

# Relatório de Inteligência



## Gestão de riscos e resiliência em cadeias produtivas agrícolas

### A gestão de riscos no agronegócio

A gestão de riscos no agronegócio é o processo de se prevenir, identificar, avaliar e administrar os riscos que podem impactar negativamente a rentabilidade e a sustentabilidade de uma fazenda ou agroindústria. Esses riscos podem decorrer de vários fatores, como climáticos, econômicos, operacionais, entre outros.

Para uma gestão mais eficiente desses riscos, é preciso se atentar a alguns passos:

**1. Identificação:** processo de reconhecimento e catalogação de todos os possíveis riscos que podem afetar a operação agrícola a partir de dados históricos, análises de contexto atual e ferramentas de diagnóstico, com o objetivo de detectar antecipadamente os eventos que podem prejudicar a rentabilidade da fazenda.

■ Algumas ferramentas para isso podem ser [análise de causa-raiz](#), [análise Swot](#) e aplicativos de gestão rural (como o [Cemaden](#), para monitorar condições climáticas).

**2. Classificação:** avaliação e ordenação dos riscos identificados com base na probabilidade de sua ocorrência e no impacto que teriam se ocorressem, com o objetivo de priorizar os riscos mais críticos que necessitam de ações mitigadoras imediatas, mapeados com uma matriz de criticidade.

■ Priorização de riscos identificados com base na probabilidade de ocorrência e no impacto.

■ Probabilidade e impacto medidos em níveis (muito baixo a muito alto).

**3. Plano de ação:** desenvolvimento de estratégias detalhadas e específicas para mitigar, controlar ou eliminar os riscos priorizados e documentação de cada etapa de ação necessária, a fim de criar um conjunto de ações práticas e direcionadas que podem ser implementadas para reduzir os efeitos negativos dos riscos identificados.

■ Uma ferramenta para isso seria a [metodologia 5W2H](#) (O quê? Por quê? Quem? Onde? Quando? Como? Quanto?) para documentar e facilitar a execução dos planos de ação.

**4. Monitoramento:** implementação de um sistema contínuo de supervisão e avaliação das ações planejadas por meio de indicadores de desempenho e mecanismos de controle para garantir que os riscos sejam adequadamente gerenciados, para acompanhar a eficácia das ações de mitigação e ajustar as estratégias conforme necessário para minimizar ou eliminar o impacto dos riscos na operação agrícola.

- Estabelecer [Indicadores de Desempenho \(KPIs\)](#), como: custo de implementação da gestão, redução de perdas, rapidez de resposta frente a um risco ocorrido, etc.
- Estabelecer mecanismos de controle para monitorar a execução dos planos de ação, como: auditorias internas, checklists de ações frequentes, relatórios, etc.  
Medição contínua para garantir a efetividade das ações e tomada de decisão informada.

## Riscos climáticos

Os riscos climáticos para o campo são variados a depender da região e podem impactar significativamente a produção agrícola e a pecuária. Alguns exemplos são secas prolongadas, que comprometem o crescimento das plantas e a criação de animais; fortes chuvas, que podem destruir colheitas e infraestruturas, além de causar erosão do solo; ondas de calor e de frio, que podem danificar culturas sensíveis; ou mesmo a incidência de pragas durante mudanças de estações. No entanto, com certas ferramentas e estratégias, é possível prevenir ou se preparar contra esses eventos.

### Algumas ferramentas de gestão desses riscos

**1. [Zoneamento Agrícola de Risco Climático \(Zarc\)](#):** visa delimitar municípios e épocas de plantio com base no risco agroclimático para minimizar as perdas agrícolas causadas por eventos climáticos. Ajuda os produtores na:

- **identificação das épocas de plantio**, com informações sobre as melhores épocas para plantar diferentes culturas em cada região, com base em análises climáticas históricas. O aplicativo gratuito de celular Plantio Certo ([Android](#) e [iOS](#)) é uma das ferramentas para o produtor ter essas informações;
- **seleção de cultivares**, com orientações precisas sobre as épocas e as variedades de culturas. O [Painel de Indicação de Riscos do Zarc](#) permite consultar datas de plantio indicadas por: safra, cultura, UF e mais.

**2. Seguro da Agricultura Familiar (Seaf):** é uma ação para agricultores familiares que solicitam financiamentos de custeio agrícola pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

- O seguro garante a cobertura total do financiamento, mais 65% da receita líquida esperada da família produtora que perder a safra por consequência de fenômenos climáticos amparados pelo seguro.
- Além disso, o Fundo de Garantia-Safra é uma ação do Pronaf para atender aos agricultores familiares do Semiárido no caso de perda de safra devido à seca.

