

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

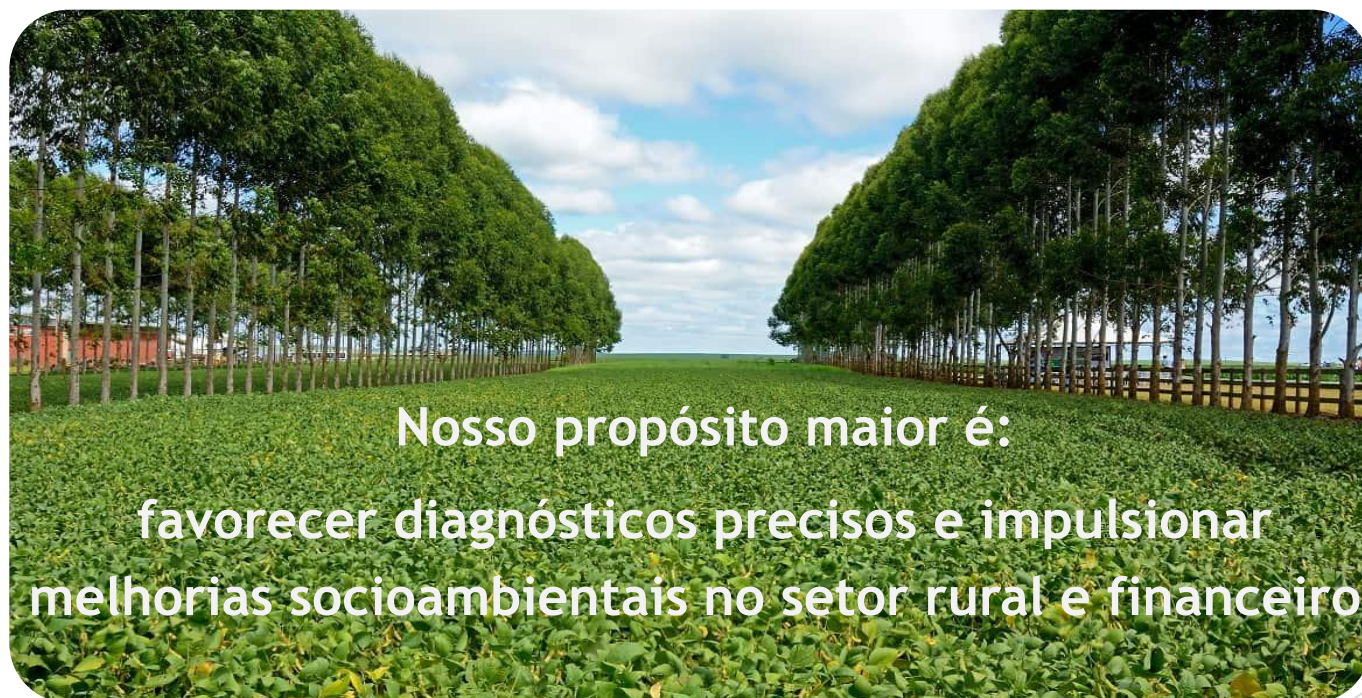


Estrutura dos questionários e inovações

- 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.



Nosso propósito maior é:
favorecer diagnósticos precisos e impulsionar
melhorias socioambientais no setor rural e financeiro.

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

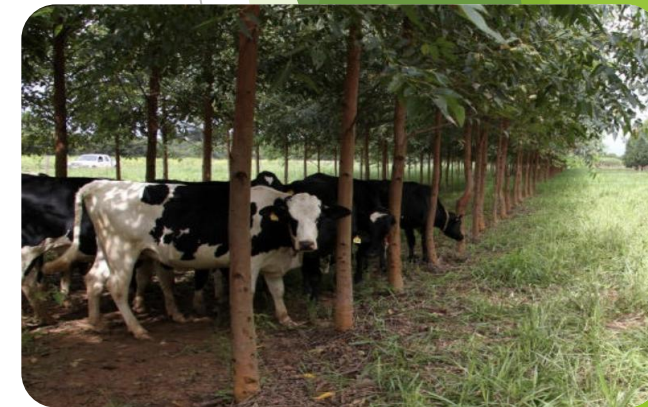
- Origem da matéria-prima e insumos
- Produção
- Empregados
- Dados sobre armazenamento

◆ 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

