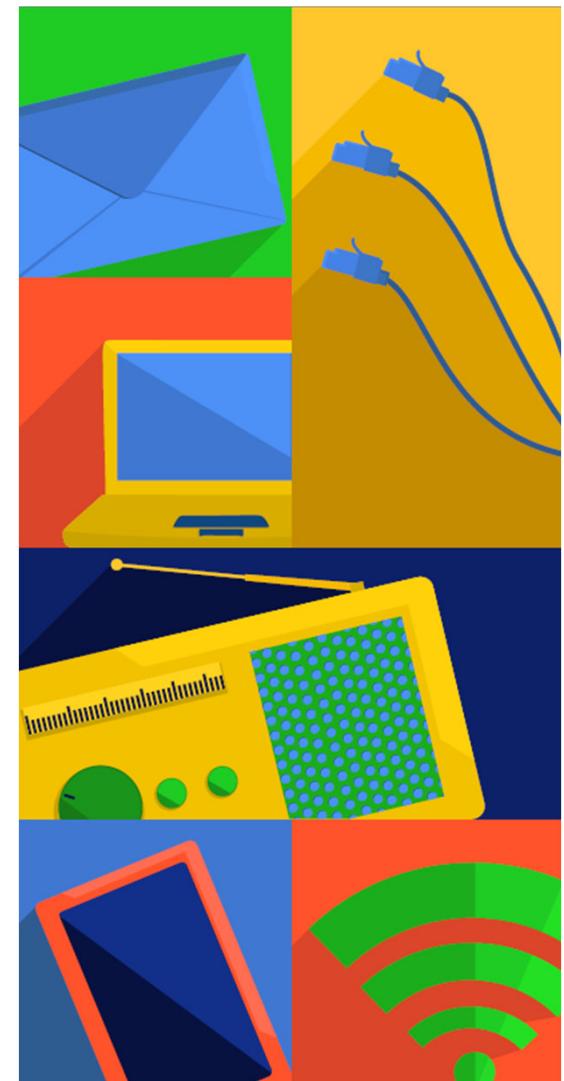


**Ministério da Ciência, Tecnologia Inovações e  
Comunicações**

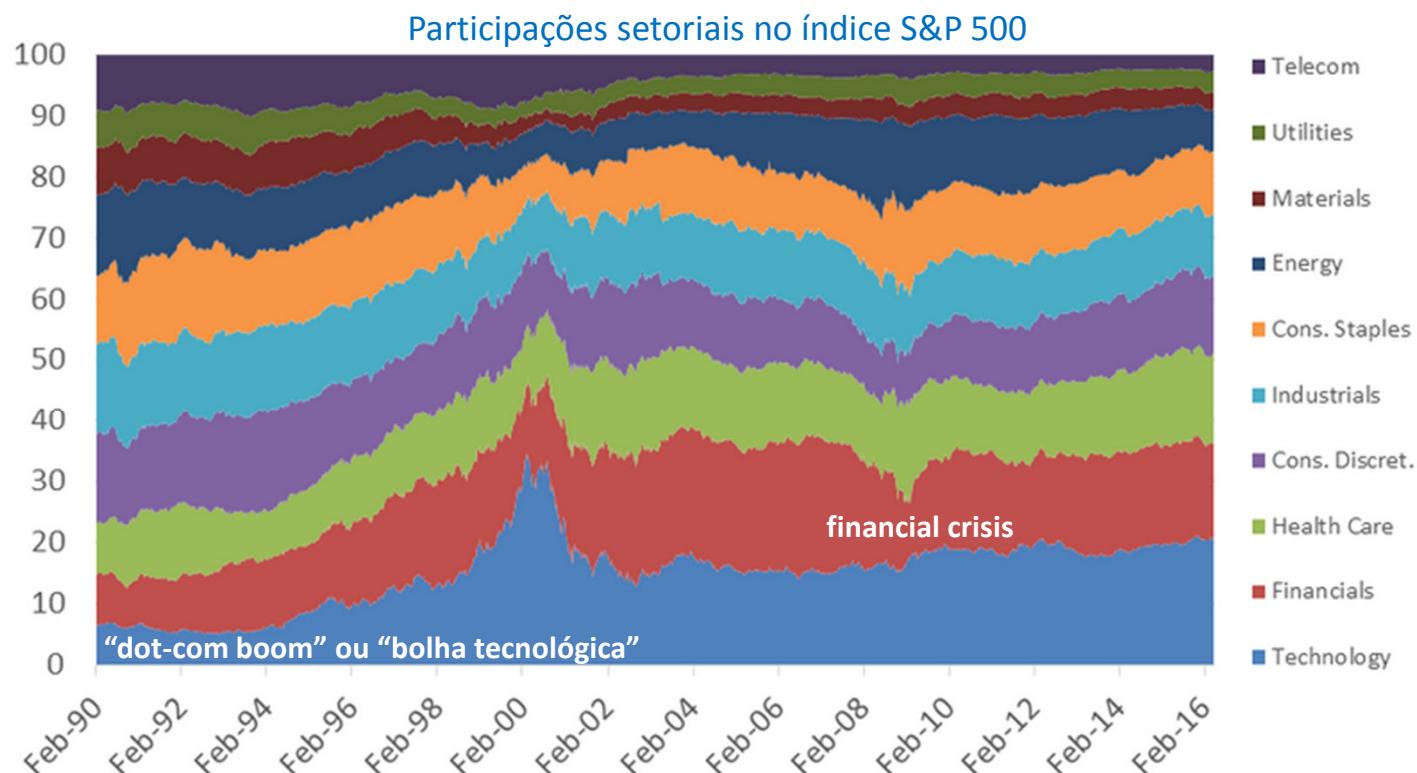
# **Incentivos para a implantação de centros de dados**

**FIESP – Workshop de Telecomunicações  
Infraestrutura e Gestão do Tráfego de Dados**

**29/08/2017 – São Paulo**



“Os dados são para este século o que o petróleo era para o último: um motor de crescimento e mudanças. Fluxos de dados criaram novas infraestruturas, novos negócios, novos monopólios, novas políticas e – fundamentalmente – novas economias. [\(The Economist, 06/05/2017\)](#)



Fonte: <https://www.bespokepremium.com/think-big-blog/sp-500-sector-weightings-historical-and-current/>.

2001					
Mkt Cap	\$406B	\$365B	\$272B	\$261B	\$260B
Employees	219T	48T	98T	272T	1,244T
2006					
Mkt Cap	\$446B	\$383B	\$327B	\$293B	\$273B
Employees	82T	319T	95T	71T	325T
2011					
Mkt Cap	\$406B	\$376B	\$277B	\$237B	\$228B
Employees	82T	60T	553T	90T	409T
2016					
Mkt Cap	\$582B	\$556B	\$452B	\$364B	\$359B
Employees	80T	72T	114T	341T	17T
2017					
Mkt Cap	\$732B	\$582B	\$498B	\$431B	\$404B
Employees	80T	76T	114T	368T	341T

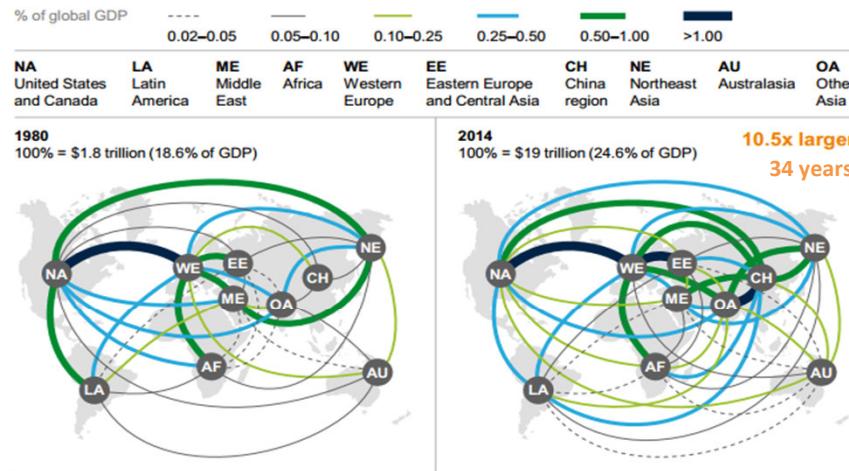
Fontes: [Visualcapitalist](#), [McKinsey](#) e [Fortune](#) (Agosto/2017).

