

A large, faint, light-gray graphic element consisting of several overlapping geometric shapes. It includes a circle, a large triangle pointing upwards, and several trapezoidal and rectangular shapes, creating a sense of depth and motion.

Riscos Emergentes no Setor de Seguros

**Seminário de Riscos Especiais
7ª Conseguro
Setembro de 2015**

Índice:

1. Riscos Emergentes: Catástrofes Naturais
2. Resposta 1: Desenvolvimento de Conhecimento
3. Resposta 2: Envolvimento do Mercado de Capitais
4. Resposta 3: Brasil Polo Regional de Resseguro Ativo (Brasil Exportando Resseguro)

Riscos Emergentes

Exposição Catastrófica no Brasil

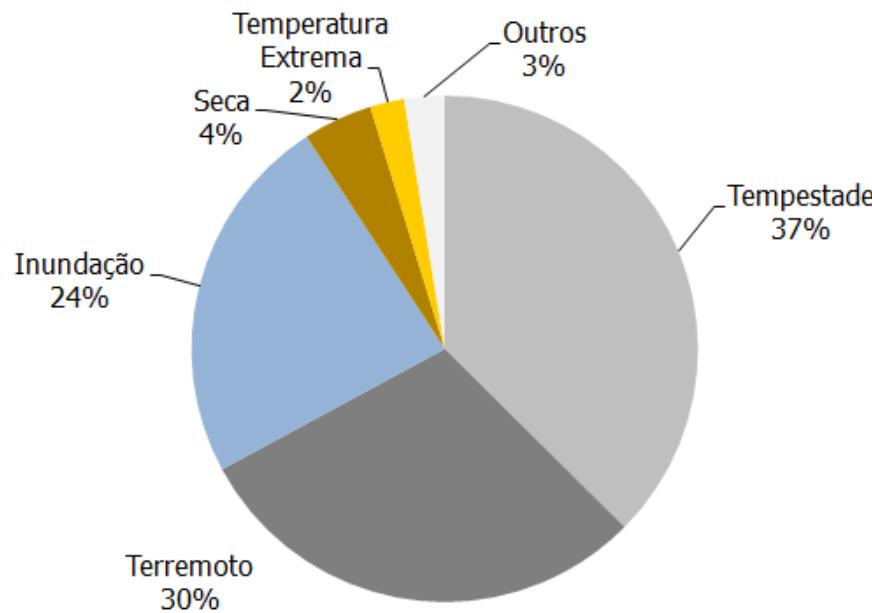
- ▶ Riscos Emergentes pode ser definido como riscos novos ou imprevistos cujo potencial de dano ou perda não é totalmente conhecida.
- ▶ Lista atual de potenciais Riscos Emergentes inclui:
 - ▶ Desafios da Internet das Coisas
 - ▶ Congestionamento nos Céus
 - ▶ Nanotecnologia
 - ▶ Aumento do Risco de Pandêmias
 - ▶ Super Catástrofes Naturais
 - ▶ De-Globalização
- ▶ Para a Realidade Brasileira, Catástrofes Naturais podem ser incluídas como um Risco Emergente.

A Exposição do Brasil é diferente da Global

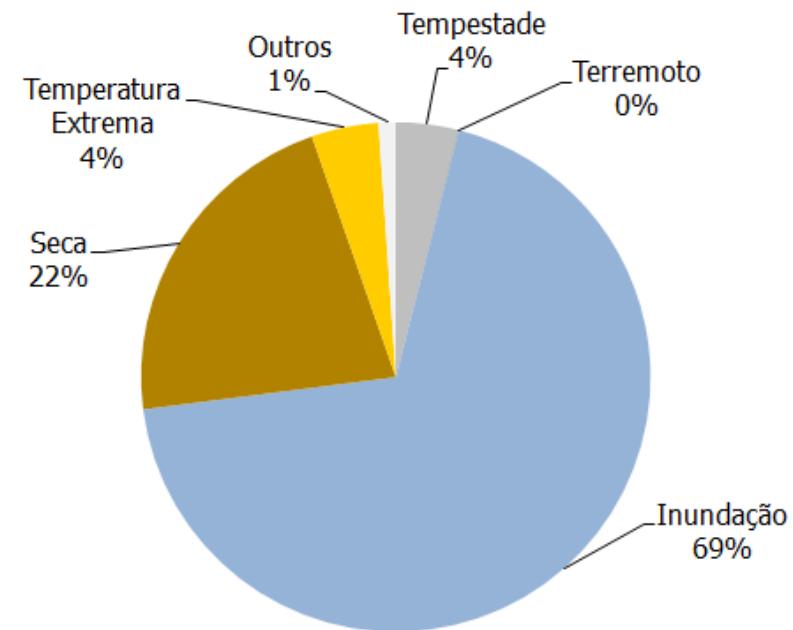
Predominantemente Inundação e Seca

Prejuízos Econômicos por tipo de Catástrofe:

Global



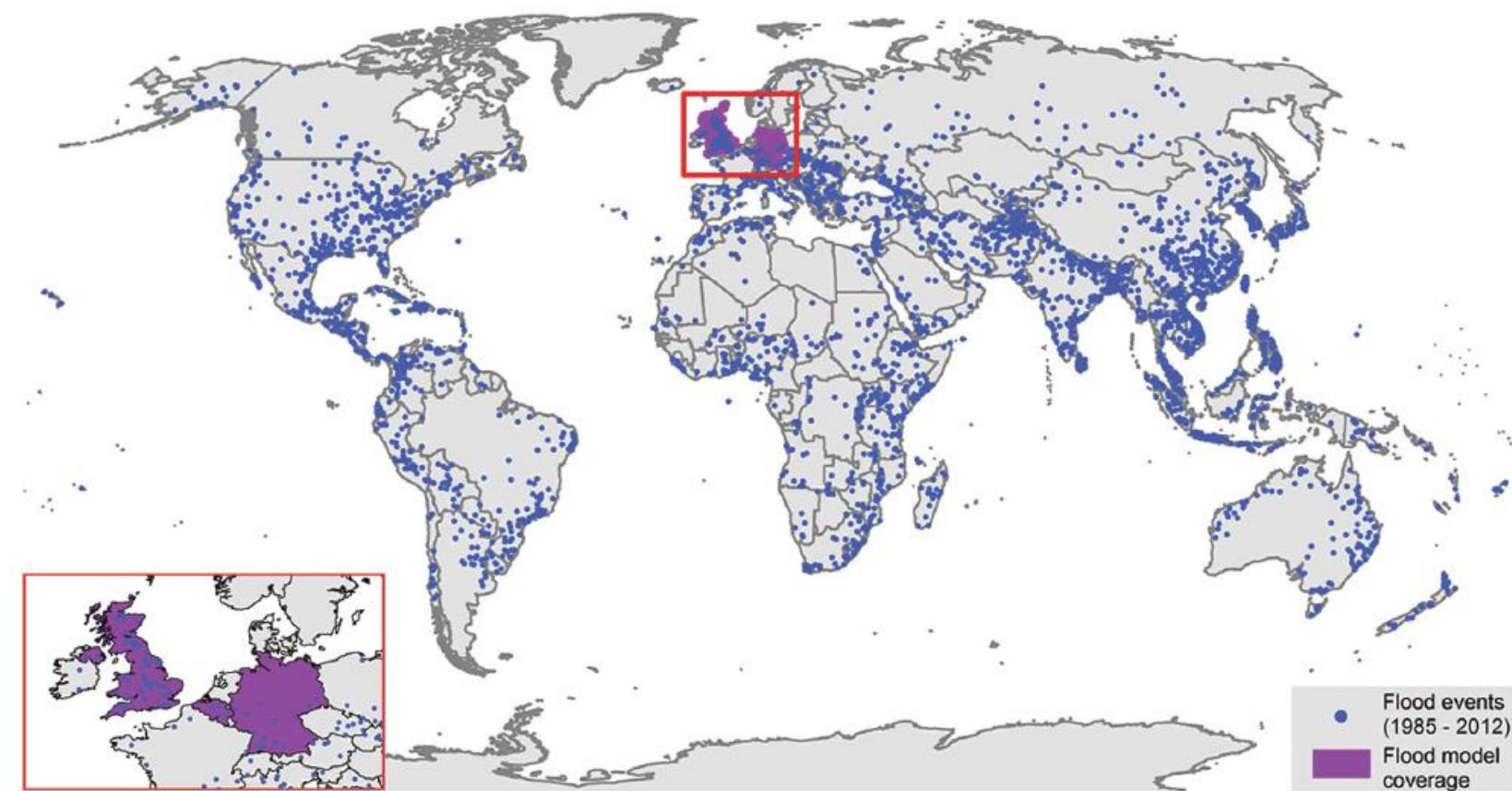
Brasil



Fonte: EM-DAT, Terra Brasis Re, Período de 1983-2012

Modelos de Inundação ainda são raros

Como atrair e desenvolver tecnologia relevante para o Brasil?



