



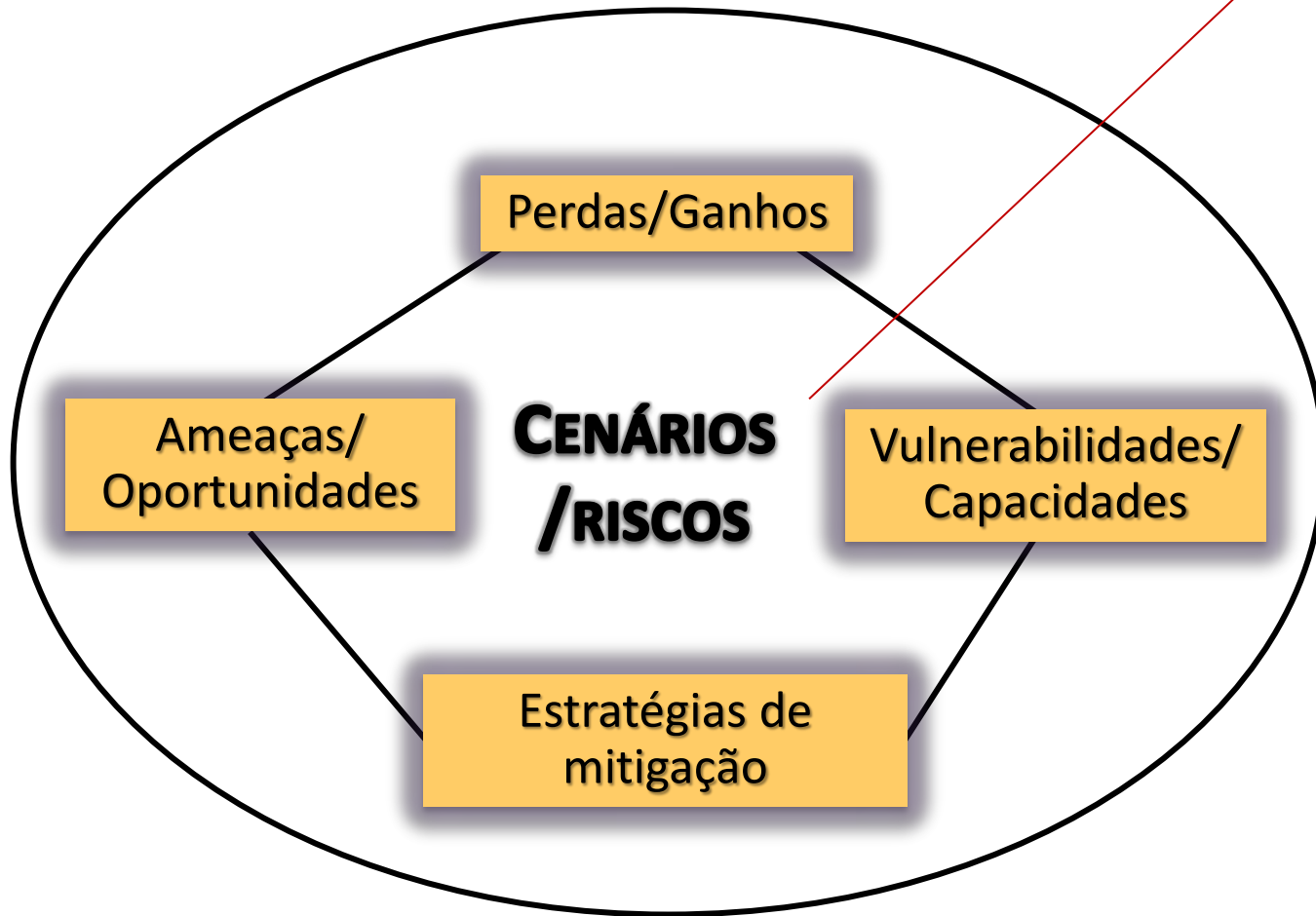


DINÂMICAS ESPACIAIS

(escala fractal)

PROCESSOS NATURAIS

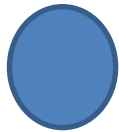
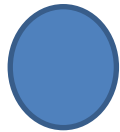
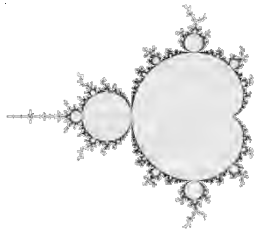
PROCESSOS SOCIAIS



DINÂMICAS TEMPORAIS

(Maskrey, 1998)

$$r = a \cdot [v - (c + m)]$$



**DESINVENTAR**

*vs*

**Outras metodologias**





Preencha os campos e selecione Pronto para Salvar



Data de início \*  Fontes > \*  Estado \*  Serial \*

Geografia \* 0 - Região  Local  Latitude   
1 - Estado  Longitude   
2 - Município

