

# 23º ENCONTRO de LÍDERES do Mercado Segurador



**Foz do Iguaçu, 2 a 4 de Março de 2018**

Realização





# **GESTÃO INTEGRADA DOS RISCOS NA AGROPECUÁRIA**

*Antônio Márcio Buainain*  
*Rodrigo L. F. da Silveira*

# Agricultura é uma ilha cercada de riscos ...

Volatilidade dos  
preços dos  
insumos

Doenças  
animais

Mudança  
climática

Seca

Praga

Quadro  
institucional

Taxa de câmbio

Chuva excessiva

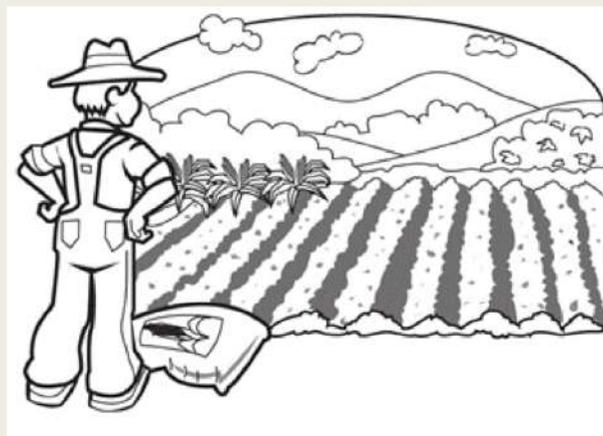
Geadas

Risco  
operacional

Volatilidade de  
preço

Risco de crédito

Instabilidade  
política



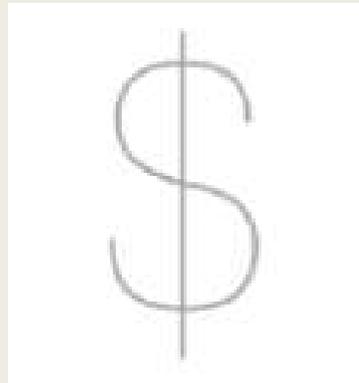
# Categorias de risco

## Risco de produção



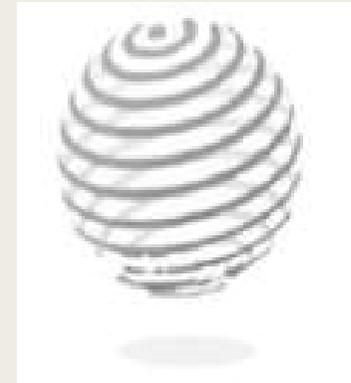
- Eventos climáticos
- Eventos Biológicos
- Desastres naturais

## Risco de mercado



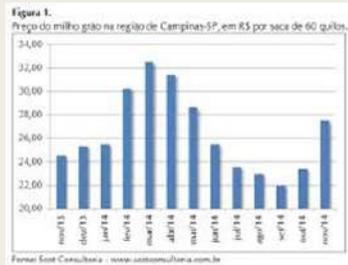
- Mudança na dinâmica de mercado
- Taxa de câmbio
- Juros
- Subvenção

## Risco do ambiente de negócios



- Mudanças de regulação
- Alterações no ambiente macro
- Risco político
- Conflito
- Restrições ao comércio (alterações nas regras do jogo)