Fonte: Guy Carpenter & Company, LLC, Dartmouth Flood Observatory

Nota de Crédito Soberano e Exposição Catastrófica

Nova Metodologia da Standard & Poor's, publicada em 10 Setembro de 2015

Desastres Naturais podem Impactar Nota de Crédito

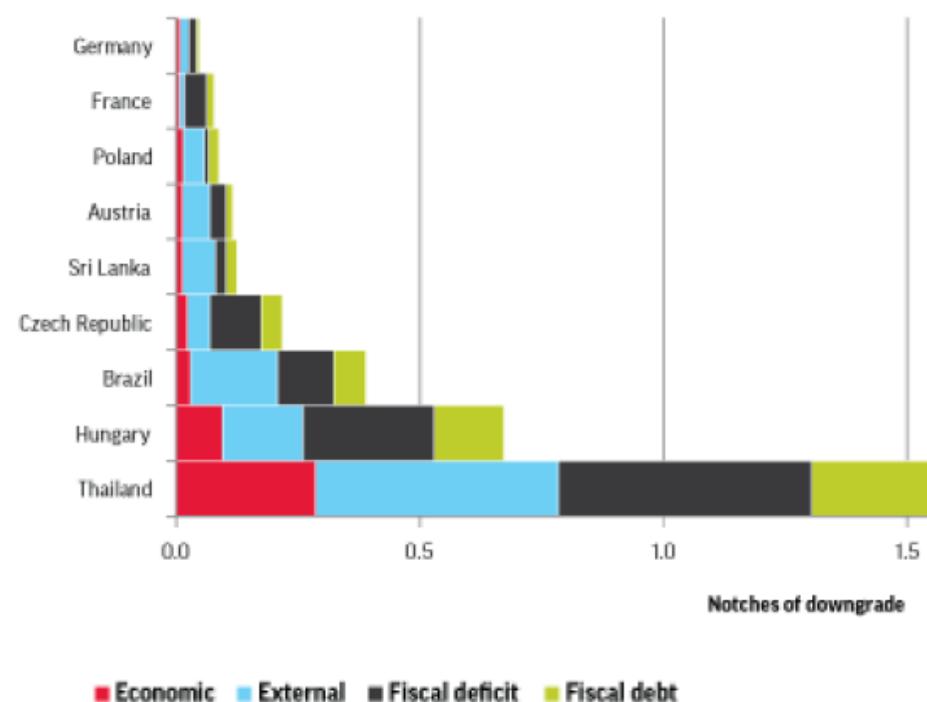
Storm Alert: Natural Disasters Can Damage Sovereign Creditworthiness

Overview

- Based on a sample of 48 countries, our simulations indicate that natural disasters (earthquakes, tropical storms, floods, and winter storms), which can be expected once in every 250 years, can weaken sovereign ratings.
- The biggest ratings impact in our sample comes from earthquakes and tropical storms: The top five catastrophes for both perils (measured in damages as share of value) could lead to downgrades of around 1.5 notches for the sovereigns affected. Floods and European winter storms are generally unlikely to, by themselves, lead to downgrades.
- One way to mitigate the economic and ratings impact of natural disasters is catastrophe insurance. We find that in the case of the five biggest earthquakes, the rating impact would be a downgrade of more than one if 50% of the damage were insured, compared with almost two notches in the case of no insurance coverage at all.

“Uma maneira de mitigar impactos econômicos de desastres naturais é através de seguro contra catástrofe”

Impacto na Nota de Crédito decorrente de Inundações



Fonte: Standard Poor's Rating Services

Índice:

1. Riscos Emergentes: Catástrofes Naturais
2. Resposta 1: Desenvolvimento de Conhecimento
3. Resposta 2: Envolvimento do Mercado de Capitais
4. Resposta 3: Brasil Polo Regional de Resseguro Ativo (Brasil Exportando Resseguro)

