

# Gestão integrada do risco na agricultura

ANTÔNIO MÁRCIO BUAINAIN

Professor do Instituto de Economia da Unicamp

PEDRO LOYOLA

Economista da Federação de Agricultura do Estado do Paraná (FAEP)



Não há melhor imagem para expressar as relações entre risco e agricultura do que a de uma ilha cercada — e também coberta — de riscos de todos os lados. Classicamente se mencionam pelo menos os riscos associados às incertezas climáticas e dos mercados, que afetam a produção e os preços. Trabalho recente do Banco Mundial, em colaboração com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) do Brasil se refere a 8 dimensões do risco agropecuário, agrupados em três grupos: risco de produção, risco de mercado e riscos do ambiente de negócio.

QUADRO 1. POLÍTICAS INTEGRADAS DE MITIGAÇÃO DE RISCOS: TIPOLOGIA DOS RISCOS:

Grupos de Riscos	Dimensões Temáticas	Exemplos de Eventos
Risco de Produção	Eventos climáticos extremos e incêndios	Secas prolongadas, geadas, excesso de chuva e inundações, ventos fortes
	Sanidade Animal	Surtos de febre aftosa, BSE (vaca louca), Newcastle, etc.
	Sanidade Vegetal	Introdução de novas pragas e doenças no país. (ex. lagarta helioverpa armigera)
	Gestão da Produção e de Recursos Naturais	Mudanças nas outorgas de água, na fiscalização, na disponibilidade de mão de obra
Risco de Mercado	Comercialização (preço de insumos e produtos) e Crédito	Variação significativa dos preços dos produtos e insumos, nas taxas de câmbio, taxas de juros, mudanças nos termos dos créditos.
	Comércio Externo	Fechamento de mercados para exportação; mudanças no acesso à importação de insumos.
Ambiente de Negócios	Logística e Infraestrutura	Greves nos portos, fechamentos em rodovias/hidroviás/ferrovias; mudanças nos incentivos à armazenagem
	Marco Regulatório, Políticas, Instituições e Grupos de Interesse	Mudanças em leis/regulações (ambientais, trabalhista, insumos, terra) mudanças de orientação em instituições públicas de apoio, modificações na interpretação de normativas.

Fonte: Banco Mundial (2015)

Uma pergunta relevante, que muitos pesquisadores têm se colocado, é se os riscos agropecuários estão aumentando ou se reduzindo. Buainain et. al. (2014) sustentam que, na agricultura brasileira, os riscos estão aumentando e se multiplicando, assim como também os impactos potenciais negativos de ocorrências indesejáveis. De um lado, a agricultura moderna é intensiva em capital, o que eleva a sensibilidade às variações das condições que cercam e encobrem a ilha. De outro, a agricultura está plenamente inserida na economia global, e pode sofrer, de forma quase direta e imediata, os efeitos da batida das asas da borboleta no outro lado do mundo, tal como indicado pela Teoria do Caos.

“Houve um tempo em que os riscos para os produtores extensivos eram menores porque os investimentos e os gastos em geral eram menores, e, por isso, as eventuais perdas provocadas por variações do clima, flutuações do mercado e mudanças institucionais eram também menores. Mas os fatores de risco multiplicaram-se ao longo das últimas décadas: produtores superespecializados ficaram mais sujeitos às condições de um único mercado do que aqueles que têm produção mais diversificada, pois que é menor a probabilidade de todos os mercados caírem ao mesmo tempo. **A modernização, a intensificação da produção e a inserção em múltiplos circuitos financeiros são processos que, em geral, elevam a vulnerabilidade dos produtores, além de exigirem a utilização de complexos instrumentos de gestão de risco, seja para evitar, seja para reduzir os efeitos danosos dos riscos.**” (Buainain et. al. 2014, p. 179, destaque nosso).