## MOST PROFITABLE FORTUNE GLOBAL 500

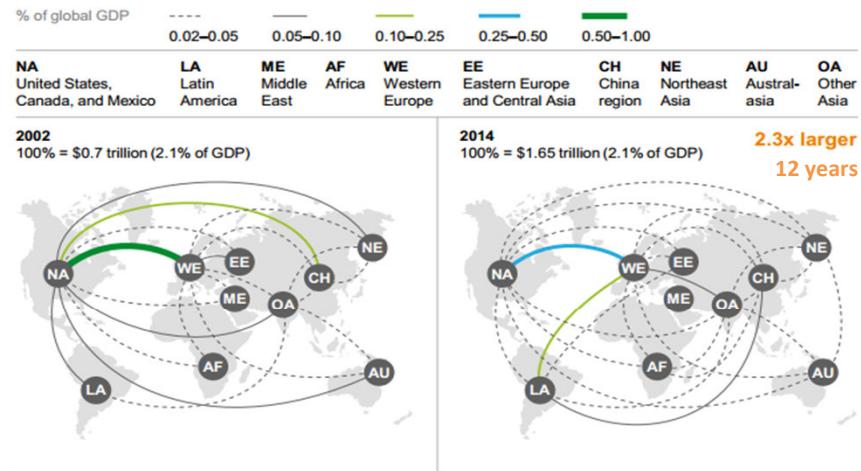
RANK	COMPANY	PROFITS (\$M)
9	Apple 	\$45,687.0
22	Industrial & Commercial Bank of China	\$41,883.9
28	China Construction Bank	\$34,840.9
38	Agricultural Bank of China	\$27,687.8
42	Bank of China	\$24,773.4
48	J.P. Morgan Chase	\$24,733.0
8	Berkshire Hathaway	\$24,074.0
61	Wells Fargo	\$21,938.0
65	Alphabet 	\$19,478.0
15	Samsung Electronics	\$19,316.5
62	Bank of America Corp.	\$17,906.0
5	Toyota Motor	\$16,899.3
69	Microsoft 	\$16,798.0
97	Johnson & Johnson	\$16,540.0
74	Citigroup	\$14,912.0
63	Gazprom	\$14,222.6
1	Walmart	\$13,643.0
358	Gilead Sciences	\$13,501.0
72	SoftBank Group	\$13,163.4
32	Verizon	\$13,127.0

# The new era of digital globalization

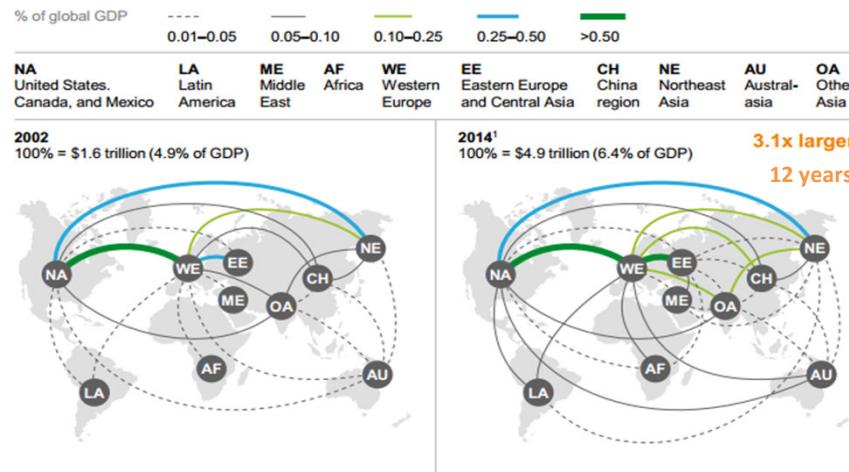
## GOODS FLOWS



## FINANCIAL FLOWS (FDI)<sup>1</sup>



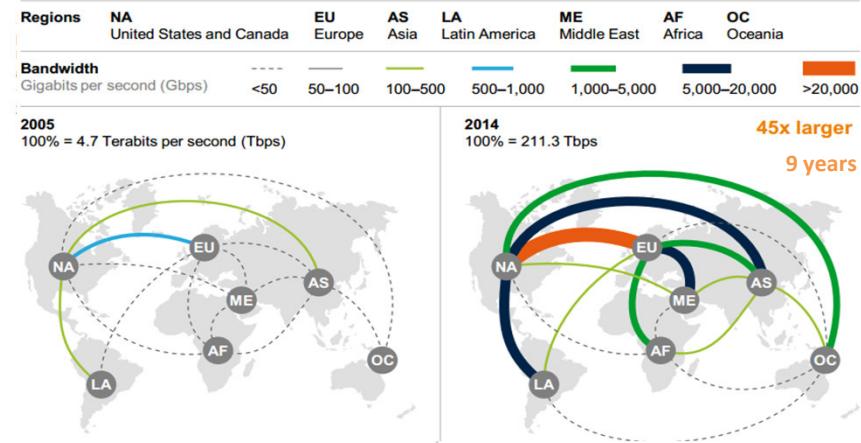
## SERVICES FLOWS



Cross-border data flows are surging and connecting more countries

Used cross-border bandwidth

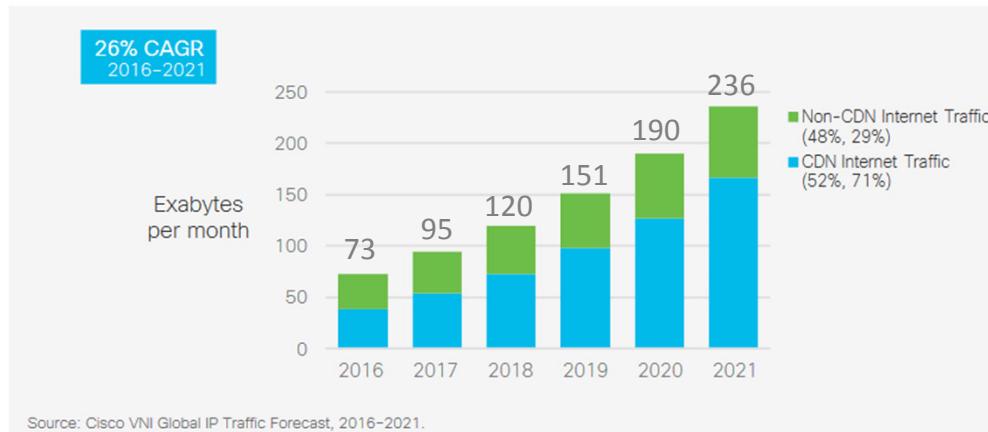
## DATA FLOWS



Fonte: [James Manyika, Susan Lund, Jacques Bughin, Jonathan Woetzel, Kalin Stamenov, and Dhruv Dhangra \(McKinsey, Março/2016\)](#).

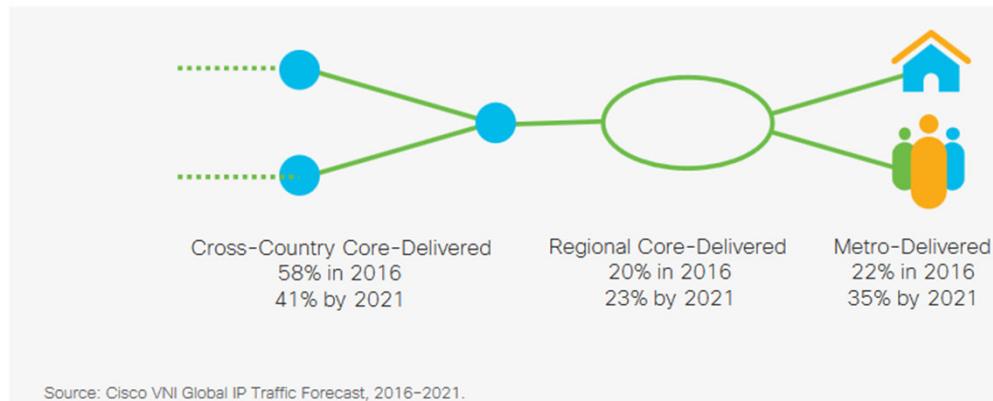
**Os CDNs transportarão 71% do tráfego da Internet em 2021, ante 52% em 2016.**

