



1 Reatividade

Gestão de Riscos de Desastres: Uma Estratégia de Adaptação

2 Proatividade





**Gestão de Riscos de Desastres:
Estratégias de desenvolvimento
e adaptação**

Frederico Ferreira
Joaquin Toro
Michel Matera
Banco Mundial



urban responses **FOR CLIMATE CHANGES**

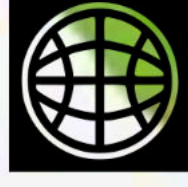
Gestão de Riscos de Desastres: Estratégias de desenvolvimento e adaptação

Frederico Ferreira

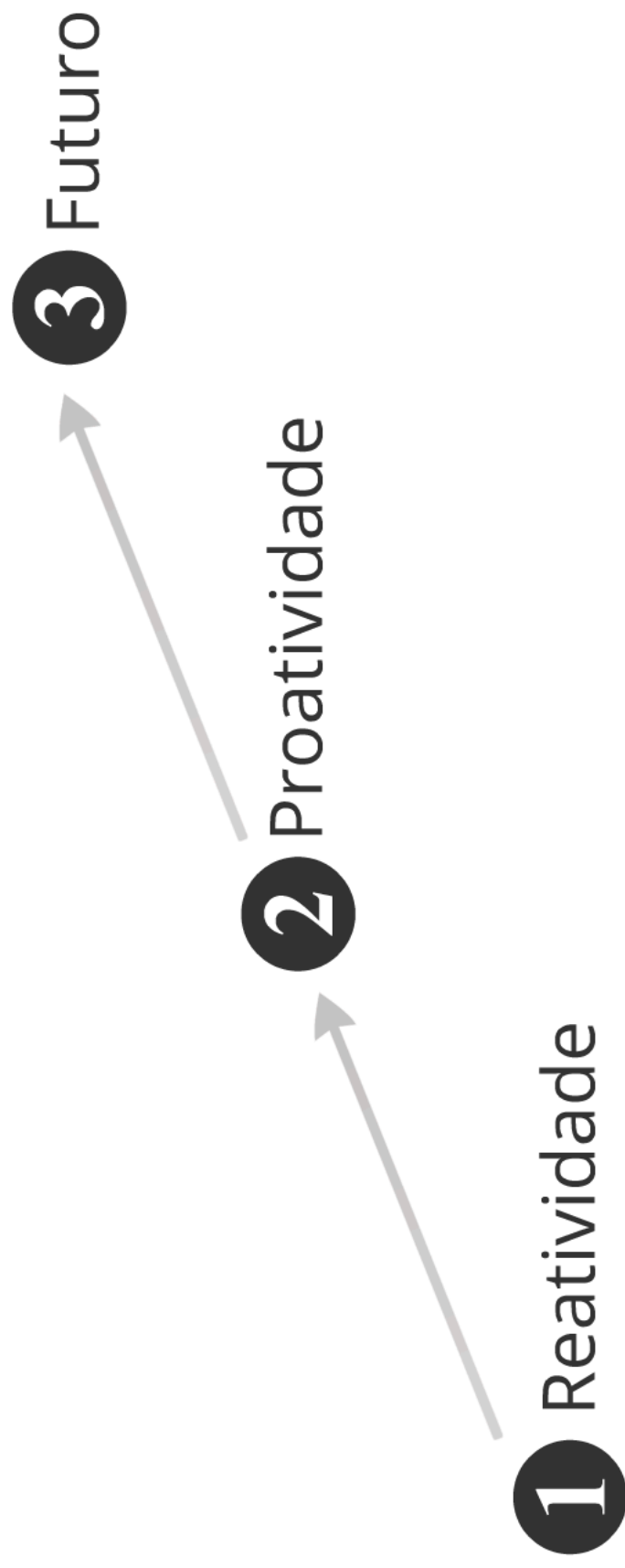
Joaquin Toro

Michel Matera

Banco Mundial



Gestão Integrada de Riscos de Desastres





1 Reatividade

Gestão de Riscos de Desastres: Uma Estratégia de Adaptação

2 Proatividade

① Reatividade

Desastres

 **Adaptare**

Sociedade Moderna

Telecomunicação



*Silo
Mentality
(TVs a Cabo,
Op. de Celulares)*



Transportes



Distribuição
de água



Energia

Efeito comum de um Desastre ou Evento Extremo

Telecomunicação



*Falta de acesso a Internet -->
Não possível localizar booking #...*



