



Big Data & Melhores Cidades: **Inclusão Digital & Percepções da População**

Marcelo Neri
marcelo.neri@fgv.br

[Video da Apresentação:](#)

www.compaso.com.br/midia/URBANTEC_Marcelo_Neri.htm



BIG DATA

= Volume, Velocidade e Variedade

Inclusão Digital

Cobertura, Constância, Convergência, Conectividade,

Quem?

Quanto?

Como?

Onde?

Conteúdo e Capacidades:

O Que?

Para que?

www.fgv.br/cps

A união harmoniosa desses vetores guarda a promessa de reduzir custos e ampliar possibilidades nas nossas atividades cotidianas (incluindo desenho e aplicação de políticas urbanas) mas **impõe desafios de representatividade estatística ao BIG**

DATA

Usa a Internet: Por que não?

As Razões da e-xclusão

Não achava necessário ou não quis	33,14%
Não sabia utilizar a Internet	31,45%
Não tinha acesso a microcomputador	29,79%
O custo de um microcomputador era alto	1,76%
Outro motivo	1,52%
O custo de utilização da Internet era alto	0,40%
O microcomputador que usa em outro local não estava conectado à Internet	0,31%
<i>Total</i>	100%

www.fgv.br/cps

Razões de Demanda e não de oferta estão entre os principais empecilhos no uso da rede



