



**F U N D A Ç Ã O  
GETULIO VARGAS**



Centro de Tecnologia de  
Informação Aplicada da EAESP



Escola de Administração  
de Empresas de São Paulo

# **Tecnologia de Informação**

**Fernando S. Meirelles**

Professor Titular de TI e Fundador do GVcia

**Fernando.Meirelles @ fgv.br**

**27<sup>a</sup> Pesquisa Anual do Uso de TI, 2016**

# Pesquisa

- ✓ Pesquisa anual realizada pelo GVcia - Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da FGV-EAESP
- ✓ **27ª edição (28 anos de histórico)**
  - Situação no início de 2016
  - 2.500 Empresas (validadas)
  - 66% das 500 maiores
- ✓ Amostra bastante representativa das médias e grandes empresas nacionais de capital privado
- ✓ "Pesquisa: Administração e Uso da TI nas Empresas"



**Resumo e apresentações em [www.fgv.br/cia/pesquisa](http://www.fgv.br/cia/pesquisa)**

# 27ª Pesquisa Anual, 2016

## Administração e Uso da TI nas Empresas

Além de estudos sob encomenda, estão disponíveis duas edições de relatórios com análises, tendências e os principais resultados da Pesquisa realizada até abril de 2016 pelo FGV-EAESP-CIA - Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (Livraria da GV (11) 3799-7790). Esta edição da Pesquisa atualiza e amplia as anteriores, dando continuidade ao Fórum de Informações sobre a Administração e Uso de TI nas Empresas.

Mais informações e o **Questionário da Pesquisa**, em [www.fgv.br/cia/pesquisa](http://www.fgv.br/cia/pesquisa).

A amostra da pesquisa teve 2.500 respostas válidas, dentro de mais de 8.000 empresas pesquisadas por alunos de graduação e de pós-graduação da GV, formando uma amostra equilibrada e representativa das médias e grandes empresas nacionais de capital privado, 66% das quinhentas maiores estão na amostra.

A quantidade e a qualidade das informações obtidas na Pesquisa permitem uma infinidade de análises e principalmente a quantificação de Indicadores para monitorar, comparar e planejar o uso da TI - Tecnologia de Informação nas empresas.

Sumário de Resultados da Pesquisa:

- Descrição das variáveis quantitativas da pesquisa (60 variáveis)
- Estatísticas Básicas para a amostra completa e 6 classes da amostra (3 setores e 3 tamanhos)
- Índices, Estatísticas e Gráficos (evolução e composição) selecionados (50 índices)
- Estatísticas das variáveis qualitativas da amostra (12 aspectos)
- Software - Participação de 26 categorias na base instalada: 18 classes de software para o usuário final e 8 tipos/módulos de Aplicativos, pacotes ou Sistemas Integrados de Gestão.