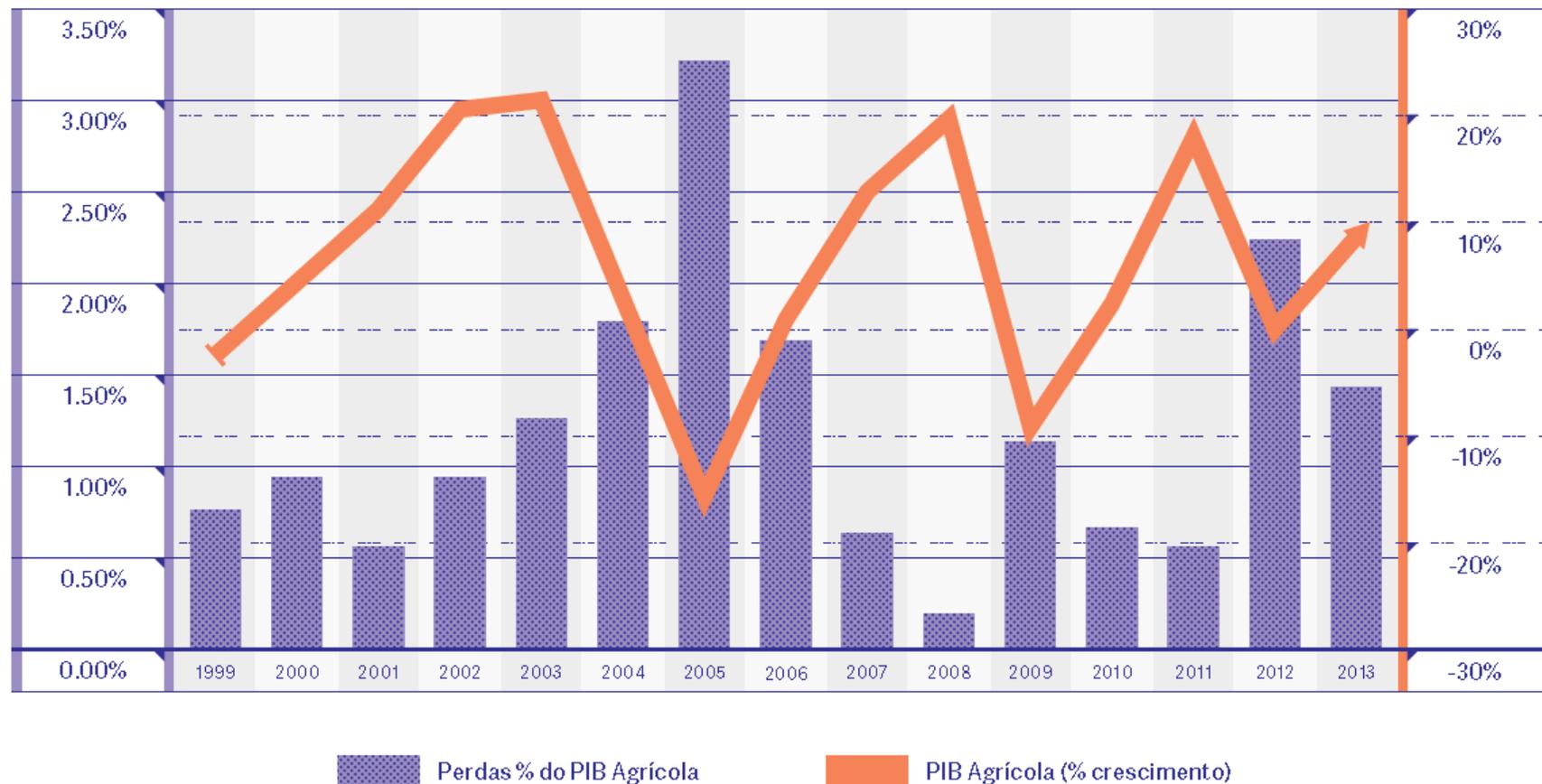
# Impacto dos eventos



Quais os possíveis  
impactos da  
efetivação de tais  
eventos



Perdas anuais extremas (acima de um desvio padrão) da produção agrícola brasileira e crescimento (%) do PIB agrícola (IBGE, 2015).



**Brasil: perda média anual de R\$ 11 bilhões (1% do PIB Agrícola) devido a riscos extremos que poderiam ser geridos de forma mais eficaz.**

# ... porém temos várias alternativas de gestão

**Seguro rural**

**É  
PRECISO  
ADMINISTRAR OS  
RISCOS  
PORQUE  
CUSTAM  
CARO**

Mercados futuros  
Serviços de  
previsão do  
tempo

Programas de  
vacinação

Inovação  
Irrigação

Derivativos

Fundos de  
emergência

Sistema de  
aviso prévio

Integração  
vertical

Conservação do  
solo e da água

Diversificação  
produtiva

Infraestrutura  
para estocagem

Práticas de  
plantio

Sistemas de  
informação

Pesquisa e  
extensão rural

Controle de  
pragas e  
doenças

# Gestão integrada dos riscos



## Objetivo:

- ↓ volatilidade e as perdas econômicas
- garantir maior estabilidade da produção agrícola e de sua comercialização
- obter maior resiliência no setor

O que é?

O que fazer?

Por onde começar?