**3. [Programa de Garantia da Atividade Agropecuária \(Proagro\)](#):** com foco em pequenos e médios produtores do Pronaf ou do Pronamp, é um seguro que garante a exoneração de obrigações financeiras relativas à operação de crédito rural de custeio, caso o pagamento seja dificultado por

ocorrência de fenômenos naturais como secas, chuvas excessivas, geadas, ventanias etc., bem como pragas e doenças que atinjam rebanhos e lavouras.

## Algumas estratégias para mitigar riscos climáticos

**A irrigação inteligente**: uma técnica de manejo que disponibiliza água em menor quantidade para as plantas, mas de forma precisa e nos momentos adequados para cada cultura. Para isso, ela usa sensores de umidade do solo, dados meteorológicos em tempo real e sistemas automatizados que otimizam o uso da água.

Isso permite que os agricultores melhorem a eficiência de irrigação e a produtividade agrícola. Também ajuda a conservar recursos hídricos e torna a lavoura menos dependente de grandes volumes de água em eventuais períodos de seca.

### Saiba mais no Polo Sebrae Agro:

- [Irrigação para pequenos produtores rurais](#)
- [Estiagem: como minimizar os efeitos](#)
- [Sistemas de irrigação inteligente em agricultura orgânica](#)

**Cultivares mais resistentes a temperaturas extremas**: variedades desenvolvidas para suportar tanto altas quanto baixas temperaturas e reduzir as perdas de safra causadas por condições climáticas adversas. Ao adotá-las, os agricultores podem garantir uma produção mais estável e previsível, mesmo em cenários de mudanças climáticas, o que contribui para a segurança alimentar e a viabilidade econômica das operações agrícolas. Além disso, por serem mais resistentes, essas cultivares podem reduzir a necessidade de insumos como a irrigação extensa em períodos de calor.

- Um **exemplo são** [as cultivares de alface crespa desenvolvidas pela Embrapa](#), que obtiveram bom desempenho mesmo em temperaturas simuladas mais altas durante 45 dias. [Outro caso é o do arroz dueto](#), mais tolerante ao frio.

**Outras práticas sustentáveis no campo** são estratégias que podem diminuir a chance de impactos por adversidades climáticas e aumentar a resiliência a longo prazo, como:

- **rotação e diversificação de culturas**: evita o esgotamento dos nutrientes do solo e torna a lavoura mais resistente a pragas, pois quebra seu ciclo de proliferação;
- **integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)**: ajuda a conservar o solo e a lavoura, por sombreamento ou proteção contra os ventos pelas árvores, e dá mais eficiência no uso de insumos;
- **adubação verde**: envolve o cultivo de plantas de cobertura específicas para melhorar as condições do solo, ajuda a reduzir a erosão causada pelo vento e pela chuva, protege o solo contra radiação solar, entre outros benefícios.



## Riscos econômicos

Os riscos econômicos para o campo envolvem uma série de fatores que podem afetar negativamente a rentabilidade e a sustentabilidade das atividades agropecuárias. A alta nos preços das commodities agrícolas, por exemplo, podem causar incertezas nos rendimentos dos produtores; alta nos custos dos insumos, como fertilizantes e sementes; aumento no preço dos combustíveis e do frete, entre outros.

### Algumas ferramentas de gestão desses riscos

**1. Crédito rural:** qualquer tipo de financiamento destinado a produtores, cooperativas e associações rurais que oferecem recursos para o custeio, investimento e comercialização da produção. Com ele, é possível melhorar infraestruturas, adquirir insumos e tecnologias e ampliar a capacidade produtiva. Além disso, dá aos agricultores a oportunidade de se preparar para adversidades econômicas, como flutuações de preços dos insumos e outros imprevistos, o que garante maior estabilidade financeira. Algumas das principais linhas de crédito rural para o pequeno produtor são:

