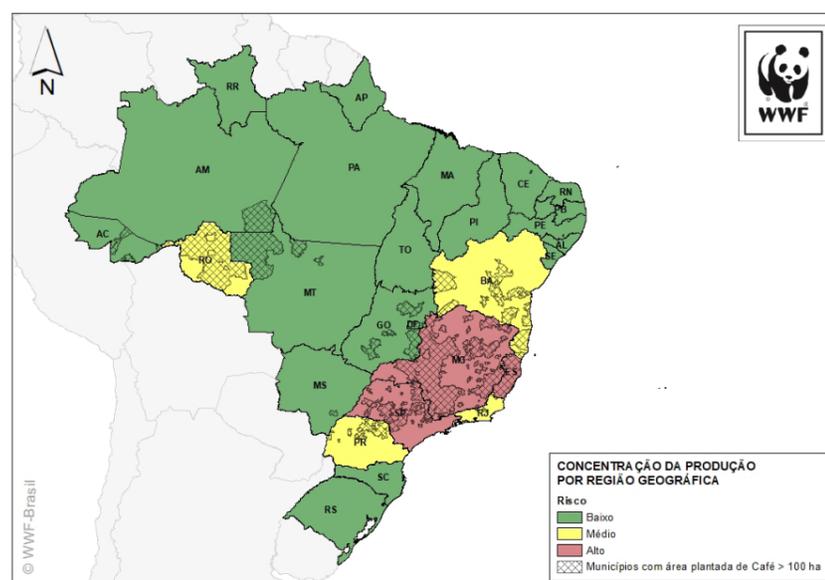
dados para um indicador específico e atende aos requisitos acima, ele deve ser usado. Caso contrário, são utilizadas fontes múltiplas, sempre que possível, para aumentar a robustez.

Mapas temáticos também foram elaborados na análise para sobrepor as áreas de produção da *commodity* com dados ambientais ou sociais. Foram utilizados diversos arquivos espaciais processados pelo Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também de outras fontes disponíveis, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério do Meio Ambiente (MMA) com

processamento pelo Laboratório de Ciências do WWF-Brasil.

Após levantamento e análise dos dados disponíveis, os riscos socioambientais foram pré-definidos pela equipe do WWF-Brasil para cada indicador em cada estado brasileiro, de acordo com a pontuação da matriz de risco da metodologia Supply Risk Analysis.

Assim, os riscos foram apresentados em formato de mapas, considerando as categorias de risco Alto, Médio e Baixo, conforme exemplo da imagem 1 onde é apresentado o indicador Concentração da Produção.



4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS

O objetivo principal do encontro foi colher opiniões de diversos especialistas e partes interessadas para validação de riscos socioambientais atrelados à produção do **café**, que haviam sido pré-estabelecidos pelo WWF-Brasil para os diferentes estados brasileiros.

O workshop foi realizado no dia 26 de abril de 2018 na Universidade Corporativa do Banco do Brasil (UNIBB), em Brasília. Estiveram presentes no evento 16 participantes, dentre eles representantes das instituições: Associação Café Orgânico Brasileiro (ACOB), Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora), Associação Brasileira da Indústria de café Solúvel (ABICS), Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), Banco do Brasil e WWF-Brasil.

A metodologia utilizada para construir o diálogo entre os participantes acerca dos riscos e indicadores mapeados, indicadores abordados na discussão e resultados no workshop estão detalhados nos itens a seguir.

1. Priorização

- Alinhar informações sobre a metodologia;
- Priorizar até 10 indicadores para serem discutidos, de acordo com sua relevância para o café;

2. Validação

- Discutir de forma embasada a análise de risco socioambiental apresentada pelo WWF-Brasil para o indicador priorizado;
- Proposição de alterações dos riscos nos estados e análise crítica dos riscos socioambientais chegando a um consenso entre os especialistas;

3. Mitigação

- Proposição de medidas mitigatórias para diminuir a exposição do Banco do Brasil aos riscos socioambientais da commodity, as quais poderão ser incluídas na análise de crédito rural.

WORKSHOP

Diálogo sobre diretrizes de sustentabilidade para o crédito agrícola da cultura do **CAFÉ** no Brasil

Validação dos riscos socioambientais
Orientação para plano de mitigação dos riscos associados

DATA 26.04.2018

HORÁRIO 8h40 às 17h

ESPAÇO QVT (5º ANDAR)
Ed. Brasília 50 - SEPS
702/902 - Bloco C - Torre A
(em frente ao Senac WS Sul)

4.1. Priorização dos indicadores

Os participantes foram divididos em grupos de 3 pessoas, e

apresentados a 18 indicadores relacionados à análise de risco socioambiental do **café**.

Cada grupo pôde discutir e organizar seus indicadores dentro dos quadrantes de prioridade.

MUITO ALTA PRIORIDADE

Mudanças climáticas: 3*¹
Consumo de água: 2*
Saúde dos ecossistemas: 2*
Clima severo: 1
Toxicidade a seres humanos e outras espécies: 2*
Infraestrutura e transporte: 1
Uso de trabalho infantil: 1
Emissões de GEE's oriundos de fertilizantes: 1
Uso de trabalho análogo ao escravo: 1
Cobertura negativa da mídia: 1

MODERADA PRIORIDADE

Impacto sobre a alta biodiversidade ou biodiversidade única: 4
Uso de trabalho infantil: 3
Infraestrutura e transporte: 1
Grilagem de terras: 1
Impacto sobre áreas protegidas: 1
Concentração da produção por região geográfica: 3
Impacto em comunidades tradicionais: 1
Uso de trabalho análogo ao escravo: 2
Emissões de GEE's oriundos de fertilizantes: 2

ALTA PRIORIDADE

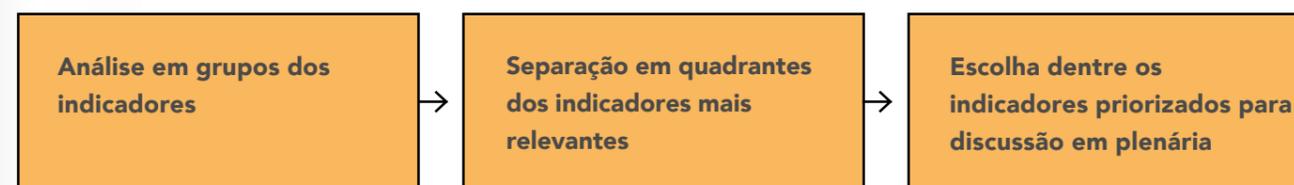
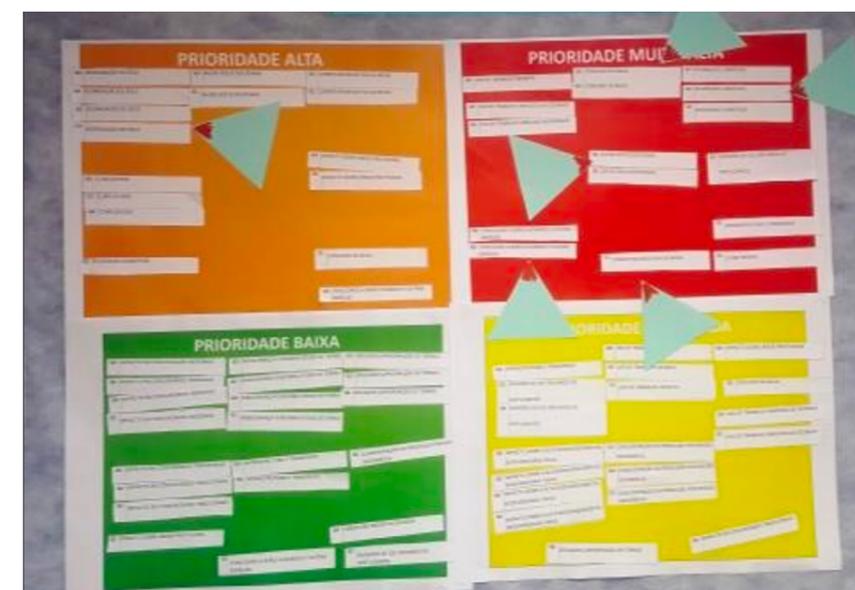
Degradação do solo: 4*
Clima severo: 3
Saúde dos ecossistemas: 2
Mudanças climáticas: 1
Cobertura negativa da mídia: 2
Consumo de água: 1
Impactos sobre áreas protegidas: 2
Toxicidade a seres humanos e outras espécies: 1

BAIXA PRIORIDADE

Grilagem de terras: 3
Impacto em comunidades tradicionais: 3
Infraestrutura e transporte: 2
Cobertura egativa da mídia: 1
Concentração da produção por região geográfica: 1
Impacto em comunidades indígenas: 4
Insegurança fundiária: 4
Toxicidade a seres humanos e outras espécies: 1
Emissões de GEE's oriundos de fertilizantes: 1
Impacto sobre áreas protegidas: 1

1- Número de grupos que relacionaram o indicador no quadrante;
*Indicadores que foram priorizados e discutidos.

A decisão sobre quais indicadores priorizar para a validação no workshop levou em consideração a incidência do indicador nos quadrantes Muito Alta e Alta. Os indicadores priorizados pelos participantes nessa etapa do workshop estão relacionados a seguir com as suas respectivas definições:



1. MUDANÇAS CLIMÁTICAS

De acordo com as projeções atuais, a produção agrícola será impactada pelas mudanças climáticas nas regiões de produção? Qual o grau desses impactos?



Os grandes impactos das mudanças climáticas sobre a produção do cultivo aumentam o risco de interrupção ou redução potencial da produção. Esse indicador fica limitado a impactos sobre o cultivo que estão circunscritos a uma região produtiva, em vez de no âmbito das projeções de mudanças climáticas para todo o país.

Quando não houver informações específicas disponíveis sobre o país, podem ser utilizadas as informações

sobre os impactos gerais provocados pelas mudanças climáticas sobre aquele cultivo específico. Os impactos de mudanças climáticas sobre o cultivo podem ser provocados por mudanças no regime de chuvas ou temperatura, eventos climáticos severos, o escoamento da neve acumulada, enfermidades, pragas e ervas daninhas, entre outras.

2. CONSUMO DE ÁGUA

A produção agrícola depende da irrigação? Qual é a disponibilidade hídrica na região?



A produção agrícola que depende significativamente da irrigação numa bacia hidrográfica com escassez de água, de um aquífero confinado ou de uma fonte de água subterrânea usada de forma não sustentável, apresenta um potencial risco para a disponibilidade de recursos hídricos.

O objetivo é capturar o grau de dependência que o cultivo tem da água de superfície ou da água subterrânea para satisfazer suas necessidades de irrigação, além de avaliar a disponibilidade hídrica para tais necessidades.

3. SAÚDE DO ECOSISTEMA

Há impacto negativo da produção agrícola sobre a saúde do ecossistema?



Os impactos negativos à saúde do ecossistema ameaçam a integridade dos serviços ambientais e constituem um risco à sustentabilidade ambiental do cultivo. Os impactos abrangem as práticas de produção que resultam em perda ou dano das funções e dos serviços ambientais.

Tais práticas incluem (mas não se restringem): uso de agroquímicos muito tóxicos e/ou aplicação inadequada, conversão do habitat natural, mal-uso de fertilizantes

e dos recursos hídricos, erosão do solo, etc., resultando na perda de serviços como filtragem da água, matéria orgânica no solo, sequestro de carbono, redução de espécies de fauna e flora e de benefícios para a sociedade.

O passivo ambiental ou déficit de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) é um parâmetro que pode ajudar na avaliação de Saúde do Ecossistema, pois indica que o bioma pode estar com suas funções ecológicas comprometidas.

4. COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA

Existe cobertura negativa da mídia relativa à produção agrícola? Essa cobertura causa impactos reputacionais negativos?



A cobertura negativa da mídia sobre a produção do cultivo constitui um risco de reputação que pode afetar os compradores. Essa cobertura pode ocorrer em âmbito mundial ou regional, mas devem ser

consideradas somente as matérias relacionadas à produção agrícola no país em análise.

5. DEGRADAÇÃO DO SOLO

A produção agrícola resulta em degradação do solo? Qual o impacto dessa degradação?



A degradação do solo decorrente da produção agrícola resulta em um potencial risco de impactos aos serviços ambientais dos ecossistemas, tais como o fornecimento de água doce, o controle da erosão e o sequestro de carbono.

A degradação do solo se refere à redução temporária ou permanente da capacidade produtiva da terra que pode ser acelerada pela ação humana. Os tipos de degradação abrangem: erosão hídrica, erosão

eólica, deterioração química, deterioração física e as subdivisões dessas categorias.

Os fatores causais da degradação mais comuns são: desmatamento, pastoreio em excesso e práticas inadequadas de manejo agrícola, tais como uso excessivo de máquinas na preparação do solo, pulverizando-o e destruindo a sua estrutura física e biológica, e erosão na ausência de cobertura do solo por longos períodos de tempo.

6. TOXICIDADE AOS SERES HUMANOS E OUTRAS ESPÉCIES

Até que ponto os agrotóxicos usados na produção agrícola são considerados tóxicos para os seres humanos e animais?



O uso de pesticidas altamente tóxicos (classes Ia, Ib, e II) no cultivo aumenta o risco de impactos negativos à saúde dos seres humanos, às espécies, aos

ecossistemas terrestres e aquáticos. Deve-se usar a Classificação de Pesticidas recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), segundo grau de perigo.