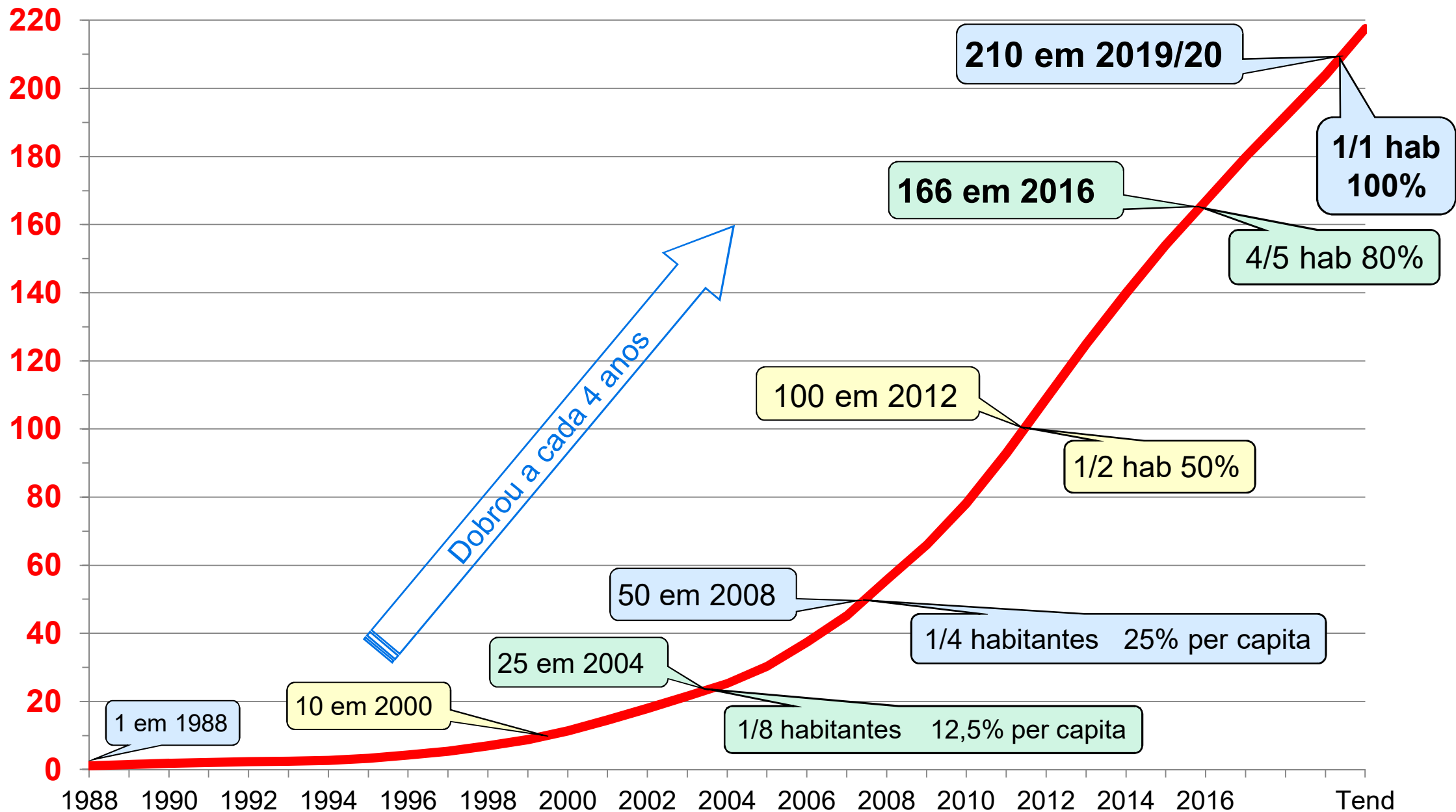
# 27 anos de Evolução do Uso e do Mercado

<b>Mercado Brasileiro e Uso Corporativo</b>				<b>Evolução anual em:</b>		
<b>Índices e Valores</b>	1988	2008	<b>2015/16</b>	<b>27 anos</b>	7 anos	<b>2015</b>
Venda no ano de computadores (milhões)	0,4	12,2	<b>14,2</b>	<b>15%</b>	2%	<b>-30%</b>
Base Instalada (em uso, milhões) *	1,2	55,8	<b>155,0</b>	<b>20%</b>	16%	<b>7%</b>
Preço do micro padrão (US\$ 1.000)	5,4	0,4	<b>0,4</b>	<b>-9%</b>	0%	<b>0%</b>
Custo Anual por Teclado (US\$ 1.000)	16,2	10,2	<b>10,0</b>	<b>-2%</b>	0%	<b>-5%</b>
Custo Anual por Usuário (US\$ 1.000)	9,0	10,0	<b>11,4</b>	<b>1%</b>	2%	<b>-7%</b>
Custo Anual por Funcionário (US\$ 1.000)	2,4	8,0	<b>9,7</b>	<b>5%</b>	3%	<b>-6%</b>
Gasto e Investimento em TI / Receita	1,3%	6,0%	<b>7,6%</b>	<b>7%</b>	4%	<b>1%</b>
Teclados em uso nas empresas (média)				<b>17%</b>	7%	<b>6%</b>
Usuários Ativos nas empresas (média)				<b>12%</b>	4%	<b>4%</b>
Relação Usuário / Teclado na Empresa	3,0	1,1	<b>0,8</b>	<b>-5%</b>	-4%	<b>-3%</b>
Teclados em Rede nas Empresas	5%	98%	<b>99%</b>	<b>12%</b>	0%	<b>0%</b>
% de usuário (Usuários / Funcionários)	7%	78%	<b>90%</b>	<b>10%</b>	2%	<b>2%</b>
Relação Funcionários / Teclado	20,0	1,6	<b>1,3</b>	<b>-10%</b>	-4%	<b>1%</b>