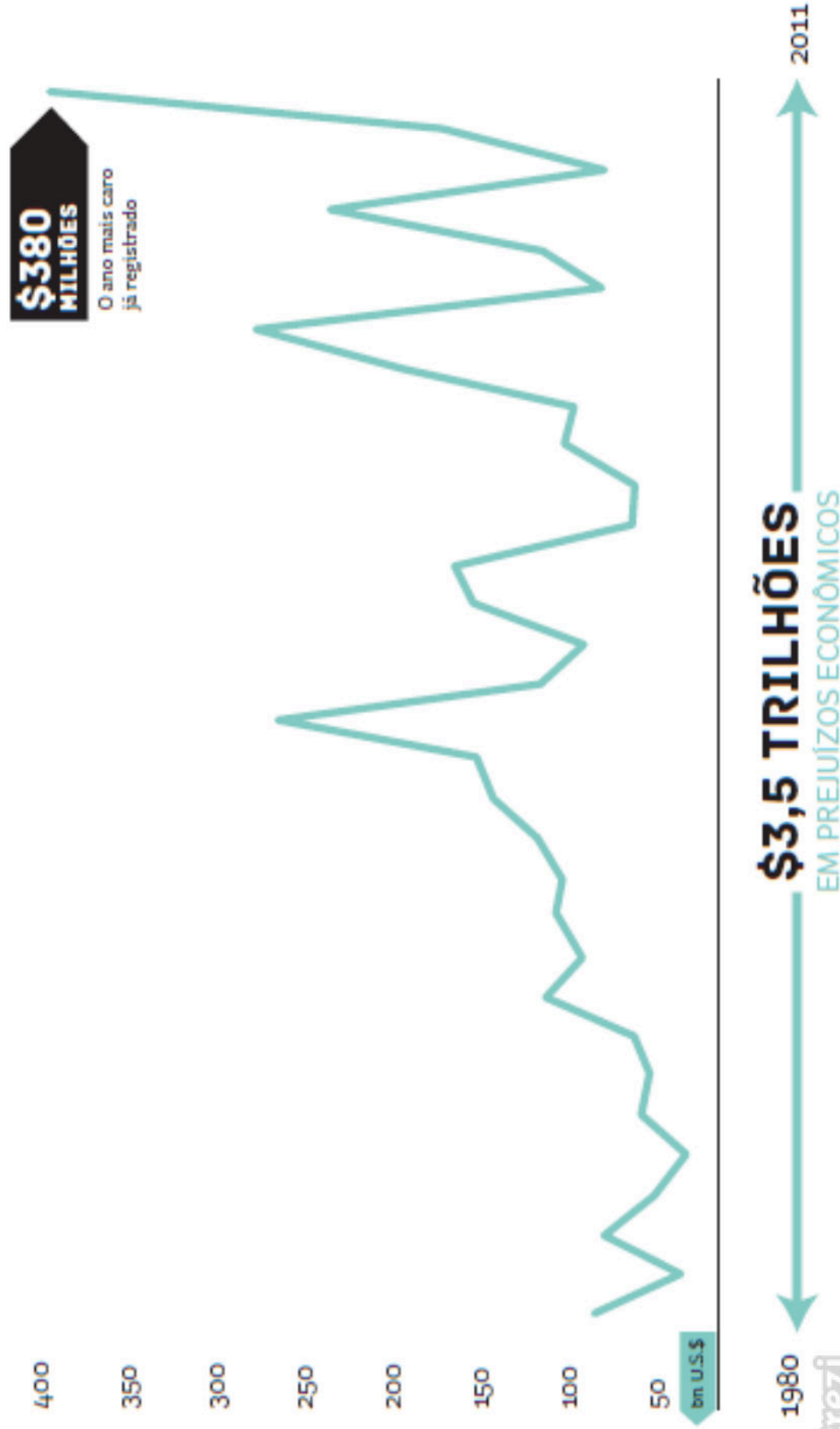
Transportes

*Greve dos motoristas de caminhões
de combustível (São Paulo - Março
2012 - Somos verdadeiramente
resilientes?)*

DESASTRES

afetam a todos

mas o impacto é maior nos carentes e vulneráveis.



RÚSSIA 2010
Incêndio Florestal

0,1% do PIB
53 mortos
\$1,8
BILHOES

INUNDAÇÃO 2010
Paquistão

5,6% do PIB
1.985 mortos
\$10,1
BILHOES

SECA 08-10
Chifre da África

13,3
milhões

EMFRENTANDO
ESCARSEZ
DE ALIMENTOS

FURACÃO 2008
Estados Unidos

1,0% do PIB
1.832 mortos
\$125
BILHOES

Terremoto & Tsunami 2010
CHILE

14% do PIB
562 mortos
\$30
BILHOES

Terremoto & tsunami 2011
JAPÃO

4% do PIB
20.000 mortos
\$210
BILHOES

INUNDAÇÃO 2011
Tailândia

\$45
BILHOES
13% do PIB
813 mortos

INUNDAÇÃO 2000
Moçambique

10% do PIB
800 mortos
\$0,4
BILHOES

TSUNAMI 2004
Indonésia

1% do PIB
165.000 mortos
\$4,5
BILHOES

RENDAS
= ECONÔMICAS

**PAÍSES DE BAIXA RENDA
SOMAM APENAS**

9%



dos desastres do mundo, mas

48%
das
mortes.