4.2 Validação dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação

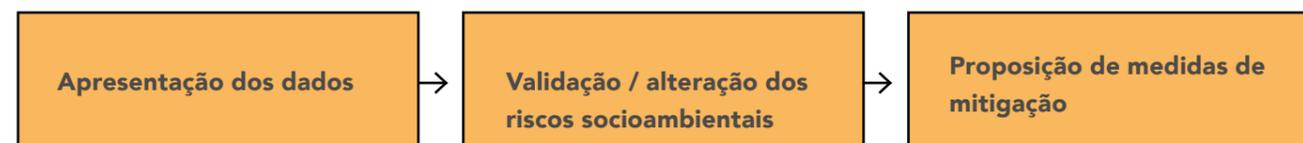
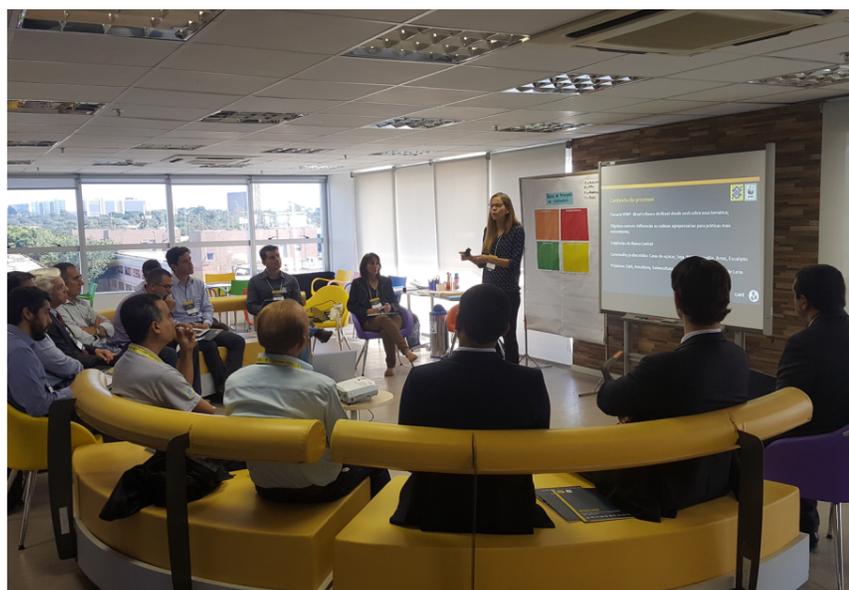
Os dados levantados previamente pelo WWF foram apresentados ao grupo, seguindo para a etapa de validação dos mapas em plenária, onde todos puderam opinar e trazer novas informações sobre os indicadores discutidos.

Foram feitas diversas rodadas de discussão para contemplar os seis indicadores previamente priorizados. As análises e as discussões dos participantes para cada indicador discutido foram registradas para subsidiar o documento final.

Ao final de cada rodada de discussão em plenária, os participantes voltaram a se reunir

em grupos menores, propondo encaminhamentos e medidas mitigatórias para cada indicador, seguindo a orientação:

Quais medidas mitigatórias o Banco do Brasil pode implementar na liberação de crédito rural para diminuir o risco ambiental associado à commodity do café?



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do processo, foi produzido pelo WWF-Brasil um relatório contendo todo o detalhamento da construção dos riscos socioambientais.

Desde a metodologia aplicada, a pesquisa e análise de dados secundários, mapas temáticos e de risco socioambiental elaborados, além de um registro completo das contribuições dos especialistas que participaram no workshop e das medidas de mitigação sugeridas para redução de risco socioambiental.

As informações geradas visam subsidiar o processo de inclusão de critérios socioambientais para o crédito rural na cultura do **café**. A publicação na íntegra é de uso exclusivo das equipes envolvidas.





Análise de risco socioambiental

SUMÁRIO EXECUTIVO FRANGO

FICHA TÉCNICA

Banco do Brasil

Diretoria de Estratégia e Organização

Carlos Alberto Araujo Netto
Diretor

Ana Maria Rodrigues Borro Macedo
Gerente Executivo

Márcio Luiz da Silva Gama
Gerente de Divisão

Rogério Fernandes Dias
Assessor

Diretoria de Agronegócios

Marco Tulio Moraes da Costa
Diretor

Álvaro Schwerz Tosetto
Gerente Executivo

Dulcenel Silva Barbosa
Gerente de Divisão

Christieny Dianese Alves de Moraes
Assessora

Colaboração

Selma Cristina Alves Siqueira
Alexandre Teixeira Marques
Edison Tsuyoshi Kachiyama
Maura Rosangela Alves Neto Miler
Caio Alencar da Silva Macedo

WWF-Brasil

Maurício Voivodic
Secretário Executivo

Antônio Cristiano Vieira Cegana
Gerente de Projetos
Programa Água Brasil

Edegar de Oliveira Rosa
Coordenador do Programa
Agricultura e Alimentos

M^a Carolina Siqueira
Analista Sênior de Conservação

Laís Ernesto Cunha
Assistente de Conservação

Colaboração

Bruna Verissimo Neves
Daniel Brizuela (WWF-US)
Ricardo Aranha
Taís Meireles de Paiva

Diagramação

Guilherme Vargas Garcia

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO	4
2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA	5
3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS	8
4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS	9
4.1. Priorização dos indicadores	10
1. Consumo de água	11
2a. Cobertura negativa da mídia	11
2b. Ativismo negativo de grupos militantes	11
3. Concentração da Produção	11
4. Infraestrutura e Transporte	12
5. Clima Severo	12
6. Rastreabilidade da cadeia produtiva	12
7. Emissão de GEE de origem de matéria orgânica	13
8. Bem-estar animal	13
4.2 Validação dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação	14
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

O PROJETO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o cenário futuro de aumento populacional, consumo e mudanças ambientais e climáticas globais, quatro instituições – Banco do Brasil, WWF-Brasil, Agência Nacional de Águas e Fundação Banco do Brasil – lançaram, em 2010, o Programa Água Brasil. O projeto tem como visão:

Paisagens produtivas sustentáveis mantidas e fomentadas por uma economia verde, garantindo o equilíbrio entre oferta e demanda de água e de seus recursos naturais para uma sociedade responsável.

A parceria trabalha com três eixos de atuação:

- Projetos de Campo
- Abordagem de Ecoeficiência Interna
- Modelos de Negócios Sustentáveis

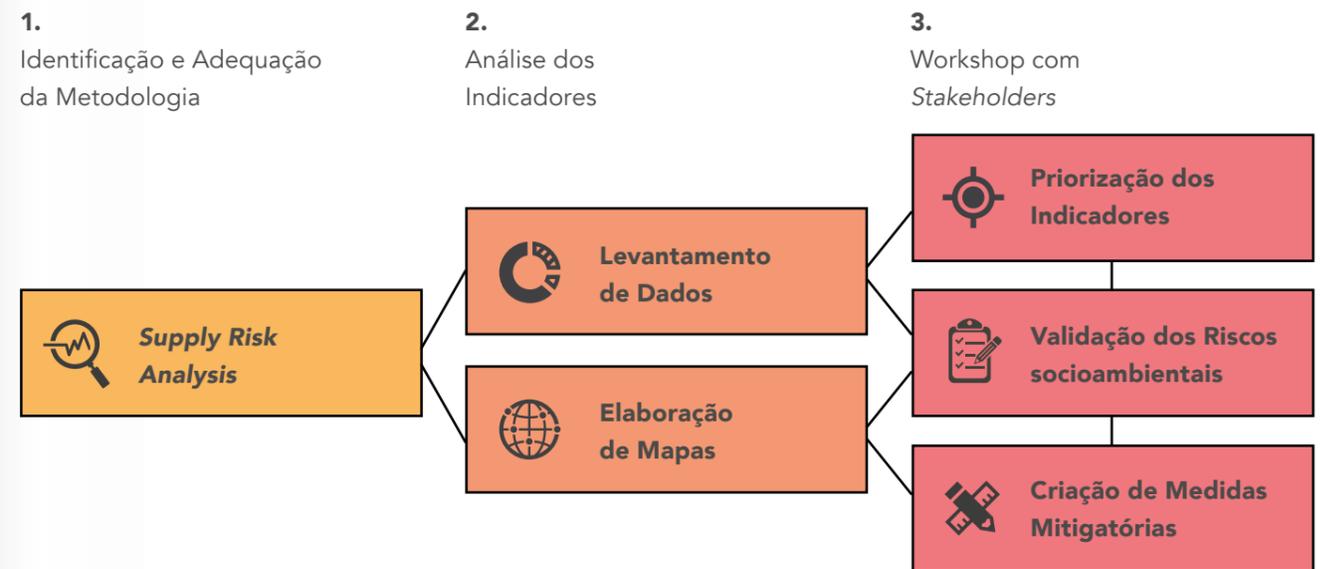
Dentro do projeto Modelos de Negócios Sustentáveis, está prevista a definição de **Diretrizes e Critérios Socioambientais para o Crédito Rural** com impacto em redução de riscos e exposição negativa das linhas de financiamento do Banco do Brasil, resultado do qual este sumário faz parte.

Etapas

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma sequência de atividades com distintos públicos, de forma a obter uma análise compreensiva sobre os riscos socioambientais atrelados à atual produção do frango no Brasil.



Se não mudarmos o padrão de emissões de GEE, o planeta poderá alcançar um aquecimento global entre 3 e 4°C, representando um grande risco às condições de vida na Terra



2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

A base metodológica do trabalho está apoiada na metodologia desenvolvida pela Rede WWF, chamada *Supply Risk Analysis* (SRA). Saiba mais em: <https://supplyrisk.org/pt-br>.

Por meio da SRA é possível filtrar esses riscos e impactos por commodity e localidade, dando diferentes níveis de prioridade para eles e ajudando na identificação de medidas de mitigação mais adequadas para cada cenário.

Nesta análise, a ferramenta permite comparar os riscos associados a uma mesma produção em diferentes localidades ou diferentes commodities em uma mesma localidade. Sua aplicação sistemática permite, ainda, o monitoramento dos riscos e das medidas de mitigação adotadas.

O processo de identificação de riscos na metodologia é estruturado em quatro grandes temas:

- Governança & Gestão
- Ambiental
- Social
- Econômico & Financeiro

Esses temas são divididos em 30 critérios, representados por 55 indicadores. Cada indicador é traduzido na forma de uma



pergunta, com o escopo e intenção da análise bem definidos.

A análise considera duas dimensões – a probabilidade

de ocorrência e a severidade do impacto. Cruzando-as em uma matriz, é estabelecida uma nota. Assim, quanto maior a nota, maior o risco associado àquele indicador.

Ao final, as notas permitem a identificação dos riscos mais importantes para determinada commodity.

Probabilidade de ocorrência

- A. Ocorrência Comum
- B. Ocorrência Conhecida
- C. Pode Ocorrer
- D. Ocorrência Não Esperada
- E. Ocorrência Improvável

Severidade do impacto

- 1. Ameaça Severa
- 2. Alto Impacto
- 3. Impacto Moderado
- 4. Impacto Leve
- 5. Impacto Insignificante

Probabilidade de ocorrência



Gravidade do impacto
insignificante

25	24	22	19	15
23	21	18	14	10
20	17	13	9	6
16	12	8	5	3
11	7	4	2	1

A partir da aprovação da metodologia sugerida, iniciou-se o processo de adequação. A equipe do projeto avaliou cada um dos indicadores identificando aqueles que seriam relevantes para a análise do risco socioambiental

no contexto de uma instituição financeira, bem como para o Brasil e para a produção de frango.

Participaram do processo representantes do Programa Agricultura e Alimentos do WWF-

Brasil, da Diretoria Agronegócios e da Diretoria Estratégia e Organização do Banco do Brasil. Como resultado do processo, foram estabelecidos 13 indicadores a serem trabalhados na análise da commodity, conforme lista abaixo.

Tema	Indicador
GOVERNANÇA & GESTÃO	CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA CLIMA SEVERO INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE RASTREABILIDADE DA CADEIA COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA ATIVISMO NEGATIVO DE GRUPOS MILITANTES BEM-ESTAR ANIMAL
AMBIENTAIS	EMISSÕES DE GEE PROVENIENTES DA GESTÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA CONSUMO DE ÁGUA POLUIÇÃO DA ÁGUA POLUIÇÃO DO AR
SOCIAIS	USO DE TRABALHO ANÁLOGO AO ESCRAVO USO DE TRABALHO INFANTIL

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A etapa de levantamento de dados exigiu uma ampla pesquisa de dados secundários relevantes para a produção. Análises dos indicadores basearam-se em pesquisas consistentes, usando informações secundárias e publicamente disponíveis de fontes confiáveis, incluindo, bancos de dados públicos, relatórios governamentais, artigos científicos, entre outros.

Grande esforço foi feito para garantir a qualidade das fontes de dados aplicando os seguintes princípios:

Credibilidade

as fontes de dados secundários foram provenientes de publicações com alta credibilidade (um periódico acadêmico ou científico revisado por pares, uma fonte de mídia sólida, uma agência governamental e/ou uma instituição respeitada ou organização multilateral).

Transparência

a fonte deve estar disponível publicamente.

Precisão - reflete tanto quanto possível as realidades no terreno e não há oposição forte ou evidência científica em contrário.

Atualidade

sobre os últimos três anos, quando possível.

Robustez

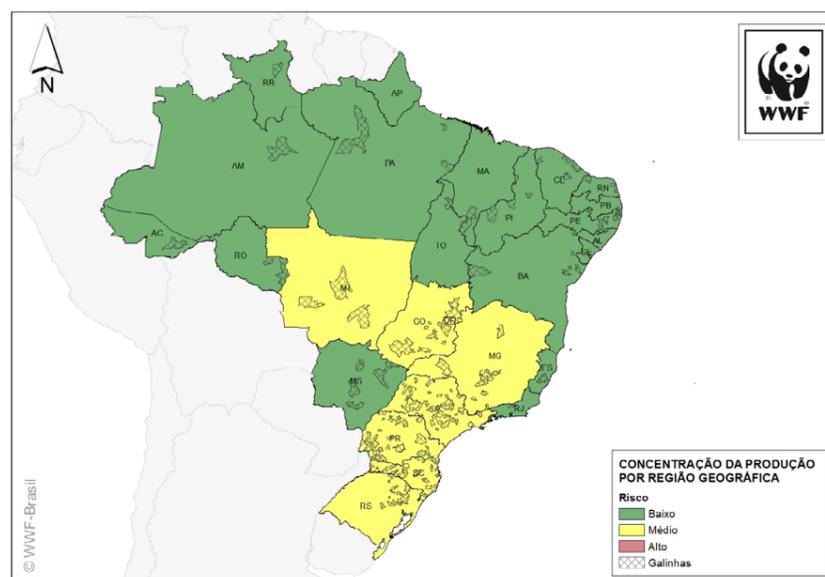
se uma única fonte foi identificada que pode ser usada para fornecer dados para um indicador específico e atende aos requisitos acima, ele deve ser usado. Caso contrário, são utilizadas fontes múltiplas, sempre que possível, para aumentar a robustez.

Mapas temáticos também foram elaborados na análise para sobrepor as áreas de produção da commodity com dados ambientais ou sociais. Foram utilizados diversos arquivos espaciais processados pelo Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também de outras fontes disponíveis, como

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério do Meio Ambiente (MMA) com processamento pelo Laboratório de Ciências do WWF-Brasil.