Figure 26. Global content delivery network internet traffic, 2016 and 2021

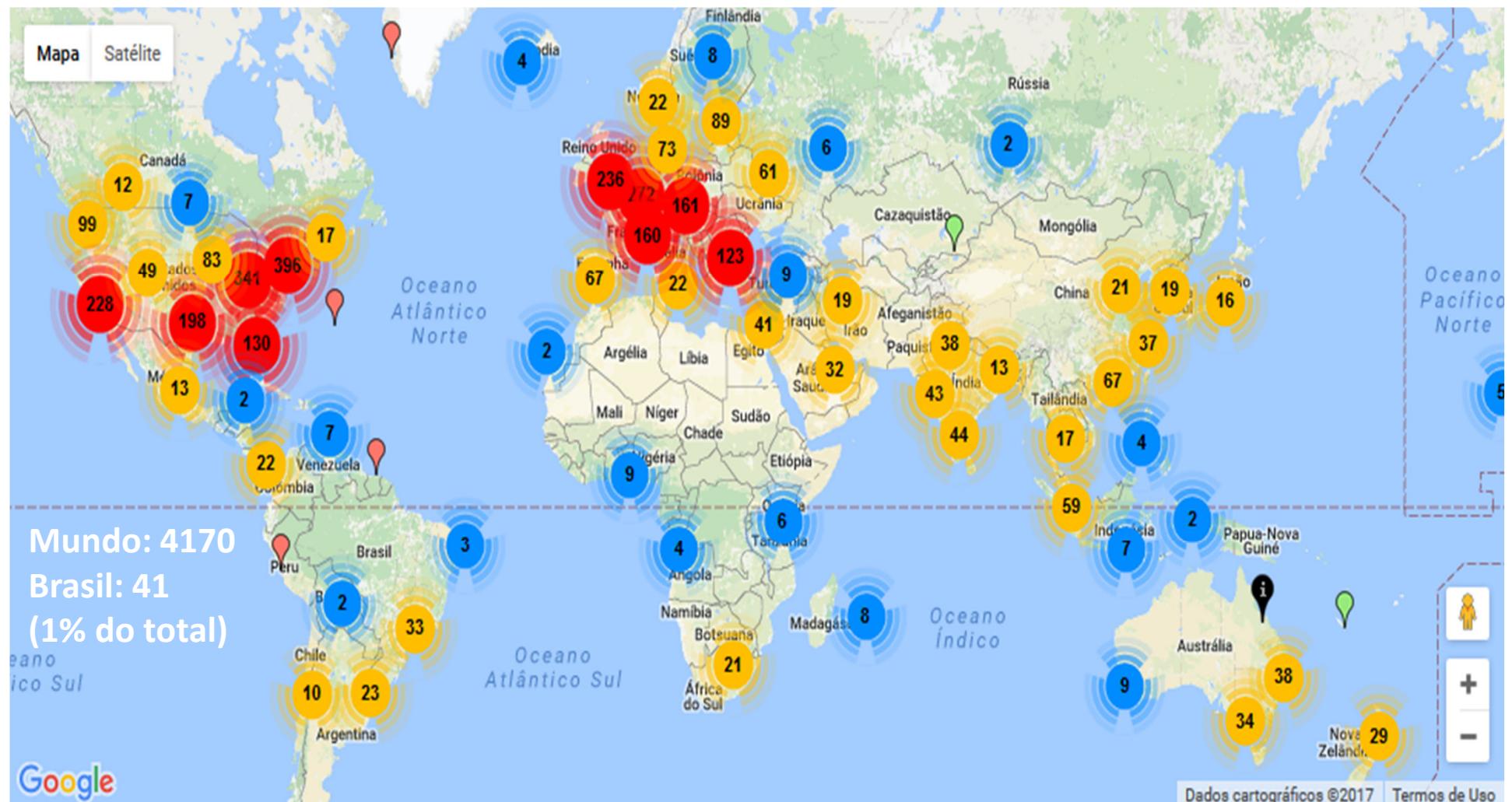


**35% do tráfego de Internet do usuário final será entregue dentro de uma rede metropolitana até 2021, ante 22% em 2016.**

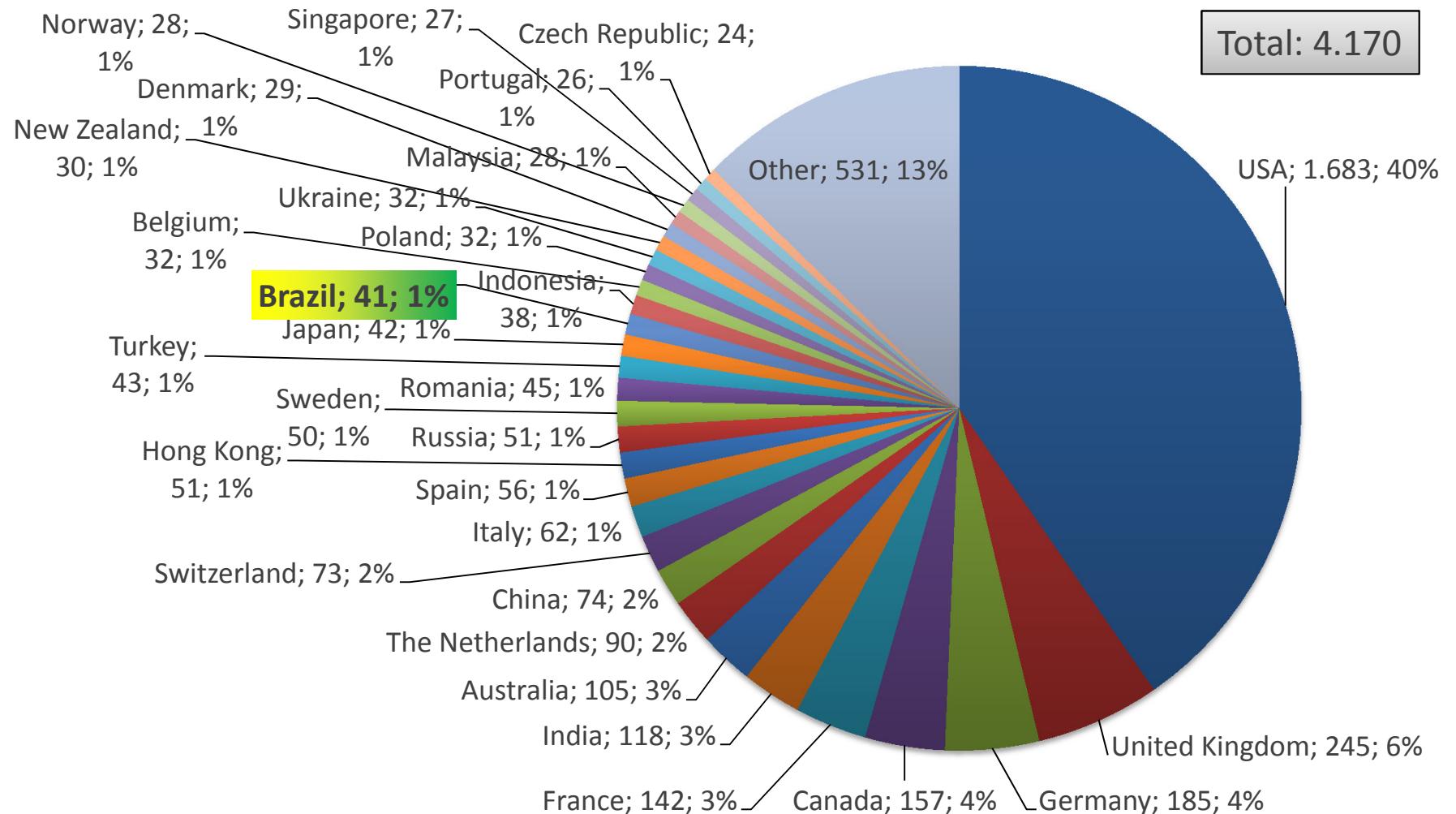
Figure 28. Internet traffic moving closer to the edge



Fonte: [The Zettabyte Era](#) (Cisco, Junho/2017).



Fonte: <http://www.datacentermap.com/> (Agosto/2017).



Fonte: <http://www.datacentermap.com/> (Agosto/2017).