Principais Componentes a Serem Desenvolvidos

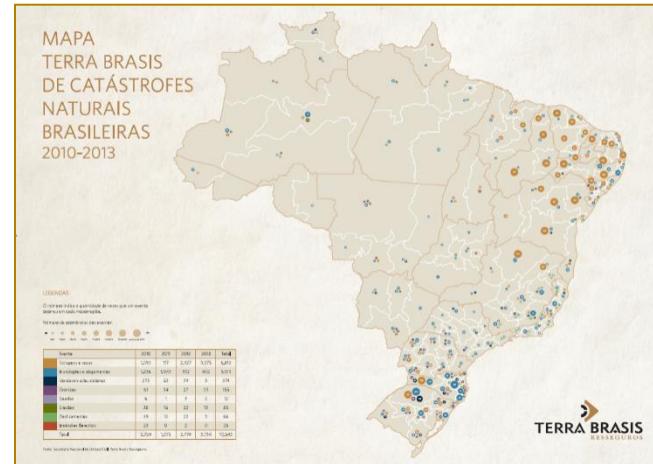
Mapeamento dos Riscos e Exposições

Riscos



+

Exposições



Riscos: Portfolio de Riscos Facultativos

Exposição por Ramo (BRL)



Legenda

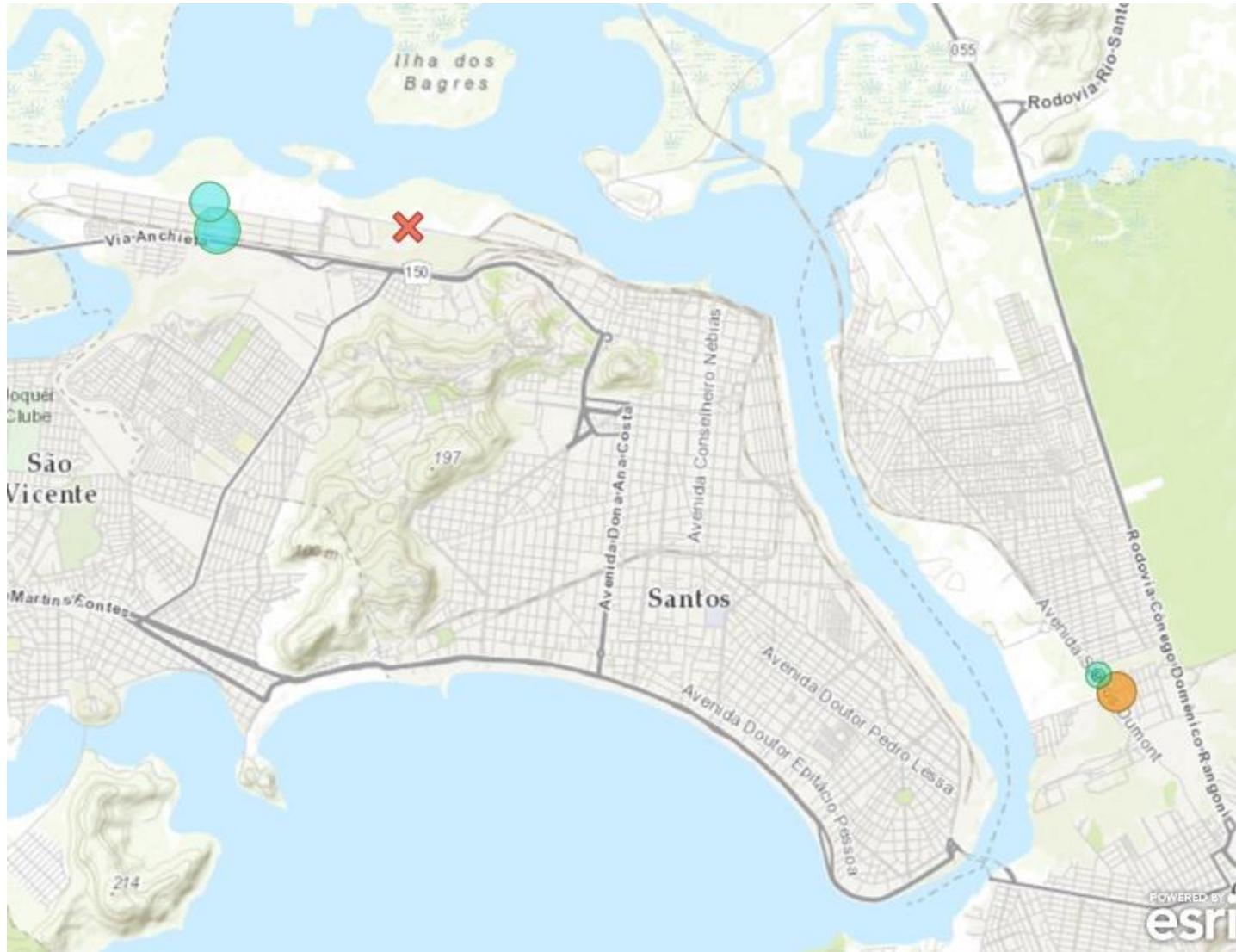
- Property All Risks
- Port Operator
- Named Perils
- Miscellaneous
- Engineering