Avaliação de Impacto do Programa Identidade Digital



Trabalhos
do CPS/FGV
sobre Inclusão
Digital

O início, o Fim e o Meio Digital

Cobertura, Capacidades e Conectividade



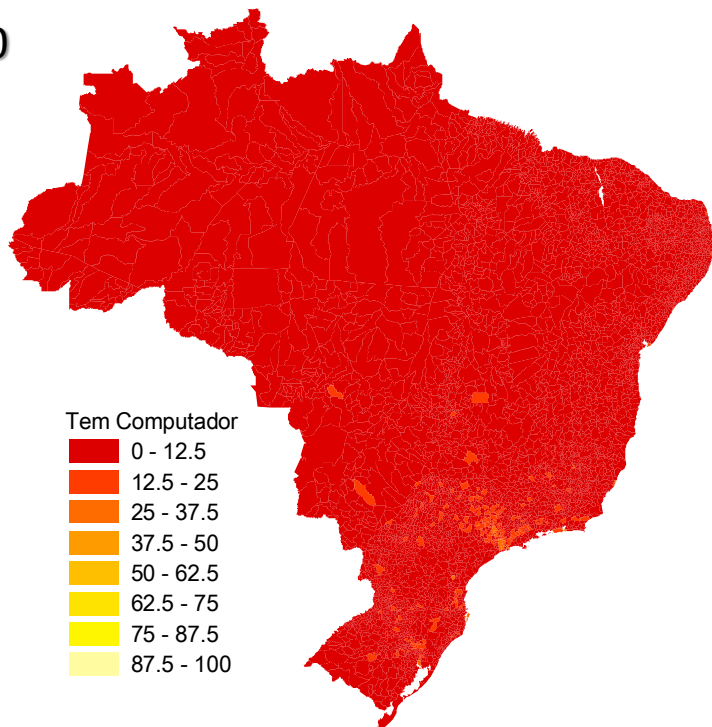
Mapa da Inclusão Digital

www.fgv.br/cps



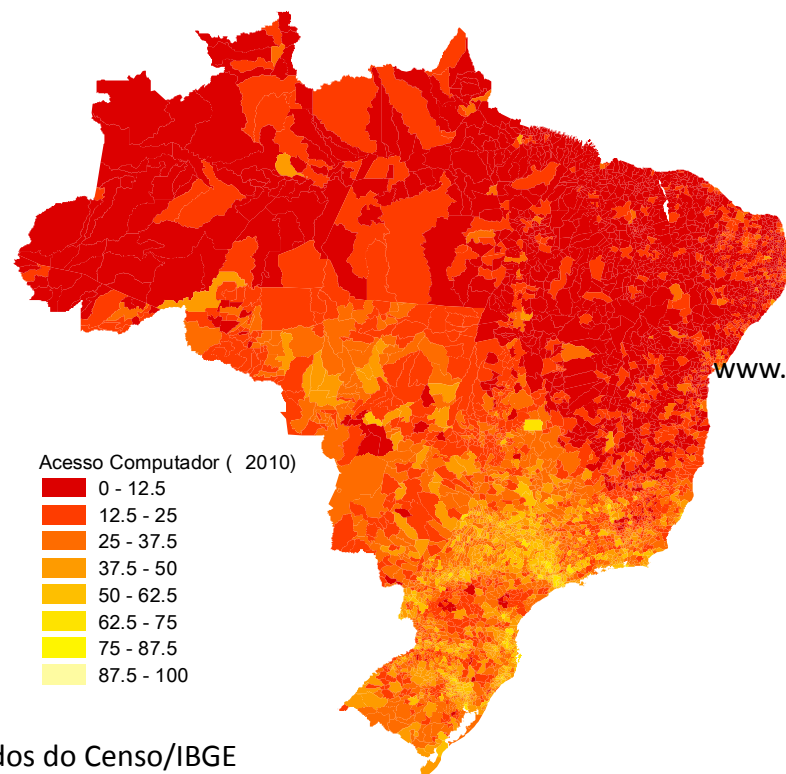
Mapa de Acesso a Computador

2000



*Censos 2000 X 2010 –
aumento da posse de computador*

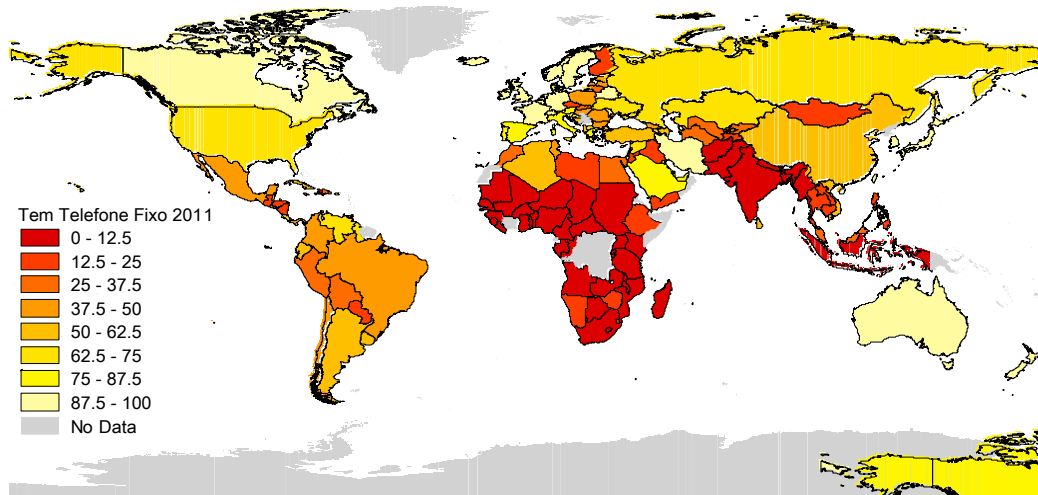
2010



www.fgv.br/cps

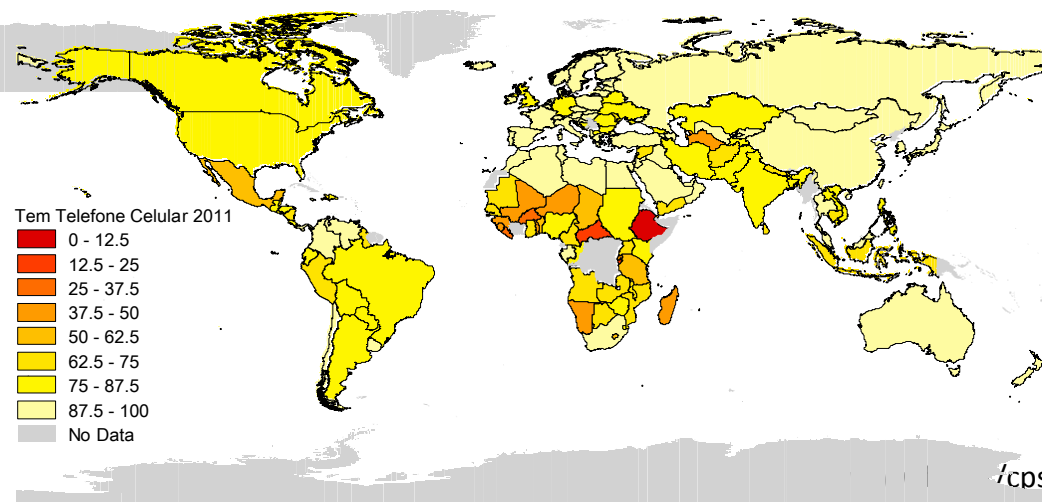
Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Censo/IBGE