**AREA > 2M Km<sup>2</sup>**



ARGENTINA



KAZAKHSTAN



CONGO



ALGERIA



AUSTRALIA



CANADA



BRAZIL



RUSSIA



CHINA



INDIA



EUA



INDONESIA



NIGERIA



JAPAN



BANGLADESH



PAQUISTAN



MEXICO



SOUTH KOREA



UK



NETHERLANDS



FRANCE



GERMANY



ITALY



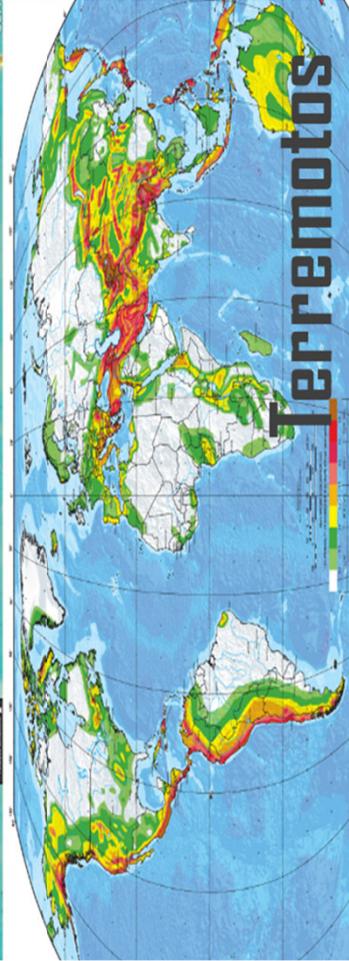
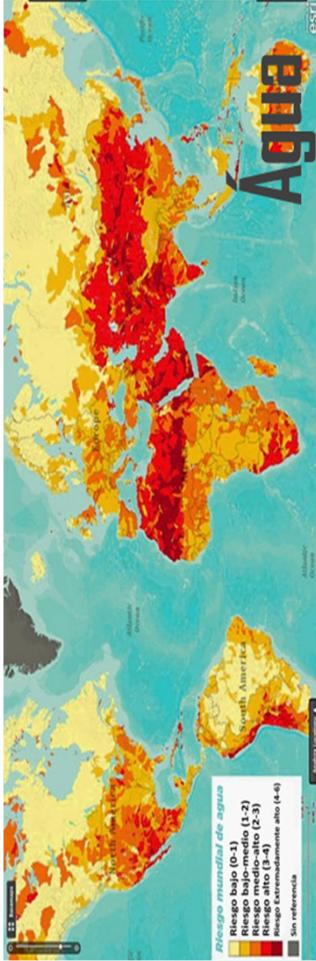
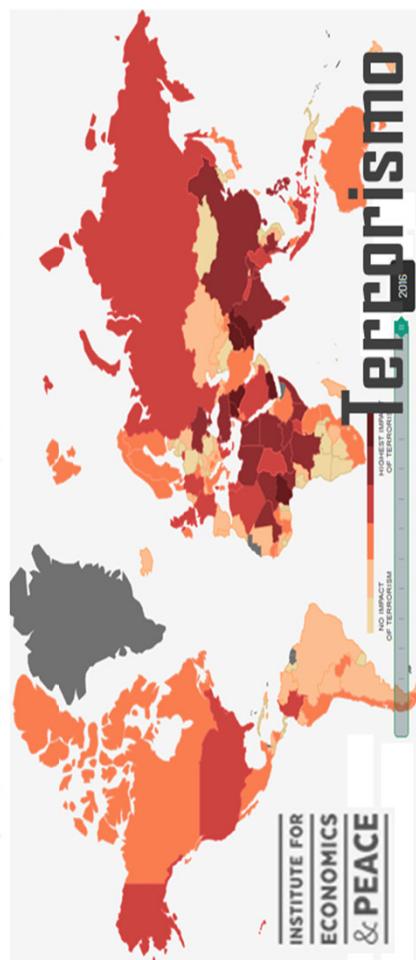
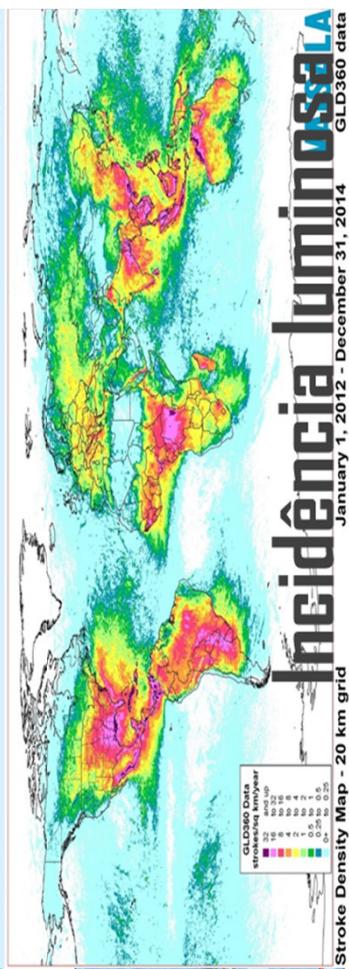
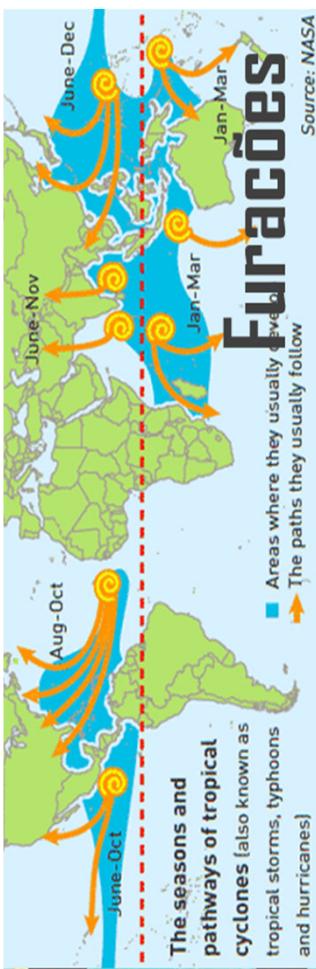
SPAIN