1980 ← 2,3 milhões de pessoas mortas por causa de desastres → 2011

FATO

EM PAÍSES DE BAIXA RENDA E ILHAS, impacto de
desastres naturais pode exceder o equivalente a

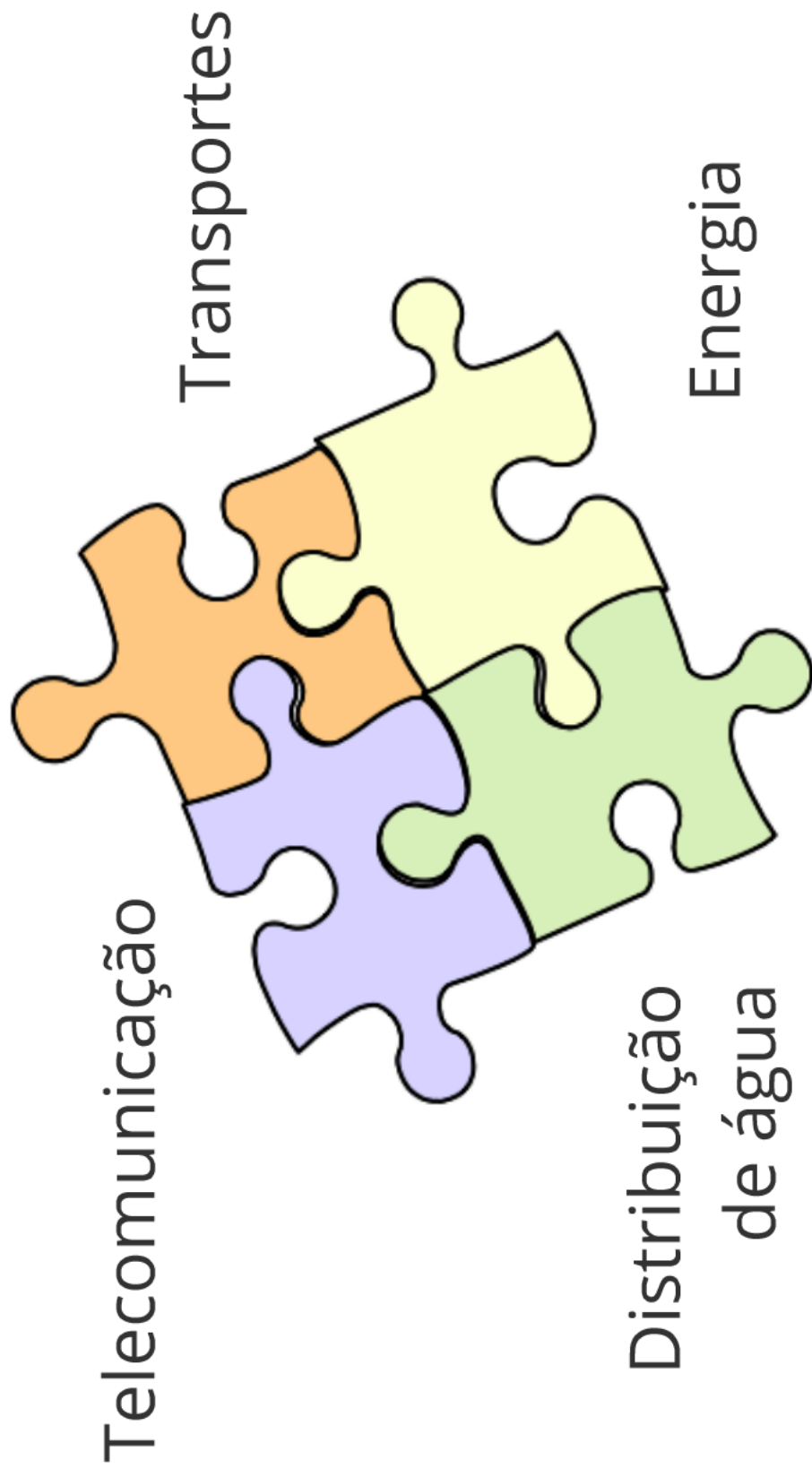
100% DO PIB.

Desastres:

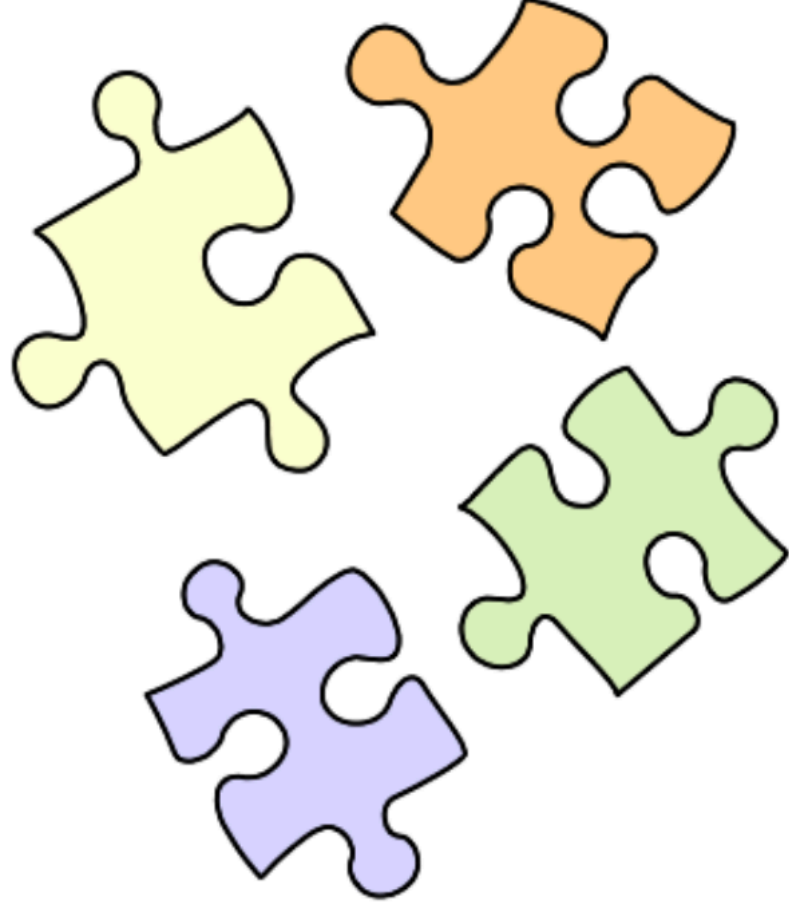
Adaptação

2 Proatividade

Sociedade Moderna segundo sistemas complexos



Efeito comum de um Desastre ou Evento Extremo



America Latina e Caribe





Jamaica

Terremotos

Movimentos de
Terra

Incendios
forestais

Tsunami

**DESASTRES
NO
BRASIL**

Tormentas

Tornados

Furacoes

Secas

Inundações

Brasil: Tratando do Tema de forma séria

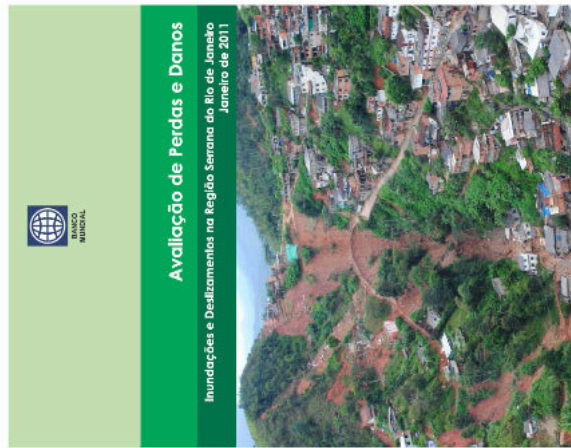
- **Arcabouço legal;**
- **Estruturação de instituições;**
- **Número de profissionais atuantes; e**
- **etc etc etc...**

Qual é o impacto no Brasil?