Telefonia Fixa

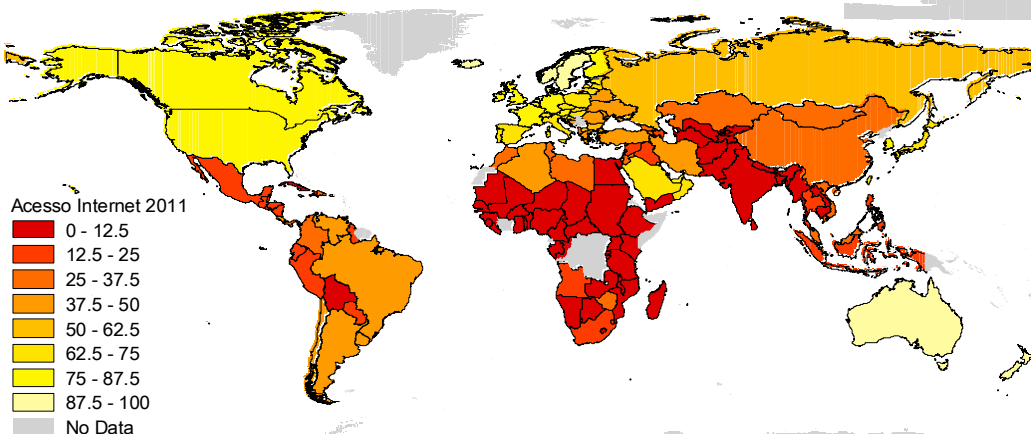


Cobertura Digital no Mundo Retrato dos Estoques

Celular

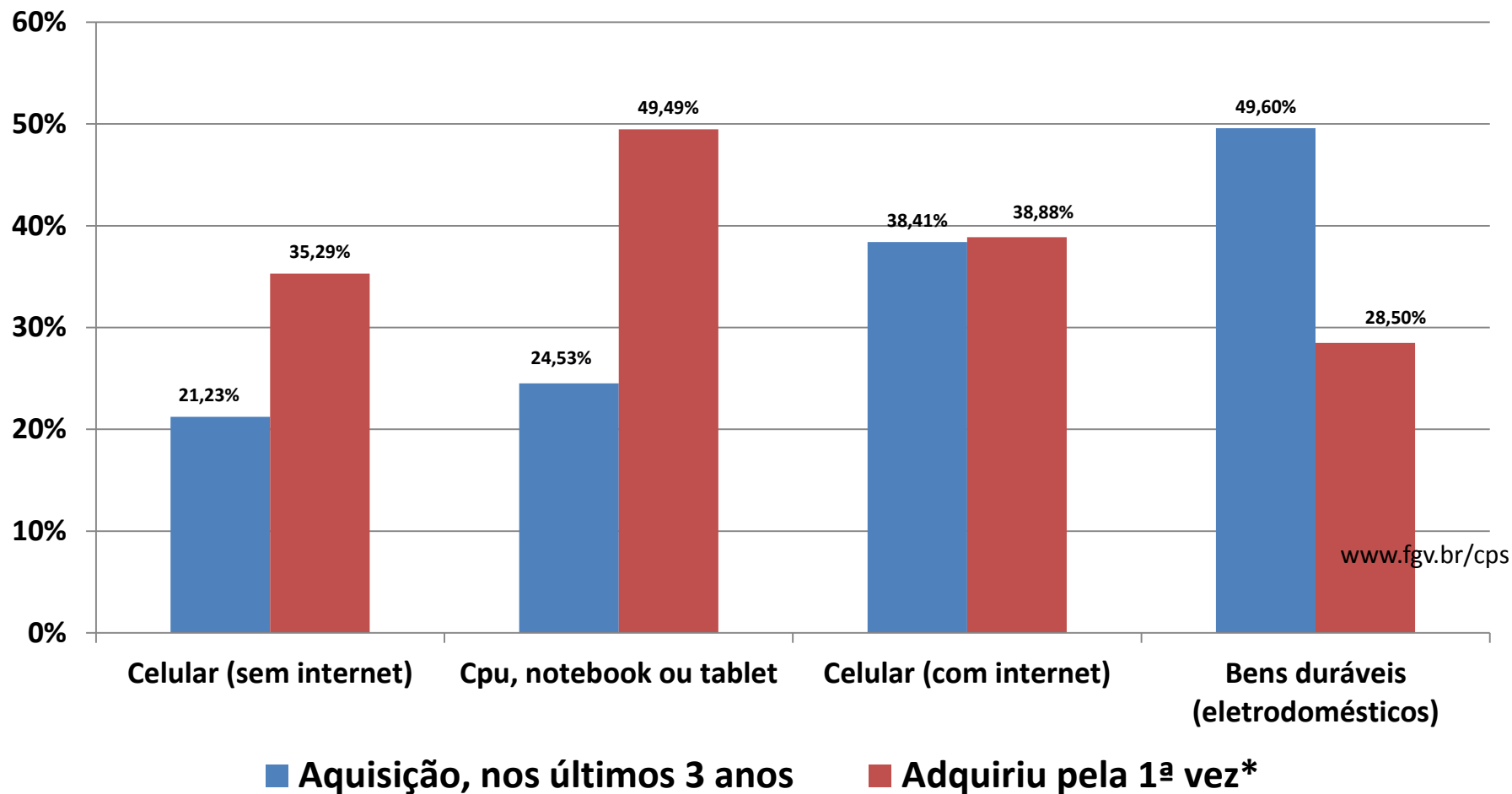


Uso de Internet



www.fgv.br/cps

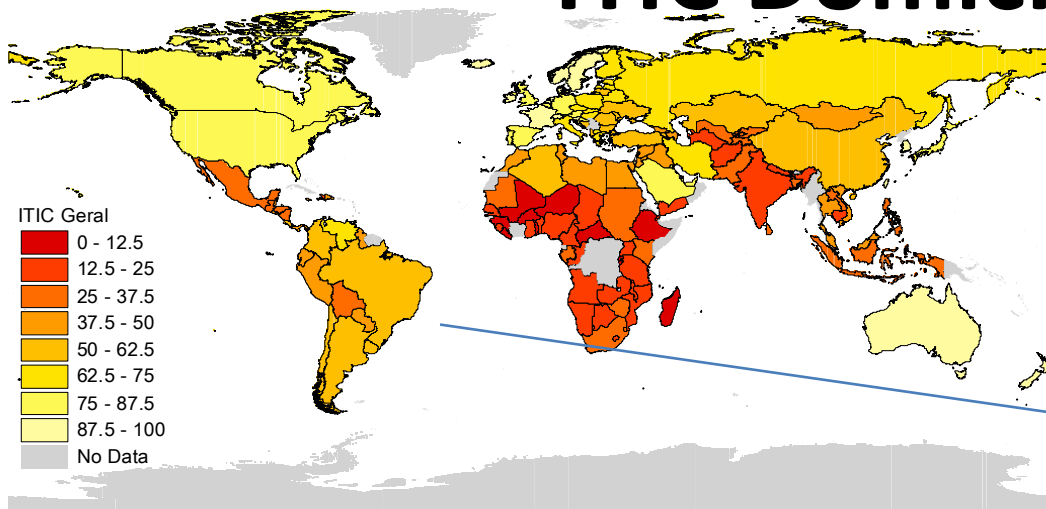
Velocidade da Inclusão Digital no Brasil: Fluxo de Aquisições de TICs: Foi a Primeira Compra?



Fonte: SAE/PR– Julho/2014