Exposição:

- 0,00 - 1.928.571,42
- 1.928.571,42 - 3.857.148,84
- 3.857.148,84 - 5.785.714,26
- 5.785.714,26 - 7.714.285,68
- 7.714.285,68 - 9.642.857,10
- 9.642.857,10 - 11.571.428,52
- 11.571.428,52 - 13.500.000,00

Riscos: Portfolio Completo de Riscos Facultativos

Exposição por Ramo (BRL), Santos (Ultracargo)



Legenda

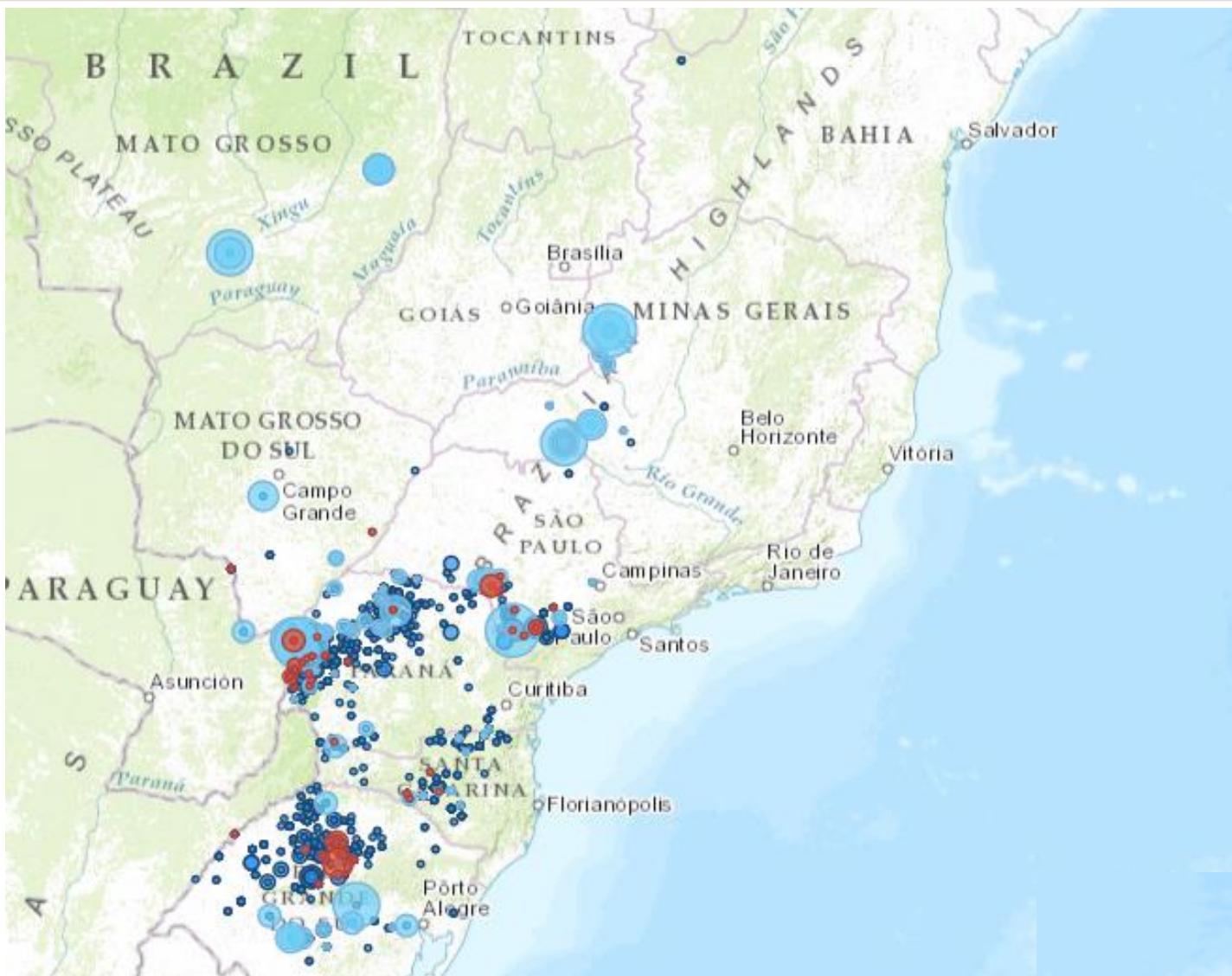
- Property All Risks
- Port Operator
- Named Perils
- Miscellaneous
- Engineering
- Sinistro Ultracargo