Pessoas e bens		Setores		As perdas econômicas	
Mortos	<input type="text"/>	Transporte	<input type="text"/>	Estradas afetadas (m)	<input type="text"/>
Desaparecidos	<input type="text"/>	Comunicações	<input type="text"/>	Cultivos e florestas (Ha)	<input type="text"/>
Feridos; doentes	<input type="text"/>	Instalações de socorro	<input type="text"/>	Gado	<input type="text"/>
Afetados	<input type="text"/>	Agricultura e pecuária	<input type="text"/>	Centros educativos	<input type="text"/>
Desabrigados	<input type="text"/>	Aqueduto	<input type="text"/>	Centros hospitalares	<input type="text"/>
Residências afetadas	<input type="text"/>	Esgoto	<input type="text"/>		
Evacuados	<input type="text"/>	Educação	<input type="text"/>		
Atingidos	<input type="text"/>	Energia	<input type="text"/>		
Residências atingidas	<input type="text"/>	Indústrias	<input type="text"/>		
		Saúde	<input type="text"/>		
		Outros	<input type="text"/>		

Tipo de evento \*

Magnitude

Duração

Observações de evento

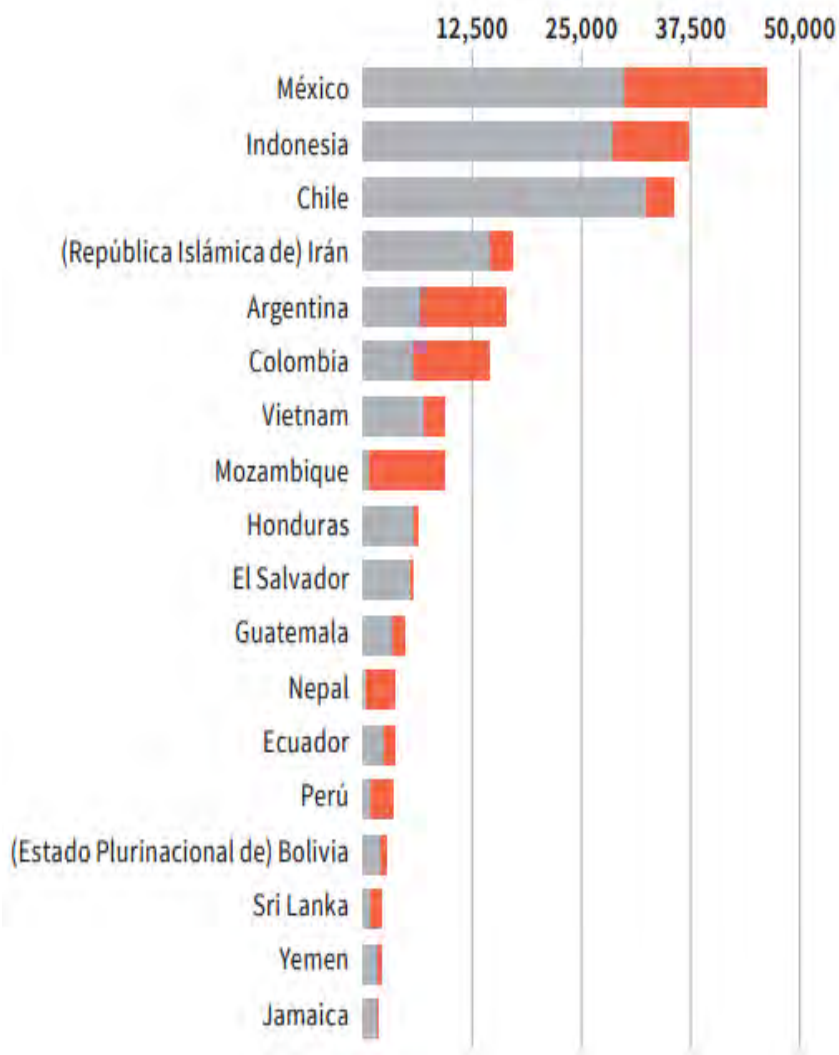
Tipo de causa \*

Observações de causa

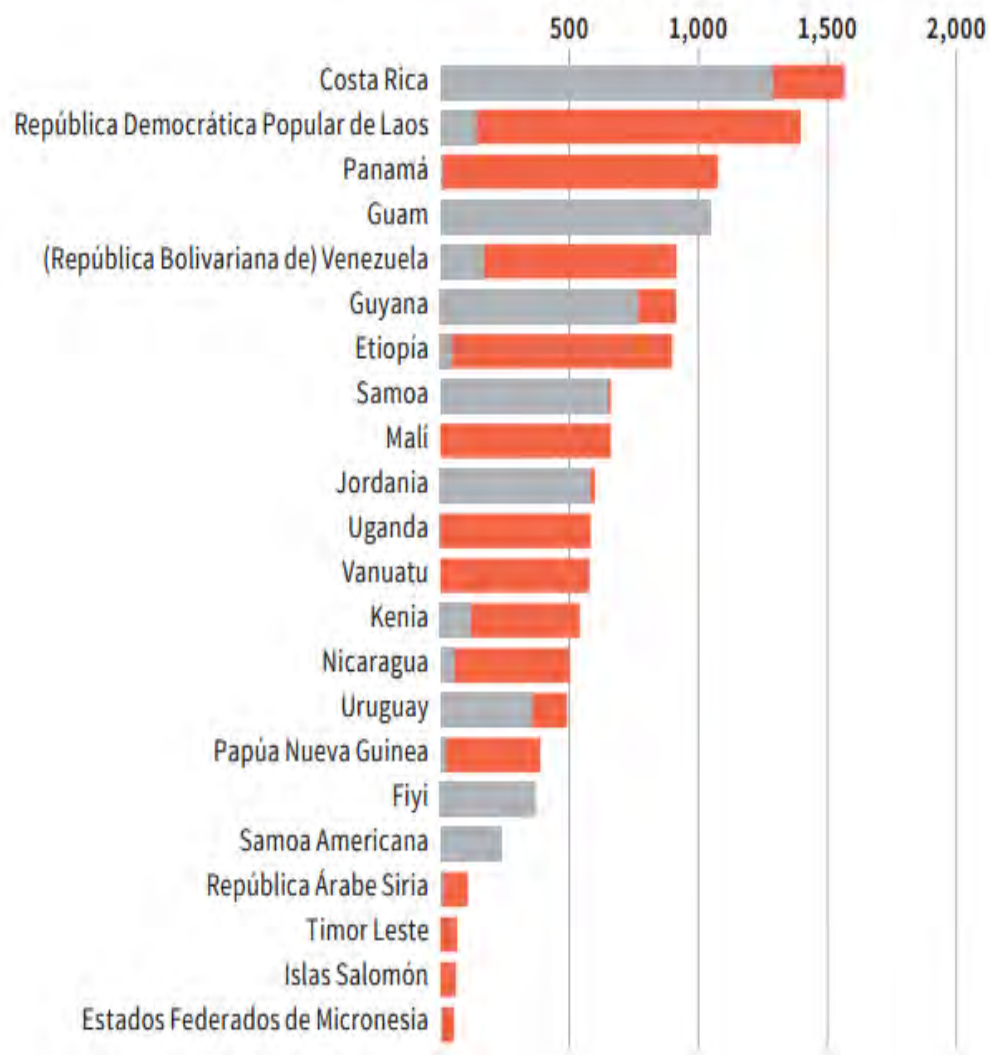
■ Registros EM-DAT

■ Perdas adicionais observadas nas bases de dados nacionais

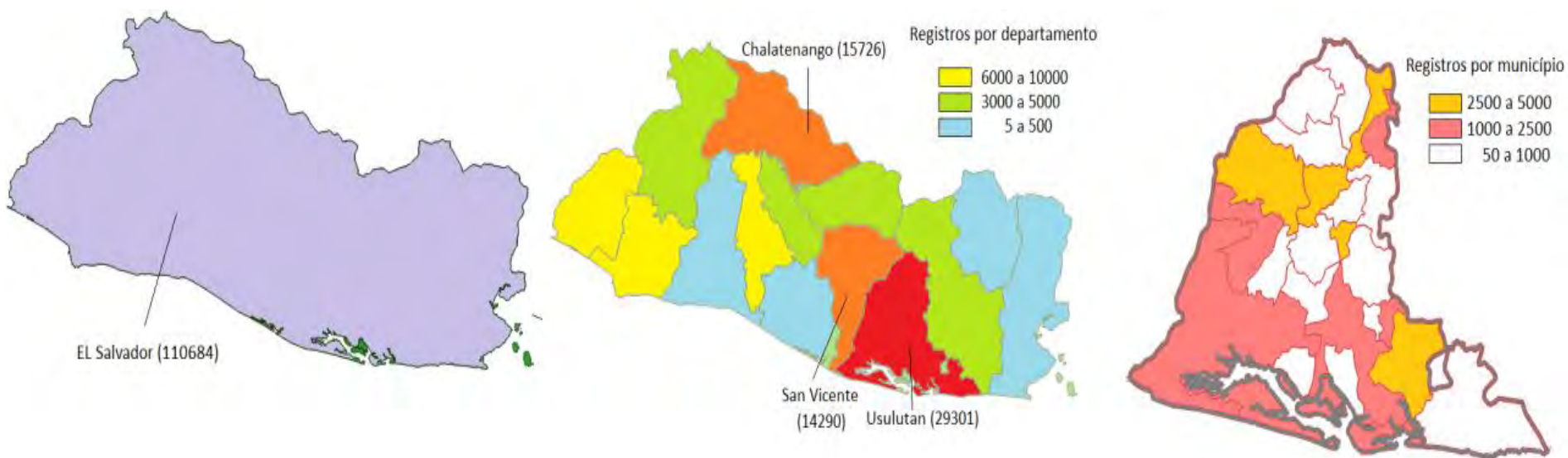
## Milhões de dólares



## Milhões de dólares



Hipótese: Como observado por Jimenez e Velásquez (2012), os riscos estão distribuídos no espaço e no tempo de acordo com as assimetrias sociais dominantes.