*considera apenas quem adquiriu o bem ou serviço nos últimos 3 anos

Mundo

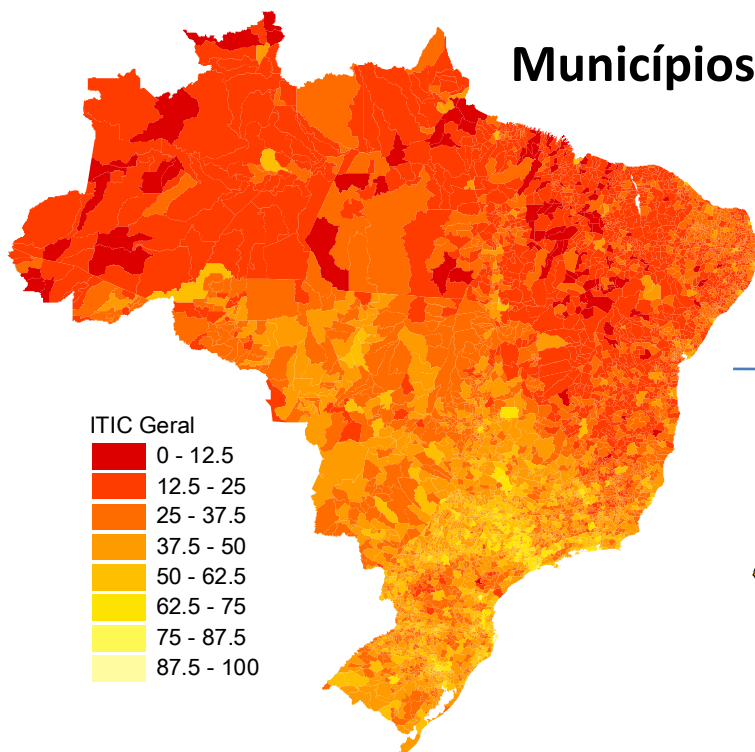


ITIC Domiciliar

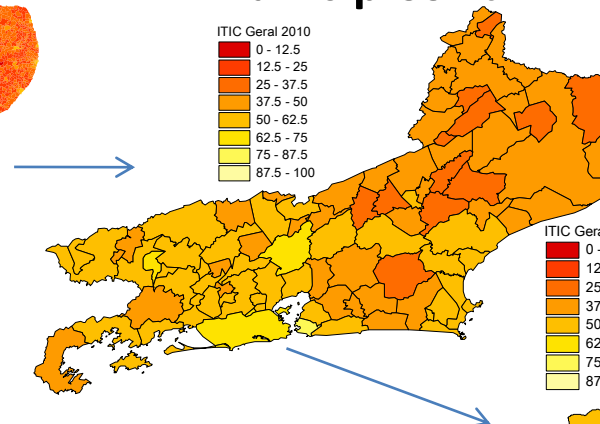
UF Rank	Município	ITIC %
SP 1	São Caetano do Sul	82.60
SP 2	Santos	78.19
SC 3	Florianópolis	77.06
ES 4	Vitória	76.60
RJ 5	Niterói	76.03
SP 19	São Paulo	71.78
RJ 20	Rio de Janeiro	71.56
DF 21	Brasília	71.21