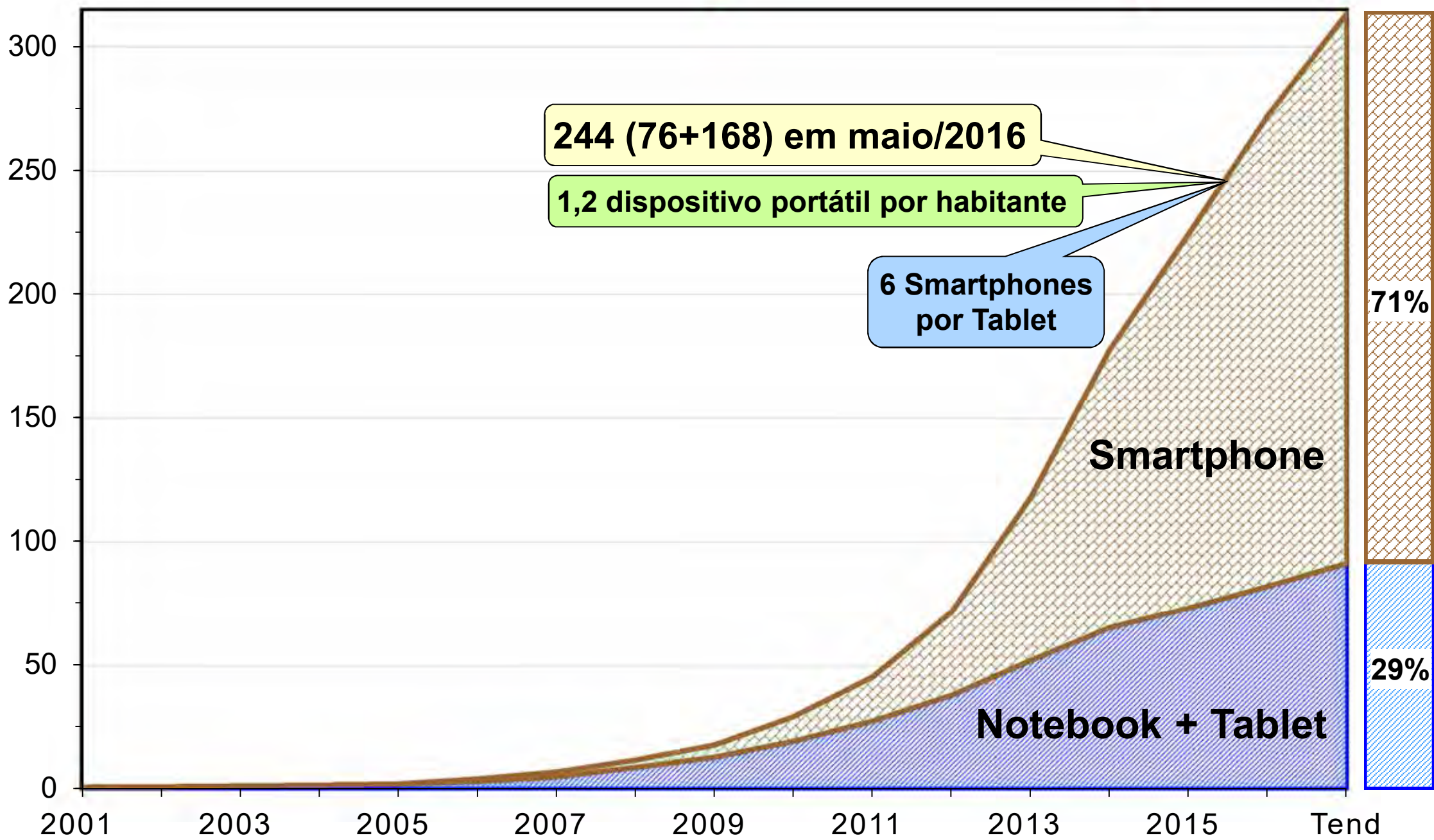
**Fonte: FGV-EAESP-CIA** (\* no final de 2016, estimativa de 166 milhões de computadores em uso)