Exposição:

- 0,00 - 1.928.571,42
- 1.928.571,42 - 3.857.148,84
- 3.857.148,84 - 5.785.714,26
- 5.785.714,26 - 7.714.285,68
- 7.714.285,68 - 9.642.857,10
- 9.642.857,10 - 11.571.428,52
- 11.571.428,52 - 13.500.000,00

Riscos: Portfolio Riscos Agrícolas

Prêmio Total x Sinistro Pago x Sinistro Pendente - Grãos (BRL)



Prêmio Cobrado:

- 0,00 - 42.857,13
- 42.857,13 - 85.714,26
- 85.714,26 - 128.571,39
- 128.571,39 - 171.428,52
- 171.428,52 - 214.285,65
- 214.285,65 - 257.142,78
- 257.142,78 - 300.000,00

Sinistro Pago:

- 0,00 - 42.857,13
- 42.857,13 - 85.714,26
- 85.714,26 - 128.571,39
- 128.571,39 - 171.428,52
- 171.428,52 - 214.285,65
- 214.285,65 - 257.142,78
- 257.142,78 - 300.000,00

Sinistro Pendente:

- 0,00 - 42.857,13
- 42.857,13 - 85.714,26
- 85.714,26 - 128.571,39
- 128.571,39 - 171.428,52
- 171.428,52 - 214.285,65
- 214.285,65 - 257.142,78
- 257.142,78 - 300.000,00

Exposição: Mapa Terra Brasis de Catástrofes Naturais

2010 - 2013

MAPA TERRA BRASIS DE CATÁSTROFES NATURAIS BRASILEIRAS 2010-2013

LEGENDAS

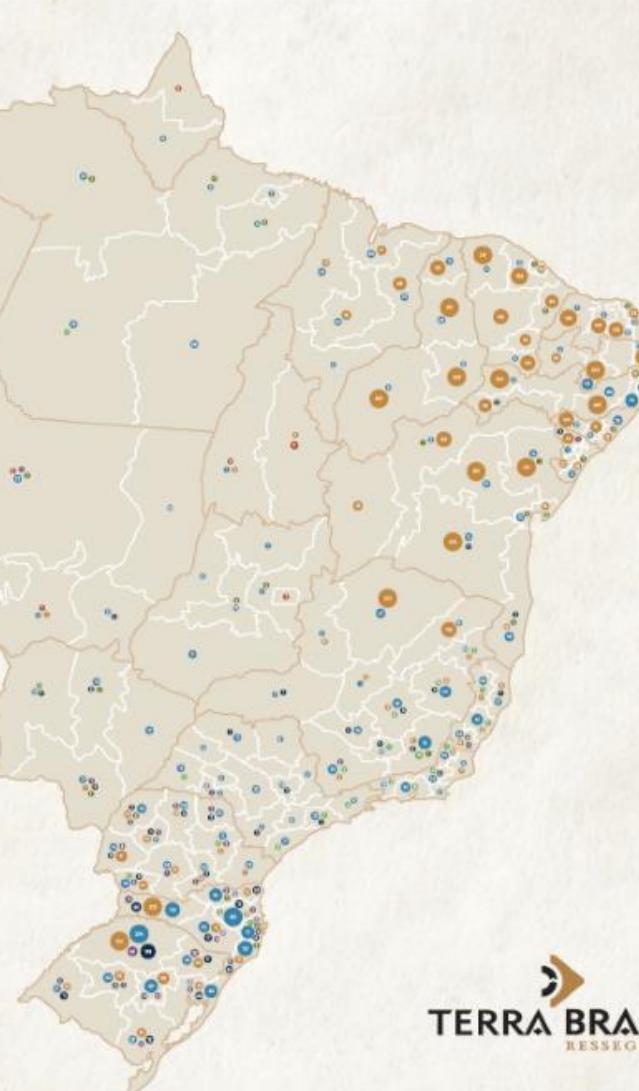
O número indica a quantidade de vezes que um evento ocorreu em cada mesorregião.