.....
MA 5562	Marajá do Sena	5.40
RR 5563	Uiramutã	4.51
PA 5564	Chaves	3.78
MA 5565	Fernando Falcão	3.70

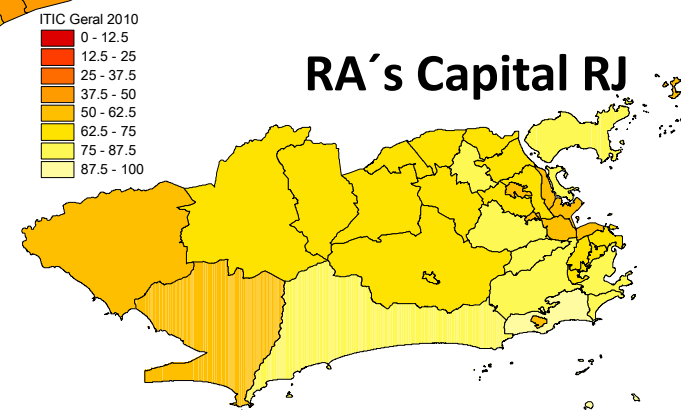
Municípios BR



Municípios RJ



RA's Capital RJ

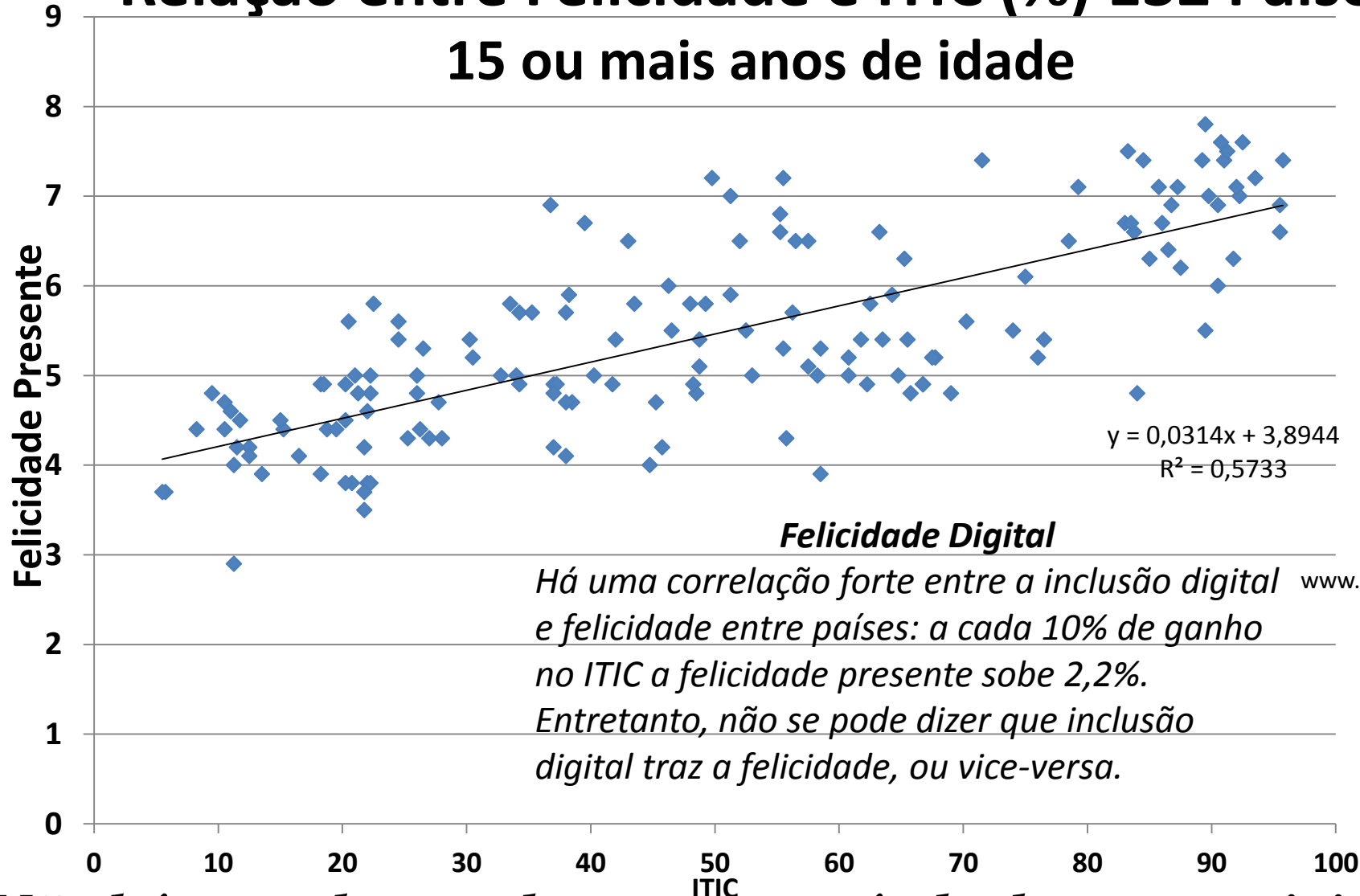


www.fgv.br/cps

A Inclusão Digital traz a Felicidade?

Relação entre Felicidade e ITIC (%) 132 Países

15 ou mais anos de idade



