

## SUMÁRIO EXECUTIVO

### 1. INTRODUÇÃO

De acordo com o relatório de estatísticas anual de desastres, foram identificados 330 desastres em todo mundo no ano de 2013. Apesar da redução do número em relação a anos anteriores, estes eventos resultaram em 21.610 mortes, 96,5 milhões de vítimas e perdas financeiras equivalentes a U\$ 118,6 bilhões (Annual Disaster Statistical Review, 2013).

Em 2013, o Brasil apareceu em oitavo lugar na lista de países com a maior quantidade de eventos registrados (Annual Disaster Statistical Review, 2013). Os desastres naturais no Brasil não são classificados como catástrofes, mas fenômenos recorrentes tais como a estiagem e enchentes (gradual ou súbito), ao qual resultam em situações de emergência. De acordo com a National Climate Change Conference (2013), 53% dos desastres no Brasil entre 1991 e 2010 são relacionados a estiagens e 33% a enchentes.

Diante deste contexto, este estudo buscou entender como as cadeias de suprimento de alimentos do Brasil foram afetadas pela estiagem, e como várias organizações agiram para mitigar e recuperar em meio à crise. Destaca-se que o agronegócio exerce papel relevante na economia brasileira, sendo responsável por cerca de 23% do PIB e 40% do faturamento das exportações brasileiras (Fundação Eliseu Alves; Agroicone, 2014).

Ainda, as alterações nos padrões climáticos do Brasil sujeitam a atividade agrícola a todas as consequências advindas, como a alteração da disponibilidade hídrica, a erosão do solo, o aparecimento de novas pragas e doenças etc., com consequente impacto negativo sobre a produção, o que torna a adaptação a uma nova realidade climática um desafio ainda maior para o setor.

Foram realizadas entrevistas com produtores (4), empresas de processamento (3), produtor e de processamento (1), associações e cooperativas (4), varejistas (2), entidade de suporte governamental (1) e empresa de consultoria (1) – nas culturas do café, cana de açúcar e laranja do estado de São Paulo.

## 2. RESULTADOS

Por meio da análise nas dezesseis organizações, todos os entrevistados identificaram já vivenciar a experiência com estiagens – em maior ou menor intensidade, e reconheceram perdas relacionadas com o evento em diferentes escalas por regiões. De forma geral, a estiagem impactou na redução de 5% a 50% das receitas de vendas a depender da região analisada. A qualidade do produto também foi prejudicada especialmente para os produtores da cultura de laranja. Outros impactos indiretos como o aumento nos custos de energia e redução de investimentos também foram relatados.

Embora todos entrevistados reconheçam os impactos e perdas em função da estiagem, poucos perceberam a probabilidade de novas estiagens e estão preparados para futuras ocorrências, enquanto outros não pretendem agir para prevenir a estiagem como um risco futuro na cadeia de suprimentos. Este fato vem de encontro com o que Wachinger et al. (2013) explicam como o paradoxo da percepção dos riscos naturais.

De acordo com os autores, a percepção dos riscos naturais é dependente de experiência prévia de indivíduos e de conhecimentos sobre o fenômeno, ou seja, um indivíduo pode perceber o risco quando ele já tenha enfrentado um desastre e entendido como fator negativo. Como o Brasil é conhecido internacionalmente como um país “rico em termos de recursos naturais”, a percepção com a abundância destes recursos – tais como recursos hídricos, obstruiu o reconhecimento do aumento da vulnerabilidade de suas atividades agrícolas mediante eventos climáticos severos.

A percepção do risco é destacada na literatura como diferente do estado de preparação (Wachinger et al., 2013). Enquanto o primeiro se caracteriza pelo reconhecimento do risco, o estado de preparação refere-se à consciência para ação, ou seja, o indivíduo compara os benefícios e desvantagens (custos) atribuídos às atividades de mitigação. Assim, quanto maior a experiência direta com desastres e maiores os impactos percebidos, maior será a gestão do risco para futuros eventos (Wachinger et al., 2013).

A pesquisa demonstrou que os produtores consideram a irrigação como solução de estiagens severas, entretanto, os valores de investimentos são altos mediante a amplitude da área

agrícola. A baixa percepção do risco de estiagem em conjunto com outras preocupações tecnológicas não encorajam os investimentos em irrigação. Ainda, alguns respondentes mencionaram que o aumento da temperatura é um fenômeno isolado em determinadas regiões, e neste sentido não sentem a necessidade de agir mediante riscos futuros.

Poucas firmas demonstraram-se preparadas para mitigar os riscos de estiagens severas. Destaca-se uma empresa do setor de serviços em alimentação (restaurante) – a qual identificou a importância da cadeia de suprimento para o negócio, e assim fez uma avaliação robusta de vulnerabilidade em toda cadeia de suprimento e tem implementado medidas de mitigação em seus restaurantes. Apenas um exemplo de que a preparação ao risco está associada com o reconhecimento de ocorrência.

Wachinger et al (2013) ainda destacam a comunicação (mídia e iniciativas governamentais) como segundo driver da percepção de riscos. Apesar da alta comunicação da crise hídrica na mídia em 2014 e 2015, os produtores informaram não receber sinais do governo ou outras entidades antecipadamente, e quanto à intensidade da estiagem para que pudessem tomar medidas de contingência.

Em síntese, a crise hídrica no Estado de São Paulo impactou nas culturas pesquisadas, mas alguns entrevistados indicaram outros riscos percebidos como mais influentes no negócio – risco econômico e político. Embora os entrevistados percebam o risco da escassez dos recursos hídricos, há uma incerteza na implementação de soluções mediante a recorrência do fenômeno, os altos custos de investimento e as dificuldades com outorgas.

## **REFERÊNCIAS**

Annual Disaster Statistical Review 2013 – Disponível em [http://cred.be/sites/default/files/ADSR\\_2013.pdf](http://cred.be/sites/default/files/ADSR_2013.pdf). Acesso em 03/11/2014.

Fundação Eliseu Alves; Agroicone. (17 de setembro de 2014). Resultados para o Cenário de Referência. Adaptação às mudanças do clima: impactos sobre a agricultura brasileira. Fonte: Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República: <http://www.sae.gov.br/wp-content/uploads/Agricultura-Produto-1-final1.pdf>

Wachinger, G., Renn, O., Begg, C., & Kuhlicke, C. (2013). The risk perception paradox—implications for governance and communication of natural hazards. *Risk analysis*, 33(6), 1049-1065.

**Pesquisadores envolvidos:**

Priscila Laczynski de Souza Miguel – Professora EAESP–FGV

Susana C. Farias Pereira – Professora EAESP–FGV

Marcelo Martins de Sá – Doutorando EAESP–FGV

Alexandre Luis Prim – Doutorando EAESP–FGV

Renata Peregrino Brito – Pesquisadora GVcelog