R\$15 Bilhões*



* Estimativa a valores de 2011



Impacto (R\$ 2011) Propriedade

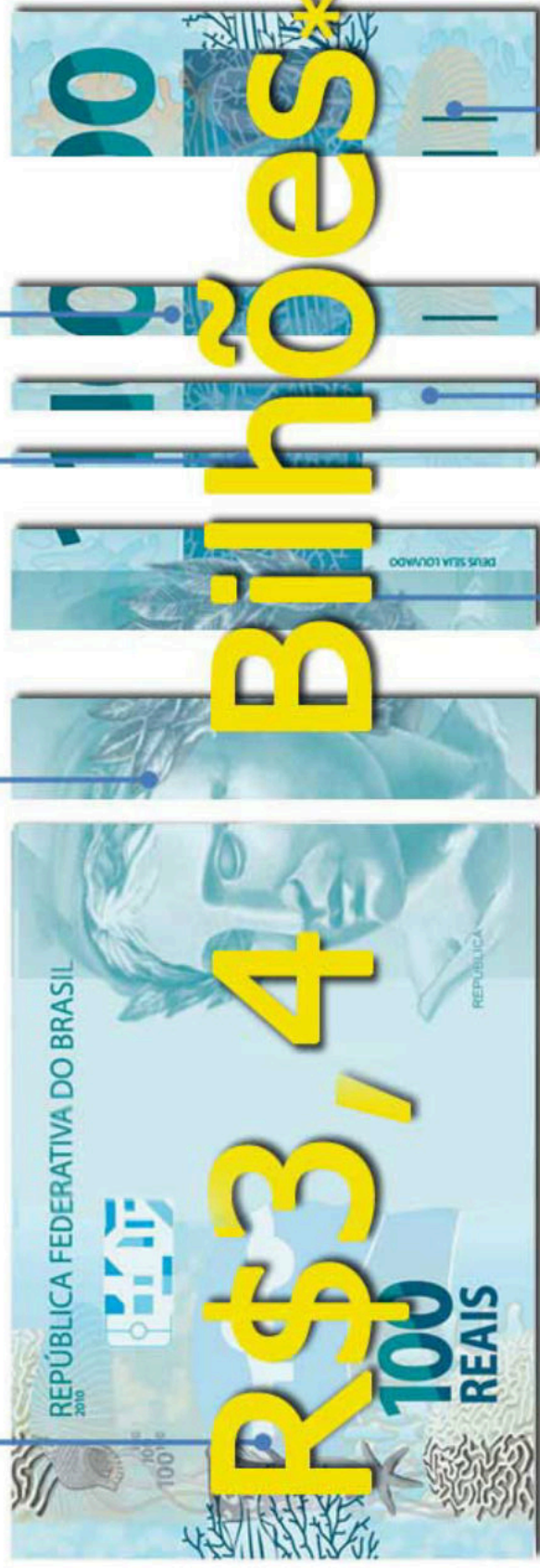
Setor	Danos	Perdas	Setor Público	Setor Privado	Total
Infraestrutura	398,211,571.24	45,577,664.37	434,863,540.89	8,925,694.72	887,578,471.22
Transporte	362,682,638.33	31,413,376.87	394,096,015.20	0.00	394,096,015.20
Telecomunicações	816,835.30	0.00	0.00	816,835.30	816,835.30
Água e saneamento	27,994,176.61	8,164,287.50	28,049,604.69	8,108,859.42	36,158,464.11
Energia	6,717,921.00	6,000,000.00	12,717,921.00	0.00	12,717,921.00
Setores Sociais	1,196,316,661.97	1,239,877,553.93	1,514,462,682.42	921,731,533.48	2,436,194,215.90
Habitação	916,070,507.77	1,087,525,244.97	1,086,117,063.21	917,478,689.53	2,003,595,752.74
Saúde	91,620,000.00	54,422,136.36	143,332,292.40	2,709,843.96	146,042,136.36
Educação e Cultura	188,626,154.21	97,930,172.60	285,013,326.81	1,543,000.00	286,556,326.81
Setores Produtivos	350,763,872.74	74,071,544.82	0.00	424,835,417.56	424,835,417.56
Agricultura	63,289,268.7	96,559.32	0.0	63,385,828.06	63,385,828.06
Indústria	35,372,380.95	0.00	0.00	35,372,380.95	35,372,380.95
Comércio e Serviços	252,102,223.05	73,974,985.51	0	326,077,208.55	326,077,208.55
Turismo	na	na	na	na	0.00
Meio ambiente	66,260,698.65	0.00	66,260,698.65	0.00	66,260,698.65
Total	2,011,552,804.59	1,359,526,763.12	2,015,586,921.96	1,355,492,645.76	3,371,079,567.72