*Há uma correlação forte entre a inclusão digital e felicidade entre países: a cada 10% de ganho no ITIC a felicidade presente sobe 2,2%.
Entretanto, não se pode dizer que inclusão digital traz a felicidade, ou vice-versa.*

www.fgv.br/cps

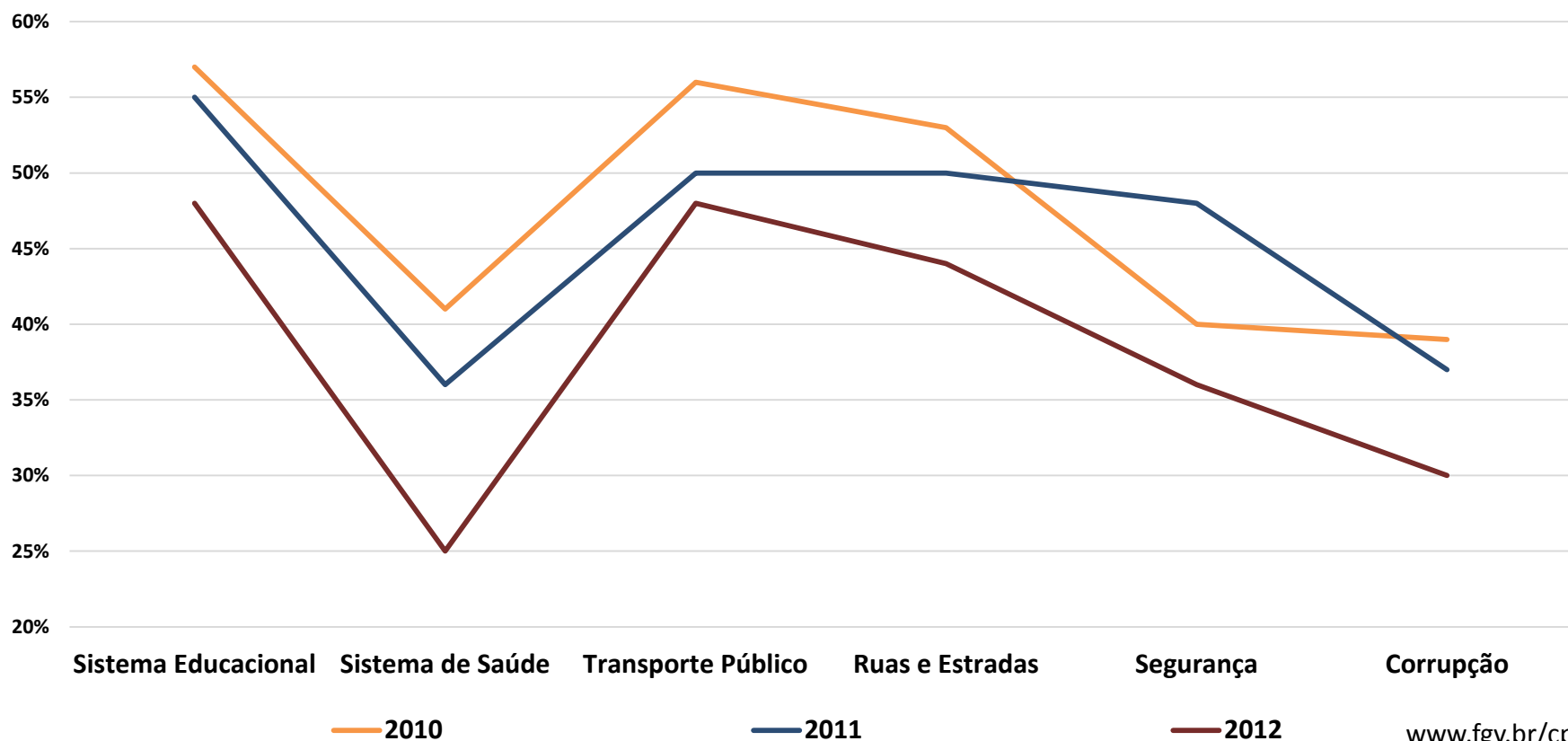
Não há povo do mundo menos sensível a bens materiais que os brasileiros.