Após levantamento e análise dos dados disponíveis, os riscos socioambientais foram pré-definidos pela equipe do WWF-Brasil para cada indicador em cada estado brasileiro, de acordo com a pontuação da matriz de risco da metodologia Supply Risk Analysis.

Assim, os riscos foram apresentados em formato de mapas, considerando as categorias de risco Alto, Médio e Baixo, conforme exemplo da imagem 1 onde é apresentado o indicador Concentração da Produção.



4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS

O objetivo principal do encontro foi colher opiniões de diversos especialistas e partes interessadas para validação de riscos socioambientais atrelados à produção de frango, que haviam sido pré-estabelecidos pelo WWF-Brasil para os diferentes estados brasileiros.

O workshop foi realizado no dia 28 de maio de 2018 na Universidade Corporativa do Banco do Brasil (UNIBB), em Brasília. Estiveram presentes no evento 16 participantes, dentre eles representantes das instituições: Korin Agropecuária, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), Banco do Brasil e WWF-Brasil.

A metodologia utilizada para construir o diálogo entre os participantes acerca dos riscos e indicadores mapeados, indicadores abordados na discussão e resultados no workshop estão detalhados nos itens a seguir.

1. Priorização

- Alinhar informações sobre a metodologia;
- Priorizar até 10 indicadores para serem discutidos, de acordo com sua relevância para o frango;

2. Validação

- Discutir de forma embasada a análise de risco socioambiental apresentada pelo WWF-Brasil para o indicador priorizado;
- Proposição de alterações dos riscos nos estados e análise crítica dos riscos socioambientais chegando a um consenso entre os especialistas;

3. Mitigação

- Proposição de medidas mitigatórias para diminuir a exposição do Banco do Brasil aos riscos socioambientais da commodity, as quais poderão ser incluídas na análise de crédito rural.

4.1. Priorização dos indicadores

Os participantes foram apresentados ao painel com 13 indicadores relacionados à análise de risco socioambiental do frango, afim de que escolhessem os temas que cada um têm mais afinidade.

Cada participante pôde se registrar em quatro conversas. Após esse momento, um total de 8 indicadores foram escolhidos para serem analisados no dia.

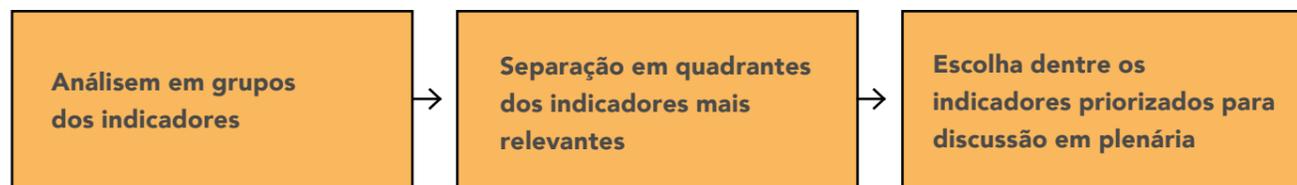
A decisão sobre quais indicadores priorizar para a validação no workshop levou em consideração a incidência de inscrições nos indicadores. As quatro rodadas de trabalho foram formadas e os participantes se dividiram em dois grupos que iriam trabalhar simultaneamente, cada um com um indicador por vez. A divisão dos grupos se deu entre os participantes, e cada grupo era apoiado por um técnico do WWF-Brasil e um moderador da CoCriar.

Os indicadores priorizados pelos participantes nessa etapa do workshop estão relacionados a seguir com as suas respectivas definições:



Rodada	Mesa 1	Mesa 2
1	Emissões de GEE de origem de matéria orgânica	Cobertura negativa da mídia e Ativismo negativo de grupos militantes
2	Bem-estar animal	Consumo de água
3	Infraestrutura de transporte	Clima severo
4	Rastreabilidade da cadeia	Concentração da produção

Divisão de temas por mesa e rodadas de discussão.



1. CONSUMO DE ÁGUA

A produção agropecuária prejudica de alguma forma a disponibilidade hídrica na região?

O objetivo é capturar o grau de dependência da produção da água de superfície ou da água subterrânea para satisfazer suas necessidades de dessedentação, limpeza, produção de ração, etc. Além de avaliar a disponibilidade hídrica para tais necessidades. A

produção que se localiza numa bacia hidrográfica com escassez de água, de um aquífero confinado ou de uma fonte de água subterrânea que está sendo usada de forma não sustentável, apresenta um potencial risco para a disponibilidade de recursos hídricos.

2A. COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA

Existe cobertura negativa da mídia relativa à produção? Essa cobertura causa impactos reputacionais negativos?

A cobertura negativa da mídia sobre a produção constitui um risco de reputação que pode afetar os compradores. Essa cobertura pode ocorrer em âmbito mundial

ou regional, mas devem ser consideradas somente as matérias relacionadas à produção pecuária no país em análise.

2B. ATIVISMO NEGATIVO DE GRUPOS MILITANTES

O ativismo de grupos militantes chama a atenção para os impactos negativos associados à produção? Isso vêm causando danos à reputação do produto?

As atividades de grupos militantes podem ser de âmbito mundial ou regional, mas só devem ser consideradas aquelas que estão

relacionadas à produção no país em análise. A atividade de grupos militantes relacionados à produção constitui um risco de reputação que pode afetar os compradores.

3. CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

Até que ponto a produção está centralizada geograficamente?



O indicador aborda as situações em que a maior parte da produção é concentrada em uma única região ou estado. Isso é relevante principalmente quando as áreas geográficas apresentam similaridade de clima, terreno, ecossistema, etc. Se a produção estiver muito centralizada

geograficamente em um estado, o risco de interrupção da produção/abastecimento é maior, pois poderá estar sujeita a impactos como pressão de enfermidades, catástrofes climáticas, problemas de escoamento, entre outros.

4. INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

A produção é impactada negativamente pela insuficiência da infraestrutura e de transporte nas regiões de cultivo?

Os problemas relacionados ao transporte e à produção abrangem as limitações (mas não são restritos a elas) da infraestrutura de transporte para levar a produção aos locais de processamento, em função da má qualidade das estradas e da falta de acesso. O impacto da

infraestrutura insuficiente de transporte aumenta o risco de interrupção do abastecimento, tanto pela impossibilidade física do produto chegar ao seu destino, quanto pelo desestímulo à produção, caso a infraestrutura de transporte seja insuficiente.

5. CLIMA SEVERO

A produção sofre impacto negativo de eventos climáticos severos nas regiões de produção do País? Qual o grau de impacto desses eventos?

Fica limitado à frequência e gravidade dos eventos climáticos severos, que abrangem geadas e congelamento, enchentes, secas e ondas de calor. Na ausência de informações específicas sobre a produção, pode-se utilizar como

indicador substituto o impacto em outros cultivos na região. A frequência elevada e/ou a gravidade dos eventos climáticos aumentam o risco de interrupção ou redução da produção.

6. RASTREABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA

Até que ponto a produção pode ser rastreada ao longo da cadeia, inclusive nas fases de processamento e comercialização?



O alcance deste indicador é a rastreabilidade até chegar ao produtor. Quando não houver informações específicas disponíveis pode-se utilizar a estrutura de mercado da produção para informar o grau de rastreabilidade. A rastreabilidade é mais elevada em sistemas verticalmente integrados. A

falta de rastreabilidade é um risco operacional à medida que prejudica a capacidade de medir os impactos da produção ao longo da cadeia. A rastreabilidade é fundamental para a adoção de programas de certificação e padrões de melhores práticas.

7. EMISSÃO DE GEE DE ORIGEM DE MATÉRIA ORGÂNICA

A produção utiliza sistemas confinados, confinamento intensivo e/ou o esterco é armazenado em condições anaeróbias?

O manejo inadequado dos dejetos animais, principalmente oriundos de sistemas de confinamento intensivo

(que geram uma grande carga de dejetos) podem produzir uma quantidade significativa de GEEs.

8. BEM-ESTAR ANIMAL

De que forma a produção agropecuária afeta o bem-estar animal?

Bem-estar animal é mais comumente associado aos sistemas de produção intensiva, com base em confinamento. Bem-estar animal requer prevenção de

doenças e tratamento veterinário, abrigo adequado, manejo, nutrição, acompanhamento e cuidados com o abate.

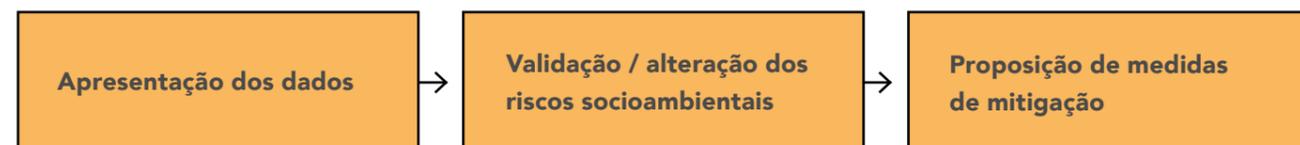
4.2 Validação dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação

Os dados levantados previamente pelo WWF foram apresentados aos grupos, seguindo para a etapa de validação dos mapas, onde todos puderam opinar e trazer novas informações sobre os indicadores discutidos.

Foram feitas diversas rodadas de discussão para contemplar os oito indicadores previamente priorizados. As análises e as discussões dos participantes para cada indicador discutido foram registradas para subsidiar o documento final.

Ao final de cada rodada de discussão em grupos, os participantes puderam propor encaminhamentos e medidas mitigatórias para cada indicador, seguindo a orientação:

Quais medidas mitigatórias o Banco do Brasil pode implementar na liberação de crédito rural para diminuir o risco ambiental associado à commodity?



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do processo, foi produzido pelo WWF-Brasil um relatório contendo todo o detalhamento da construção dos riscos socioambientais.

Desde a metodologia aplicada, a pesquisa e análise de dados secundários, mapas temáticos e de risco socioambiental elaborados, além de um registro completo das contribuições dos especialistas que participaram no workshop e das medidas de mitigação sugeridas para redução de risco socioambiental.

As informações geradas visam subsidiar o processo de inclusão de critérios socioambientais para o crédito rural na cultura do frango. A publicação na íntegra é de uso exclusivo das equipes envolvidas.





Análise de risco socioambiental

SUMÁRIO EXECUTIVO SUÍNOS

FICHA TÉCNICA

Banco do Brasil

Diretoria de Estratégia e Organização

Carlos Alberto Araujo Netto
Diretor

Ana Maria Rodrigues Borro Macedo
Gerente Executivo

Márcio Luiz da Silva Gama
Gerente de Divisão

Rogério Fernandes Dias
Assessor

Diretoria de Agronegócios

Marco Tulio Moraes da Costa
Diretor

Álvaro Schwerz Tosetto
Gerente Executivo

Dulcenel Silva Barbosa
Gerente de Divisão

Christieny Dianese Alves de Moraes
Assessora

Colaboração

Selma Cristina Alves Siqueira
Alexandre Teixeira Marques
Edison Tsuyoshi Kachiyama
Maura Rosangela Alves Neto Miler
Caio Alencar da Silva Macedo

WWF-Brasil

Maurício Voivodic
Secretário Executivo

Antônio Cristiano Vieira Cegana
Gerente de Projetos
Programa Água Brasil

Edegar de Oliveira Rosa
Coordenador do Programa
Agricultura e Alimentos

M^a Carolina Siqueira
Analista Sênior de Conservação

Laís Ernesto Cunha
Assistente de Conservação

Colaboração

Bruna Verissimo Neves
Daniel Brizuela (WWF-US)
Ricardo Aranha
Taís Meireles de Paiva

Diagramação

Guilherme Vargas Garcia

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO	4
2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA	5
3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS	8
4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS	9
4.1. Priorização dos indicadores	10
1. Bem-estar animal	11
2. Clima Severo	11
3. Infraestrutura e Transporte	11
4. Emissão de GEE de origem de matéria orgânica	11
5. Cobertura negativa da mídia	12
6. Rastreabilidade da cadeia produtiva	12
7. Consumo de água e energia	12
4.2 Validação dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação	13
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	14

O PROJETO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o cenário futuro de aumento populacional, consumo e mudanças ambientais e climáticas globais, quatro instituições – Banco do Brasil, WWF-Brasil, Agência Nacional de Águas e Fundação Banco do Brasil – lançaram, em 2010, o Programa Água Brasil. O projeto tem como visão:

Paisagens produtivas sustentáveis mantidas e fomentadas por uma economia verde, garantindo o equilíbrio entre oferta e demanda de água e de seus recursos naturais para uma sociedade responsável.

A parceria trabalha com três eixos de atuação:

- Projetos de Campo
- Abordagem de Ecoeficiência Interna
- Modelos de Negócios Sustentáveis

Dentro do projeto Modelos de Negócios Sustentáveis, está prevista a definição de **Diretrizes e Critérios Socioambientais para o Crédito Rural** com impacto em redução de riscos e exposição negativa das linhas de financiamento do Banco do Brasil, resultado do qual este sumário faz parte.

Etapas

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma sequência de atividades com distintos públicos, de forma a obter uma análise compreensiva sobre os riscos socioambientais atrelados à atual produção de **suínos** no Brasil.

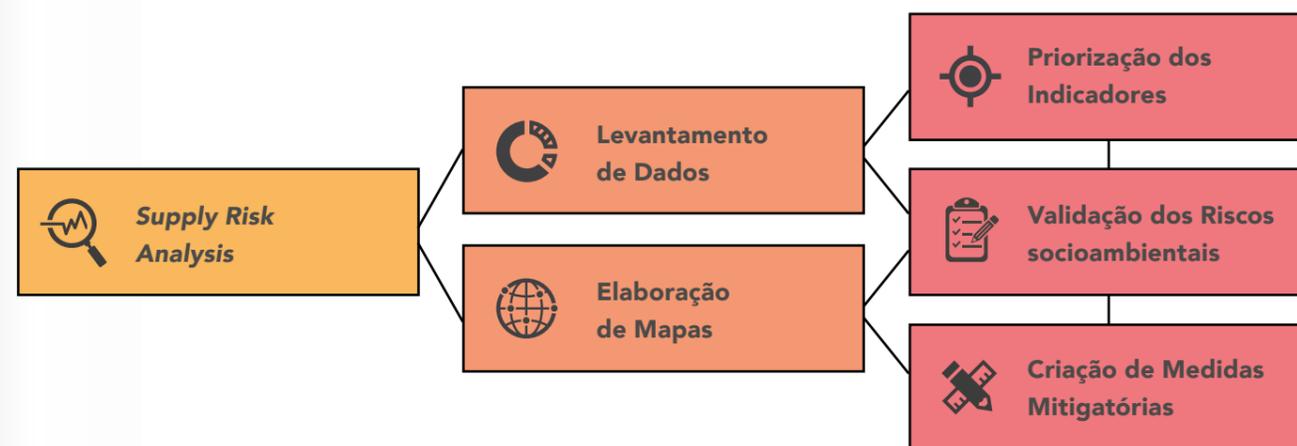


Se não mudarmos o padrão de emissões de GEE, o planeta poderá alcançar um aquecimento global entre 3 e 4°C, representando um grande risco às condições de vida na Terra

1. Identificação e Adequação da Metodologia

2. Análise dos Indicadores

3. Workshop com Stakeholders



2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

A base metodológica do trabalho está apoiada na metodologia desenvolvida pela Rede WWF, chamada *Supply Risk Analysis* (SRA). Saiba mais em: <https://supplyrisk.org/pt-br>.