# Base Ativa de Computadores

## Total de Computadores em Uso no Brasil (Milhões de Unidades)

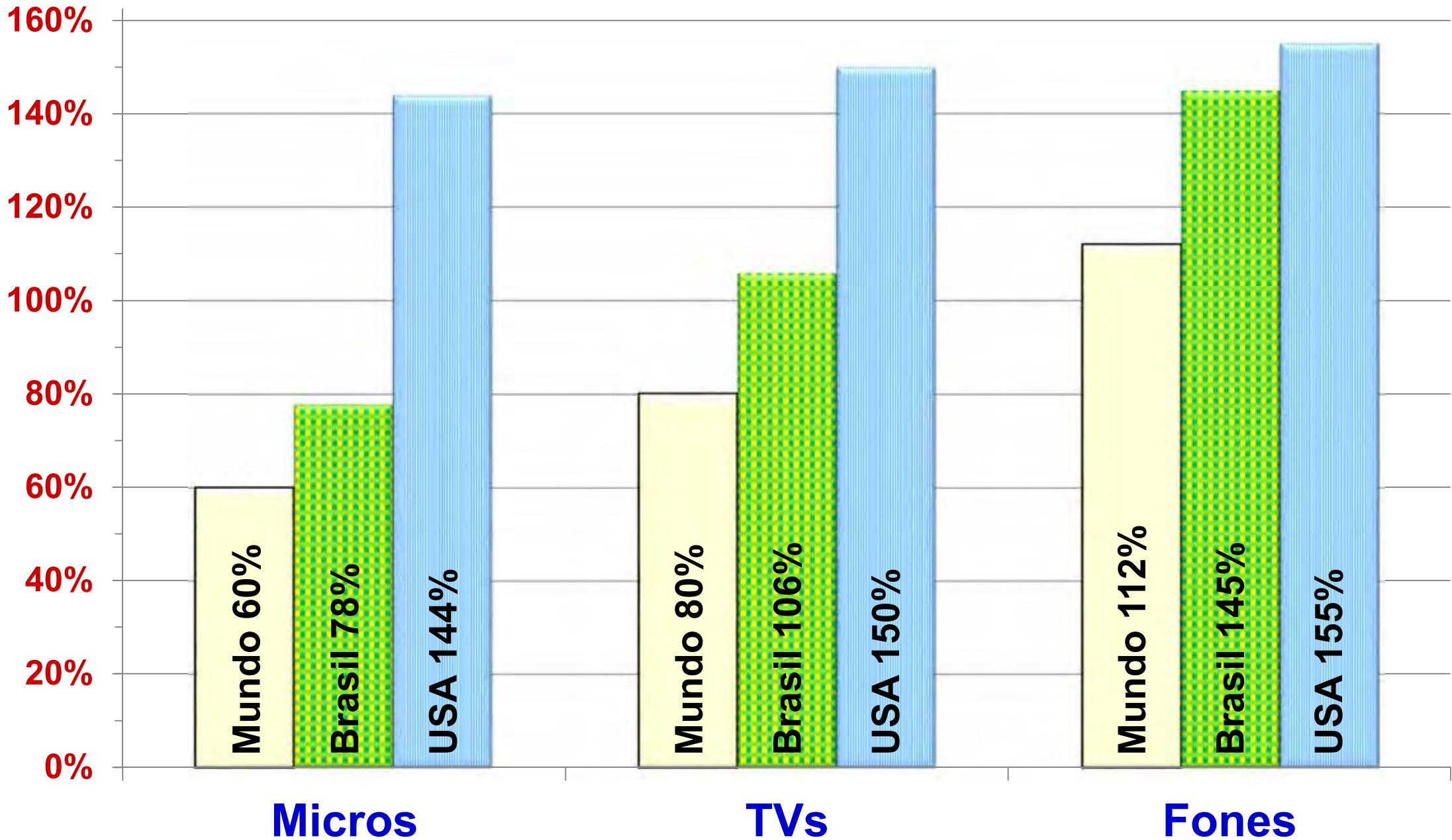


# Dispositivos Móveis Wireless conectáveis à Internet em Uso no Brasil - Evolução e Tendência (milhões)



# Computadores, TVs e Telefones

% por habitante (*per capita*) em maio de 2016



# Computadores, Telefones e TVs

2016/maio	Micro	Fone	TV	Micro	Fone	TV	TV / Micro	
(milhões)	Base Ativa Total			Venda Anual			Total	Anual
<b>Brasil</b>	<b>160</b>	<b>300</b>	<b>218</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>1,4</b>	<b>0,5</b>
<b>USA</b>	464	500	486	30	60	16	1,0	0,5
<b>Mundo</b>	4.400	8.140	5.800	480	1.800	360	1,3	0,8
	Base Total / Habitante			% da Base Mundial			% População	
<b>Brasil</b>	<b>78%</b>	<b>145%</b>	<b>106%</b>	3,6%	3,7%	3,8%	2,8%	
<b>USA</b>	144%	155%	150%	10,6%	6,1%	8,4%	4,4%	
<b>Mundo</b>	60%	112%	80%					