As 6 Prioridades de Políticas Públicas das Pessoas Jovens *vis-à-vis* Não Jovens Brasileiros - Meu Mundo

Posição	Prioridade (escolha das 6 principais)	Jovens (%)	Não jovens (%)
1	Educação de qualidade	85,20	80,50
2	Melhoria dos serviços de saúde	82,70	86,60
3	Acesso a alimentos de qualidade	70,10	76,10
4	Governo honesto e atuante	63,50	65,70
5	Proteção contra o crime e a violência	49,00	52,30
6	Melhores oportunidades de trabalho	46,90	43,90
7	Melhoria nos transportes e estradas	40,90	37,90
8	Apoio às pessoas que não podem trabalhar	35,10	38,00
9	Acesso à água potável e ao saneamento	27,40	28,60
10	Proteção a florestas, rios e oceanos	20,10	19,20
11	Acesso à energia em sua casa	19,90	19,10
12	Eliminação do preconceito e da discriminação	19,50	15,90
13	Igualdade entre homens e mulheres	11,70	12,50
14	Liberdades políticas	10,50	8,20
15	Acesso ao telefone e à internet	10,00	8,30
16	Combater as mudanças climáticas	7,30	7,10

www.fgv.br/cps



Grau de Satisfação Principais Políticas Públicas



O que Explica a Participação nas Manifestações de 2013?

Ordem de Importância Variáveis Explicativas das Manifestações:
(Logit Stepwise Multinomial): Primeira é **Uso Intensivo das Redes Sociais**

Percepção sobre a cidade - Você está satisfeito com a cidade onde você mora?

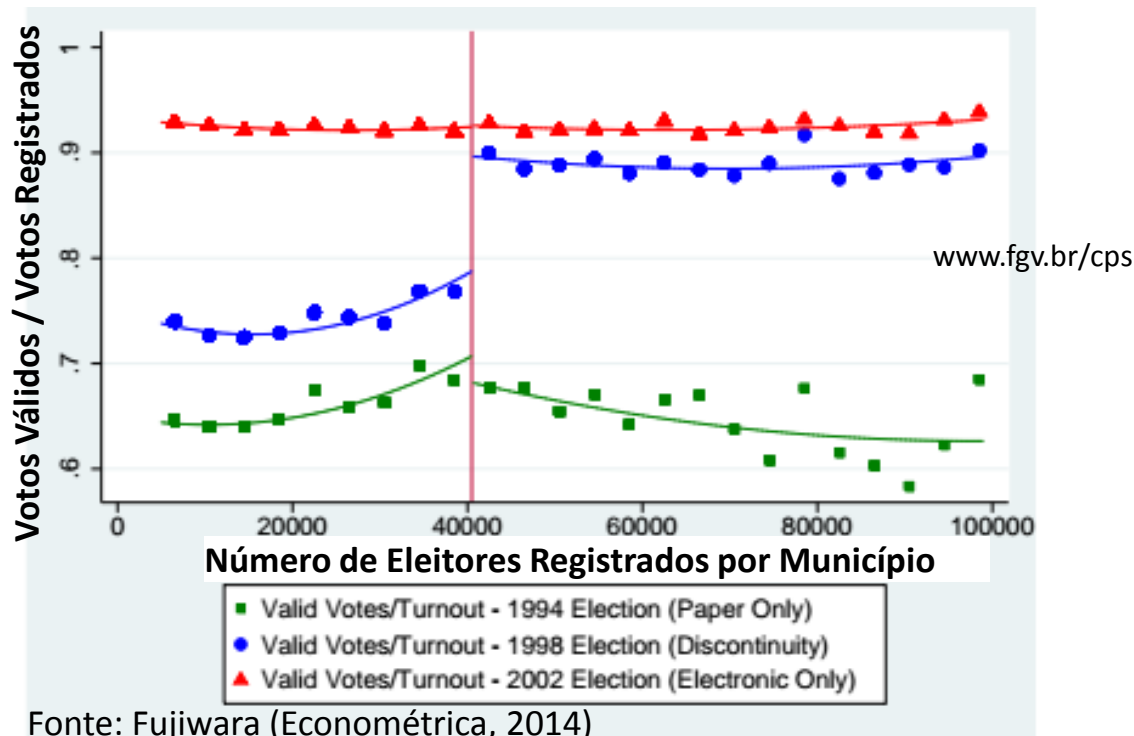
	2006	rank		2008	rank		2010	rank		2012	rank		var
		absol	relat		absol	relat		absol	relat		absol	relat	2006-09 x 2010-12
BRICS													
Brazil	78,02%	61	59%	78,36%	64	53%	79,31%	69	57%	73,25%	96	74%	-2,26%
Russia	75,78%	68	65%	81,66%	57	47%	76,24%	81	66%	76,70%	86	66%	-4,86%
India	89,36%	17	16%	86,96%	32	26%	82,28%	56	46%	76,42%	89	68%	-7,60%
China	.	.	.	81,37%	58	48%	77,78%	78	64%	80,83%	69	53%	0,68%
South Africa	78,15%	59	57%	65,62%	98	81%	58,66%	116	95%	55,11%	127	98%	-11,08%
EU - Z4													
Portugal	90,75%	14	13%	91,04%	17	14%	89,33%	27	22%	88,66%	33	25%	-1,47%
Italy	.	.	.	77,68%	66	55%	79,72%	67	55%	76,51%	88	68%	-3,16%
Ireland	94,09%	4	4%	94,33%	4	3%	90,76%	16	13%	91,09%	25	19%	-1,94%
Greece	.	.	.	.	.	.	81,23%	63	52%	80,51%	71	55%	-4,10%
Spain	.	.	.	92,50%	12	10%	88,63%	29	24%	88,67%	32	25%	-3,68%
LAC - G4													
Chile	73,30%	76	73%	79,09%	63	52%	81,76%	60	49%	83,30%	60	46%	4,95%
Colombia	84,01%	42	40%	84,02%	46	38%	82,40%	55	45%	85,56%	47	36%	-0,33%
Mexico	83,65%	45	43%	83,81%	47	39%	72,91%	89	73%	81,01%	68	52%	-6,19%
Peru	70,87%	78	75%	74,57%	81	67%	77,45%	79	65%	75,12%	94	72%	4,52%
Primeiro	96,32%	Singapore		97,45%	Singapore		95,10%	Luxembou		95,46%	Sweden		
Último	49,78%	Armenia		21,47%	Togo		44,51%	Sierra Leon		39,85%	Syria		www.fgv.br/cp
Número Países	104			121			122			130			