Por meio da SRA é possível filtrar esses riscos e impactos por *commodity* e localidade, dando diferentes níveis de prioridade para eles e ajudando na identificação

de medidas de mitigação mais adequadas para cada cenário.

Nesta análise, a ferramenta permite comparar os riscos associados a uma mesma produção em diferentes localidades ou diferentes *commodities* em uma mesma localidade. Sua aplicação sistemática permite, ainda, o monitoramento dos riscos e das medidas de mitigação adotadas.

O processo de identificação de riscos na metodologia é estruturado em quatro grandes temas:

- Governança & Gestão
- Ambiental
- Social
- Econômico & Financeiro

Esses temas são divididos em 30 critérios, representados por 55 indicadores. Cada indicador



é traduzido na forma de uma pergunta, com o escopo e intenção da análise bem definidos.

A análise considera duas dimensões – a probabilidade

de ocorrência e a severidade do impacto. Cruzando-as em uma matriz, é estabelecida uma nota. Assim, quanto maior a nota, maior o risco associado àquele indicador.

Ao final, as notas permitem a identificação dos riscos mais importantes para determinada *commodity*.

Probabilidade de ocorrência

- A. Ocorrência Comum
- B. Ocorrência Conhecida
- C. Pode Ocorrer
- D. Ocorrência Não Esperada
- E. Ocorrência Improvável

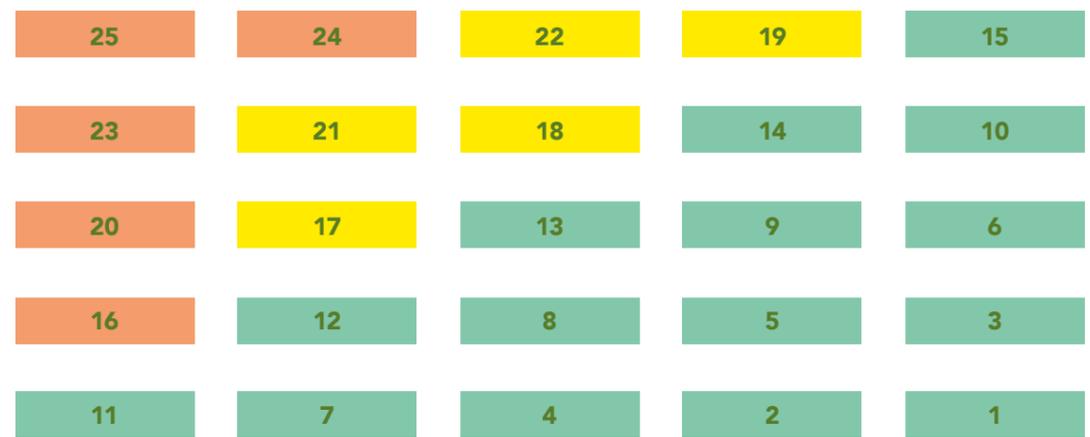
Severidade do impacto

- 1. Ameaça Severa
- 2. Alto Impacto
- 3. Impacto Moderado
- 4. Impacto Leve
- 5. Impacto Insignificante

Probabilidade de ocorrência



Gravidade do impacto
↑
insignificante



A partir da aprovação da metodologia sugerida, iniciou-se o processo de adequação. A equipe do projeto avaliou cada um dos indicadores identificando aqueles que seriam relevantes para a análise do risco socioambiental

no contexto de uma instituição financeira, bem como para o Brasil e para a produção de **suínos**.

Participaram do processo representantes do Programa Agricultura e Alimentos do WWF-

Brasil, da Diretoria Agronegócios e da Diretoria Estratégia e Organização do Banco do Brasil. Como resultado do processo, foram estabelecidos 12 indicadores a serem trabalhados na análise da *commodity*, conforme lista abaixo.

Tema	Indicador
GOVERNANÇA & GESTÃO	CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO POR REGIÃO GEOGRÁFICA CLIMA SEVERO INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE RASTREABILIDADE DA CADEIA COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA ATIVISMO NEGATIVO DE GRUPOS MILITANTES BEM-ESTAR ANIMAL
AMBIENTAIS	EMISSÕES DE GEE PROVENIENTES DA GESTÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA CONSUMO DE ÁGUA POLUIÇÃO DA ÁGUA
SOCIAIS	USO DE TRABALHO ANÁLOGO AO ESCRAVO USO DE TRABALHO INFANTIL

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A etapa de levantamento de dados exigiu uma ampla pesquisa de dados secundários relevantes para a produção. Análises dos indicadores basearam-se em pesquisas consistentes, usando informações secundárias e publicamente disponíveis de fontes confiáveis, incluindo, bancos de dados públicos, relatórios governamentais, artigos científicos, entre outros.

Grande esforço foi feito para garantir a qualidade das fontes de dados aplicando os seguintes princípios:

Credibilidade

as fontes de dados secundários foram provenientes de publicações com alta credibilidade (um periódico acadêmico ou científico revisado por pares, uma fonte de mídia sólida, uma agência governamental e/ou uma instituição respeitada ou organização multilateral).

Transparência

a fonte deve estar disponível publicamente.

Precisão - reflete tanto quanto possível as realidades no terreno e não há oposição forte ou evidência científica em contrário.

Atualidade

sobre os últimos três anos, quando possível.

Robustez

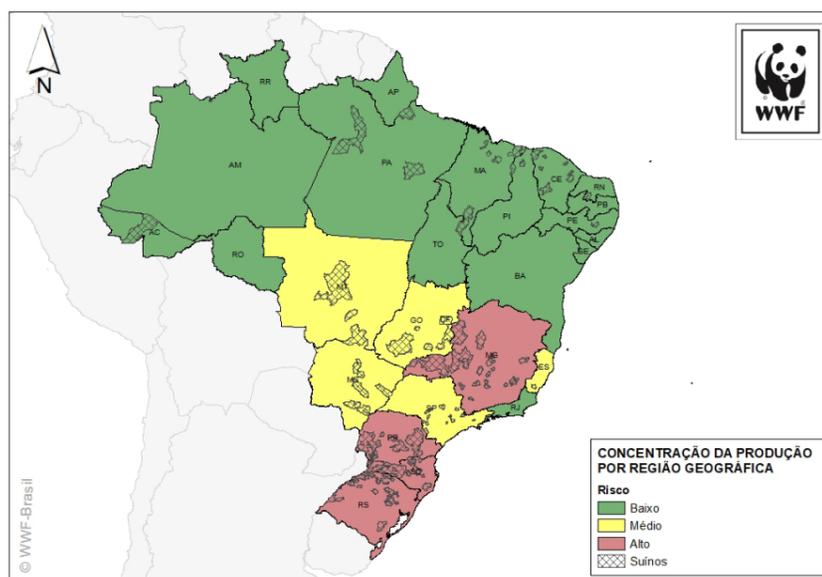
se uma única fonte foi identificada que pode ser usada para fornecer dados para um indicador específico e atende aos requisitos acima, ele deve ser usado. Caso contrário, são utilizadas fontes múltiplas, sempre que possível, para aumentar a robustez.

Mapas temáticos também foram elaborados na análise para sobrepor as áreas de produção da *commodity* com dados ambientais ou sociais. Foram utilizados diversos arquivos espaciais processados pelo Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também de

outras fontes disponíveis, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério do Meio Ambiente (MMA) com processamento pelo Laboratório de Ciências do WWF-Brasil.

Após levantamento e análise dos dados disponíveis, os riscos socioambientais foram pré-definidos pela equipe do WWF-Brasil para cada indicador em cada estado brasileiro, de acordo com a pontuação da matriz de risco da metodologia *Supply Risk Analysis*.

Assim, os riscos foram apresentados em formato de mapas, considerando as categorias de risco Alto, Médio e Baixo, conforme exemplo da imagem 1 onde é apresentado o indicador Concentração da Produção.



4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS

O objetivo principal do encontro foi colher opiniões de diversos especialistas e partes interessadas para validação de riscos socioambientais atrelados à produção de **suínos**, que haviam sido pré-estabelecidos pelo WWF-Brasil para os diferentes estados brasileiros.

O workshop foi realizado no dia 12 de junho de 2018 na Universidade Corporativa do Banco do Brasil (UNIBB), em Brasília. Estiveram presentes no evento 14 participantes, dentre eles representantes das instituições: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), Banco do Brasil e WWF-Brasil.

A metodologia utilizada para construir o diálogo entre os participantes acerca dos riscos e indicadores mapeados, indicadores abordados na discussão e resultados no workshop estão detalhados nos itens a seguir.

1. Priorização

- Alinhar informações sobre a metodologia;
- Priorizar até 10 indicadores para serem discutidos, de acordo com sua relevância para o suínos;

2. Validação

- Discutir de forma embasada a análise de risco socioambiental apresentada pelo WWF-Brasil para o indicador priorizado;
- Proposição de alterações dos riscos nos estados e análise crítica dos riscos socioambientais chegando a um consenso entre os especialistas;

3. Mitigação

- Proposição de medidas mitigatórias para diminuir a exposição do Banco do Brasil aos riscos socioambientais da commodity, as quais poderão ser incluídas na análise de crédito rural.

WORKSHOP

Diálogo sobre diretrizes de sustentabilidade para o crédito rural para a **SUINOCULTURA** no Brasil

Validação dos riscos socioambientais
Orientação para plano de mitigação dos riscos associados

DATA 12.06.2018

HORÁRIO 9h às 16h30

ESPAÇO QVT (5º ANDAR)
Ed. Brasília 50 - SEPS
702/902 - Bloco C - Torre A
(em frente ao Senac WS Sul)

4.1. Priorização dos indicadores

Os participantes foram apresentados ao painel com 12 indicadores relacionados à análise de risco socioambiental de **suínos**, afim de que escolhessem os temas que cada um têm mais afinidade, e pudessem interagir com os mapas de risco pré-definidos pelo WWF por meio de post-its, registrando contribuições para a análise.

Após o momento de interação com os indicadores, foram entregues cinco adesivos para cada participante. Pedimos então que distribuíssem seus adesivos entre os indicadores que julgassem mais importantes para serem discutidos mais a fundo no evento.

De um total de 13 indicadores, sete foram escolhidos para análise. As quatro rodadas de trabalho foram formadas e os participantes se dividiram em dois grupos que iriam trabalhar simultaneamente, cada um com um indicador por vez. A divisão dos grupos se deu entre os participantes, e cada grupo era apoiado por um técnico do WWF-Brasil e um moderador da CoCriar.

Os indicadores priorizados pelos participantes nessa etapa do workshop estão relacionados a seguir com as suas respectivas definições:

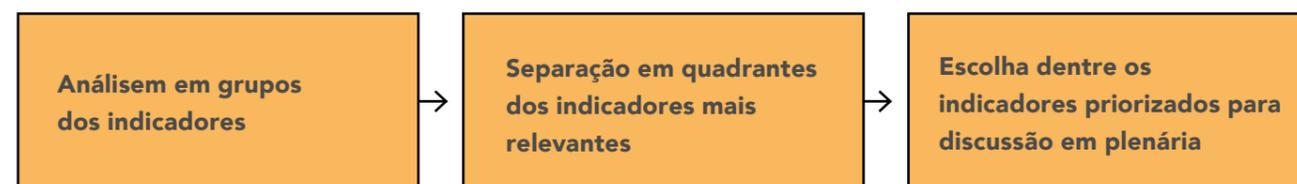


Rodada	Mesa 1	Mesa 2
1	Clima severo [4]*	Cobertura negativa da mídia [1]*
2	Infraestrutura de transporte [6]*	Consumo de água [9]*
3	Emissões de GEE por origem de matéria orgânica [10]*	Rastreabilidade da cadeia [5]*
4	Bem-estar animal [14]**	Bem-estar animal [14]**

Divisão de temas por mesa e rodadas de discussão.

*[n] - número de marcadores de prioridade (adesivos) que foram colocados em cada indicador

** Por sua importância, todos os participantes quiseram participar dessa discussão, e o grupo optou por discutir o indicador Bem-estar animal em plenária, para que todos fossem ouvidos.



1. BEM-ESTAR ANIMAL

De que forma a produção agropecuária afeta o bem-estar animal?

Bem-estar animal é mais comumente associado aos sistemas de produção intensiva, com base em confinamento. Bem-estar animal requer prevenção de

doenças e tratamento veterinário, abrigo adequado, manejo, nutrição, acompanhamento e cuidados com o abate.

2. CLIMA SEVERO

A produção sofre impacto negativo de eventos climáticos severos nas regiões de produção do País? Qual o grau de impacto desses eventos?

Fica limitado à frequência e gravidade dos eventos climáticos severos, que abrangem geadas e congelamento, enchentes, secas e ondas de calor. Na ausência de informações específicas sobre a produção, pode-se utilizar como

indicador substituto o impacto em outros cultivos na região. A frequência elevada e/ou a gravidade dos eventos climáticos aumentam o risco de interrupção ou redução da produção.

3. INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

A produção é impactada negativamente pela insuficiência da infraestrutura e de transporte nas regiões de cultivo?