Antônio Márcio Buainain  
Rodrigo Lanna F. da Silveira

MANUAL DE AVALIAÇÃO DE RISCOS NA  
**agropecuária**



UM GUIA METODOLÓGICO



ESCOLA NACIONAL de SEGUROS

**CPES** CENTRO DE PESQUISA E  
ECONOMIA DO SEGURO



GRUPO BANCO MUNDIAL



Núcleo de Economia  
Agrícola e Ambiental - IE/Unicamp



Núcleo de Economia  
Agrícola e Ambiental - IE/Unicamp

# Gestão integrada dos riscos:



Quais  
intervenções são  
mais efetivas?

O que priorizar?

Quais  
instrumentos  
escolher?



Quais são os custos-  
benefícios diante de  
um quadro limitado de  
recursos?

Como envolver  
setor privado,  
universidades e  
etc.?

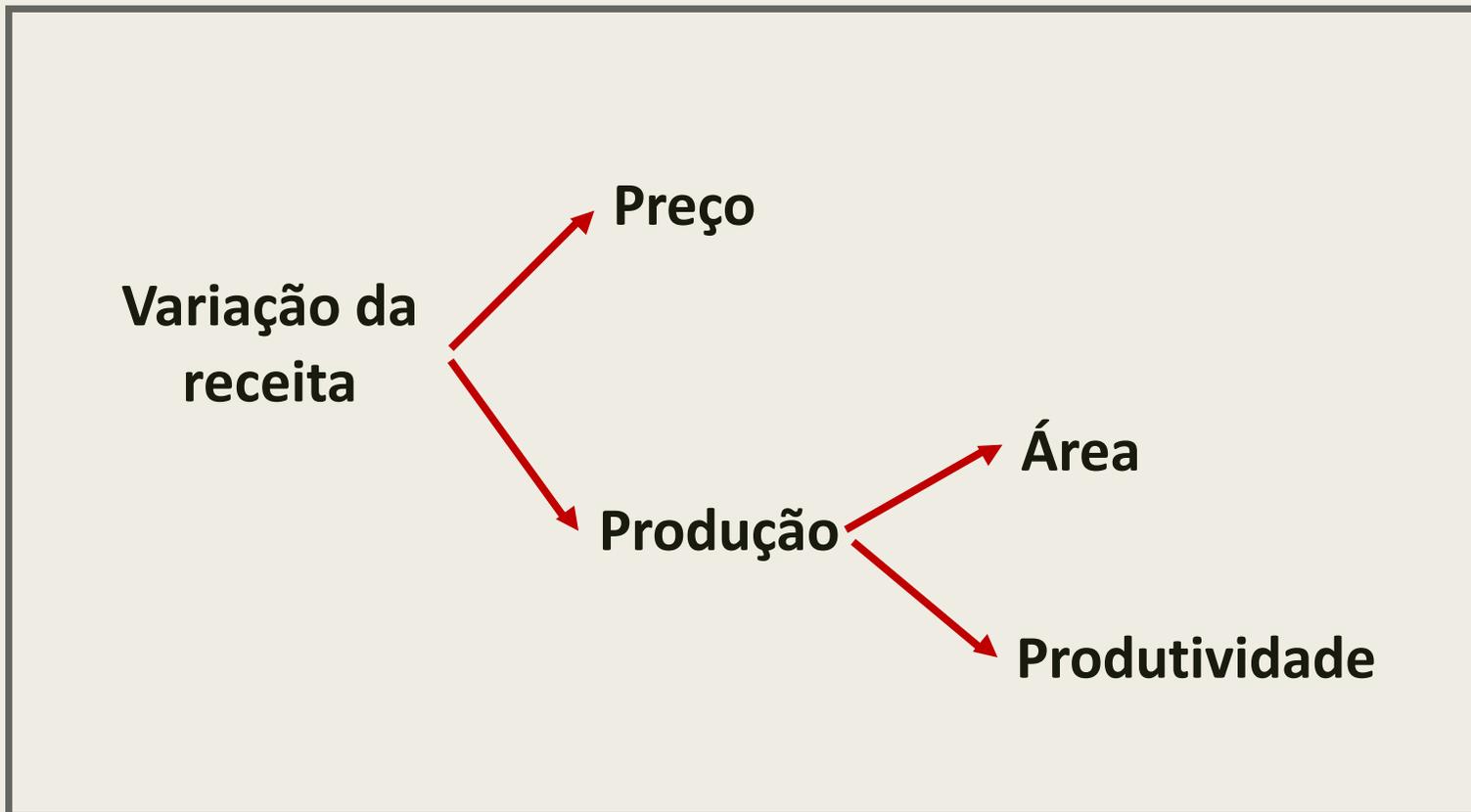
Como obter recursos?

