

# Ferramentas para Avaliação de Riscos e Oportunidades Climáticas e Socioambientais nos setores de Agricultura, Pecuária e Florestas

Luciane Moessa, Ph.D.

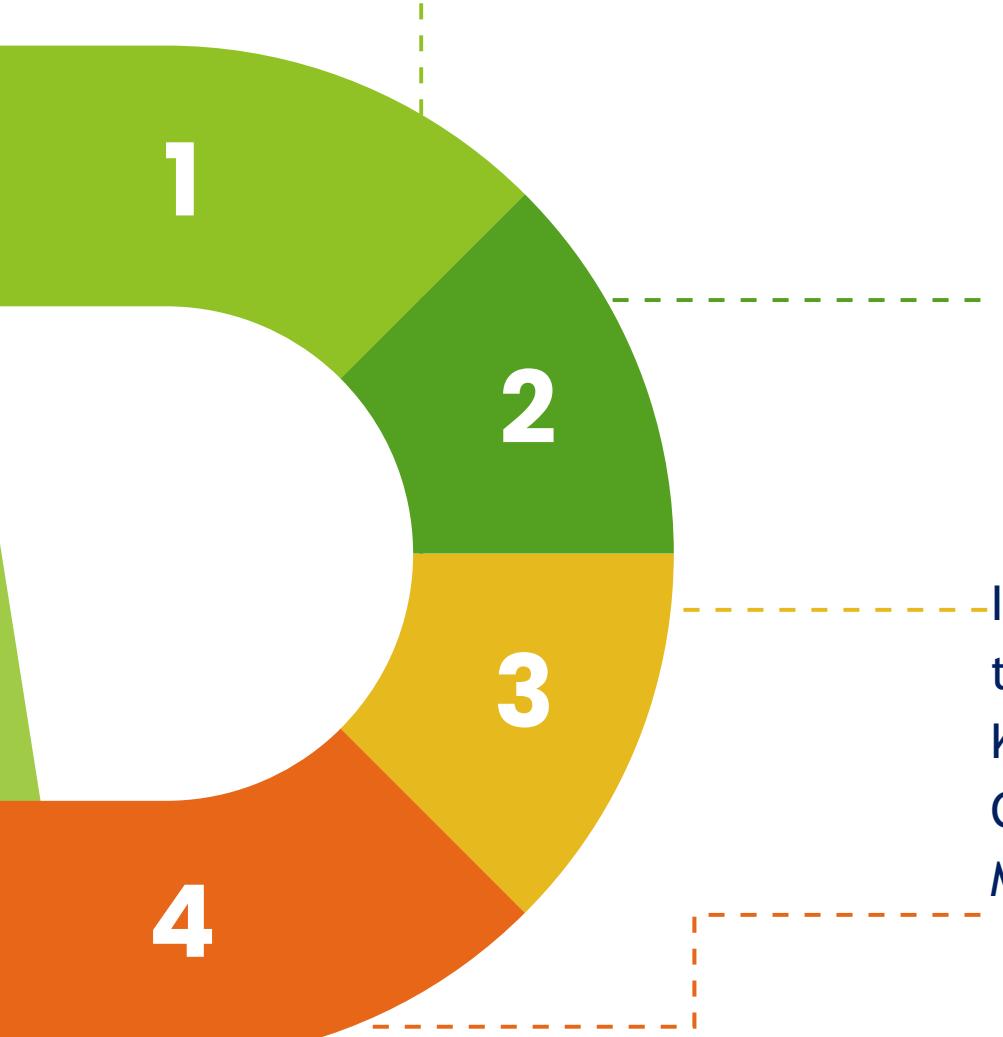


# Contexto e lacuna identificada

- Avaliar o desempenho socioambiental e climático exige considerar indicadores-chave por setor econômico e características locais das atividades.
- O setor financeiro brasileiro possui normas sobre gestão de riscos climáticos, mas ainda **carece de critérios específicos por setor**.
- As regulações financeiras (com exceção da Resolução CVM 193/2023, com base nos padrões IFRS S2, para clima) não definem indicadores **setoriais**.
- Esta publicação busca **suprir essa lacuna** para os setores de Agricultura, Pecuária e Florestas.



# Metodologia adotada



## **Padrões globais**

Mapeamento de temas e indicadores em padrões globais (IFC, SASB, EFFAS, GRI, TNFD, ENCORE, IFRS S1 e S2, CBI, SBTI).

## **Padrões nacionais**

Mapeamento de temas e indicadores em padrões nacionais (IN IBAMA 22/2021 e ISE).