Os problemas relacionados ao transporte e à produção abrangem as limitações (mas não são restritos a elas) da infraestrutura de transporte para levar a produção aos locais de processamento, em função da má qualidade das estradas e da falta de acesso. O impacto da

infraestrutura insuficiente de transporte aumenta o risco de interrupção do abastecimento, tanto pela impossibilidade física do produto chegar ao seu destino, quanto pelo desestímulo à produção, caso a infraestrutura de transporte seja insuficiente.

4. EMISSÃO DE GEE DE ORIGEM DE MATÉRIA ORGÂNICA

A produção utiliza sistemas confinados, confinamento intensivo e/ou o esterco é armazenado em condições anaeróbias?

O manejo inadequado dos dejetos animais, principalmente oriundos de sistemas de confinamento intensivo (que geram uma grande carga

de dejetos) podem produzir uma quantidade significativa de GEEs.

5. COBERTURA NEGATIVA DA MÍDIA

Existe cobertura negativa da mídia relativa à produção? Essa cobertura causa impactos reputacionais negativos?

A cobertura negativa da mídia sobre a produção constitui um risco de reputação que pode afetar os compradores. Essa cobertura pode ocorrer em âmbito mundial

ou regional, mas devem ser consideradas somente as matérias relacionadas à produção pecuária no país em análise.

6. RASTREABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA

Até que ponto a produção pode ser rastreada ao longo da cadeia, inclusive nas fases de processamento e comercialização?



O alcance deste indicador é a rastreabilidade até chegar ao produtor. Quando não houver informações específicas disponíveis pode-se utilizar a estrutura de mercado da produção para informar o grau de rastreabilidade. A rastreabilidade é mais elevada em sistemas

verticalmente integrados. A falta de rastreabilidade é um risco operacional à medida que prejudica a capacidade de medir os impactos da produção ao longo da cadeia. A rastreabilidade é fundamental para a adoção de programas de certificação e padrões de melhores práticas.

7. CONSUMO DE ÁGUA E ENERGIA

A produção agropecuária prejudica de alguma forma a disponibilidade hídrica na região? Até que ponto a produção é dependente de energia (renovável ou não-renovável)?



O objetivo é capturar o grau de dependência da produção da água de superfície ou da água subterrânea para satisfazer suas necessidades de dessedentação, limpeza, produção de ração, etc. Além de avaliar a disponibilidade hídrica para tais necessidades. Esse indicador também objetiva avaliar o grau da dependência da produção à energia renovável ou não renovável para todos os processos envolvidos. A produção que se localiza numa bacia hidrográfica com escassez de água, de um aquífero confinado ou de uma fonte de água subterrânea

que está sendo usada de forma não sustentável, apresenta um potencial risco para a disponibilidade de recursos hídricos. Além disso, a produção que utiliza fontes de energia não renovável em sua cadeia produtiva apresenta uma potencial insegurança energética, além de contribuir com efeitos nocivos ao meio ambiente e à saúde. As energias renováveis oferecem a possibilidade do desenvolvimento sustentável, através do desenvolvimento econômico, a equidade social e a proteção ambiental.

4.2 Validação dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação

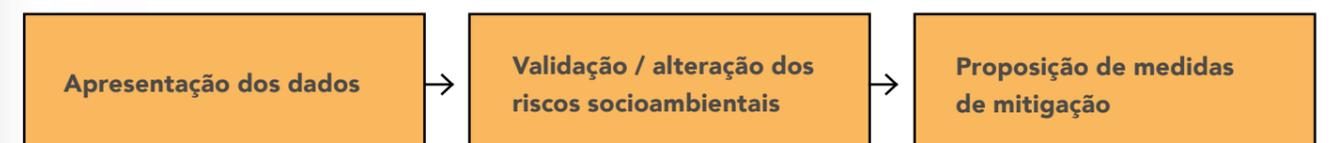
Os dados levantados previamente pelo WWF foram apresentados, seguindo para a etapa de validação dos mapas, onde todos puderam opinar e trazer novas informações sobre os indicadores discutidos.

Foram feitas diversas rodadas de discussão para contemplar os sete indicadores previamente priorizados. As análises e as discussões dos participantes para cada indicador discutido foram registradas para subsidiar o documento final.

Ao final de cada rodada de discussão em grupos, os participantes puderam propor encaminhamentos e medidas mitigatórias para cada indicador, seguindo a orientação:

Quais medidas mitigatórias o Banco do Brasil pode implementar na liberação de crédito rural

para diminuir o risco ambiental associado à commodity?

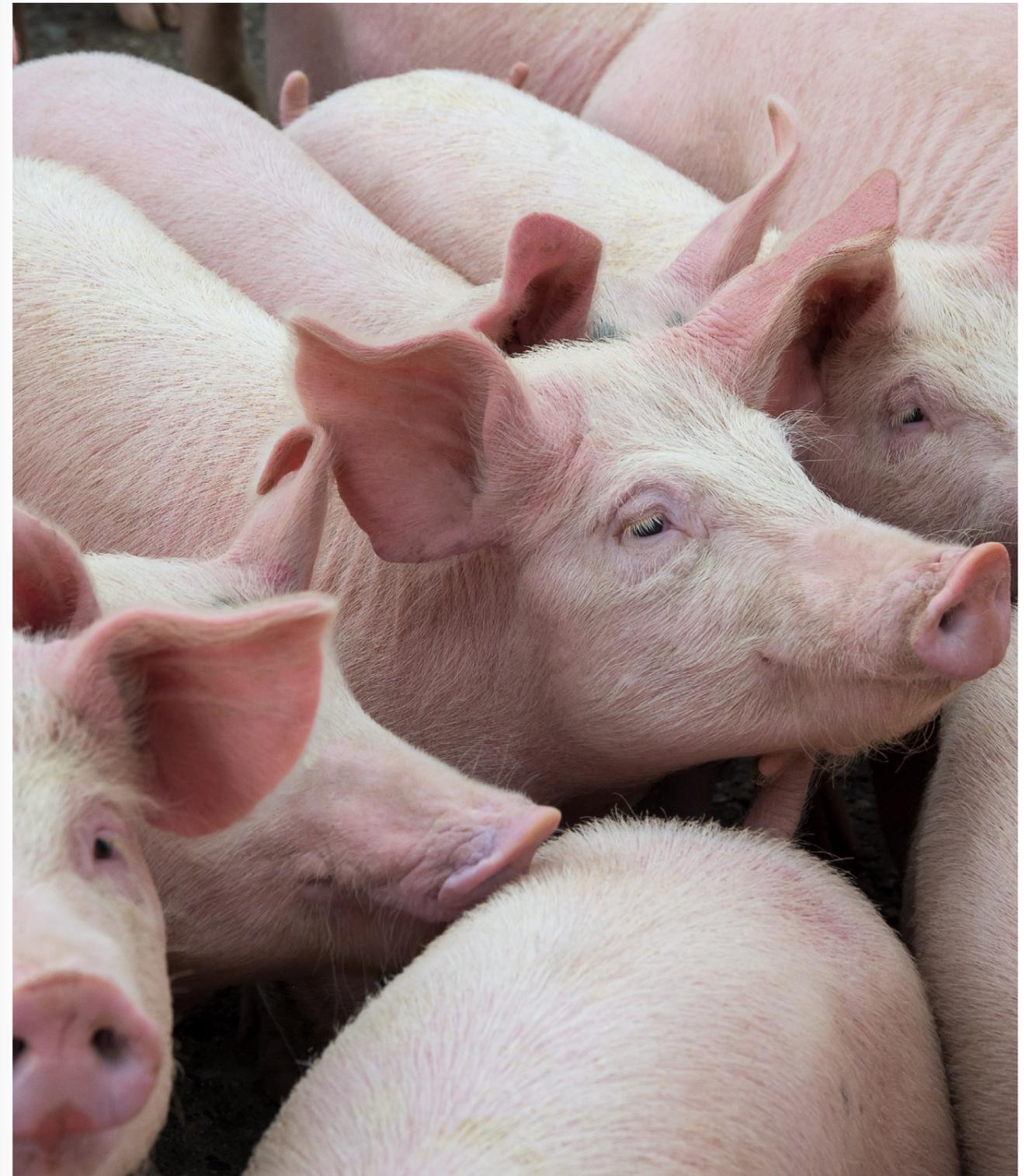


5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do processo, foi produzido pelo WWF-Brasil um relatório contendo todo o detalhamento da construção dos riscos socioambientais.

Desde a metodologia aplicada, a pesquisa e análise de dados secundários, mapas temáticos e de risco socioambiental elaborados, além de um registro completo das contribuições dos especialistas que participaram no workshop e das medidas de mitigação sugeridas para redução de risco socioambiental.

As informações geradas visam subsidiar o processo de inclusão de critérios socioambientais para o crédito rural na cultura de **suínos**. A publicação na íntegra é de uso exclusivo das equipes envolvidas.





Análise de risco socioambiental

SUMÁRIO EXECUTIVO PECUÁRIA DE LEITE

FICHA TÉCNICA

Banco do Brasil

Diretoria de Estratégia e Organização

Carlos Alberto Araujo Netto
Diretor

Ana Maria Rodrigues Borro Macedo
Gerente Executivo

Márcio Luiz da Silva Gama
Gerente de Divisão

Rogério Fernandes Dias
Assessor

Diretoria de Agronegócios

Marco Tulio Moraes da Costa
Diretor

Álvaro Schwerz Tosetto
Gerente Executivo

Dulcenel Silva Barbosa
Gerente de Divisão

Christieny Dianese Alves de Moraes
Assessora

Colaboração

Selma Cristina Alves Siqueira
Alexandre Teixeira Marques
Edison Tsuyoshi Kachiyama
Maura Rosangela Alves Neto Miler
Caio Alencar da Silva Macedo

WWF-Brasil

Maurício Voivodic
Secretário Executivo

Antônio Cristiano Vieira Cegana
Gerente de Projetos
Programa Água Brasil

Edegar de Oliveira Rosa
Coordenador do Programa
Agricultura e Alimentos

M^a Carolina Siqueira
Analista Sênior de Conservação

Laís Ernesto Cunha
Assistente de Conservação

Colaboração

Bruna Veríssimo Neves
Ricardo Aranha
Daniel Brizuela (WWF-EUA)
Daniela Teston
Márcia Cardelli
Taís Meireles de Paiva

Diagramação

Guilherme Vargas Garcia

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO	4
2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA	5
3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS	8
4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS	9
1. Bem-estar animal	10
2. Infraestrutura e Transporte	10
3. Conversão de habitat naturais e emissões de GEE oriundos de conversão e desmatamento	10
4. Código Florestal	11
5. Transparência de informações na cadeia	11
6. Consumo e contaminação de recursos hídricos	11
7. Impacto sobre áreas protegidas	11
8. Degradação de pastagens e do solo	12
9. Mão-de-obra em condições degradantes	12
10. Insegurança fundiária (conflitos e grilagem de terras)	12
11. Impacto em comunidades tradicionais	13
12. Adoção de boas práticas agrícolas e assistência técnica de qualidade	13
4.1 Construção dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação	14
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

O PROJETO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o cenário futuro de aumento populacional, consumo e mudanças ambientais e climáticas globais, quatro instituições – Banco do Brasil, WWF-Brasil, Agência Nacional de Águas e Fundação Banco do Brasil – lançaram, em 2010, o Programa Água Brasil. O projeto tem como visão:

Paisagens produtivas sustentáveis mantidas e fomentadas por uma economia verde, garantindo o equilíbrio entre oferta e demanda de água e de seus recursos naturais para uma sociedade responsável.

A parceria trabalha com três eixos de atuação:

- Projetos de Campo
- Abordagem de Ecoeficiência Interna
- Modelos de Negócios Sustentáveis

Dentro do projeto Modelos de Negócios Sustentáveis, está prevista a definição de **Diretrizes e Critérios Socioambientais para o Crédito Rural** com impacto em redução de riscos e exposição negativa das linhas de financiamento do Banco do Brasil, resultado do qual este sumário faz parte.

Etapas

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma sequência de atividades com distintos públicos, de forma a obter uma análise compreensiva sobre os riscos socioambientais atrelados à atual produção de **leite** no Brasil.



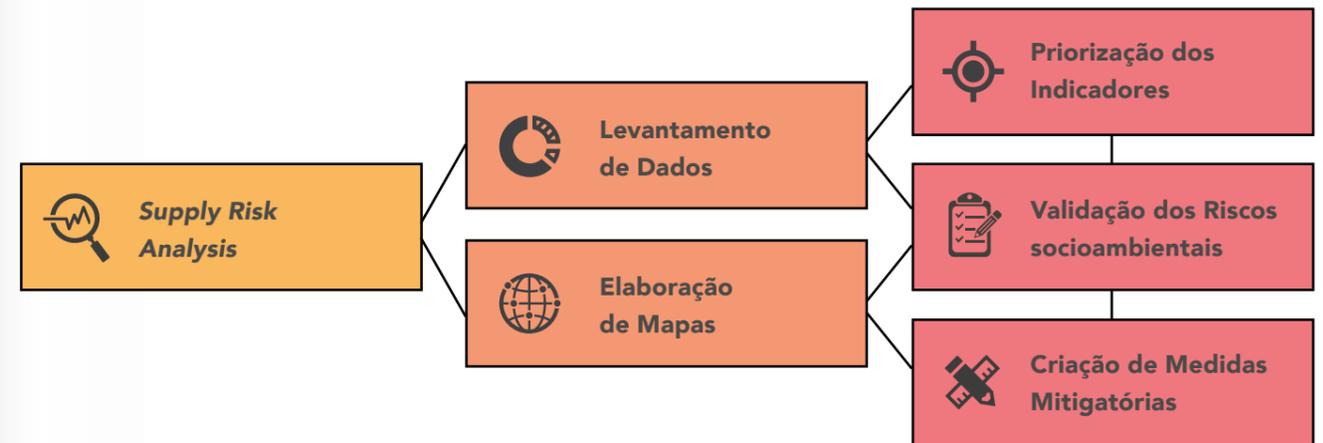
Se não mudarmos o padrão de emissões de GEE, o planeta poderá alcançar um aquecimento global entre 3 e 4°C, representando um grande risco às condições de vida na Terra



1. Identificação e Adequação da Metodologia

2. Análise dos Indicadores

3. Workshop com Stakeholders



2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

A base metodológica do trabalho foi uma combinação entre a [Supply Risk Analysis \(SRA\)](#), desenvolvida pela Rede WWF para análise de riscos e potenciais impactos socioambientais na produção e o [Guia de Indicadores da Pecuária Sustentável \(GIPS\)](#), criada pelo Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável (GIPS) afim de possibilitar uma auto avaliação que visa fornecer informações e orientações sobre a pecuária sustentável.