<b>Brasil</b>	<b>Micro*</b>	<b>Smart</b>	<b>Total**</b>	<b>Densidade</b> (Base Total / Habitante)	
<b>2016/final</b>	<b>166</b>			<b>80%</b>	4 comput. para cada 5 hab.
2019/20	<b>210</b>			<b>100%</b>	1 computador por habitante
2010/maio	80	20	<b>100</b>	50%	1 dispositivo para cada 2 hab.
<b>2016/maio</b>	<b>160</b>	168	<b>328</b>	160%	1,6 dispositivos por habitante
2017/18	180	236	<b>416</b>	200%	2 dispositivos por habitante

Micro\* = Computadores = Desktops + Notebooks + Tablets

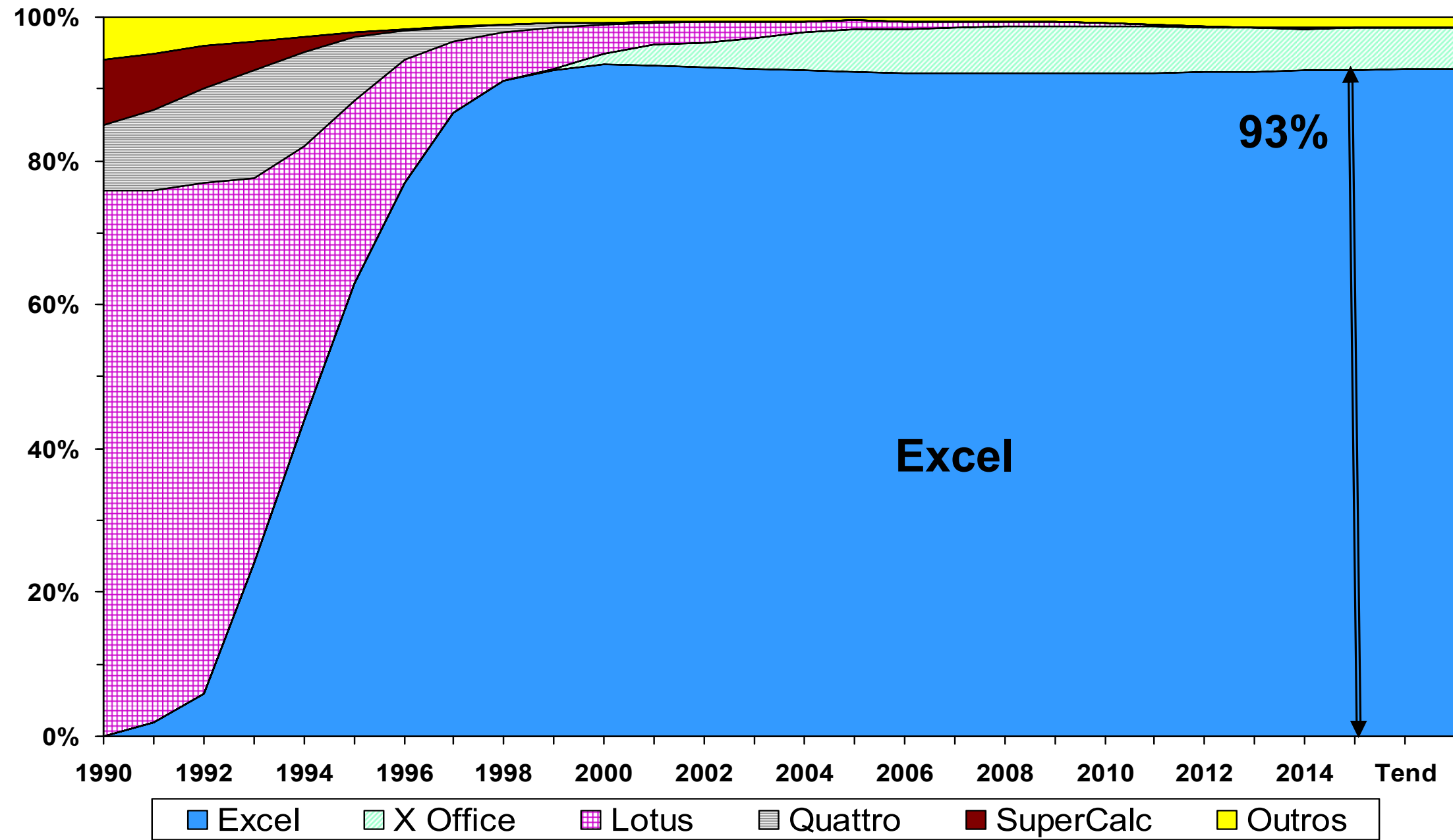
Total \*\* = Micro + Smartphones = Total de Dispositivos conectáveis a Internet