Número de moradias destruídas em El Salvador pelo terremoto do dia 13 de janeiro de 2001, observados em três escalas.



- No Brasil existem várias iniciativas de composição de bancos de dados de desastres, dentre as quais: a iniciativa do IPMet; o Sistema Integrado de Informações Sobre Desastres; e o Observatório dos Desastres.
- São de acesso público?
- Há um registro histórico e continuidade do registro?
- Tem uma metodologia robusta e que conversa com outras bases de dados, inclusive de outros países para fazer análises regionais?
- Como estudar o impacto e adaptação às mudanças climáticas, em se tratando de uma questão transnacional, sem dados compatíveis com outros países da região?



# ATLAS

DE LAS DINÁMICAS DEL TERRITORIO ANDINO:

POBLACIÓN Y BIENES EXPUESTOS  
A AMENAZAS NATURALES



UNISDR



THE WORLD BANK  
IBRD • IDA



COMISIÓN  
EUROPEA



predecán

COMUNIDAD  
ANDINA  
CAPRADE



**GAR**

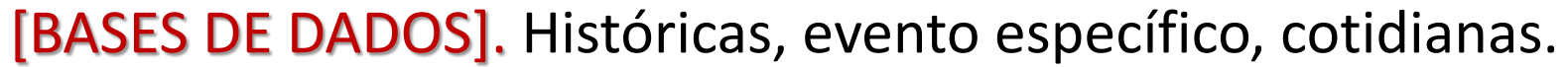
Global Assessment Report  
on Disaster Risk Reduction

2013

**GAR**

Global Assessment Report  
on Disaster Risk Reduction

2015





**DESINVENTAR**.org

**BRASIL**





- Um banco de dados em DesInventar não exclui outros bancos de dados mas oferece a possibilidade de integração e comunicação entre eles.
- DesInventar pode usar estes bancos de dados como fonte de informação.

- No período 2003 – 2016 pesquisas utilizando BD foram de periódicos da economia, ciências exatas e naturais. A maioria utilizando bases do EM-DAT.
- Aplicação: avaliação do impacto econômico e estudo da ameaça geológica;
- Poucos documentos sobre indicadores de vulnerabilidade ou sobre ameaças hidrológica, tecnológica ou meteorológica.
- Quase metade dos estudos concentrou-se na análise dos impactos em escala global e o restante em análise nacional, principalmente de países da Ásia e Europa.

- No mesmo período pesquisas utilizando somente BD DesInventar foram de periódicos da gestão ambiental, meio ambiente, economia, ameaças naturais, geologia, tecnologia computacional, saúde, ciências atmosféricas, meio ambiente urbano, política pública, engenharia, geociências, desenvolvimento e ecologia.
- Aplicação: impacto trans-geracional dos desastres; processos de adaptação e governança; gestão local do risco; percepção do risco; resiliência; impacto no setor laboral; gestão regional do risco; logística humanitária; avaliação do risco desde a perspectiva multidisciplinar; impacto dos desastres em grupos vulneráveis; e impacto socioeconômico;



- Muitas dessas pesquisas utilizam dados de Deslventar de forma complementar aos de outras fontes, principalmente EM-DAT.
- Escalas: Cerca de 70% desses documentos concentram-se na análise dos impactos em escala subnacional; 12% correspondem a estudos em escala regional (Europa, América Latina, Andes); e 18 % a estudos em escala global.



Repensemos: Se os desastres não são naturais ... De que se trata, então?

Os desastres são problemas sistêmicos. Devem ser abordados como diferentes fases de uma mesma crise, que pode ser uma crise de percepções e de valores.

A partir do ponto de vista sistêmico, as únicas soluções viáveis são soluções sustentáveis. Para criar este tipo de soluções é necessária uma mudança de paradigma, que significa uma nova ética científica, técnica e social, assim como uma nova matemática.







**Cemaden**  
Centro Nacional de Monitoramento  
e Alertas de Desastres Naturais

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

# GRATA

*Viviana Aguilar Muñoz*

[viviana.munoz@cemaden.gov.br](mailto:viviana.munoz@cemaden.gov.br)