- **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf):** oferece linhas de crédito com condições facilitadas, juros mais baixos e prazos mais longos para financiar atividades produtivas e investimentos. Alguns exemplos:
  - Pronaf Custeio:** para financiar despesas de custeio das atividades agrícolas e pecuárias;
  - Pronaf Agroindústria:** para apoiar atividades de processamento e comercialização de produtos agrícolas;
  - Pronaf Semiárido:** para agricultores do Semiárido brasileiro, com condições especiais devido às adversidades climáticas da região.
- **Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp):** busca facilitar o acesso a recursos financeiros para que os negócios possam enfrentar crises econômicas, investir em melhorias e expandir suas operações.
  - Pronamp Investimento,** para bens e serviços necessários ao empreendimento rural, como obras de irrigação e açudagem, florestamento, eletrificação e telefonia rural, aquisição de máquinas, etc.;
  - Pronamp Custeio agrícola ou pecuário,** destinado ao atendimento das despesas normais da lavoura ou atividades pecuárias;
- **Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé):** para financiar diversas atividades como custeio, comercialização, estocagem e recuperação de cafezais.
- **Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota):** para aquisição de tratores, colheitadeiras, plataformas de corte, pulverizadores, plantadeiras, semeadoras, bem como equipamentos para beneficiamento de café.

**2. Seguro agrícola:** destinado a proteger os produtores contra perdas decorrentes de eventos adversos, como clima, prejuízos econômicos, danos patrimoniais ou mesmo a vida do produtor. Oferece uma compensação financeira, o que permite aos produtores manter sua capacidade de produção e planejamento financeiro mesmo diante de imprevistos. Além do Seaf e do Proagro já mencionados, outros seguros agrícolas são:

- **Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR):** que permite ao produtor minimizar perdas ao recuperar o que foi investido na lavoura ao sofrer alguma perda, como o decorrente de de um evento climático.
- **Seguro Patrimônio Rural:** oferecido pelo Banco do Brasil Seguros, cobre diversos tipos de danos que podem afetar propriedades rurais, como incêndios, danos causados pelo clima, roubos, danos em equipamentos e em benfeitorias etc., além de outras coberturas específicas dependendo do plano contratado.
- **Seguro-floresta:** Para produtor rural que atua em área de floresta ou reflorestamento que precisam de amparo em caso de imprevistos climáticos.

## Algumas estratégias para mitigar riscos econômicos

**A diversificação de culturas:** benéfica para o solo, e pode reduzir a dependência dos produtores a um único mercado ou uma safra específica. Além disso, abre novas oportunidades de consumidores e aumenta a estabilidade financeira ao longo do tempo.

**Planejamento financeiro:** fundamental para a resiliência contra riscos econômicos e incertezas no campo. Algumas práticas recomendadas são análise detalhada das receitas e despesas, estabelecimento de reservas de emergência e o uso de instrumentos financeiros como seguros agrícolas. Os [contratos padronizados](#) de compra ou venda a um preço previamente acordado (*hedging*) são utilizadas no mercado financeiro e também ajudam nessa gestão, ao dar mais certeza de receita e proteção contra volatilidades no preço das commodities.

**Cooperativismo:** estratégia para gestão de riscos econômicos ao unir pequenos agricultores com objetivos comuns. O cooperativismo proporciona maior poder de negociação na compra de insumos e na venda de produtos, além de reduzir custos e aumentar a eficiência. As cooperativas também permitem o compartilhamento de conhecimento técnico, recursos e infraestrutura para, assim, fortalecer a resiliência das comunidades rurais diante de eventuais desafios econômicos.

## Riscos operacionais

Os riscos operacionais para o campo referem-se a desafios e obstáculos que podem afetar a eficiência e a continuidade das atividades agrícolas e pecuárias. Esses riscos incluem a escassez de mão de obra qualificada, que pode comprometer a execução adequada das tarefas diárias e a manutenção das operações; problemas com o maquinário e os equipamentos agrícolas, como por avarias ou por erros humanos; ou falhas na implementação de tecnologia e inovação por falta de conhecimento técnico.

## Algumas ferramentas de gestão desses riscos

**1. Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater):** serviço especializado que fornece apoio técnico, gerencial e educacional aos produtores rurais. Visa promover o desenvolvimento sustentável no campo, melhorar a produtividade, a qualidade dos produtos e a gestão das propriedades. Oferece orientação sobre as práticas agrícolas mais seguras, implementação de tecnologias apropriadas e adaptação às mudanças climáticas etc., o que reduz a vulnerabilidades, aumenta a resiliência dos produtores diante de adversidades e melhora a eficiência operacional, além de garantir maior estabilidade.