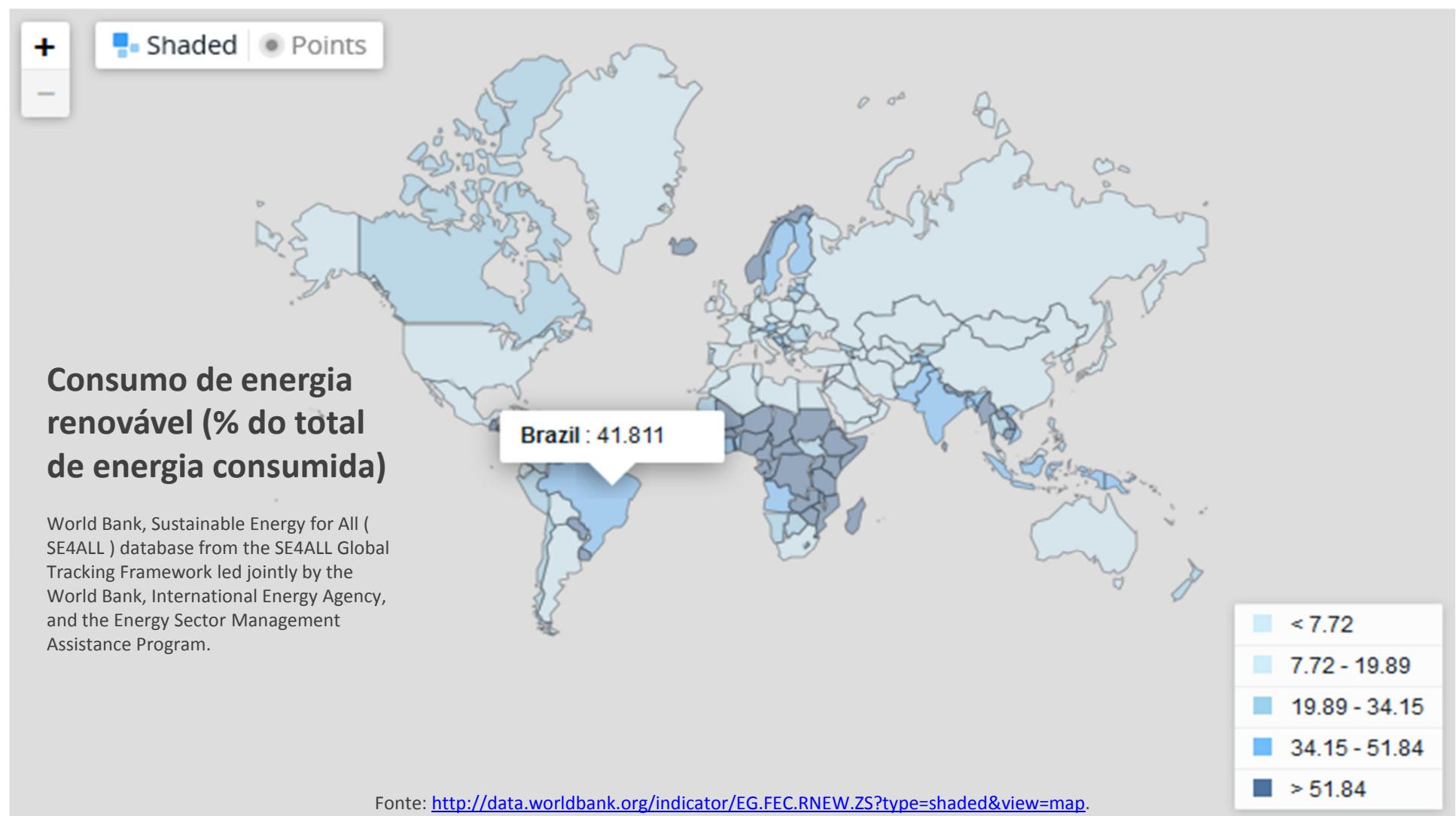


TURKEY

**POPULAÇÃO > 100M**

**PIB > US\$ 600 BI**

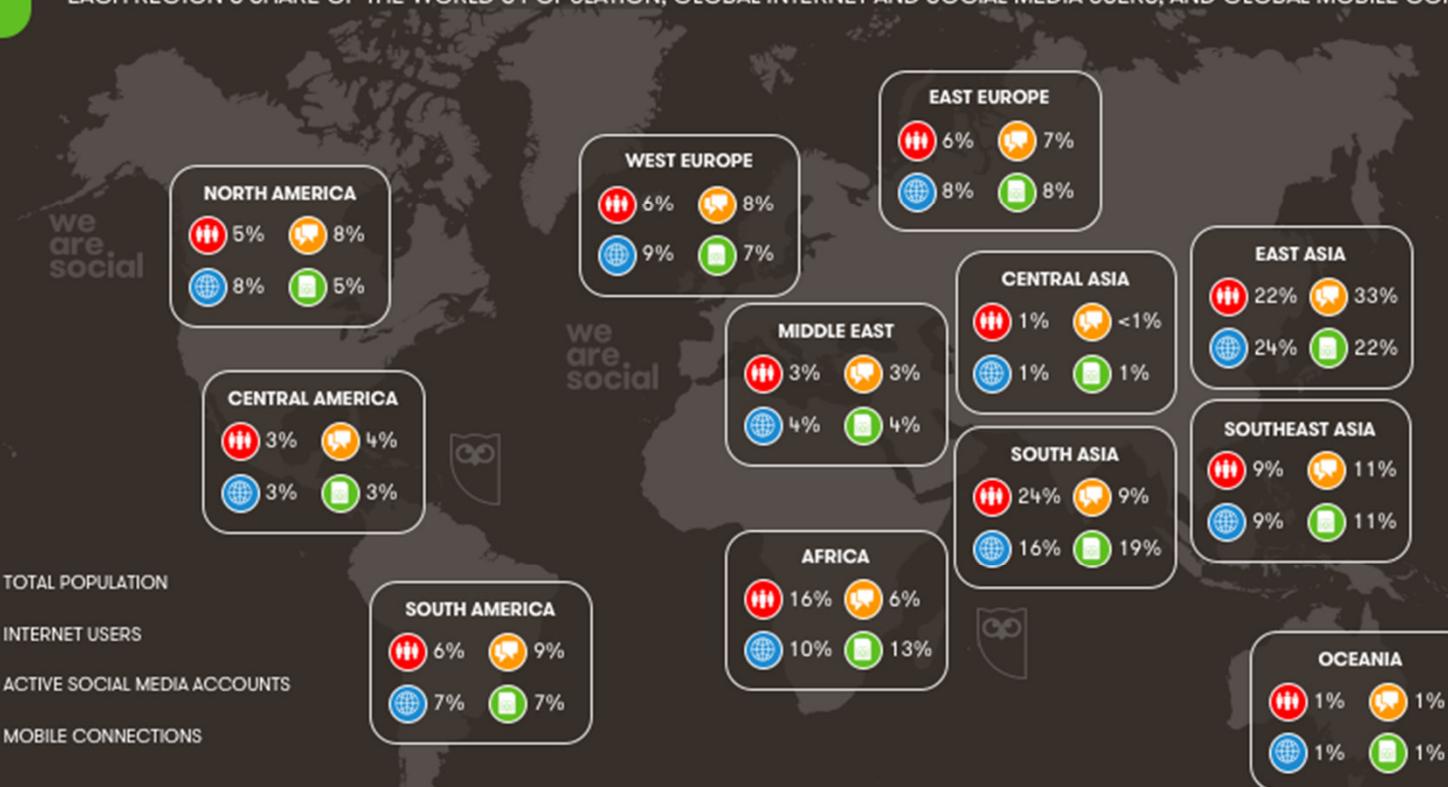




JAN  
2017

# DIGITAL USER DISTRIBUTION BY REGION

EACH REGION'S SHARE OF THE WORLD'S POPULATION, GLOBAL INTERNET AND SOCIAL MEDIA USERS, AND GLOBAL MOBILE CONNECTIONS



Fonte: <https://wearesocial.com/social-reports/digital-in-2017-global-overview>.

9

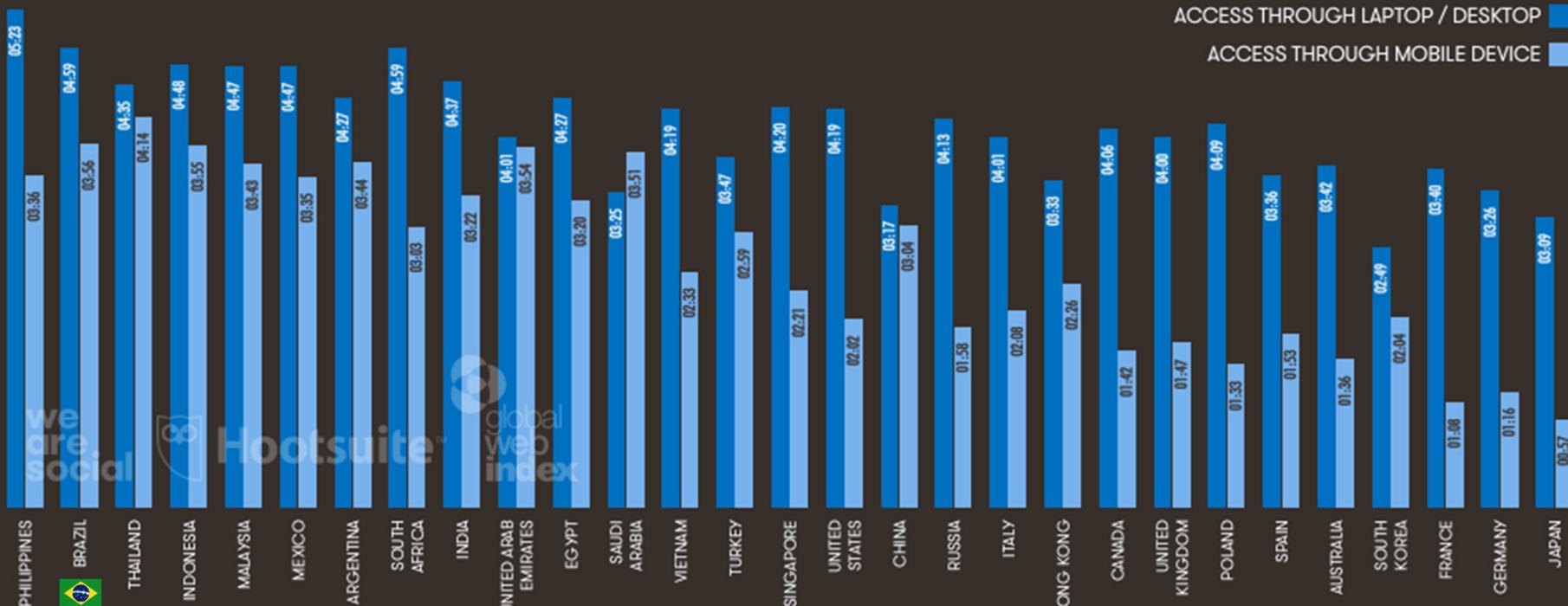
SOURCES: POPULATION: UNITED NATIONS; US CENSUS BUREAU; INTERNET: INTERNETWORLDSTATS; ITU; INTERNETLIVESTATS; CIA WORLD FACTBOOK; SOCIAL MEDIA: FACEBOOK, TENCENT, VKONTAKTE, LIVEINTERNET.RU, KAKAO; NAVER; NIKI AGHAEI; SIMILARWEB; MAIL.RU; DING; WE ARE SOCIAL ANALYSIS AND EXTRAPOLATION OF TNS DATA; MOBILE: GSMA INTELLIGENCE; WE ARE SOCIAL ANALYSIS AND EXTRAPOLATION OF EMARKETER AND ERICSSON DATA.