## **Taxonomias nacionais**

Identificação de técnicas de impacto positivo nas taxonomias nacionais (UE, África do Sul, Ruanda, Kênia, Colômbia, México, Panamá, Paraguai, Chile e Austrália, China, Indonésia, Tailândia, Mongólia, Singapura e Sri Lanka).

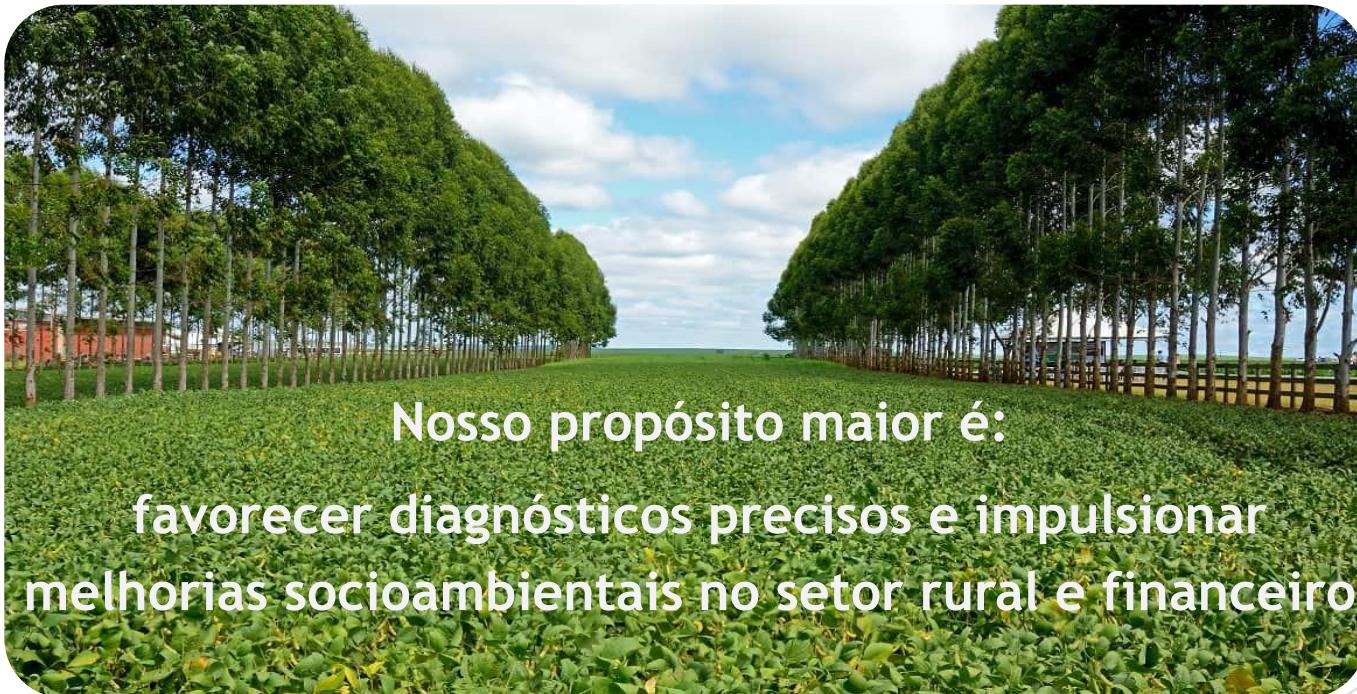
**Complementação** pela equipe da SIS para temas faltantes.

# Estrutura dos questionários e inovações

- Indicação das fontes de todos os indicadores será publicada em nosso *site*.
- Questionários específicos para:
  - ✓ **produtores rurais**, baseados em dados de cada imóvel rural, abrangendo temas de desempenho socioambiental e climático e cumprimento da legislação socioambiental;
  - ✓ **empresas da cadeia de produção**, abrangendo temas de desempenho socioambiental e climático e temas de cumprimento da legislação socioambiental.
- Inovações metodológicas:
  - ✓ distinção entre indicadores para os quais a **localização do imóvel ou da empresa é ou não relevante**;
  - ✓ temas e indicadores específicos para **imóvel rural**;
  - ✓ temas e indicadores específicos para **empresas da cadeia**.

# Próximos passos e contribuições esperadas

- Desenvolver **indicadores mais específicos** por cultura agrícola, raça de gado e produto florestal;
- Elaborar **questionário transversal** (ex: diversidade, governança, corrupção, tributação);
- Possibilidade futura de **atribuir pesos** e gerar “notas” de desempenho.