Inclusão Digital Profunda: Voto Eletrônico

Exemplo de aumento de representatividade da base

Impactos da adoção da urna eletrônica no Brasil sobre a participação política dos eleitores com menos escolaridade e na promoção de políticas que os favorecem

Resultados: menor percentual de votos inválidos, principalmente em municípios com maior taxa de analfabetismo, e maior gasto com saúde pública (ganho de 34% em 8 anos) ➡ **Sufrágio *de facto* da população menos escolarizada!**



Fonte: Fujiwara (Econometria, 2014)

Hipótese de Identificação: 1994 só se utilizou voto em papel; 1998 municípios com mais de 40.500 eleitores receberam as urnas eletrônicas e, finalmente, em 2002 todos utilizaram o voto eletrônico.

Dados para Política Pública

BIGDATA

Informações e Ações em Tempo Real

Uso de Volume Dados Disponíveis (Variados)

Abordagem Flexível (pensar fora da caixa)

Reflete toda População? (Exemplo: jovens de renda e educação mais alta estariam super-representados)

www.fgv.br/cps

DADOS DE PERCEPÇÃO

Partilha atributos com o BIGDATA:

Baixa Representatividade da População

Flexibilidade das Técnicas

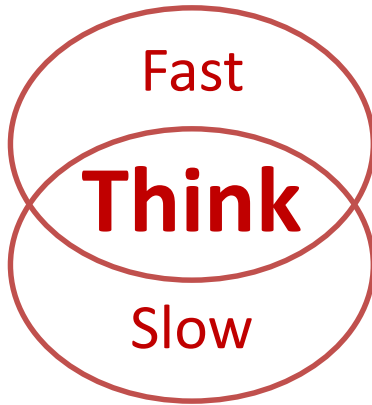
Adaptação das Aspirações

MICRODATA

Dados representativos de toda População

Abordagem Estruturada - Permite testar cientificamente hipóteses de significância e identificar causalidade

Incorporar a Base às Bases de Dados
(permite minimizar suas distorções de representatividade e do BIGDATA)



Ask

Act

Bigdata + Microdata + Perceptions = Better Data

Brighter Policies



Big Data for Better Policies & Brighter Cities: Digital Inclusion, Microdata & Perceptions

Marcelo Neri

marcelo.neri@fgv.br

[Video da Apresentação:](#)

www.compaso.com.br/midia/URBANTEC_Marcelo_Neri.htm



www.fgv.br/cps

Thank You!