Número de ocorrências dos eventos:



Evento	2010	2011	2012	2013	Total
Estiagens e secas	1.093	117	2.327	3.275	6.685
Inundações e alagamentos	1.236	1.049	332	402	2.019
Ventaniais e/ou ciclones	273	53	29	9	374
Granizos	61	34	27	33	155
Geadas	6	1	3	2	12
Creches	38	15	22	10	85
Deslizamentos	29	12	23	3	66
Inundações fluviais	23	0	2	0	25
Total	22.759	1.275	2.734	3.734	10.542

Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil - Terra Brasis Resseguros



 **TERRA BRASIS**
RESSEGUROS

Exposição: Versão Dinâmica Eletronica

2010 - 2014



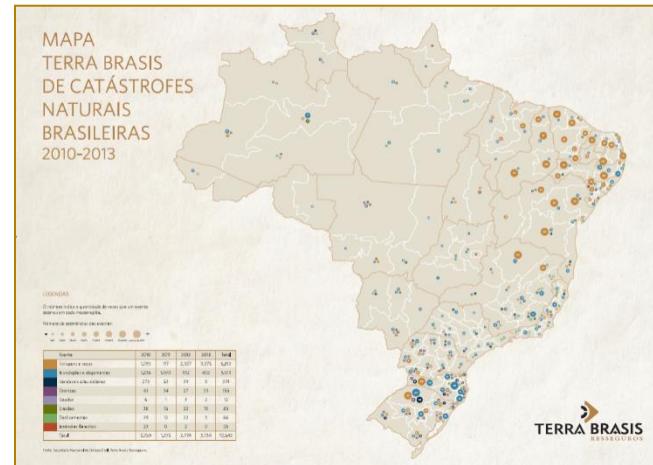
Principais Componentes a serem desenvolvidos

Mapeamento dos Riscos e Exposições

Riscos



Exposições



- ▶ Pode ser desenvolvido pelas Seguradoras
- ▶ Tecnologia se popularizando, custo caindo
- ▶ Parceiros Resseguradores e Corretores podem ajudar

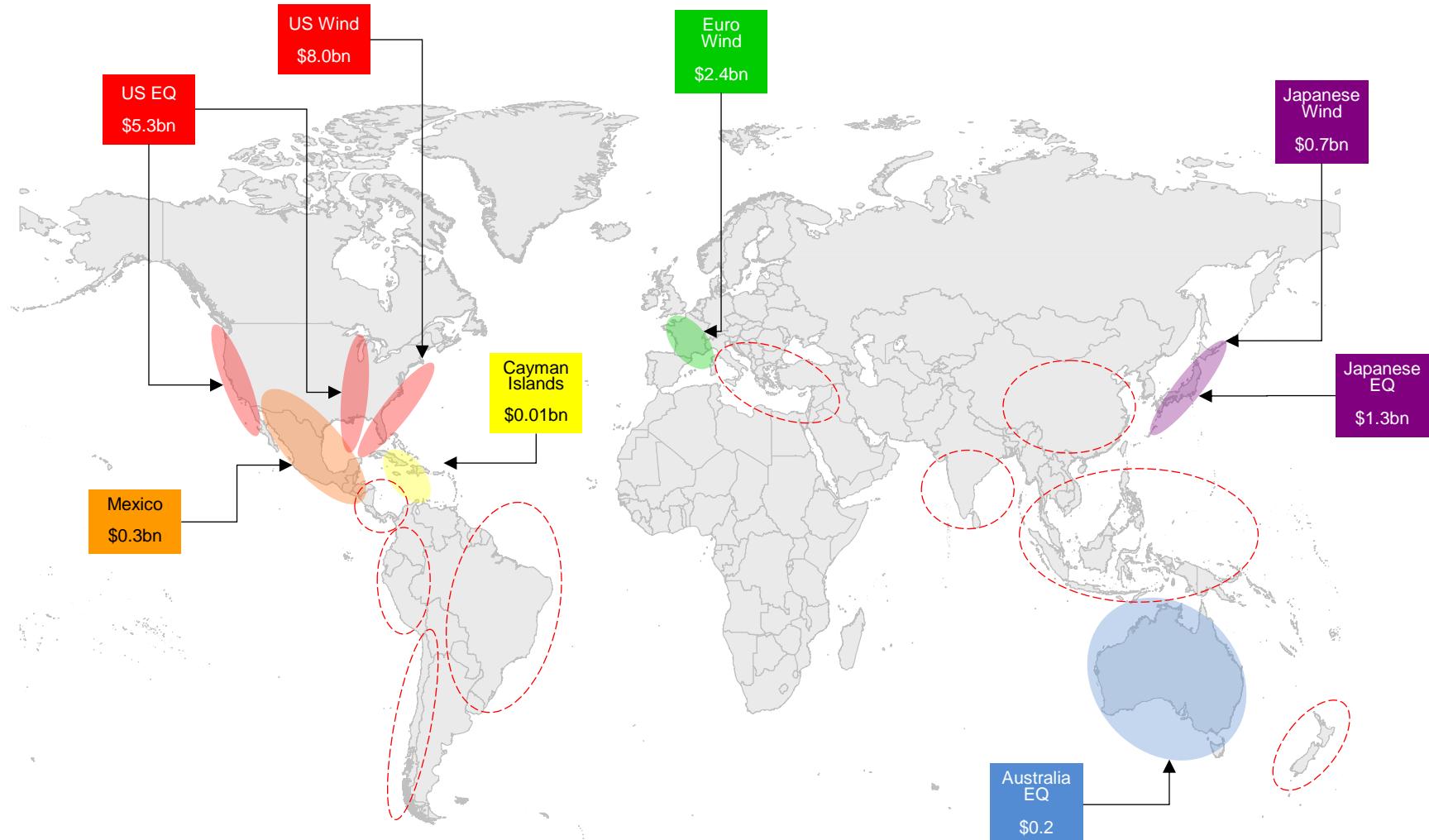
- ▶ Desafio maior
- ▶ Esforço combinado do Setor Privado, Governamental, Entidades de Classe e Acadêmicos