FIGURA 1. GESTÃO INTEGRADA DO RISCO NA AGRICULTURA

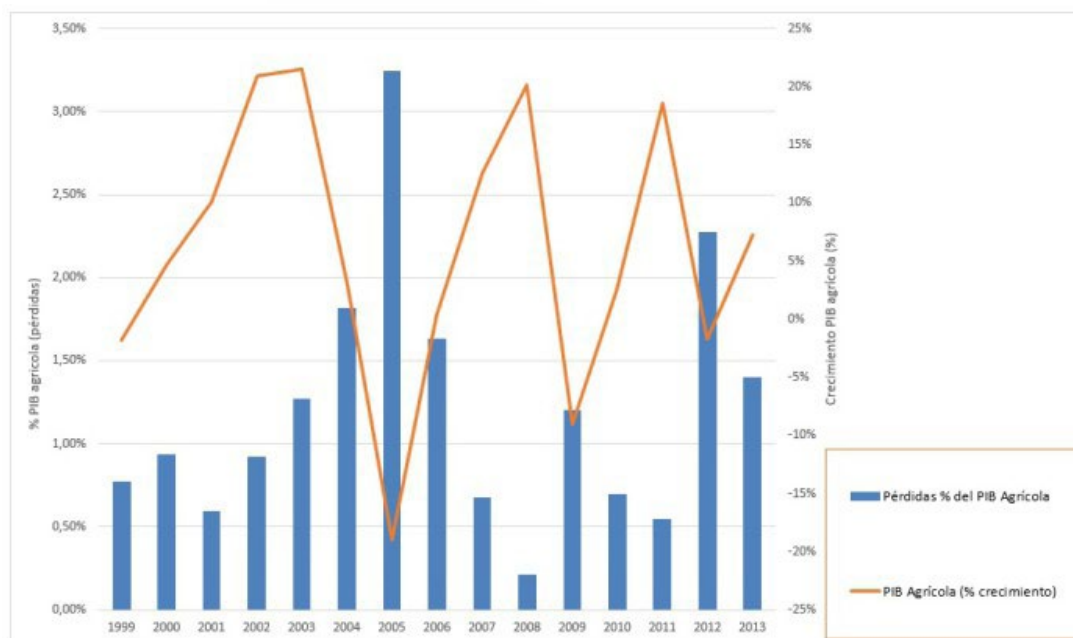


Fonte: Banco Mundial (2015)

Não há dúvida que, para os produtores rurais, os riscos são hoje mais elevados do que no passado, uma vez que os investimentos e patrimônio envolvidos na produção agropecuária são substancialmente maiores.

Os riscos agropecuários são também relevantes para os países. Segundo estimativas do Banco Mundial, como se pode ver no gráfico abaixo, o Brasil perde 1% de crescimento do PIB agrícola anualmente por riscos extremos, e praticamente todos os anos de crescimento negativo do PIB agrícola estão associados a perdas elevadas devido à ocorrências extremas, que poderiam ter sido reduzidas com uma melhor gestão de risco.

GRÁFICO 1 – PERDAS ANUAIS EXTREMAS (1 DESVIO PADRÃO) DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL (% DO VALOR DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE 2013)



Fonte e elaboração: Banco Mundial Brasil (2015)

Estas constatações colocam a gestão de risco, em suas múltiplas dimensões, como estratégica para o sucesso e sustentabilidade dos empreendimentos rurais, sejam pequenos, médios ou grandes. A gestão de risco é hoje indissociável da gestão da produtiva, comercial e financeira, e está (ou deveria estar) presente em todas as decisões relevantes dos produtores, da escolha da semente, aquisição dos insumos, venda dos produtos até a opção de financiamento que utilizará.