JAN  
2017

# TIME SPENT ON THE INTERNET

AVERAGE NUMBER OF HOURS SPENT USING THE INTERNET PER DAY, SPLIT BY COMPUTER USE AND MOBILE PHONE USE [SURVEY BASED]

NOTE THAT TIMES CAN BE ADDED TOGETHER TO FIND TOTAL INTERNET TIME BY COUNTRY; RANKINGS ARE IN ORDER OF TOTAL TIME SPENT USING THE INTERNET EACH DAY



Fonte: <https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview>.

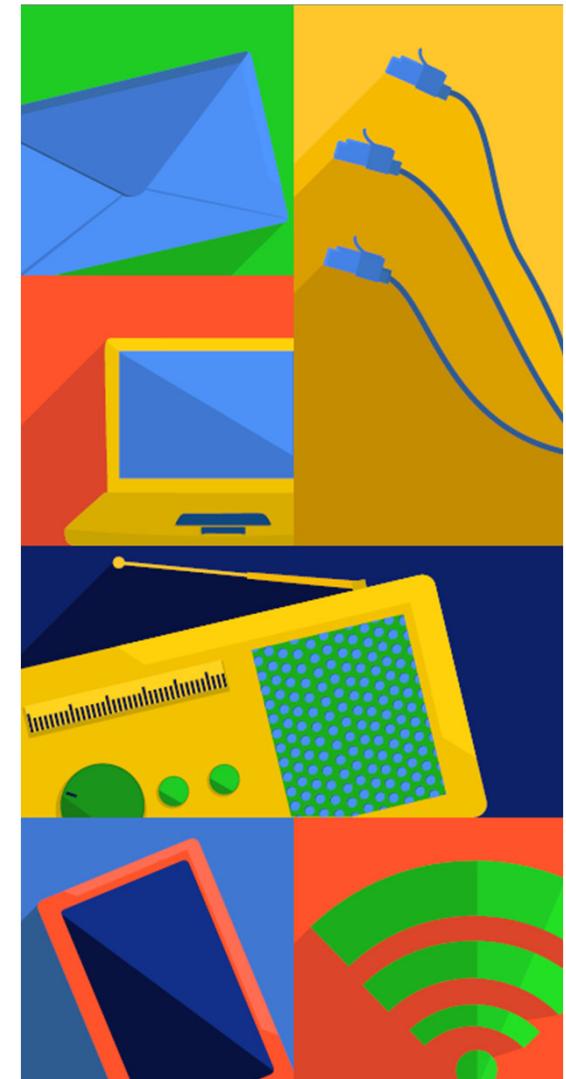
# Estudos

## Datacenter Tier 3

- Retrofit galpão com área construída de 1.500m<sup>2</sup> (área total de 2.700m<sup>2</sup>)
- 4.000 servidores (garantia de 3 anos 7dx24h com 4 horas de atendimento)
- 400 TB Gross Storage Tierizado
- Alta concentração de fibra ótica
- Consumo energético de 417 milhões de KW por ano
- 6 x geradores cabinados e instalados cummins de 1.000 KVA
- 6 x transformadores 1.000 KVA
- 12 x 225 KVA Emerson Liebert PDUs
- 6 x 500 KVA Emerson Liebert NXL Online System UPS
- 11 x 40 TR Emerson Liebert DA125 Cooling System
- 2 contratos de 1 GIGA de saída Internet com operadoras Tier 1 diferentes
- 49 profissionais de TI
- 2 seguranças
- Terceirização de Recepção, Financeiro, Zelador, Bombeiro, Eletricista e Manutenção de Sistemas de Energia / Refrigeração / Equipamentos de TI.
- **Custos: CAPEX = US\$ 60,9 milhões e OPEX = US\$ 0,95 milhões / mês.**

## Instituições do setor

- Locaweb, UOL Diveo, Ascenty, DCT Realty, Scheiner Electric, Oi, Embratel, Algar Telecom, Brasscom, Google, Facebook, Amazon Web Services e Aceco TI.

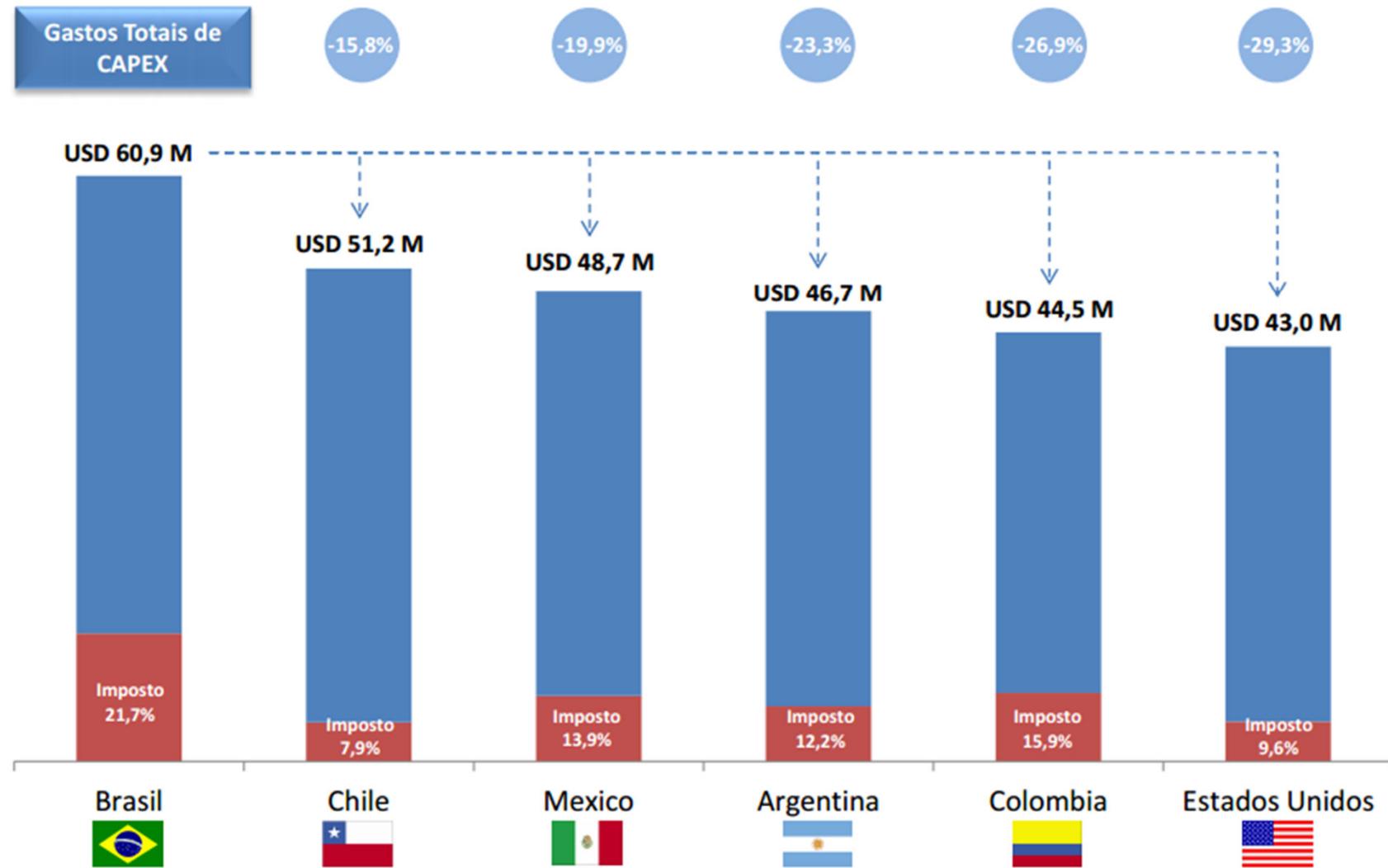


						
	Argentina	Brasil	Chile	Colômbia	EUA	México
<b>Despesas Operacionais</b>	2.75/4.0	0.5/4.0	1.75/4.0	2.25/4.0	2.75/4.0	2.25/4.0
Custo de Trabalho	●	○	○	●	○	○
Custo de Energia	●	○	○	●	●	○
Custo de Telecom	○	○	●	○	○	●
Impacto Fiscal	○	○	○	○	●	○
<b>Recursos Humanos</b>	1.0/2.0	0.75/2.0	0.75/2.0	0.75/2.0	1.75/2.0	0.5/2.0
Análise do Sistema Educacional	○	○	○	○	●	○
Fluência na Língua Inglesa	○	○	○	○	●	○
<b>Panorama dos Negócios</b>	2.0/4.0	2.5/4.0	2.8/4.0	2.1/4.0	3.0/4.0	2.0/4.0
Cenário Macroeconômico	○	●	●	○	●	○
Nível de Maturidade Tecnológica	○	●	●	○	●	●
Infraestrutura de Telecom	●	○	●	○	●	○
Infraestrutura de Energia	○	○	●	●	●	○
Institucional	○	○	○	○	○	○
Incentivos à Indústria	○	●	●	○	○	○
<b>Competitividade Global</b>	5.75/10.0	3.75/10.0	5.3/10.0	5.1/10.0	7.5/10.0	4.75/10.0