# Agricultura

## I - Agricultura

### 1.1. Questionário de avaliação de desempenho socioambiental e climático do imóvel rural

1.1.1. Temas para os quais a localização é relevante

1.1.2. Temas para os quais a localização é irrelevante

### 1.2. Questionário de avaliação de cumprimento da legislação socioambiental do imóvel rural

### 1.3. Questionário de avaliação de desempenho socioambiental e climático para empresas da cadeia da agricultura - indicadores específicos do setor

1.3.1. Temas para os quais a localização é relevante

1.3.2. Temas para os quais a localização é irrelevante

### 1.4. Questionário de avaliação de cumprimento da legislação socioambiental para empresas da cadeia da agricultura



# Pecuária bovina de corte e leiteira

## 2.1. Pecuária bovina de corte

### 2.1.1. Questionário de avaliação de desempenho socioambiental e climático do imóvel rural

2.1.1.1. Temas para os quais a localização é relevante

2.1.1.2. Temas para os quais a localização é irrelevante

### 2.1.2. Questionário de avaliação de desempenho socioambiental e climático para empresas da cadeia da pecuária bovina de corte - indicadores específicos do setor

2.1.2.1. Temas para os quais a localização é relevante

2.1.2.2. Temas para os quais a localização é irrelevante

### 2.1.3. Questionário de avaliação de cumprimento da legislação socioambiental para empresas da cadeia da pecuária bovina de corte - indicadores específicos do setor

Obs: a mesma estrutura se aplica à pecuária leiteira.



# Exploração florestal

## 3.1 - Manejo sustentável

### 3.1.1. Questionário de avaliação de desempenho socioambiental e climático do imóvel rural

3.1.1.1. Temas para os quais a localização é relevante

3.1.1.2. Temas para os quais a localização é irrelevante

## 3.2 - Silvicultura

### 3.2.1. Questionário de avaliação de desempenho socioambiental e climático do imóvel rural

3.2.1.1. Temas para os quais a localização é relevante

3.2.1.2. Temas para os quais a localização é irrelevante

### 3.3 - Questionário de avaliação de cumprimento da legislação socioambiental no imóvel rural



# Temas avaliados – Setor de Agricultura

## Imóvel rural

- ◆ Dados gerais

- Área, produtividade e força de trabalho

- ◆ Indicadores para os quais a localização é relevante

- Impactos na biodiversidade terrestre
- Manejo do solo
- Uso de fertilizantes
- Controle de pragas e doenças
- Gestão de resíduos sólidos
- Gestão de recursos hídricos
- Gestão de efluentes
- Adaptação às mudanças climáticas
- Impactos socioeconômicos
- Poluição atmosférica

- ◆ Indicadores para os quais a localização é irrelevante

- Emissões GEE (gases de efeito estufa)
- Mitigação das mudanças climáticas
- Eficiência no uso de recursos
- Consumo de energia elétrica
- Consumo de combustíveis
- Matriz e eficiência energética
- Despesas e produtividade no uso de fertilizantes
- Patrimônio genético
- Desperdício alimentar
- Segurança do produto
- Saúde e segurança dos trabalhadores
- Fidelização e satisfação de clientes



# Temas avaliados - Setor de Agricultura

## Empresas da cadeia de produção

### ◆ Dados gerais

- Origem da matéria-prima e insumos
- Produção
- Empregados
- Dados sobre armazenamento

### ◆ Indicadores para os quais a localização é relevante

- Rastreamento da cadeia de fornecedores
- Impactos na biodiversidade terrestre
- Emissões atmosféricas poluentes não GEE
- Gestão de resíduos sólidos
- Gestão de recursos hídricos
- Gestão de efluentes
- Riscos à saúde e segurança das comunidades adjacentes
- Direitos de comunidades tradicionais

### ◆ Indicadores para os quais a localização é irrelevante

- Uso de matéria-prima ou insumos
- Estratégia de mitigação das mudanças climáticas
- Matriz energética
- Eficiência energética
- Segurança do produto
- Desperdício alimentar
- Saúde e segurança dos trabalhadores
- Trabalho infantil irregular
- Trabalho análogo ao escravo
- Fidelização e satisfação dos clientes



# Temas avaliados - Pecuária Bovina

## Imóvel rural

### ◆ Dados gerais

- Área, produtividade e força de trabalho
- Rastreabilidade do rebanho

### ◆ Indicadores para os quais a localização é relevante

- Impactos na biodiversidade terrestre
- Manejo do solo
- Uso de fertilizantes nas pastagens
- Uso de pesticidas nas pastagens
- Gestão de recursos hídricos
- Gestão de efluentes e prevenção de contaminação de cursos hídricos
- Gestão resíduos sólidos
- Emissões atmosféricas não GEE
- Adaptação às mudanças climáticas
- Riscos para comunidades tradicionais
- Impactos no desenvolvimento local