10% Comercio

4% Saude

1% Agua
& Saneamento

62% Habitação

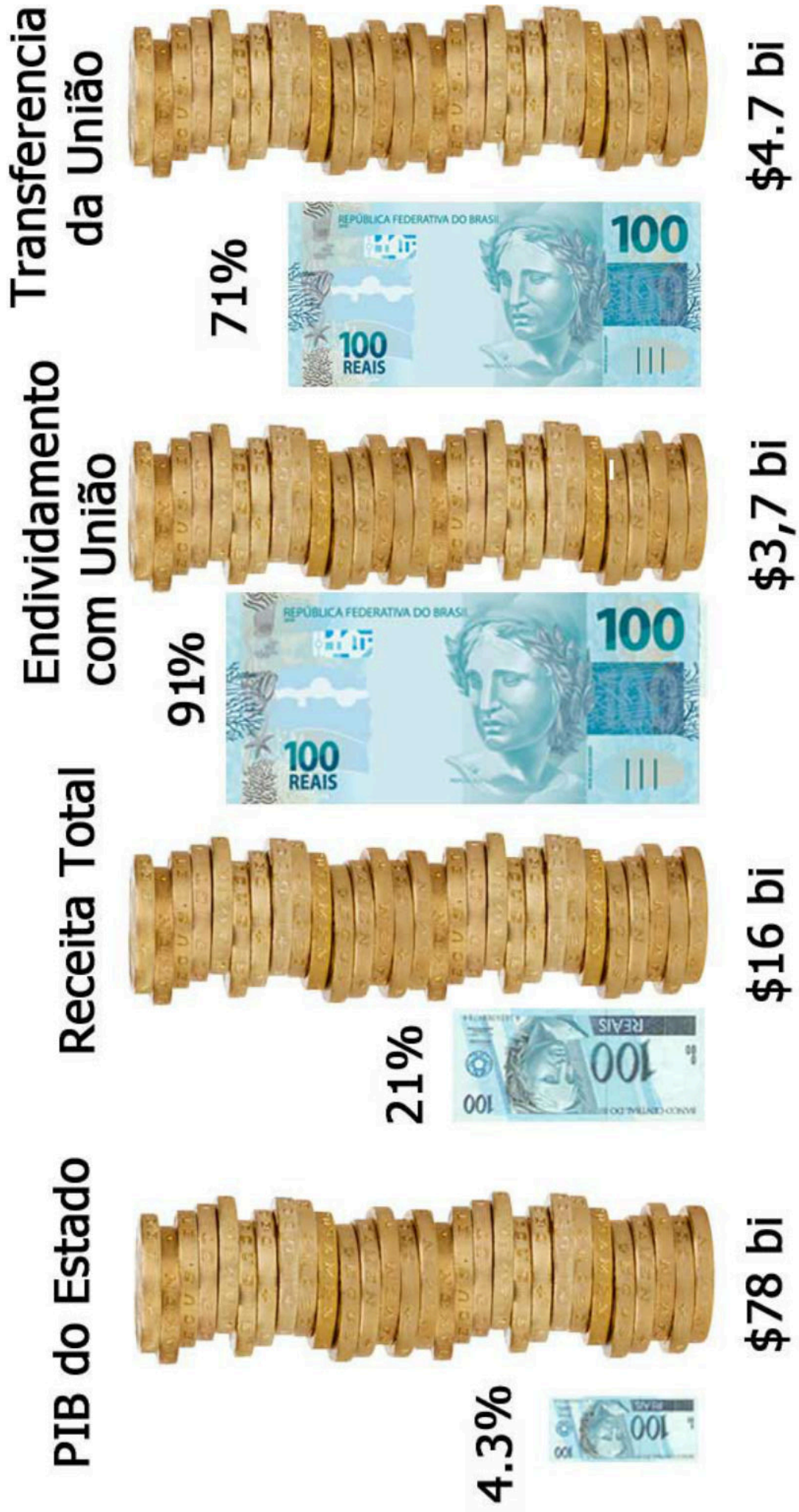


9% Educação

2% Agricultura

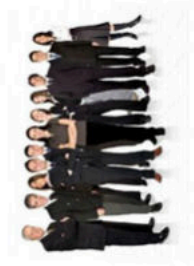
12% Transportes

R\$ 3,4 Bilhões comparados com:



Gastos do Estado vs Impacto do Desastre

1/2 ano
de
Despesas
de Pessoal



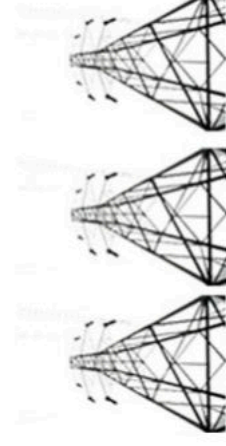
1.8 vezes
gasto em
Educação



1 vezes
gasto em
Saude



3 vezes
gasto
em Infrass



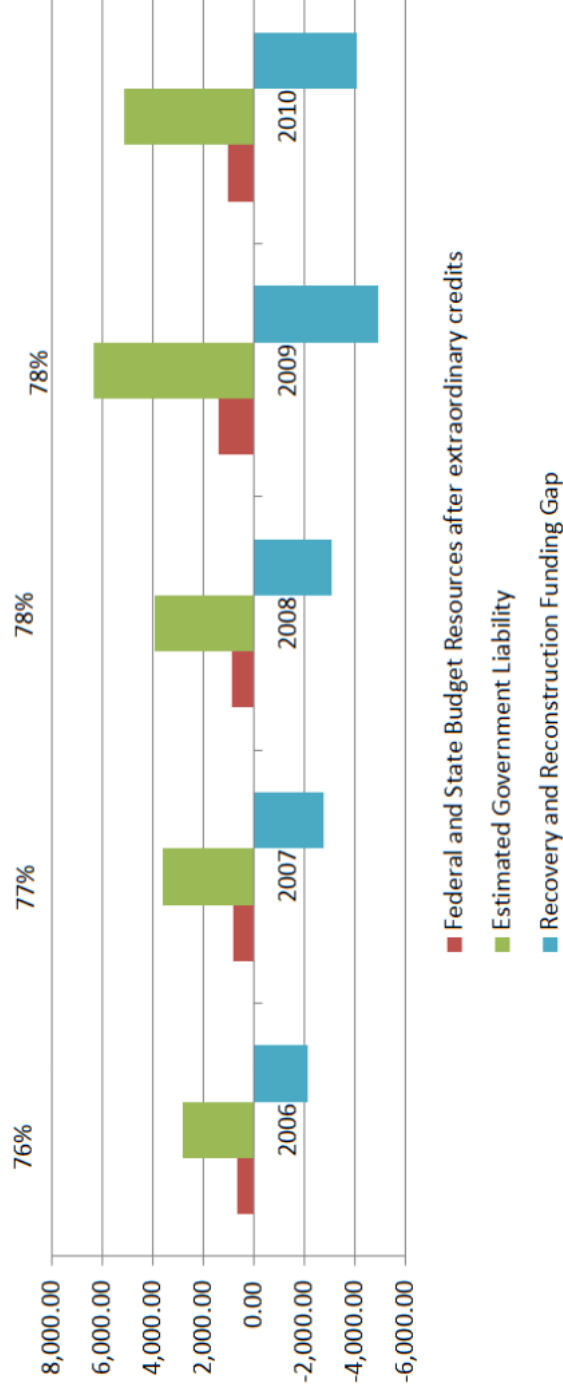
43 gasto em
Habitação



**Deficit de investimentos potencializado
por situações de desastres**

Impactos Fiscais de Desastres no Brasil

Análise de Déficit de Financiamento: sem créditos extraordinários



Fonte: elaboração própria com dados do Siga Brasil e da Defesa Civil. Análises preliminares.