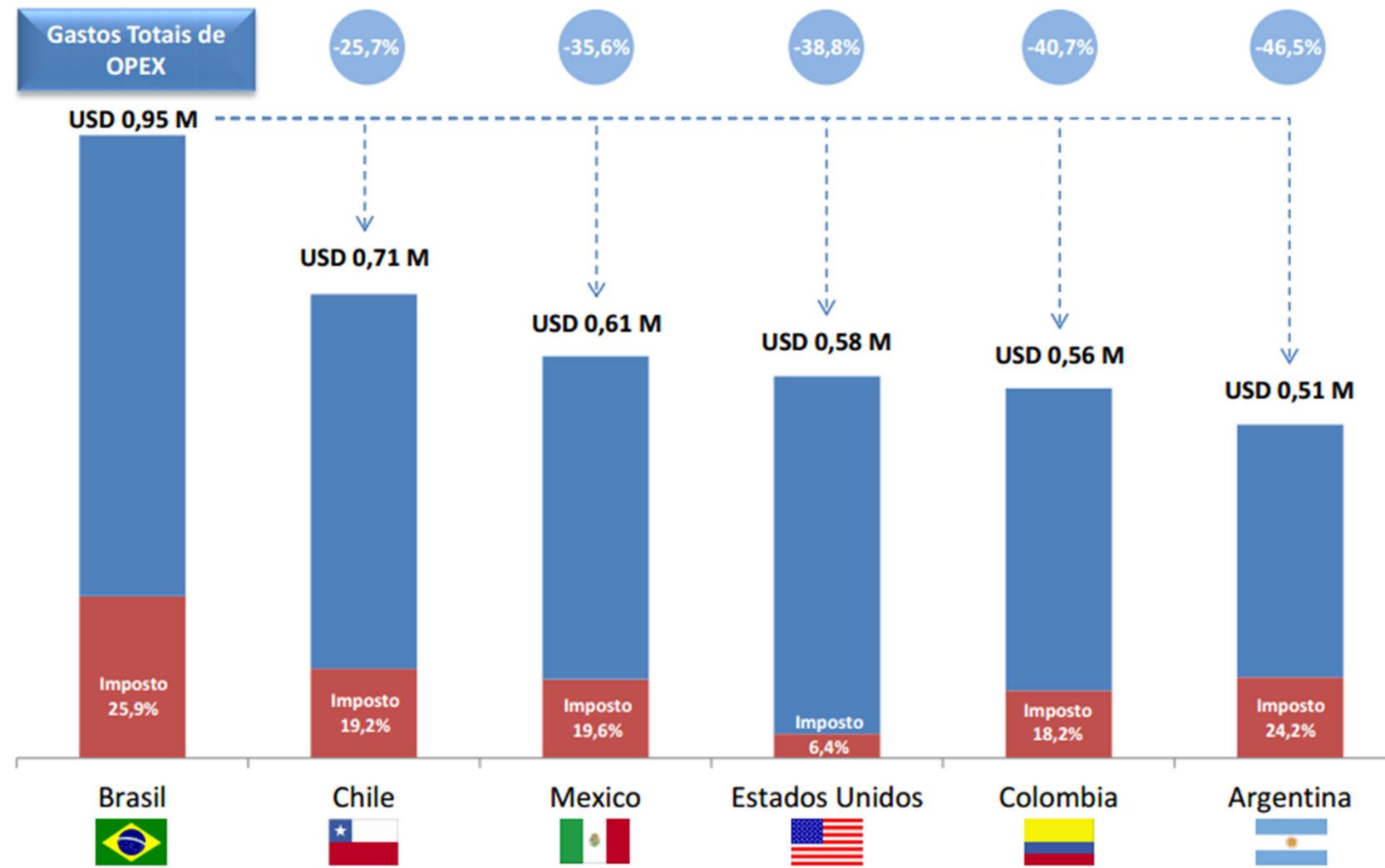
Legenda:

- Melhor
- Pior

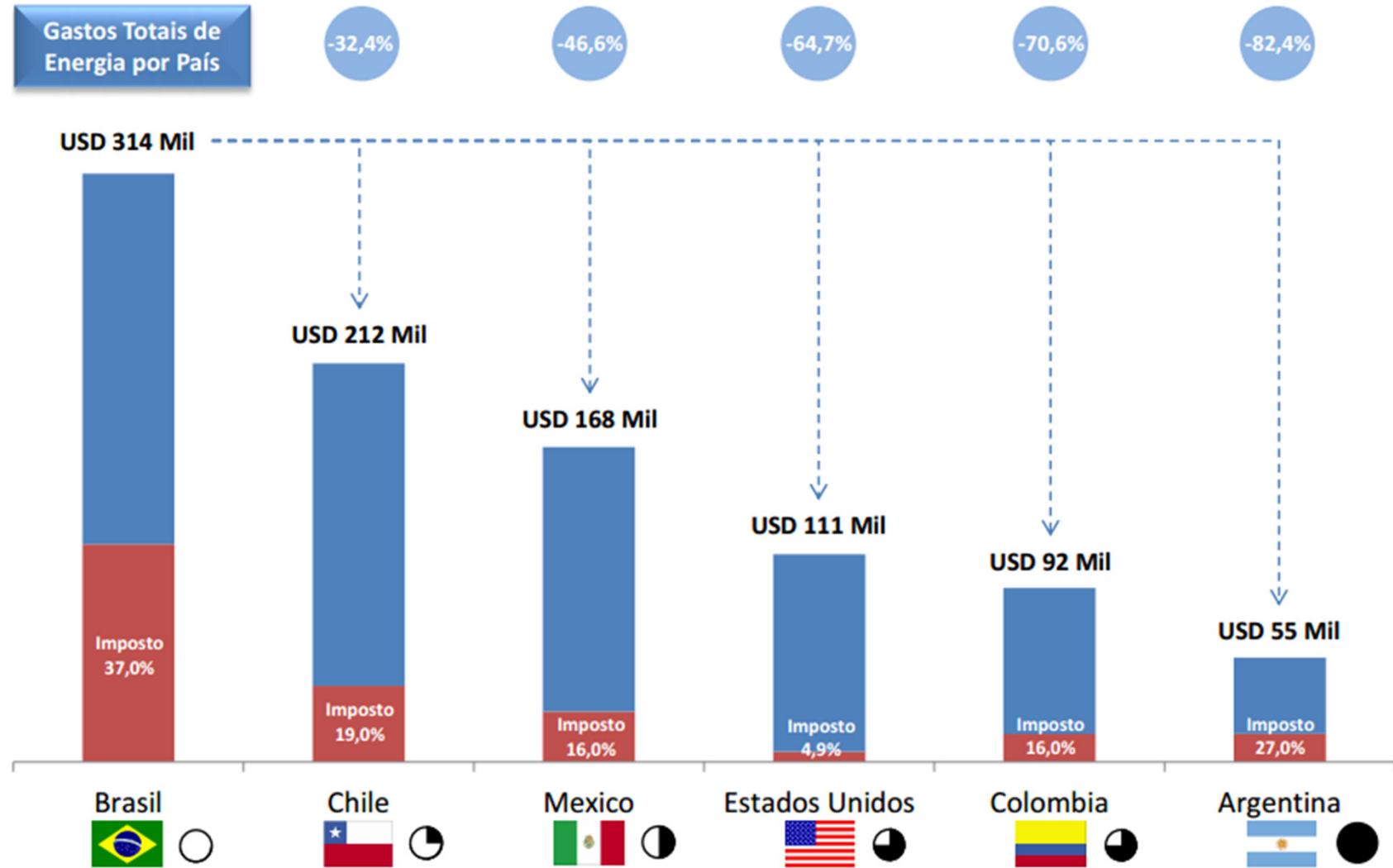
Fontes: The Global Information Technology Report 2012, The Global Competitiveness Report, 2012-2013, Frost & Sullivan (2012).