Por meio da SRA é possível filtrar esses riscos e impactos por *commodity* e localidade, dando diferentes níveis de prioridade para eles e ajudando na identificação de medidas de mitigação mais adequadas para cada cenário.

Nesta análise, a ferramenta permite comparar os riscos associados a uma mesma produção em diferentes localidades ou diferentes *commodities*

em uma mesma localidade. Sua aplicação sistemática permite, ainda, o monitoramento dos riscos e das medidas de mitigação adotadas.

O processo de identificação de riscos na metodologia é estruturado em quatro grandes temas:

- Governança & Gestão
- Ambiental
- Social
- Econômico & Financeiro



Esses temas são divididos em 30 critérios, representados por 55 indicadores. Cada indicador é traduzido na forma de uma pergunta, com o escopo e intenção da análise bem definidos.

A análise considera duas dimensões – a probabilidade de ocorrência e a severidade do impacto. Cruzando-as em uma matriz, é estabelecida uma nota. Assim, quanto maior a nota, maior o risco associado àquele indicador.

Ao final, as notas permitem a identificação dos riscos mais importantes para determinada *commodity*.

Probabilidade de ocorrência

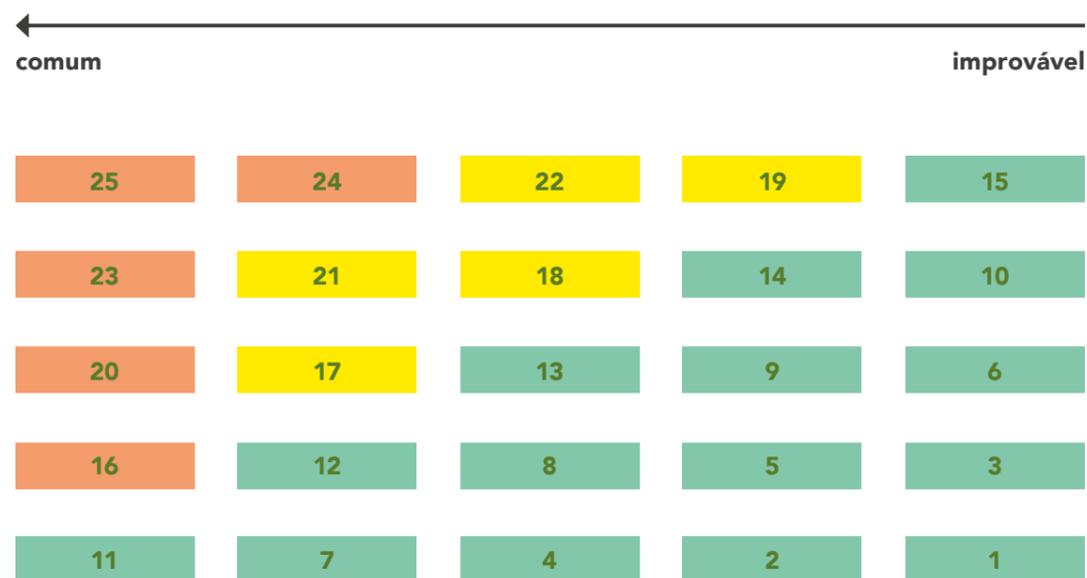
- A. Ocorrência Comum
- B. Ocorrência Conhecida
- C. Pode Ocorrer
- D. Ocorrência Não Esperada
- E. Ocorrência Improvável

Severidade do impacto

- 1. Ameaça Severa
- 2. Alto Impacto
- 3. Impacto Moderado
- 4. Impacto Leve
- 5. Impacto Insignificante

Gravidade do impacto
insignificante

Probabilidade de ocorrência



O GIPS orienta sobre o que é pecuária sustentável e encoraja todos os atores da cadeia de pecuária bovina a melhorarem suas práticas em busca da sustentabilidade, por meio da construção de uma ferramenta de auto avaliação para melhoria contínua, contemplando uma abordagem gradual, com diferentes estágios de desempenho, aplicáveis a etapas produtivas e em formato auditável.

A partir da aprovação da metodologia sugerida, iniciou-se o processo de adequação. A equipe do projeto avaliou cada um dos indicadores da SRA, de forma a

identificar aqueles que seriam relevantes para análise de risco socioambiental no contexto de uma instituição financeira, bem como para o Brasil e para a *commodity*.

Após a avaliação dos indicadores de interesse, foi realizada uma segunda seleção, na qual os técnicos buscaram sinergias entre os temas abordados na metodologia SRA e os critérios do GIPS.

Essa segunda etapa de seleção ocorreu para adequar e nivelar os temas abordados na análise com o que já vêm sendo discutido de forma intensiva no GTPS.

A seleção foi validada por meio de consultas a diversos atores da cadeia em uma série de entrevistas. Participaram do processo representantes do Programa Agricultura e Alimentos do WWF-Brasil e das Diretorias de Agronegócio e Estratégia e Organização do BB, além de partes interessadas da cadeia produtiva.

Como resultado do processo, foram estabelecidos 12 temas para serem trabalhados nesse relatório, que podem ser observados na tabela a seguir:

Número	Indicador
1	BEM-ESTAR ANIMAL
2	INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE
3	CONVERSÃO DE HABITAT NATURAIS E EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE CONVERSÃO E DESMATAMENTO
4	CÓDIGO FLORESTAL
5	TRANSPARÊNCIA DE INFORMAÇÕES NA CADEIA
6	CONSUMO E CONTAMINAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
7	ADOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE QUALIDADE
8	DEGRADAÇÃO DE PASTAGENS E DO SOLO
9	MÃO-DE-OBRA EM CONDIÇÕES DEGRADANTES
10	INSEGURANÇA FUNDIÁRIA (CONFLITOS E GRILAGEM DE TERRAS)
11	IMPACTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS
12	IMPACTO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A etapa de levantamento de dados exigiu uma ampla pesquisa de dados secundários relevantes para a produção. Análises dos indicadores basearam-se em pesquisas consistentes, usando informações secundárias e publicamente disponíveis de fontes confiáveis, incluindo, bancos de dados públicos, relatórios governamentais, artigos científicos, entre outros.

Grande esforço foi feito para garantir a qualidade das fontes de dados aplicando os seguintes princípios:

Credibilidade

as fontes de dados secundários foram provenientes de publicações com alta credibilidade (um periódico acadêmico ou científico revisado por

pares, uma fonte de mídia sólida, uma agência governamental e/ou uma instituição respeitada ou organização multilateral).

Transparência

a fonte deve estar disponível publicamente.

Precisão - reflete tanto quanto possível as realidades no terreno e não há oposição forte ou evidência científica em contrário.

Atualidade

sobre os últimos três anos, quando possível.

Robustez

se uma única fonte foi identificada que pode ser usada para fornecer dados para um indicador específico e atende aos requisitos acima,

construir o diálogo entre os participantes acerca dos riscos e indicadores mapeados, indicadores abordados na discussão e resultados no *workshop* estão detalhados nos itens a seguir.

O primeiro desafio do grupo foi fazer a priorização dos temas trazidos para o *workshop*. Na parede da sala foram expostos mapas com doze temáticas e, individualmente, o participante tinha que marcar (com uma bolinha verde) os temas que, para ele, são críticos e deveriam ser discutidos na reunião. Ao final da atividade, nove, dos doze temas, receberam o maior número de bolinhas verdes e, então, priorizados

ele deve ser usado. Caso contrário, são utilizadas fontes múltiplas, sempre que possível, para aumentar a robustez.

Mapas temáticos também foram elaborados na análise para sobrepor as áreas de produção da *commodity* com dados ambientais ou sociais. Foram utilizados diversos arquivos espaciais processados pelo Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também de outras fontes disponíveis, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério do Meio Ambiente (MMA) com processamento pelo Laboratório de Ciências do WWF-Brasil.

como os mais importantes a serem discutidos na reunião.

Para promover os diálogos foi criada uma dinâmica em grupos e por rodadas. O dia foi dividido em três rodadas, cada uma abordando três temas em paralelo. Os participantes se dividiram de acordo com o interesse e expertise no tema que melhor poderiam contribuir. Formaram-se três grupos e após trinta minutos de conversa, em cada rodada, os participantes trocaram de mesa para colaborar em outro tema. Assim, os convidados puderam aportar conhecimento em dois temas a cada rodada.

1. Priorização

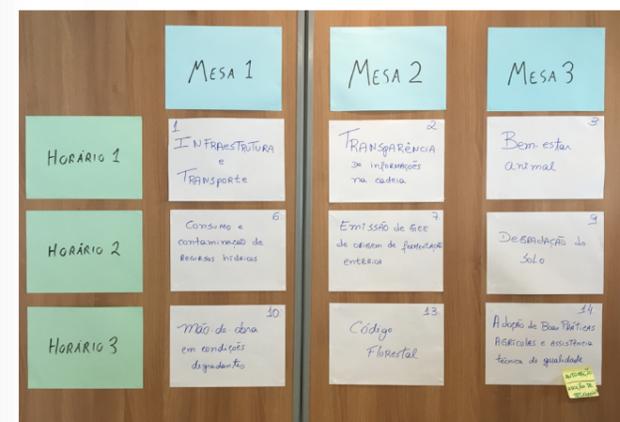
- Alinhar informações sobre a metodologia;
- Priorizar até 9 indicadores para serem discutidos, de acordo com sua relevância para o leite;

2. Construção

- Discutir de forma embasada os indicadores socioambientais apresentados pelo WWF-Brasil;
- Construção colaborativa dos riscos socioambientais nos estados, chegando a um consenso entre os especialistas;

3. Mitigação

- Proposição de medidas mitigatórias para diminuir a exposição do Banco do Brasil aos riscos socioambientais da commodity, as quais poderão ser incluídas na análise de crédito rural.



Os temas abordados no *workshop* estão relacionados a seguir com as suas respectivas definições:

Banco do Brasil e WWF-Brasil convidam para

WORKSHOP

Diálogo sobre diretrizes de sustentabilidade para o crédito rural para a **PECUÁRIA DE LEITE** no Brasil

Discussão dos riscos socioambientais
Orientação para plano de mitigação dos riscos associados

DATA 11.09.2018

HORÁRIO 9h às 17h30

LOCAL Shopping Cidade São Paulo | BB Torre Matarazzo, 19º andar
Av. Paulista, 1230 • Bela Vista • São Paulo
SP | 01310-100

Data limite de confirmação (RSVP): 03.09.2018

O RSVP deverá ser enviado para: laiscunha@wwf.org.br

No ato da confirmação devem ser enviados os seguintes dados: nome completo, RG, CPF, e-mail e telefone do participante.

1. BEM-ESTAR ANIMAL

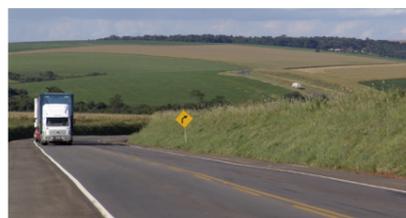
São oferecidas condições adequadas de manejo, infraestrutura e transporte visando garantir o bem-estar animal, considerando as diretrizes da Organização Internacional de Saúde Animal (OIE)?

As pastagens são manejadas de maneira a evitar sua degradação, maximizar sua eficiência produtiva, reduzir os potenciais impactos ambientais e garantir o bem-estar animal, utilizando melhores práticas agronômicas e zootécnicas? A sanidade do rebanho é

monitorada e as ações necessárias são tomadas por profissionais capacitados para este fim?

Insumos para produção pecuária são produzidos e utilizados de forma responsável, garantindo a segurança do alimento ao consumidor final?

É priorizada uma dieta animal balanceada e proveniente de fontes sustentáveis?

2. INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

São oferecidas condições adequadas de infraestrutura e transporte visando garantir o bem-estar animal, considerando as diretrizes da Organização Internacional de Saúde Animal (OIE)?

O processamento, distribuição e comercialização de produtos são realizados de forma a garantir a qualidade e a sanidade dos produtos finais e promover a sustentabilidade do setor?

3. CONVERSÃO DE HABITAT NATURAIS E EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE CONVERSÃO E DESMATAMENTO

As emissões de Gases de Efeito Estufa oriundos da fermentação entérica na atividade pecuária vêm sendo monitoradas?

Estão sendo adotadas estratégias para diminuir essas emissões?

4. CÓDIGO FLORESTAL

Até que ponto o Código Florestal Brasileiro é atendido?

Qual o nível de adoção das propriedades de pecuária ao Cadastro Ambiental Rural (CAR)

e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA)?

Há excedente ou déficit de vegetação nativa protegida em relação ao exigido pelo Código Florestal?

5. TRANSPARÊNCIA DE INFORMAÇÕES NA CADEIA

Mecanismos e ferramentas que promovam a transparência são adotadas na cadeia?

Os negócios são conduzidos com integridade, transparência, em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis ao longo da cadeia de valor?

A identificação, o registro e o controle de indicadores de produção são realizados de maneira organizada e de forma a garantir a rastreabilidade ao longo da cadeia?

6. CONSUMO E CONTAMINAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Os recursos hídricos são utilizados de forma eficiente, buscando a diminuição do consumo de água, o reaproveitamento, tratamento e/ou descarte adequado e o atendimento aos requisitos legais?

Resíduos com potencial poluente são reduzidos e/ou tratados e destinados de forma ambiental e socialmente responsável?

7. DEGRADAÇÃO DE PASTAGENS E DO SOLO

As pastagens são manejadas de maneira a evitar sua degradação, maximizar sua eficiência produtiva, reduzir os potenciais impactos ambientais, maximizando a fixação de carbono e utilizando melhores práticas agronômicas?

Práticas de conservação e recuperação dos solos são realizadas onde há necessidade?

As pastagens estão em processo de degradação?

8. MÃO-DE-OBRA EM CONDIÇÕES DEGRADANTES



O bem-estar dos trabalhadores permanentes e temporários é promovido e os riscos à sua saúde e segurança são identificados e sistematicamente prevenidos ou mitigados?

São assegurados os direitos trabalhistas considerando a

legislação brasileira e acordos coletivos, principalmente os relativos a trabalho infantil, trabalho análogo ao escravo ou em condições degradantes, discriminação, remuneração mínima, direito de associação e negociação coletiva?

9. ADOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE QUALIDADE



Ferramentas de apoio e fomento à gestão para a sustentabilidade são desenvolvidas, implementadas e disseminadas?

Insumos para produção pecuária são produzidos e utilizados de forma

responsável, garantindo a segurança do alimento ao consumidor final?

Existe a valorização da produção e/ou do produto sustentável e de qualidade ao longo da cadeia de valor?

4.1 Construção dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação

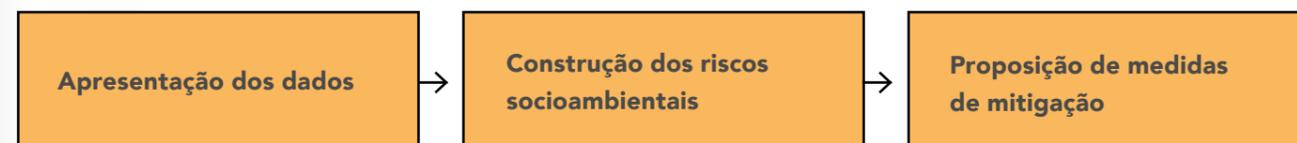
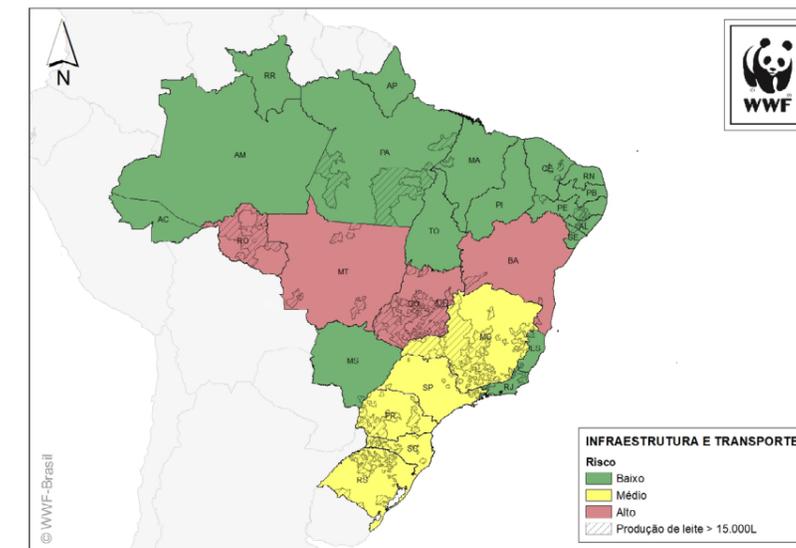
Os dados levantados previamente pelo WWF foram apresentados, seguindo para a etapa de construção dos mapas, onde todos puderam opinar e trazer novas informações sobre os indicadores discutidos. Após a análise dos dados disponíveis, e discussão dos indicadores, os riscos socioambientais foram definidos pelos grupos, para cada indicador em cada estado brasileiro, de acordo com a pontuação da matriz de risco da metodologia *Supply Risk Analysis*. Ao final de cada rodada de discussão em grupos, os participantes também puderam propor encaminhamentos e medidas mitigatórias para cada indicador, seguindo a orientação:

Quais medidas mitigatórias o Banco do Brasil pode implementar na liberação de crédito rural para diminuir o risco ambiental associado à commodity?

Posteriormente, os riscos apontados pelos participantes foram consolidados em mapas digitais, considerando as categorias de risco Alto, Médio e Baixo.

Foram realizadas diversas rodadas de discussão para contemplar os doze indicadores. As análises e as discussões dos participantes

para cada indicador discutido foram registradas para subsidiar o documento final.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do processo, foi produzido pelo WWF-Brasil um relatório contendo todo o detalhamento da construção dos riscos socioambientais.

Desde a metodologia aplicada, a pesquisa e análise de dados secundários, mapas temáticos e de risco socioambiental elaborados, além de um registro completo das contribuições dos especialistas que participaram no *workshop* e das medidas de mitigação sugeridas para redução de risco socioambiental.

As informações geradas visam subsidiar o processo de inclusão de critérios socioambientais para o crédito rural na produção de **leite**. A publicação na íntegra é de uso exclusivo das equipes envolvidas.





Análise de risco socioambiental

SUMÁRIO EXECUTIVO PECUÁRIA DE CORTE

FICHA TÉCNICA

Banco do Brasil

Diretoria de Estratégia e Organização

Carlos Alberto Araujo Netto
Diretor

Ana Maria Rodrigues Borro Macedo
Gerente Executivo

Márcio Luiz da Silva Gama
Gerente de Divisão

Rogério Fernandes Dias
Assessor

Diretoria de Agronegócios

Marco Tulio Moraes da Costa
Diretor

Álvaro Schwerz Tosetto
Gerente Executivo

Dulcenel Silva Barbosa
Gerente de Divisão

Christieny Dianese Alves de Moraes
Assessora

Colaboração

Selma Cristina Alves Siqueira
Alexandre Teixeira Marques
Edison Tsuyoshi Kachiyama
Maura Rosangela Alves Neto Miler
Caio Alencar da Silva Macedo

WWF-Brasil

Maurício Voivodic
Secretário Executivo

Antônio Cristiano Vieira Cegana
Gerente de Projetos
Programa Água Brasil

Edegar de Oliveira Rosa
Coordenador do Programa
Agricultura e Alimentos

M^a Carolina Siqueira
Analista Sênior de Conservação

Laís Ernesto Cunha
Assistente de Conservação

Colaboração

Daniel Brizuela (WWF-US)
Ricardo Aranha
Taís Meireles de Paiva
Daniela Teston
Márcia Cardelli

Diagramação

Guilherme Vargas Garcia

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO	4
2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA	5
3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS	8
4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS	9
1. Bem-estar animal	10
2. Infraestrutura e Transporte	10
3. Conversão de habitat naturais e emissões de GEE oriundos de conversão e desmatamento	10
4. Código Florestal	11
5. Transparência de informações na cadeia	11
6. Consumo e contaminação de recursos hídricos	11
7. Impacto sobre áreas protegidas	11
8. Degradação de pastagens e do solo	12
9. Mão-de-obra em condições degradantes	12
10. Insegurança fundiária (conflitos e grilagem de terras)	12
11. Impacto em comunidades tradicionais	13
12. Adoção de boas práticas agrícolas e assistência técnica de qualidade	13
4.1 Construção dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação	14
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

O PROJETO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando o cenário futuro de aumento populacional, consumo e mudanças ambientais e climáticas globais, quatro instituições – Banco do Brasil, WWF-Brasil, Agência Nacional de Águas e Fundação Banco do Brasil – lançaram, em 2010, o Programa Água Brasil. O projeto tem como visão:

Paisagens produtivas sustentáveis mantidas e fomentadas por uma economia verde, garantindo o equilíbrio entre oferta e demanda de água e de seus recursos naturais para uma sociedade responsável.

A parceria trabalha com três eixos de atuação:

- Projetos de Campo
- Abordagem de Ecoeficiência Interna
- Modelos de Negócios Sustentáveis

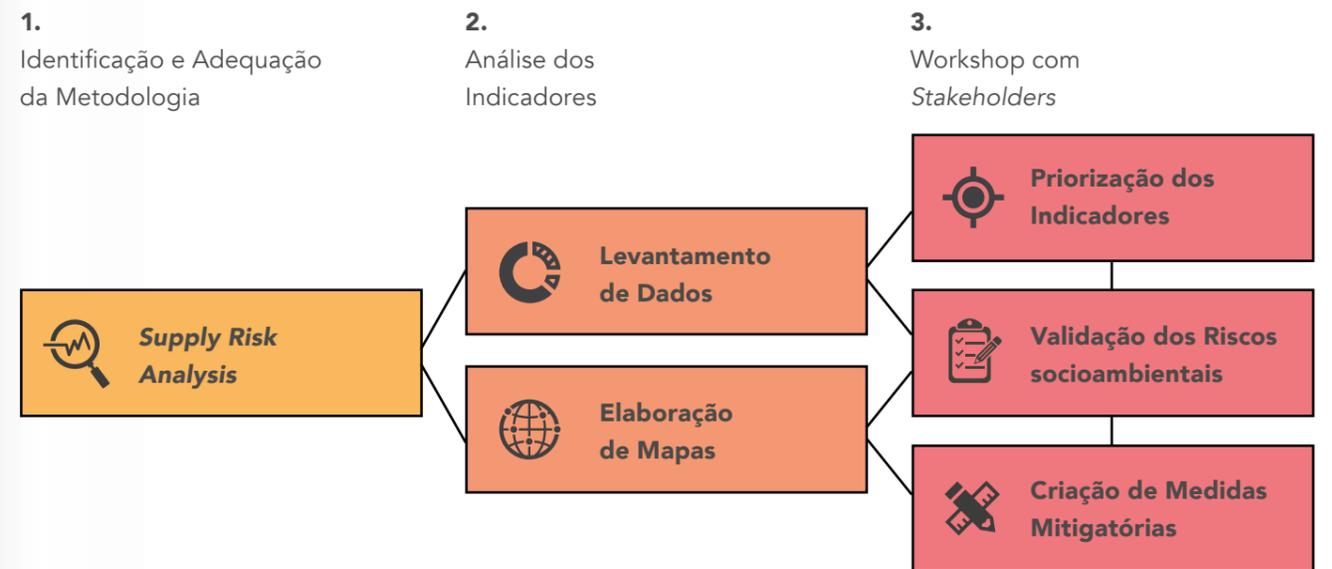
Dentro do projeto Modelos de Negócios Sustentáveis, está prevista a definição de **Diretrizes e Critérios Socioambientais para o Crédito Rural** com impacto em redução de riscos e exposição negativa das linhas de financiamento do Banco do Brasil, resultado do qual este sumário faz parte.

Etapas

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma sequência de atividades com distintos públicos, de forma a obter uma análise compreensiva sobre os riscos socioambientais atrelados à atual produção de **gado** no Brasil.



Se não mudarmos o padrão de emissões de GEE, o planeta poderá alcançar um aquecimento global entre 3 e 4°C, representando um grande risco às condições de vida na Terra



2. IDENTIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

A base metodológica do trabalho foi uma combinação entre a [Supply Risk Analysis \(SRA\)](#), desenvolvida pela Rede WWF para análise de riscos e potenciais impactos socioambientais na produção e o [Guia de Indicadores da Pecuária Sustentável \(GIPS\)](#), criada pelo Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável (GIPS) afim de possibilitar uma auto avaliação que visa fornecer informações e orientações sobre a pecuária sustentável.

Por meio da SRA é possível filtrar esses riscos e impactos por *commodity* e localidade, dando diferentes níveis de prioridade para eles e ajudando na identificação de medidas de mitigação mais adequadas para cada cenário.

Nesta análise, a ferramenta permite comparar os riscos associados a uma mesma produção em diferentes localidades ou diferentes *commodities*

em uma mesma localidade. Sua aplicação sistemática permite, ainda, o monitoramento dos riscos e das medidas de mitigação adotadas.

O processo de identificação de riscos na metodologia é estruturado em quatro grandes temas:

- Governança & Gestão
- Ambiental
- Social
- Econômico & Financeiro



Esses temas são divididos em 30 critérios, representados por 55 indicadores. Cada indicador é traduzido na forma de uma pergunta, com o escopo e intenção da análise bem definidos.

A análise considera duas dimensões – a probabilidade de ocorrência e a severidade do impacto. Cruzando-as em uma matriz, é estabelecida uma nota. Assim, quanto maior a nota, maior o risco associado àquele indicador.

Ao final, as notas permitem a identificação dos riscos mais importantes para determinada *commodity*.

Probabilidade de ocorrência

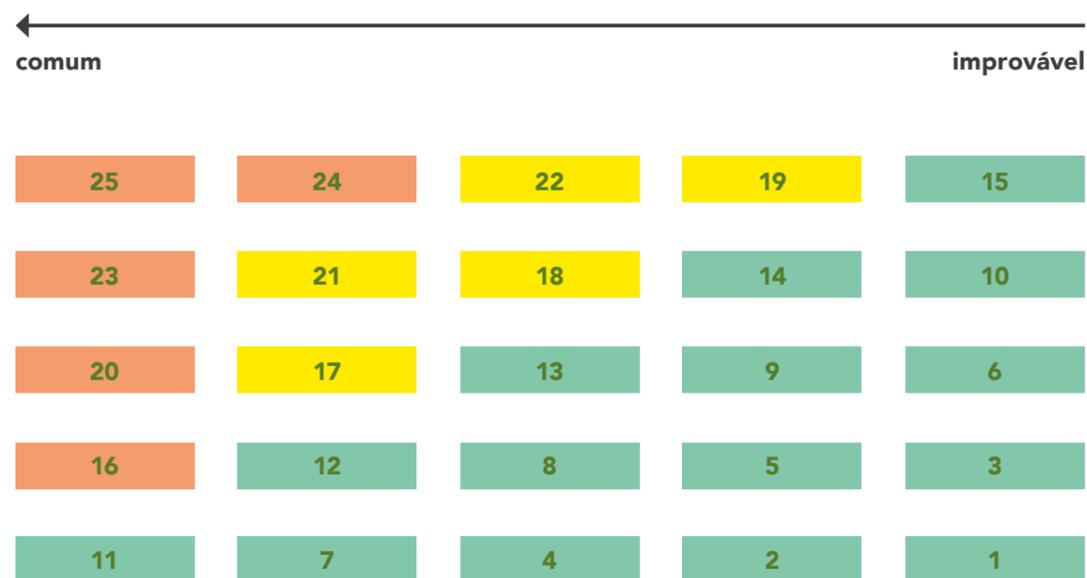
- A. Ocorrência Comum
- B. Ocorrência Conhecida
- C. Pode Ocorrer
- D. Ocorrência Não Esperada
- E. Ocorrência Improvável

Severidade do impacto

- 1. Ameaça Severa
- 2. Alto Impacto
- 3. Impacto Moderado
- 4. Impacto Leve
- 5. Impacto Insignificante

Gravidade do impacto
insignificante

Probabilidade de ocorrência



O GIPS orienta sobre o que é pecuária sustentável e encoraja todos os atores da cadeia de pecuária bovina a melhorarem suas práticas em busca da sustentabilidade, por meio da construção de uma ferramenta de auto avaliação para melhoria contínua, contemplando uma abordagem gradual, com diferentes estágios de desempenho, aplicáveis a etapas produtivas e em formato auditável.