Conclusões Preliminares

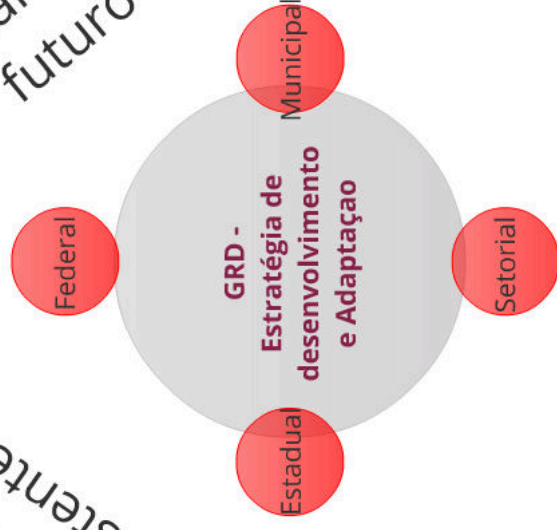
- Custos de recuperação e reconstrução (considerando somente dados parciais dos setores sociais - habitação, saúde e educação) estão **sempre muito acima das dotações iniciais dos programas relacionados à resposta aos desastres;**
- Planejamento de despesas **não é alinhado com o perfil de risco do país;**
- Governo precisa recorrer a formas de **financiamento/ações orçamentárias ex-post** que pode causar déficits ou atrasos na reconstrução, amplificando e prolongando os efeitos negativos dos desastres.

Gestão de Riscos de Desastres sob a ótica do desenvolvimento



Atividades para reduzir risco existente

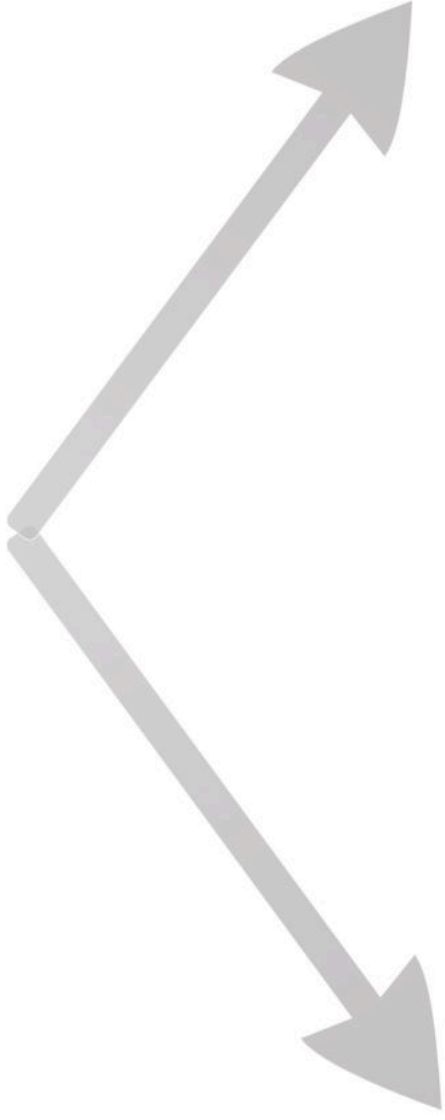
Atividades para evitar risco futuro



Atividades de resposta a desastres

Fonte: Chesquiere e Mahul 2010.