## DIMENSÕES DO RISCO DA AGROPECUÁRIA: DA MITIGAÇÃO E INTUIÇÃO À GESTÃO INTEGRADA E TÉCNICA

Até o passado recente os produtores rurais faziam gestão de risco de forma intuitiva, com base na experiência e conhecimentos tradicionais, transmitidos de pai para filho: antes de setembro não se planta milho porque o pé não brota com força; a soja deve ser semeada depois da primeira chuvarada de outubro. Também se preocupavam mais com a mitigação e reivindicavam garantias e compensações junto aos governos, para quem os riscos eram (ou deveriam ser) transferidos, quase sempre de maneira custosa e ineficiente, seja para os próprios produtores seja para a sociedade em geral. O elevado custo para o Tesouro Nacional das sucessivas renegociações de dívidas dos produtores rurais brasileiros, que se acumularam devido a eventos climáticos adversos e a variações súbitas nas condições dos mercados – em parte devido a intervenções intempestivas do próprio Governo —, é uma confirmação de que, no mundo contemporâneo, não é possível ignorar o risco e deixar para tratar as consequências, apenas quando e depois que o pior tiver ocorrido.

A partir de meados da década de 90, tanto os produtores rurais como os governos, depois de acumularem perdas relevantes, evoluíram na direção de um tratamento integrado para o risco. A partir de uma análise objetiva dos riscos envolvidos, a gestão inclui desde medidas para eliminar, prevenir e reduzir os riscos até aquelas para mitigar os efeitos indesejáveis, para os produtores e sociedade em geral. No entanto, é preciso ter claro que a gestão de risco é responsabilidade de todas as partes interessadas, e não apenas dos produtores ou dos governos. De fato, dificilmente se poderá ter êxito sem que cada um – produtores, mercado e governo — faça a sua parte. A tabela abaixo exemplifica diferentes estratégias de gestão de risco, distribuindo as ações/responsabilidades entre estes três níveis institucionais: produtores/comunidades, mercado e governo.

Tabela 1– Estratégia de gerenciamento de risco na agropecuária

Estratégias	Nível institucional		
	Hacienda/Comunidade	Mercado	Gobierno
Prevenção	Escolha tecnológica	Treinamento em técnicas de gestão de risco	Políticas macroeconômicas; prevenção contra desastres; prevenção de doenças em animais
Mitigação	Diversificação produtiva; compartilhamento de cultura	Contratos de derivativos; seguro rural; integração vertical; comercialização realizada ao longo do ano (não focada na safra); diversificação dos investimentos financeiros; trabalho fora da fazenda	Sistema tributário de renda progressivo; programas contracíclicos; medidas de biossegurança
Enfrentamento	Empréstimo tomado de familiares, amigos e da comunidade	Venda de ativos; tomada de empréstimos; renda fora da agricultura	Assistência social; programa de suporte ao agricultor

Fonte: adaptado de Organização Econômica para Cooperação e Desenvolvimento (2009)

### RISCOS DA PRODUÇÃO

O risco da produção está diretamente associado à ocorrência de eventos climáticos e incêndios – que na maioria dos casos também estão relacionados às condições climáticas. Secas prolongadas, geadas, excesso ou falta de chuvas durante etapas específicas do processo produtivo, ventos e inundações afetam diretamente os resultados da produção agropecuária. Os riscos sanitários, tanto animal como vegetal, também são particularmente relevantes em países como o Brasil, que não tem um sistema de alerta e defesa sanitária eficaz. Hoje os produtores contam com boas ferramentas para lidar com estes riscos, como monitoramento do clima com base em modelos extremamente complexos que processam um volume de informações impensadas há apenas poucas décadas e a utilização de ferramentas como a do zoneamento agrícola de risco climático, que se traduzem em previsões climáticas e escolhas tecnológicas mais acuradas para reduzir os riscos de produção, ou ainda o recurso ao seguro rural, que reduz as perdas econômicas e financeiras no caso de ocorrência extremas. Ainda assim, o fato é que o aumento da frequência dos eventos extremos têm elevado os riscos de produção, desafiando produtores, governos e mercados a aperfeiçoar os mecanismos de prevenção e mitigação das consequências de eventos que afetam negativamente a produção agropecuária.