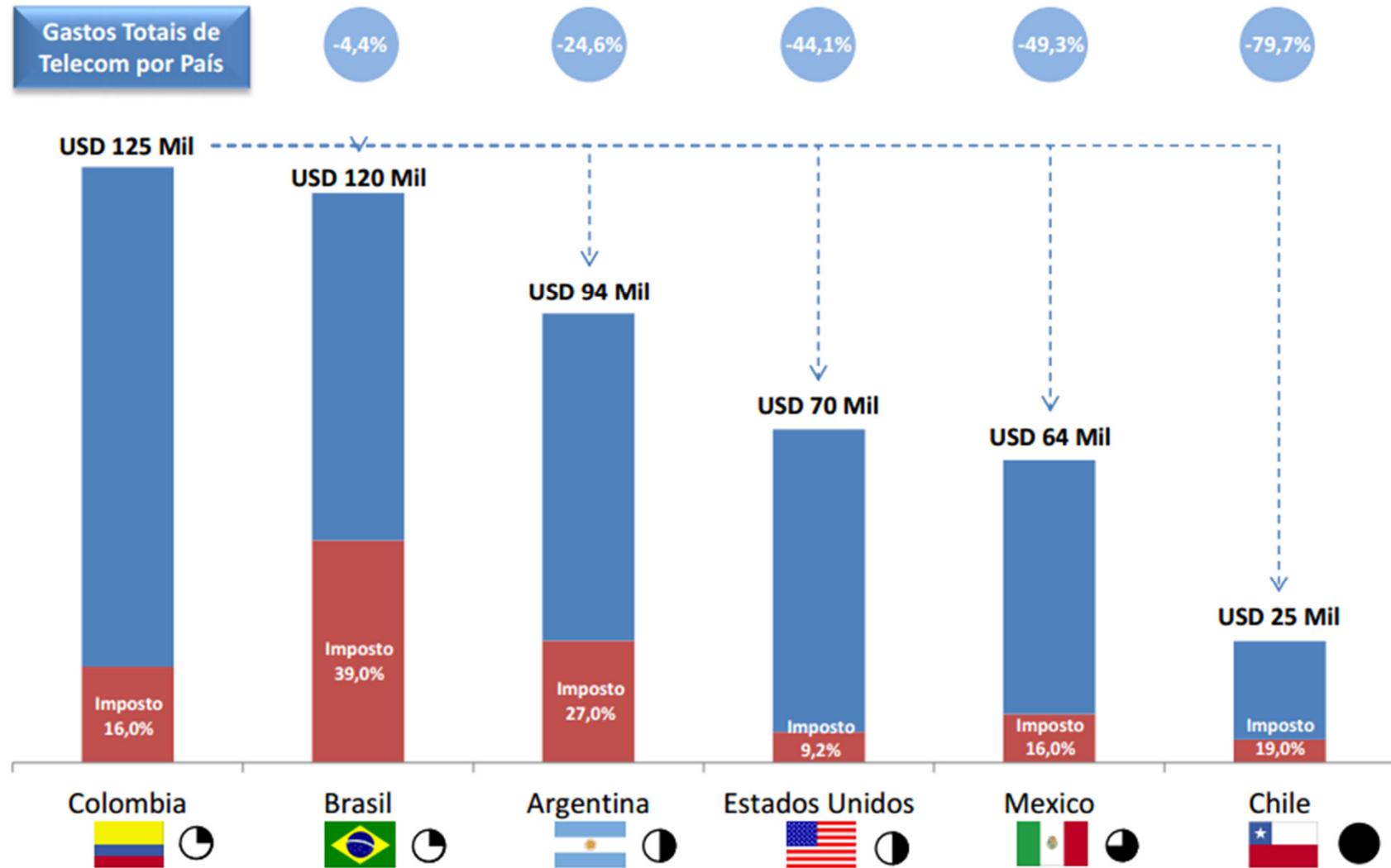


Fonte:  
Frost &  
Sullivan.



Fonte:  
Frost &  
Sullivan.





## Algumas contribuições

- Elevada carga tributária.
- Burocracia excessiva em licenciamentos.
- Alto custo de energia elétrica.
- Baixa qualificação de mão de obra.
- Trâmite alfandegário demorado.
- Demora para certificar e homologar equipamentos.



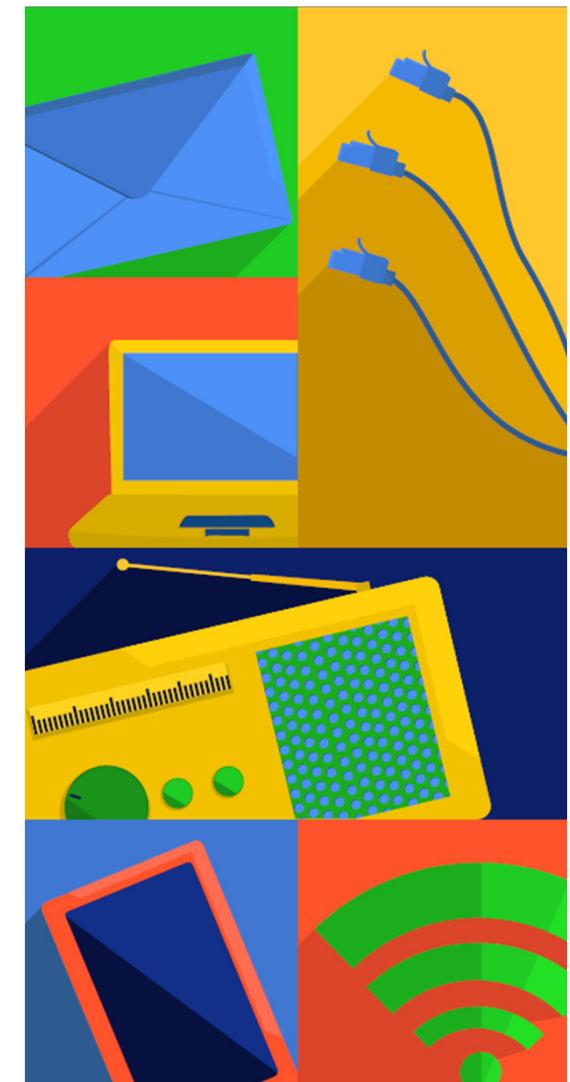
# Etapas

- |                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| • Escolha da localização    | 6 meses         |
| • Estudos e consultorias    | 10 meses        |
| • Compra do terreno         | 2 meses         |
| • Aprovações legais         | 12 meses        |
| • <u>Construção efetiva</u> | <u>12 meses</u> |
| • <b>Total</b>              | <b>42 meses</b> |

Fonte: DCT Realty.

# Medidas propostas

- Criação do Regime Especial de Tributação de Centros de Dados (Redata), com vigência até 2030.
  - Medidas tributárias.
  - Medidas não tributárias.



## Medidas tributárias

- ✓ Isenção de PIS/Pasep, Cofins, IPI, II e IOF-Câmbio associados à aquisição de bens e serviços destinados a implantação, ampliação e modernização de centros de dados (CAPEX);
- ✓ Isenção de PIS/Pasep e Cofins associados à exploração de centros de dados, inclusive aos serviços de telecomunicações e ao fornecimento de energia elétrica (OPEX);
- ✓ Depreciação acelerada integral associada a IRPJ e CSLL;
- ✓ Amortização acelerada integral;
- ✓ Isenção da CIDE associada a atividades intelectuais; e
- ✓ Depreciação e amortização *ex tunc* do investimento já realizado.

## Medidas não tributárias

- ✓ Não suspensão ou interrupção do serviço prestado por datacenters;
- ✓ Designação de órgão de apoio e mediação para a implementação do Redata;
- ✓ Estabelecimento de “guichê único” de relacionamento com o Governo;
- ✓ Equiparação de importador a terceiros contratados para realizar o processo;
- ✓ Prioridade em tratamento aduaneiro, com características de Operador Econômico Autorizado; e
- ✓ Inexigibilidade de certificação de equipamentos pela Anatel em alguns casos.

## Estimativas preliminares até 2030

### Centros de dados



- ✓ 50 implantações
- ✓ 50 ampliações e modernizações
- ✓ Desoneração de metade do faturamento total dos centros já instalados

### Incentivos federais



Renúncia de R\$ 13,57 bilhões

### Arrecadação dos Estados e Municípios



Arrecadação de R\$ 24,24 bilhões

# **Marcelo Romão**

**Coordenador de Programas de Infraestrutura de Banda Larga**

Departamento de Banda Larga  
Secretaria de Telecomunicações  
Ministério da Ciência, Tecnologia Inovações e Comunicações  
(61) 2033-7770  
[marcelo.azevedo@mctic.gov.br](mailto:marcelo.azevedo@mctic.gov.br)