# A dificuldade de mensurar o risco na agricultura

- **Por que quantificar os riscos?**
  - Ter uma magnitude de perdas potenciais
  - Comparar riscos de forma a priorizar ações
  - Justificar investimentos em ações de gestão de risco

Informação chave para uma análise de custo benefício em relação à adoção de instrumentos de gestão e para as ações do setor privado



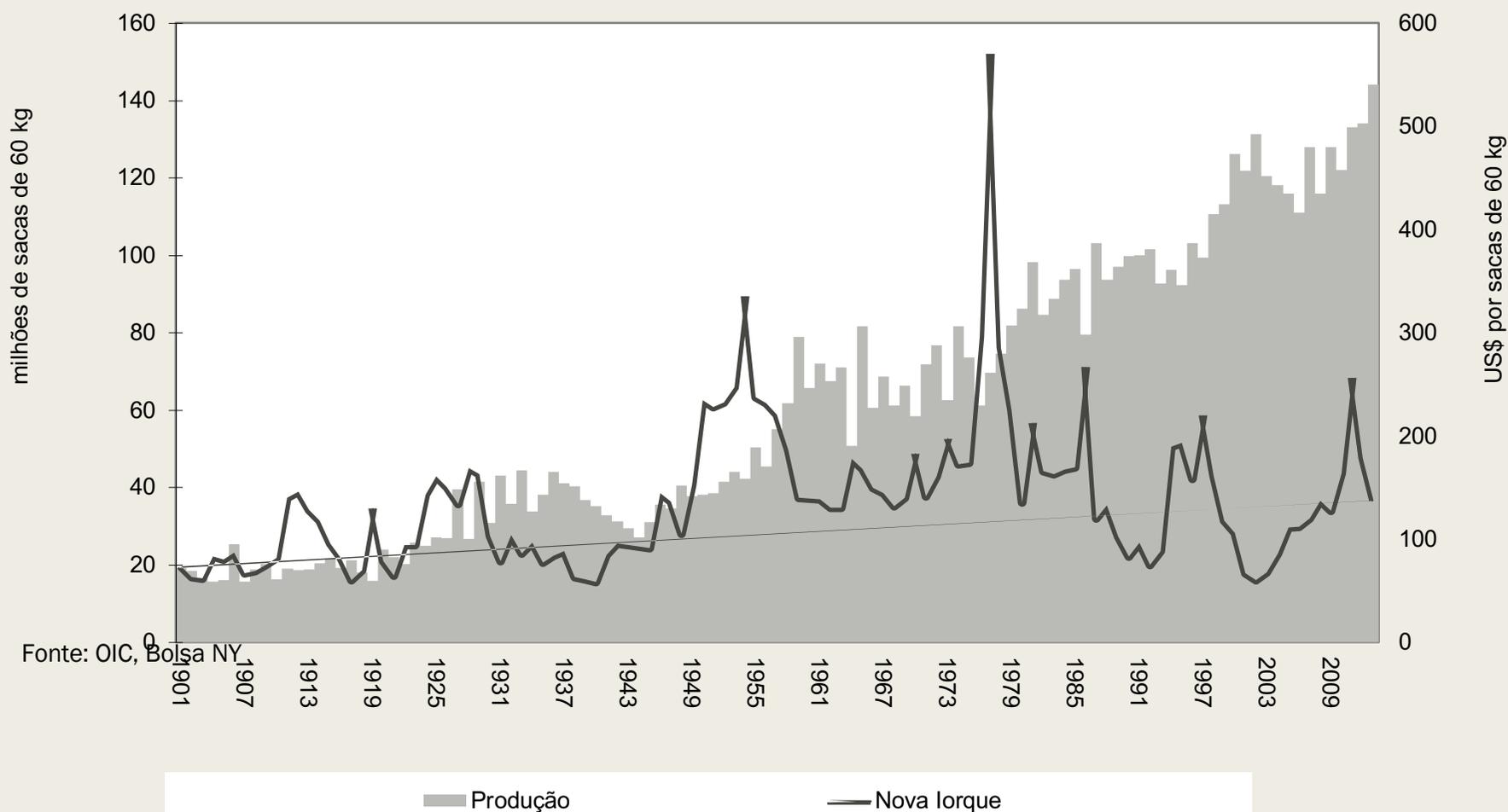


- Condições climáticas
- Pragas e doenças
- Tecnologia
- Gestão
- Financiamento
- Oferta e demanda
- Taxa de câmbio
- Logística
- Fatores políticos
- Fatores institucionais