### RISCOS DE MERCADO

Os riscos de mercado estão direta e principalmente associados à comercialização e às condições e disponibilidade de crédito. Os produtores rurais estão à mercê das flutuações dos preços dos produtos e dos insumos, da taxas de cambio e de juros, às condições de liquidez do mercado financeiro. É certo que um grupo de produtores dispõe, hoje, de vários mecanismos para lidar com estes riscos, desde as vendas nos mercados futuros, operações de hedge até os contratos de produção, mas ainda assim não se pode dizer que os riscos de mercado sejam

menores do que no passado, pois do outro lado se registra um aumento da volatilidade dos preços dos produtos agropecuários e dos mercados de câmbio, cuja valorização / desvalorização altera radicalmente os parâmetros básicos das economias nacionais.

Na agricultura moderna, a disponibilidade e as condições do crédito rural são variáveis chaves para os resultados obtidos pelos produtores. A súbita redução de liquidez decorrente da crise financeira global de 2008 expôs, de forma clara, esta vulnerabilidade. No Brasil, muitas empresas do setor sucroalcooleiro, que se encontravam em fase de expansão e vinham mobilizando capital para financiar planos ambiciosos de investimento na esfera agrícola e industrial, perderam sustentação de hora para outra, e passaram a enfrentar problemas financeiros e produtivos devido à mudança nas condições de financiamento.

Ainda neste eixo, encontra-se o risco associado às condições do comércio externo, que não se resumem às flutuações de preços, mas à própria instabilidade institucional que caracteriza os fluxos de comércio agrícola. Tratam-se de mercados forte e crescentemente regulados, nos quais vários governos continuam intervindo de forma ad hoc, nem sempre pautados por razões objetivas e acolhidas pelas regras definidas no âmbito dos organismos internacionais competentes. As alegações vão desde assegurar a segurança alimentar do país – ainda confundida com autossuficiência alimentar — aos problemas sanitários, que nem sempre são fundados. O fato é que tal risco não pode ser ignorado, e deve ser tratado na esfera política e diplomática, seja por meio de regras mais claras que reduzam a margem de interpretações oportunistas seja pelo fortalecimento dos compromissos com as regras de comércio mundial.

O maior desafio, no caso dos riscos de mercado, é ampliar o acesso dos produtores aos mecanismos de proteção oferecidos pelo próprio mercado, em particular daqueles de menor porte, e trabalhar no sentido de melhorar a governança dos mercados agropecuários, tanto no plano nacional como internacional.

### RISCOS DO AMBIENTE DE NEGÓCIOS

O ambiente de negócios, e não apenas a Natureza, carrega vários riscos para os agricultores, e contribui para potencializá-los e ou mitiga-los. No caso do Brasil, o estudo do Banco Mundial/Embrapa/MAPA apontou os riscos associados ao déficit logístico e de infraestrutura do país, que tornam de certa forma imprevisíveis as condições e custos de comercialização da safra agrícola, o acesso aos mercados e, por conseguinte, o próprio cumprimento dos contratos realizados. Em muitos casos este risco específico se combina com fatores climáticos, como a ocorrência de chuvas – que não precisam ser necessariamente em excesso — para impedir o acesso às áreas de produção, comprometendo a comercialização da safra ou a entrega de insumos para a produção.



Também neste eixo se inclui os riscos associados aos marcos regulatórios, cujos ajustes muitas vezes modificam de forma significativa as regras até então vigentes, e provocam perdas e ou necessidade de gastos de adequação relevantes e que não eram previstas pelos produtores. Na mesma linha, as políticas públicas e as instituições, de grande importância para a agricultura, se por um lado têm o papel de proteger o setor, também podem carregar e potencializar riscos

associados a intervenções imprevistas e à adoção de procedimentos que impõem perdas aos produtores. As intervenções ad hoc nos mercados agropecuários não são ações do passado. Entre os anos 2008–2014 os preços da gasolina e óleo diesel foram praticamente congelados no Brasil, o que comprometeu seriamente o mercado de álcool combustível, potencializando o risco de preço que os produtores sequer estavam considerando, haja vista as excelentes perspectivas de mercado estabelecidas em todos os cenários desenhados antes da intervenção ad hoc no mercado de combustíveis fósseis.