A partir da aprovação da metodologia sugerida, iniciou-se o processo de adequação. A equipe do projeto avaliou cada um dos indicadores da SRA, de forma a identificar aqueles que seriam relevantes para análise de risco

socioambiental no contexto de uma instituição financeira, bem como para o Brasil e para a *commodity*.

Após a avaliação dos indicadores de interesse, foi realizada uma segunda seleção, na qual os técnicos buscaram sinergias entre os temas abordados na metodologia SRA e os critérios do GIPS.

Essa segunda etapa de seleção ocorreu para adequar e nivelar os temas abordados na análise com o que já vêm sendo discutido de forma intensiva no GTPS.

A seleção foi validada por meio de consultas a diversos atores da cadeia em uma série de entrevistas. Participaram do

processo representantes do Programa Agricultura e Alimentos do WWF-Brasil e das Diretorias de Agronegócio e Estratégia e Organização do BB, além de partes interessadas da cadeia produtiva.

Como resultado do processo, foram estabelecidos 12 temas para serem trabalhados nesse relatório, que podem ser observados na tabela a seguir.

Número	Indicador
1	BEM-ESTAR ANIMAL
2	INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE
3	CONVERSÃO DE HABITAT NATURAIS E EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE CONVERSÃO E DESMATAMENTO
4	CÓDIGO FLORESTAL
5	TRANSPARÊNCIA DE INFORMAÇÕES NA CADEIA
6	CONSUMO E CONTAMINAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
7	IMPACTO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS
8	DEGRADAÇÃO DE PASTAGENS E DO SOLO
9	MÃO-DE-OBRA EM CONDIÇÕES DEGRADANTES
10	INSEGURANÇA FUNDIÁRIA (CONFLITOS E GRILAGEM DE TERRAS)
11	IMPACTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS
12	ADOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE QUALIDADE

3. LEVANTAMENTO DE DADOS E ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A etapa de levantamento de dados exigiu uma ampla pesquisa de dados secundários relevantes para a produção. Análises dos indicadores basearam-se em pesquisas consistentes, usando informações secundárias e publicamente disponíveis de fontes confiáveis, incluindo, bancos de dados públicos, relatórios governamentais, artigos científicos, entre outros.

Grande esforço foi feito para garantir a qualidade das fontes de dados aplicando os seguintes princípios:

Credibilidade

as fontes de dados secundários foram provenientes de publicações com alta credibilidade (um periódico acadêmico ou científico revisado por pares, uma fonte de mídia sólida, uma agência governamental e/ou uma instituição respeitada ou organização multilateral).

Transparência

a fonte deve estar disponível publicamente.

Precisão - reflete tanto quanto possível as realidades no terreno e não há oposição forte ou evidência científica em contrário.

Atualidade

sobre os últimos três anos, quando possível.

Robustez

se uma única fonte foi identificada que pode ser usada para fornecer dados para um indicador específico e atende aos requisitos acima, ele deve ser usado. Caso contrário, são utilizadas fontes múltiplas, sempre que possível, para aumentar a robustez.

Mapas temáticos também foram elaborados na análise para sobrepor as áreas de produção da *commodity* com dados ambientais ou sociais. Foram utilizados diversos arquivos espaciais processados pelo Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG) e também de outras fontes disponíveis, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério do Meio Ambiente (MMA) com processamento pelo Laboratório de Ciências do WWF-Brasil.

4. WORKSHOP COM STAKEHOLDERS

O objetivo principal do encontro foi colher opiniões de diversos especialistas e partes interessadas para construção de riscos socioambientais atrelados à produção de **gado** para os diferentes estados brasileiros.

O *workshop* foi realizado no dia 12 de setembro de 2018 na sede do Banco do Brasil, em São Paulo. Estiveram presentes no evento 20 participantes, dentre eles representantes das instituições: Korin, Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora), Agroicone, The Nature Conservancy (TNC), World Resources Institute (WRI), Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), Banco do Brasil e WWF-Brasil.

A metodologia utilizada para construir o diálogo entre os participantes acerca dos riscos e indicadores mapeados, indicadores abordados na discussão e resultados no *workshop* estão detalhados nos itens a seguir.

Para promover os diálogos foi criada uma dinâmica em grupos e por rodadas. O dia foi dividido em três rodadas, cada uma abordando quatro temas em paralelo. Os participantes se dividiram de acordo com o interesse e expertise no tema que melhor poderiam contribuir. Formaram-se quatro grupos e após

trinta minutos de conversa, em cada rodada, os participantes trocaram de mesa para colaborar em outro tema. Assim, os convidados puderam aportar conhecimento em dois temas a cada rodada.

1. Discussão

- Discutir de forma embasada os indicadores socioambientais apresentados pelo WWF-Brasil;

2. Construção

- Construção colaborativa dos riscos socioambientais nos estados, chegando a um consenso entre os especialistas;

Os temas abordados no *workshop* estão relacionados a seguir com as suas respectivas definições:

3. Mitigação

- Proposição de medidas mitigatórias para diminuir a exposição do Banco do Brasil aos riscos socioambientais da *commodity*, as quais poderão ser incluídas na análise de crédito rural.

WORKSHOP

Diálogo sobre diretrizes de sustentabilidade para o crédito rural para a **PECUÁRIA DE CORTE** no Brasil

Discussão dos riscos socioambientais
Orientação para plano de mitigação dos riscos associados

DATA 12.09.2018 **HORÁRIO** 9h às 17h30 **LOCAL** Shopping Cidade São Paulo | BB Torre Matarazzo, 19º andar
Av. Paulista, 1230 • Bela Vista • São Paulo

1. BEM-ESTAR ANIMAL

São oferecidas condições adequadas de manejo, infraestrutura e transporte visando garantir o bem-estar animal, considerando as diretrizes da Organização Internacional de Saúde Animal (OIE)?

As pastagens são manejadas de maneira a evitar sua degradação, maximizar sua eficiência produtiva, reduzir os potenciais impactos ambientais e garantir o bem-estar animal, utilizando melhores práticas agronômicas e zootécnicas?

A sanidade do rebanho é monitorada e as ações necessárias são tomadas por profissionais capacitados para este fim?

Insumos para produção pecuária são produzidos e utilizados de forma responsável, garantindo a segurança do alimento ao consumidor final?

É priorizada uma dieta animal balanceada e proveniente de fontes sustentáveis?

2. INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

São oferecidas condições adequadas de infraestrutura e transporte visando garantir o bem-estar animal, considerando as diretrizes da Organização Internacional de Saúde Animal (OIE)?

O processamento, distribuição e comercialização de produtos de origem bovina são realizados de forma a garantir a qualidade e a sanidade dos produtos finais e promover a sustentabilidade do setor?

3. CONVERSÃO DE HABITAT NATURAIS E EMISSÕES DE GEE ORIUNDOS DE CONVERSÃO E DESMATAMENTO

As emissões de Gases de Efeito Estufa oriundos da fermentação entérica na atividade pecuária vêm sendo monitoradas?

Estão sendo adotadas estratégias para diminuir essas emissões?

4. CÓDIGO FLORESTAL

Até que ponto o Código Florestal Brasileiro é atendido?

Qual o nível de adoção das propriedades de pecuária ao Cadastro Ambiental Rural (CAR)

e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA)?

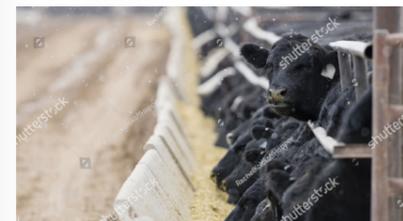
Há excedente ou déficit de vegetação nativa protegida em relação ao exigido pelo Código Florestal?

5. TRANSPARÊNCIA DE INFORMAÇÕES NA CADEIA

Mecanismos e ferramentas que promovam a transparência são adotadas na cadeia?

Os negócios são conduzidos com integridade, transparência, em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis ao longo da cadeia de valor?

A identificação, o registro e o controle de indicadores de produção são realizados de maneira organizada e de forma a garantir a rastreabilidade ao longo da cadeia?

6. CONSUMO E CONTAMINAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Os recursos hídricos são utilizados de forma eficiente, buscando a diminuição do consumo de água, o reaproveitamento, tratamento e/ou descarte adequado e o atendimento aos requisitos legais?

Resíduos com potencial poluente são reduzidos e/ou tratados e destinados de forma ambiental e socialmente responsável?

7. IMPACTO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS

Os impactos negativos da produção desenvolvida em/ou no entorno das áreas protegidas constituem um potencial de risco à conservação das mesmas?

Até que ponto a produção pecuária impacta essas áreas protegidas?

8. DEGRADAÇÃO DE PASTAGENS E DO SOLO



As pastagens são manejadas de maneira a evitar sua degradação, maximizar sua eficiência produtiva, reduzir os potenciais impactos ambientais, maximizando a fixação de carbono e utilizando melhores práticas agronômicas?

Práticas de conservação e recuperação dos solos são realizadas onde há necessidade?

As pastagens estão em processo de degradação?

9. MÃO-DE-OBRA EM CONDIÇÕES DEGRADANTES



O bem-estar dos trabalhadores permanentes e temporários é promovido e os riscos à sua saúde e segurança são identificados e sistematicamente prevenidos ou mitigados?

São assegurados os direitos trabalhistas considerando a legislação brasileira e acordos coletivos, principalmente os relativos a trabalho infantil, trabalho análogo ao escravo ou em condições degradantes, discriminação, remuneração mínima, direito de associação e negociação coletiva?

10. INSEGURANÇA FUNDIÁRIA (CONFLITOS E GRILAGEM DE TERRAS)



A terra e os direitos de propriedade dos proprietários, comunidades e populações tradicionais são reconhecidos e respeitados?

Há conflitos relacionados ao uso e à posse da terra?

Há casos de grilagem de terra relacionados à cadeia produtiva?

11. IMPACTO EM COMUNIDADES TRADICIONAIS



Os impactos das operações nas comunidades locais, tradicionais ou indígenas são identificados e gerenciados para prevenir ou mitigar os impactos negativos e fomentar os positivos?

Ações de apoio à educação, conservação dos recursos naturais, bem-estar social e desenvolvimento

econômico das comunidades locais, tradicionais ou indígenas são implementadas?

O patrimônio cultural e o modo de vida de comunidades locais, tradicionais ou indígenas são reconhecidos, respeitados e fomentados?

12. ADOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE QUALIDADE



Ferramentas de apoio e fomento à gestão para a sustentabilidade são desenvolvidas, implementadas e disseminadas?

Insumos para produção pecuária são produzidos e utilizados de forma responsável, garantindo a segurança do alimento ao consumidor final?

Existe a valorização da produção e/ou do produto sustentável e de qualidade ao longo da cadeia de valor da pecuária bovina?

4.1 Construção dos riscos socioambientais e proposição de medidas de mitigação

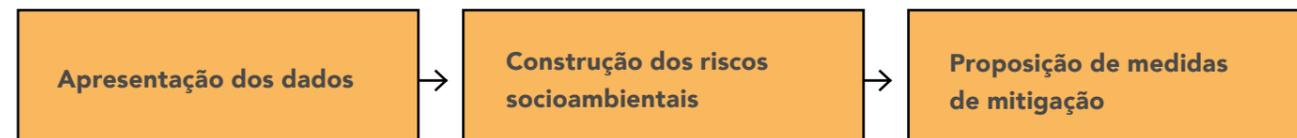
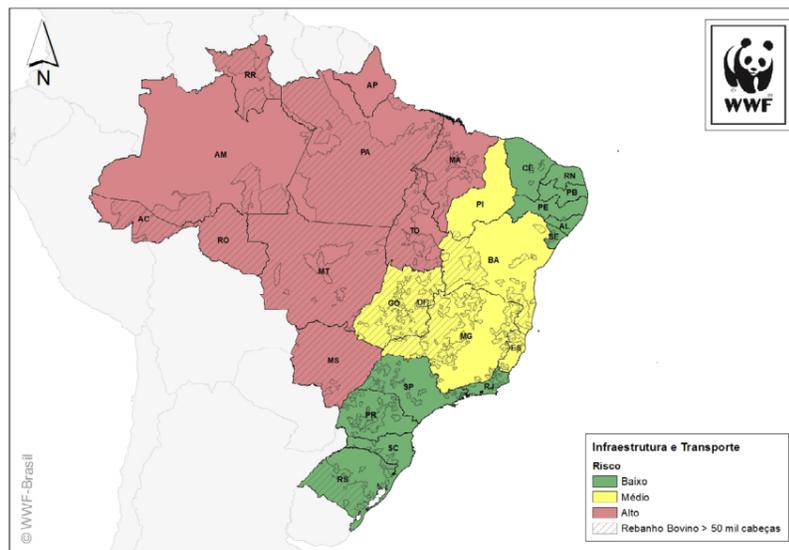
Os dados levantados previamente pelo WWF foram apresentados, seguindo para a etapa de construção dos mapas, onde todos puderam opinar e trazer novas informações sobre os indicadores discutidos. Após a análise dos dados disponíveis, e discussão dos indicadores, os riscos socioambientais foram definidos pelos grupos, para cada indicador em cada estado brasileiro, de acordo com a pontuação da matriz de risco da metodologia Supply Risk Analysis. Ao final de cada rodada de discussão em grupos, os participantes também puderam propor encaminhamentos e medidas mitigatórias para cada indicador, seguindo a orientação:

Quais medidas mitigatórias o Banco do Brasil pode implementar na liberação de crédito rural para diminuir o risco ambiental associado à commodity?

Posteriormente, os riscos apontados pelos participantes foram consolidados em mapas digitais, considerando as categorias de risco Alto, Médio e Baixo.

Foram realizadas diversas rodadas de discussão para contemplar os doze indicadores. As análises e as discussões dos participantes

para cada indicador discutido foram registradas para subsidiar o documento final.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do processo, foi produzido pelo WWF-Brasil um relatório contendo todo o detalhamento da construção dos riscos socioambientais.

Desde a metodologia aplicada, a pesquisa e análise de dados secundários, mapas temáticos e de risco socioambiental elaborados, além de um registro completo das contribuições dos especialistas que participaram no *workshop* e das medidas de mitigação sugeridas para redução de risco socioambiental.

As informações geradas visam subsidiar o processo de inclusão de critérios socioambientais para o crédito rural na cultura de bovinos para corte. A publicação na íntegra é de uso exclusivo das equipes envolvidas.