RESILIÊNCIA



Física

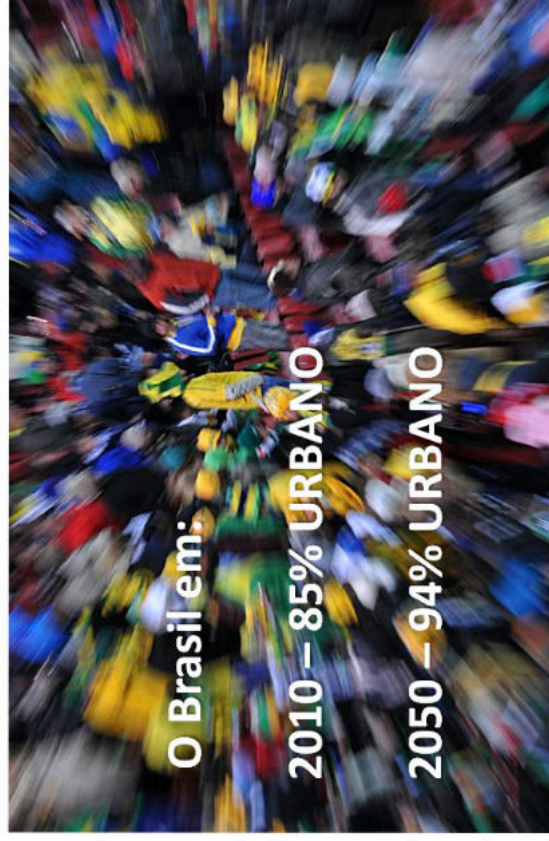


Comunidade

Aumento na exposição de bens e pessoas

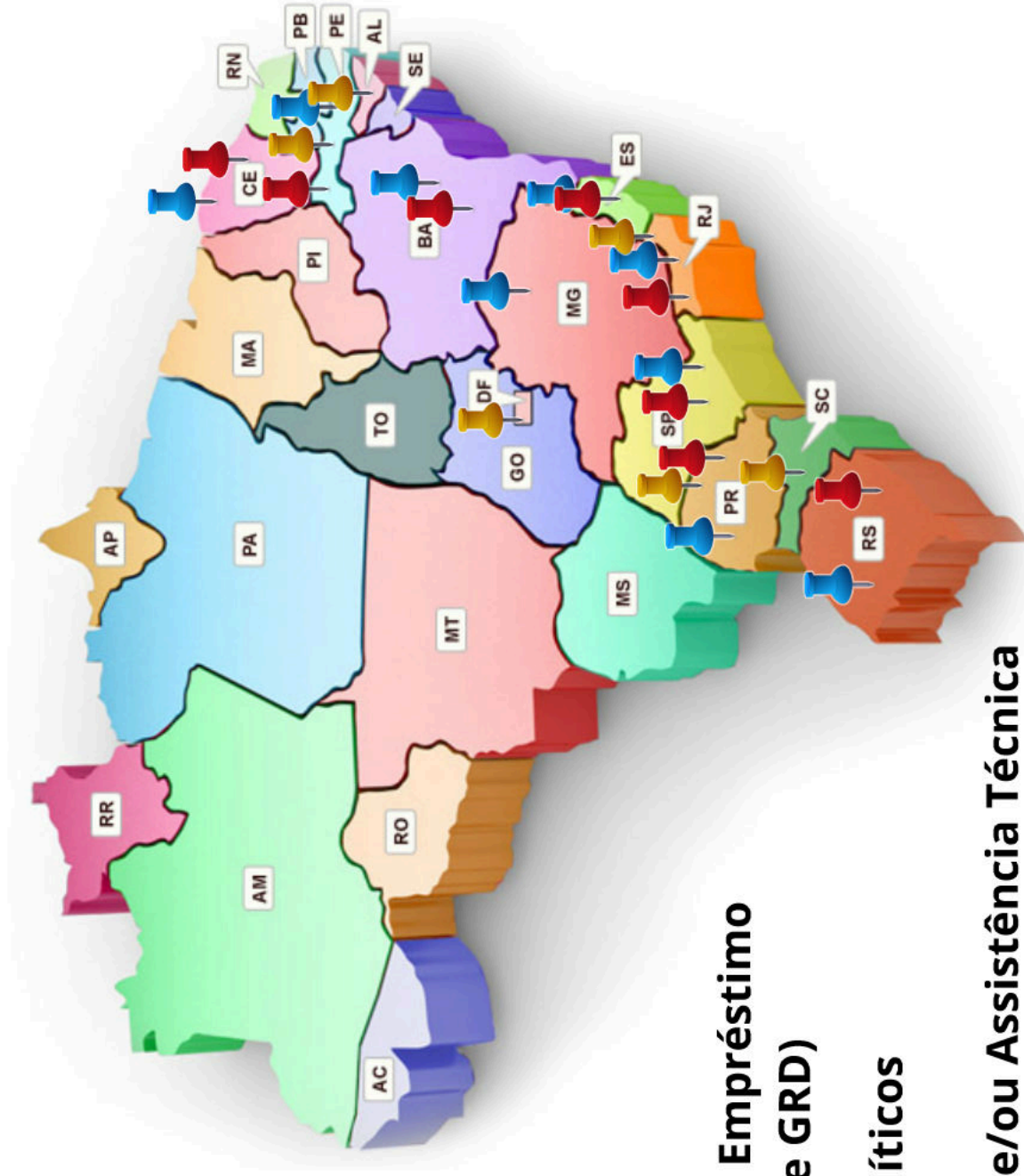


O Brasil em:
2010 – 85% URBANO
2050 – 94% URBANO





Projetos e ações de GRD no Brasil



 **Operação de Empréstimo
(Componente GRD)**

 **Estudos Analíticos**

 **Capacitação e/ou Assistência Técnica**



3 Futuro

OBRIGADO PELA ATENÇÃO!!

**Fred - fpedroso@worldbank.org
(61) 3329-1032**

Publicações: www.understandrisk.org/page/publicações