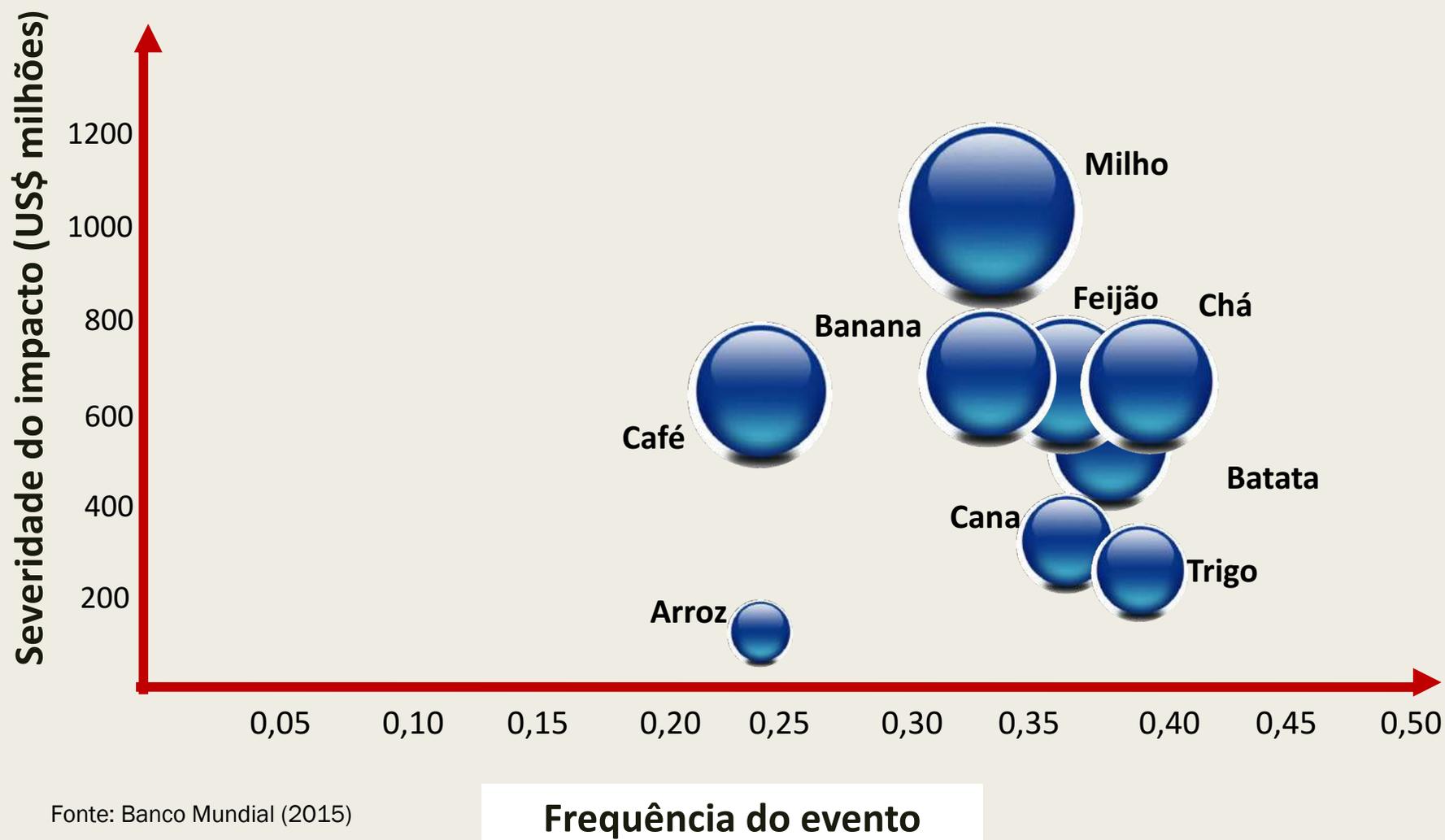
# Mapeando os eventos e suas causas

- ✓ Análise gráfica dos eventos no tempo

## Preços do café na Bolsa de Nova Iorque (1901 a 2012)



# Análise gráfica das perdas por commodities



Fonte: Banco Mundial (2015)