- Os serviços de Ater são oferecidos por diversas instituições públicas e privadas, como Emater, Senar e Sebrae de cada estado. Além dessas, a Embrapa, bem como prefeituras, ONGs e instituições de ensino e pesquisa e as universidades também oferecem esse serviço.
- Há também o uso de tecnologias para fornecer suporte técnico e educativo aos produtores, a [Ater Digital](#), por meio de aplicativos, sites, redes sociais etc., o que permite a disseminação mais rápida e acessível de conhecimentos.

**2. Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária (Inovagro):** programa do BNDES para apoiar a inovação tecnológica no setor agropecuário. Ele oferece financiamento a projetos que busquem aumentar a produtividade e a sustentabilidade no campo por meio da adoção de novas tecnologias e práticas modernas, além de auxiliar produtores que buscam investir em soluções que otimizem a eficiência operacional e garantam maior competitividade.

**3. Selos e certificados de produtos e operações:** garantem que as práticas agrícolas sigam padrões de qualidade, segurança e sustentabilidade. Ao obter essas certificações, o produtor se compromete a evitar riscos associados a contaminações, falhas na cadeia de suprimentos e impactos ambientais, além de atender a exigências de mercado. Esses selos reforçam a confiança dos consumidores e parceiros e promovem melhores práticas agrícolas. O resultado são operações mais eficientes e resilientes. Alguns exemplos são:

- **Selo ARTE:** específico para produtos artesanais, garante a qualidade e a origem dos alimentos, além de fortalecer a confiança do consumidor e agregar valor ao produto.
- **Selos de produtos orgânicos:** por meio de auditorias, asseguram que a produção segue práticas sustentáveis, atende a um mercado crescente, e promove a biodiversidade. Um exemplo é o selo Orgânico Brasil.
- **ISO 9001:** uma norma internacional de gestão da qualidade de setores em geral, ajuda a padronizar processos, reduzir falhas, melhorar a eficiência operacional e a rastreabilidade. Pode ser aplicado em fazendas ou agroindústrias.



## Algumas estratégias para mitigar riscos operacionais

**Gestão de insumos agrícolas:** envolve o planejamento e o controle estratégico dos recursos necessários para a produção agrícola, que inclui desde fertilizantes até sementes e maquinários. Essa gestão otimiza os custos e os recursos disponíveis, além de contribuir para reduzir desperdícios e melhorar a produtividade. Ela pode ser feita por meio de organização de estoque, inventário de produtos em máquinas da propriedade e sistemas de gestão agrícola ([por exemplo a Aegro](#)).

**Manutenção preventiva:** estratégia proativa adotada para evitar falhas em equipamentos e máquinas antes que ocorram, ao invés de apenas corrigir o problema quando a produção já foi afetada. No campo, essa prática envolve inspeções regulares, lubrificação e substituição de peças desgastadas e ajustes – tudo programado conforme as necessidades dos equipamentos agrícolas. Implementar a manutenção preventiva não só reduz o tempo de inatividade, mas prolonga a vida útil dos equipamentos, otimiza a eficiência operacional e garante maior confiabilidade durante as safras.

## Fontes consultadas

Israel Vasconcelos. Gestão de risco no agronegócio: 4 passos simples para diminuir as incertezas na gestão da sua fazenda. Aegro. 2021. Associativismo e cooperativismo: você conhece as diferenças? Entenda! Ailos. 2022. Como fazer a gestão de insumos agrícolas da fazenda. FieldView. 2022. Manutenção preventiva de máquinas agrícolas: o que você precisa saber. FieldView. 2022. Tatiza Barcellos. Veja como adotar práticas de tecnologia e sustentabilidade no campo na sua fazenda. Aegro. 2023. Agricultura familiar: como melhorar a gestão financeira do negócio? Sicredi. Acesso em 2024. Assistência Técnica e Extensão Rural - A Ater atualmente. Maneje Bem. Acesso em 2024. Crédito rural: o que é, como funciona e como conseguir. Broto. 2024. Políticas públicas para a agricultura familiar. Embrapa. Acesso em 2024.

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA /// AGRICULTURA /// 16 A 19 DE JULHO DE 2024

Polo  
Sebrae **agro** **SEBRAE**

### Especialista Sebrae Agro

Germano Bluhm – Sebrae CE

### Analista de Inteligência

Paulo Henrique de Souza

### Coordenação

Douglas Paranaíba de Abreu - Sebrae GO

Victor Rodrigues Ferreira - Sebrae NA

### Consultor Polo Sebrae

Jaqueline Pinheiro da Silva

[polosebraeagro.sebrae.com.br](http://polosebraeagro.sebrae.com.br)