### ◆ Indicadores para os quais a localização é irrelevante

- Emissões GEE (gases de efeito estufa)
- Estratégia de mitigação das mudanças climáticas
- Eficiência no uso de recursos
- Gestão de riscos ambientais/climáticos na cadeia de fornecedores
- Manejo das pastagens
- Nutrição animal
- Consumo de energia elétrica
- Consumo de combustíveis
- Matriz energética e eficiência energética
- Proximidade dos locais de destinação dos produtos
- Despesas e produtividade no uso de fertilizantes nas pastagens
- Bem-estar animal
- Patrimônio genético
- Segurança do produto
- Desperdício alimentar
- Saúde e segurança dos trabalhadores
- Trabalho infantil irregular
- Trabalho análogo ao escravo
- Fidelização e satisfação de clientes



# Temas avaliados – Setor de Pecuária Bovina

## Empresas da cadeia de produção

### ◆ Dados gerais

- Origem da matéria-prima e insumos
- Produção
- Empregados
- Dados sobre armazenamento

### ◆ Indicadores para os quais a localização é relevante

- Rastreamento da cadeia de fornecedores
- Impactos na biodiversidade terrestre
- Emissões atmosféricas poluentes não GEE
- Gestão de resíduos sólidos
- Apenas para frigoríficos
- Uso de água
- Geração de efluentes
- Adaptação às mudanças climáticas
- Riscos à saúde e segurança das comunidades adjacentes
- Direitos de comunidades tradicionais

### ◆ Indicadores para os quais a localização é irrelevante

- Uso de matéria-prima ou insumos
- Estratégia de mitigação das mudanças climáticas
- Matriz energética
- Eficiência energética
- Apenas para frigoríficos
- Proximidade dos locais de destinação dos produtos (armazenamento)
- Proximidade dos locais de destinação dos produtos (venda a varejo ou consumidor final)
- Segurança do produto
- Desperdício alimentar
- Bem-estar animal
- Saúde e segurança dos trabalhadores
- Trabalho infantil irregular
- Trabalho análogo ao escravo
- Fidelização e satisfação dos clientes



# Temas avaliados para Manejo Florestal

## ◆ Dados gerais

- Área total
- Potencial de produção e produtividade
- Força de trabalho

## ◆ Indicadores para os quais a localização é relevante

- Impactos na biodiversidade terrestre
- Gestão de riscos de incêndios
- Manejo do solo
- Uso de fertilizantes
- Uso de pesticidas
- Gestão de resíduos sólidos
- Gestão de recursos hídricos
- Geração de efluentes
- Adaptação às mudanças climáticas
- Poluição atmosférica
- Gestão de impactos visuais da operação
- Impactos sócio-econômicos

## ◆ Indicadores para os quais a localização é irrelevante

- Certificações
- Emissões GEE
- Estratégia de mitigação das mudanças climáticas
- Consumo de energia elétrica
- Consumo de combustíveis pela frota própria
- Consumo de combustíveis em máquinas
- Matriz energética e eficiência energética
- Despesas e produtividade no uso de fertilizantes
- Patrimônio genético
- Saúde e segurança dos trabalhadores
- Fidelização e satisfação dos clientes



# Temas avaliados em Silvicultura

- ◆ Dados gerais

- Área total
- Potencial de produção e produtividade
- Força de trabalho

- ◆ Indicadores para os quais a localização é relevante

- Impactos na biodiversidade terrestre
- Gestão de riscos de incêndios
- Manejo do solo
- Uso de fertilizantes
- Uso de pesticidas
- Gestão de resíduos sólidos
- Gestão de recursos hídricos
- Gestão de efluentes
- Adaptação às mudanças climáticas
- Poluição atmosférica
- Gestão de impactos visuais da operação
- Impactos sócio-econômicos

- ◆ Indicadores para os quais a localização é irrelevante

- Certificações
- Emissões GEE
- Estratégia de mitigação das mudanças climáticas
- Consumo de energia elétrica
- Consumo de combustíveis pela frota própria
- Consumo de combustíveis em máquinas
- Matriz energética e eficiência energética
- Despesas e produtividade no uso de fertilizantes
- Patrimônio genético
- Saúde e segurança dos trabalhadores
- Fidelização e satisfação dos clientes