Neste mesmo setor, a mudança nas regras de tributação que asseguravam um diferencial competitivo para o álcool combustível vis a vis a gasolina, exemplifica como as mudanças institucionais e a atuação –legítima, diga-se de passagem— dos grupos de interesse também implicam em riscos para os produtores.

### O (POUCO PERCEBIDO) RISCO TECNOLÓGICO

Buainain et.al. (2014, p.194) sustentam que a dinâmica produtiva baseada no uso intensivo de tecnologia envolve um risco tecnológico, que tem sido pouco percebido, mas que está sempre ameaçando o segmento, que depende da “continuidade do processo de inovação, seja para responder aos problemas criados pela própria tecnologia, desde a resistência às pragas até a queda da produtiva, seja para assegurar novos ganhos de produtividade e rentabilidade”, seja ainda, complementamos, para se adequar a produção agropecuária as crescentes exigências socioambientais e de segurança dos alimentos. Concluem eles: “esta é uma das dimensões do risco tecnológico. Existem outras, e, inclusive, algumas das tecnologias que contribuíram para o sucesso da agricultura brasileira, a exemplo dos eventos transgênicos, apresentam contornos indefinidos.”

## MECANISMOS DE GESTÃO DE RISCO NO BRASIL

São muitos os mecanismos de gestão e as estratégias para reduzir e ou conviver com os riscos, e na avaliação de Buainain, Cury e Vieira (2011, p.15) “os produtores rurais brasileiros dispõem hoje de um conjunto de mecanismos para administrar os riscos, alguns mais desenvolvidos e de uso mais disseminado e abrangente e outros em situação embrionária e ou com utilização mais seletiva entre os produtores.”

O Banco Mundial os agrupa em três grandes eixos, conforme a tabela abaixo.

### TABELA 2 – ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DE RISCOS AGROPECUÁRIOS

**Mitigação:** Ações para prevenir, reduzir ou eliminar a ocorrência de eventos/ impactos econômicos negativos à produção agropecuária, como: investimentos em infraestrutura e logística para escoamento da produção e armazenamento; infraestrutura de dados agroclimáticos e sistemas de informação (zoneamentos, alertas), de drenagem, em sistemas de irrigação, na diversificação da produção, no melhoramento genético preventivo, na adoção de práticas e sistemas mais adaptados e conservacionistas, etc.

**Transferência:** Ações para transferir o risco a uma terceira parte, com um custo (prêmio). Como exemplo, citamos instrumentos financeiros como seguros, resseguros, coberturas de preço, etc.

**Resposta:** Ações que acontecem depois do evento (ex-post), voltadas para reconstruir ou compensar perdas ocasionadas pela ocorrência, que podem ser exemplificadas em: apoio emergencial aos produtores, reestruturação de dívidas, reconstrução de infraestrutura produtiva ou de transporte, etc. Uma importante ação de resposta que acontece de forma ex-ante é o planejamento estratégico ou planejamento

contingente, onde mecanismos de resposta são delineados antecipadamente para que se possa responder de forma mais eficiente e efetiva à ocorrência do evento (ex.: planos de contingência para combate a incêndios ou para o controle e contenção de pragas quarentenárias).

Fonte: Banco Mundial (2015)