# Análise gráfica das perdas por tipo de evento



Fonte: Banco Mundial (2015)

# Riscos para o setor agrícola nacional

	<b>Grupo de risco</b>	<b>Evento</b>	<b>Perda econômica (%)</b>
1º	Sanidade animal	Febre aftosa	77,65
2º	Comércio internacional	Mudanças em barreiras não tarifárias (técnicas, sanitárias e fitossanitárias)	74,93
3º	Sanidade animal	BSE (vaca louca)	74,70
4º	Sanidade animal	Gripe aviária	71,52
5º	Infraestrutura e logística	Redução repentina da capacidade de armazenagem/infraestrutura de armazenagem	68,73
6º	Infraestrutura e logística	Interrupção de rodovias	68,14
7º	Mercado/comercialização	Queda de preços	67,66
8º	Infraestrutura e logística	Oscilação do suprimento de energia	67,58
9º	Sanidade animal	Febre suína	67,00
10º	Infraestrutura e logística	Greves de portuários, motoristas, etc.	64,37

# Instrumentos de gestão e estratégias

Prevenção

↓ P(evento adverso)

Mitigação

↓ do impacto potencial do evento

Enfrentamento

Amenizar o efeito após efetivação do evento

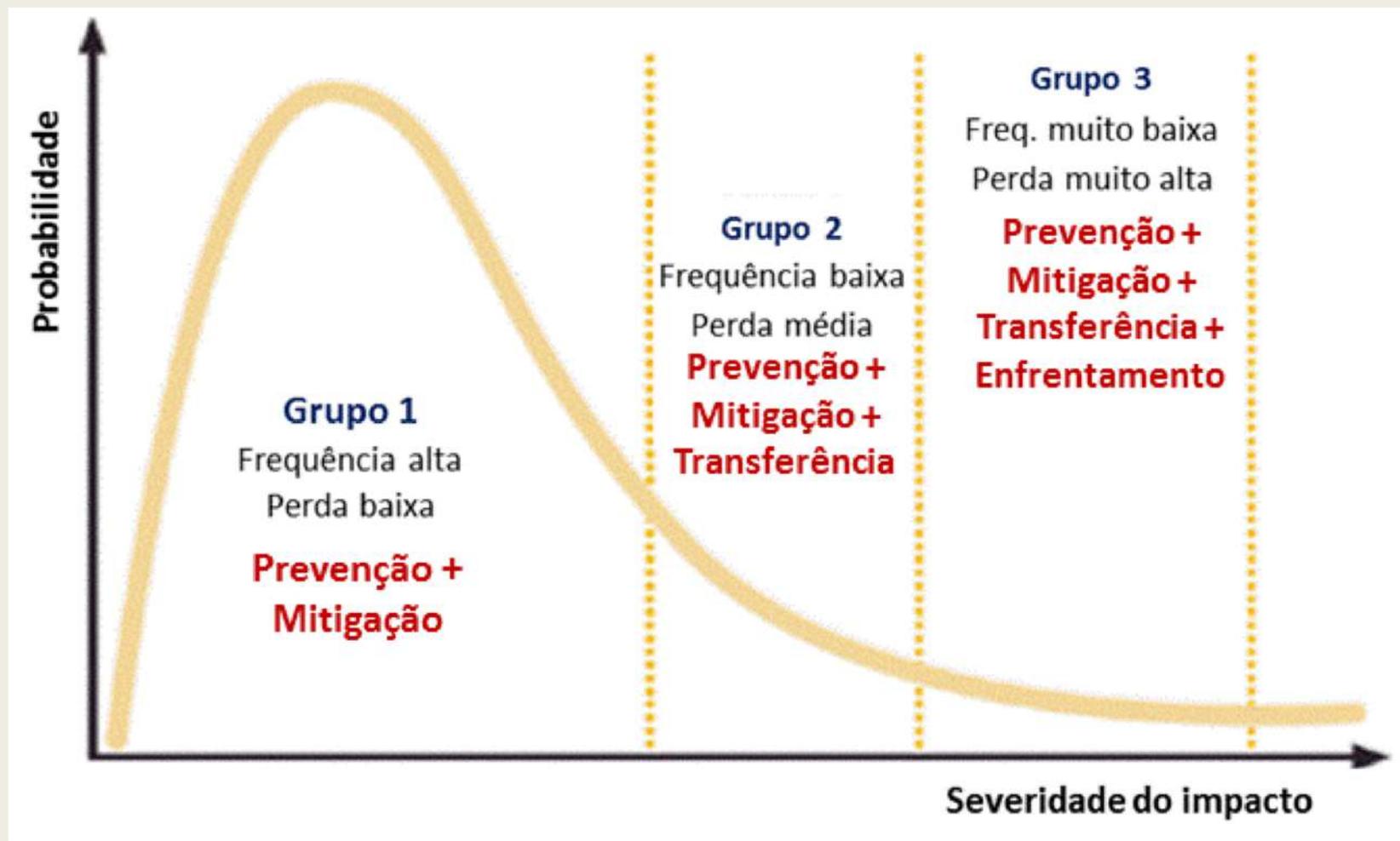
- **Estratégias em diferentes níveis institucionais:**
  - ✓ Fazenda/comunidade
  - ✓ Mercado
  - ✓ Governo