Índice:

1. Riscos Emergentes: Catástrofes Naturais
2. Resposta 1: Desenvolvimento de Conhecimento
3. Resposta 2: Envolvimento do Mercado de Capitais
4. Resposta 3: Brasil Polo Regional de Resseguro Ativo (Brasil Exportando Resseguro)

Mercados Emergentes ainda pouco desenvolvidos

Brasil necessita começar o desenvolvimento desta tecnologia



Áreas ainda não securitizadas

Fonte: Artemis, Bloomberg, Terra Brasis

América Latina começa a ter estruturas contra catástrofe

Banco Mundial atuante nesta área



Uruguai: Protegendo o Governo contra risco Seca combinada com alta no preço da Gasolina



Caribe: Proteção contra furações e terremotos (CCRIF)



Mexico: Proteção contra furações e terremotos (MultiCat)

Possíveis estruturas no Brasil

Estruturas envolvendo mercado de capitais podem ter diversos usos



Desmoronamento:
Protegendo o RJ contra
deslizamentos no verão

**Secas: Proteção contra quebra
no plantio. Complementando
seguro agrícola**

**Apagão: Protegendo o
Estado contra risco Seca
combinada alta
demanda de energia**

Índice:

1. Riscos Emergentes: Catástrofes Naturais
2. Resposta 1: Desenvolvimento de Conhecimento
3. Resposta 2: Envolvimento do Mercado de Capitais
4. Resposta 3: Brasil Polo Regional de Resseguro Ativo (Brasil Exportando Resseguro)

Perspectiva Mercado Global de Resseguros

Competição com novos Polos Regionais



Brasil Polo Regional de Resseguro Ativo

Brasil Exportando Resseguro



- ▶ Brasil é uma grande economia regional, com relativa baixa exposição a catástrofe e grande Mercado Segurador
 - ▶ Brasil está cercado de economias que possuem alta exposição catastrófica e menores capacidades de absorção de riscos
 - ▶ Desta maneira Brasil é bem situado geográfico e economicamente para desenvolver um Polo Regional de Resseguro Ativo
-
- ▶ Brasil representa 47% do premio de seguro da América Latina (incluindo Mexico)
 - ▶ Brasil representa 16% do premio de Resseguro da América Latina (incluindo Mexico)

Fonte: Latino Insurance, Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft, Geo Risks Research, NatCatSERVIC

Conclusão:

- Catástrofes Naturais serão cada vez mais relevantes no nosso mercado e a sociedade Brasileira
- Nossa resposta a este desafio deve incluir:
 - Desenvolvimento de Conhecimento e Tecnologia
 - Envolvimento do Mercado de Capitais em Soluções
 - Brasil Polo Regional de Resseguro Ativo/ Brasil Exportador de Resseguro