Produtores podem adotar medidas preventivas para reduzir a possibilidade de ocorrência de eventos adversos. Também podem adotar medidas para mitigar o impacto potencial negativo dos eventos adversos e para melhorar a convivência com tais eventos. Podem utilizar mecanismos que compensam, pelo menos parcialmente, as consequências negativas da materialização de riscos, seja climáticos seja de mercado. Entre as várias ações conhecidas e comumente praticadas pelos agricultores brasileiros pode-se mencionar a substituição de determinados cultivos, como aconteceu com o café em muitas áreas tradicionais de São Paulo e do Paraná, atingidas com regularidade por geadas que comprometiam a sustentabilidade produtiva e financeira da atividade. Ou a introdução de sistemas de irrigação, que reduz o risco da seca e da irregularidade hídrica; a seleção de sementes selecionadas, mais resistentes aos estresses climáticos ou a certas pragas; adoção de técnicas produtivas, como o plantio direto e curva de nível, que melhoram a interação com a Natureza e reduzem os riscos associados tanto à chuva em excesso como à falta de chuva. No passado os produtores reagiam expostos às situações adversas, quase sempre após sentirem na “pele”, durante anos, os seus efeitos negativos, e hoje contam com ferramentas quase científicas, como é o caso do zoneamento agroclimático, ou da seleção de sementes e da tecnologia adequada, que permitem evitar as perdas.



## TABELA 3 – MODALIDADES DO SEGURO RURAL E RESPECTIVAS COBERTURAS

**Seguro Agrícola:** Este seguro cobre as explorações agrícolas contra perdas decorrentes principalmente de fenômenos meteorológicos. Cobre basicamente a vida da planta, desde sua emergência até a colheita, contra a maioria dos riscos de origem externa, tais como, incêndio e raio, tromba d'água, ventos fortes, granizo, geada, chuvas excessivas, seca e variação excessiva de temperatura.

**Seguro Pecuário:** Este seguro tem por objetivo garantir o pagamento de indenização em caso de morte de animal destinado, exclusivamente, ao consumo, produção, cria, recria, engorda ou trabalho por tração.

**Seguro Aquícola:** Este seguro garante indenização por morte e/ou outros riscos inerentes à animais aquáticos (peixes, crustáceos) em consequência de acidentes e doenças.

**Seguro de Benfeitorias e Produtos Agropecuários:** Este seguro tem por objetivo cobrir perdas e/ou danos causados aos bens, diretamente relacionados às atividades agrícola, pecuária, aquícola ou florestal, que não tenham sido oferecidos em garantia de operações de crédito rural.

**Seguro de Penhor Rural:** O Seguro de Penhor Rural tem por objetivo cobrir perdas e/ou danos causados aos bens, diretamente relacionados às atividades agrícola, pecuária, aquícola ou florestal, que tenham sido oferecidos em garantia de operações de crédito rural.

**Seguro de Florestas:** Este seguro tem o objetivo de garantir pagamento de indenização pelos prejuízos causados nas florestas seguradas, identificadas e caracterizadas na apólice, desde que tenham decorrido diretamente de um ou mais riscos cobertos.

**Seguro de Vida:** Este seguro é destinado ao produtor rural, devedor de crédito rural, e terá sua vigência limitada ao período de financiamento, sendo que o beneficiário será o agente financiador.

**Seguro de Cédula do Produto Rural – CPR:** O seguro de CPR tem por objetivo garantir ao segurado o pagamento de indenização, na hipótese de comprovada falta de cumprimento, por parte do tomador, de obrigações estabelecidas na CPR.

Fonte: SUSEP

Pode-se concluir afirmando que no Brasil não faltam instrumentos para a gestão dos riscos, mas falta gestão eficiente e eficaz dos instrumentos disponíveis, falta coordenação e integração na aplicação e utilização dos vários instrumentos e falta, sobretudo, alcance na cobertura territorial, patrimonial e econômica da agropecuária brasileira. ■

## BIBLIOGRAFIA

Banco Mundial (2015). Revisão rápida e integrada da gestão de riscos agropecuários no Brasil: caminhos para uma visão integrada. Banco Mundial Brasil.

Buainain, A.M., Cury, W.J.M. e Vieira, P.A. (2011). Gestão do risco e seguro na agricultura brasileira. Rio de Janeiro Funenseg, 311 p.

Buainain et. al. (2014). Quais os riscos mais relevantes nas atividades agropecuárias? Buainain, A.M., Alves, E., Silveira, J.M. e Navarro, Z. (editores técnicos). O Mundo Rural no Brasil do Século XXI: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília, Embrapa.