# Instrumentos de gestão e estratégias

	Fazenda/ comunidade	Mercado	Governo
<b>Prevenção</b>	Escolha tecnológica	Treinamento em gestão de risco	Políticas macro, prevenção contra desastre e doenças animais
<b>Mitigação</b>	Diversificação da produção	Derivativos, seguro rural, integração vertical, <i>spread sales</i> , trabalho fora da agricultura	Sistema tributário, programas contracíclicos, regras de fronteira
<b>Enfrentamento</b>	Empréstimo na comunidade	Venda de ativos, empréstimo bancário, renda de fora da agricultura	Assistência social, programas agrícolas de suporte

# Análise das soluções

- Estratégia de gestão: P(evento) e severidade do impacto
- Prevenção e mitigação deve ser considerado para todos os níveis de risco
- Disponibilidade de recursos determina o que é possível de se fazer



# Soluções para gestão do risco

- Envolve, em geral, uma combinação de medidas e de *players*
- Disponibilidade de recursos frequentemente determina as ações
- Papel dos setores privado e público

# Ações potenciais do governo

	Criação de mercados	Alterando incentivos de mercado	Redução de risco e mitigação	Enfrentamento
Ex ante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas macro e ambiente de negócio estáveis</li> <li>• Treinamento em gestão de risco e informação aos produtores</li> <li>• Aumento da competição no mercado de seguros</li> <li>• Regulação apropriada para mercados de derivativos</li> <li>• Definição dos limites de responsabilidade para o governo e produtores na gestão do risco</li> <li>• Parcerias público-privadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subsídios para seguro e resseguro</li> <li>• Facilidade para obtenção de crédito</li> <li>• Intervenção nos preços</li> <li>• Políticas de comércio exterior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenção contra desastres</li> <li>• Prevenção contra doenças animais</li> <li>• P&amp;D</li> <li>• Programas de suporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de suporte</li> </ul>
Ex post			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programas contra cíclicos</li> <li>▪ Sistema tarifário</li> <li>▪ Ações de fronteira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assistência social</li> <li>▪ Assistência financeira</li> </ul>

**Eficiência e equidade**



# Operacionalização, Implantação e Monitoramento: governo e setor privado

- ✓ **Operacionalização e implantação** requer análise das condições específicas do país e dos empreendimentos:
  - *Diferentes riscos*
  - *Instituições existentes*
  - *Capacidade dos stakeholders para gerenciar e implantar os mecanismos de gestão*
  - *Condições geográficas*
  - *Disponibilidade de recursos*
  - *Etc...*
  
- ✓ **Monitoramento**
  - *Análise do progresso do plano de ação*

# Considerações finais

Uma efetiva gestão de risco pode contribuir para:



Ganho de  
produtividade



Proteção social



Saúde fiscal



Segurança  
alimentar



Adaptação à  
mudança  
climática

# Obrigado!

Antônio Márcio Buainain

[buainain@unicamp.br](mailto:buainain@unicamp.br)

Rodrigo L. F. da Silveira

[rlanna@unicamp.br](mailto:rlanna@unicamp.br)