Fontes: FGV-EAESP-GVcia, Gartner, CGI.br, IBGE, IDC, ITU, Teleco e World Bank



# Planilha Eletrônica

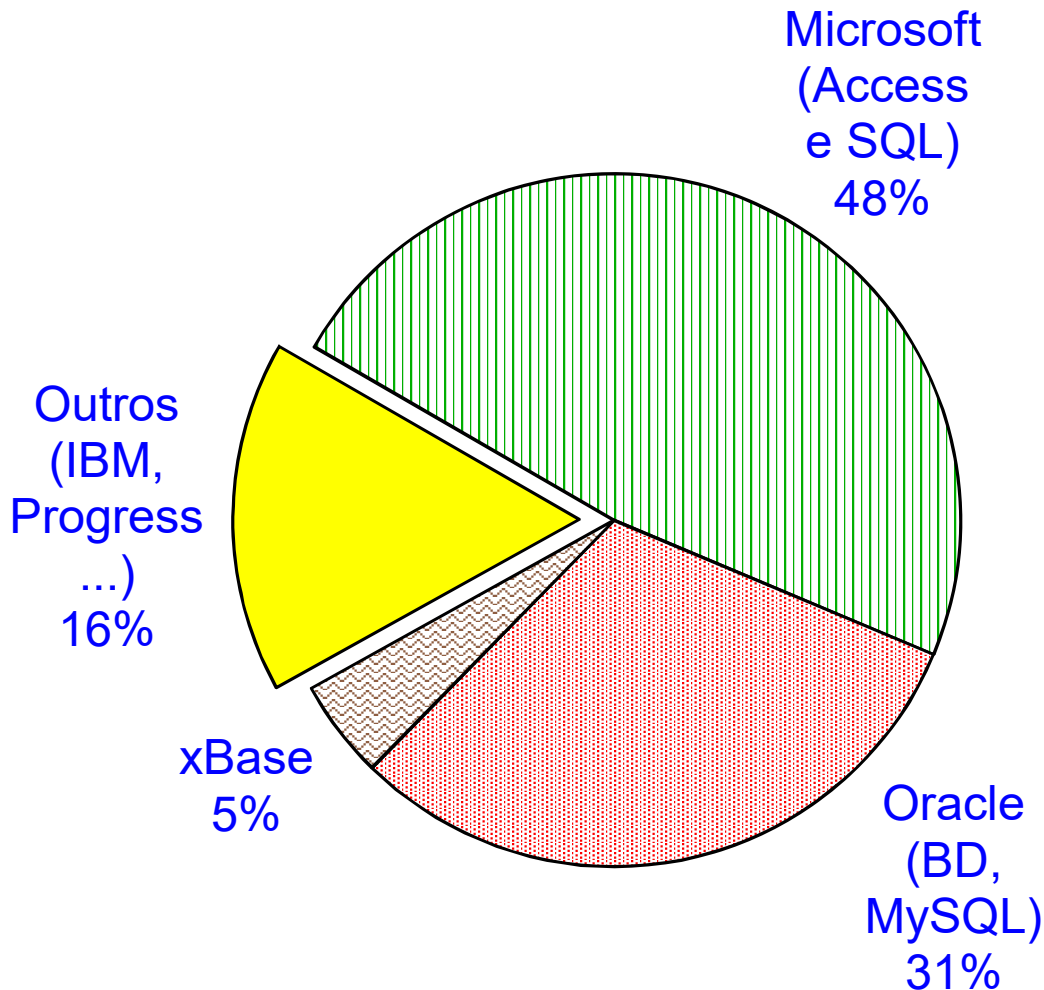
## Evolução e Tendências



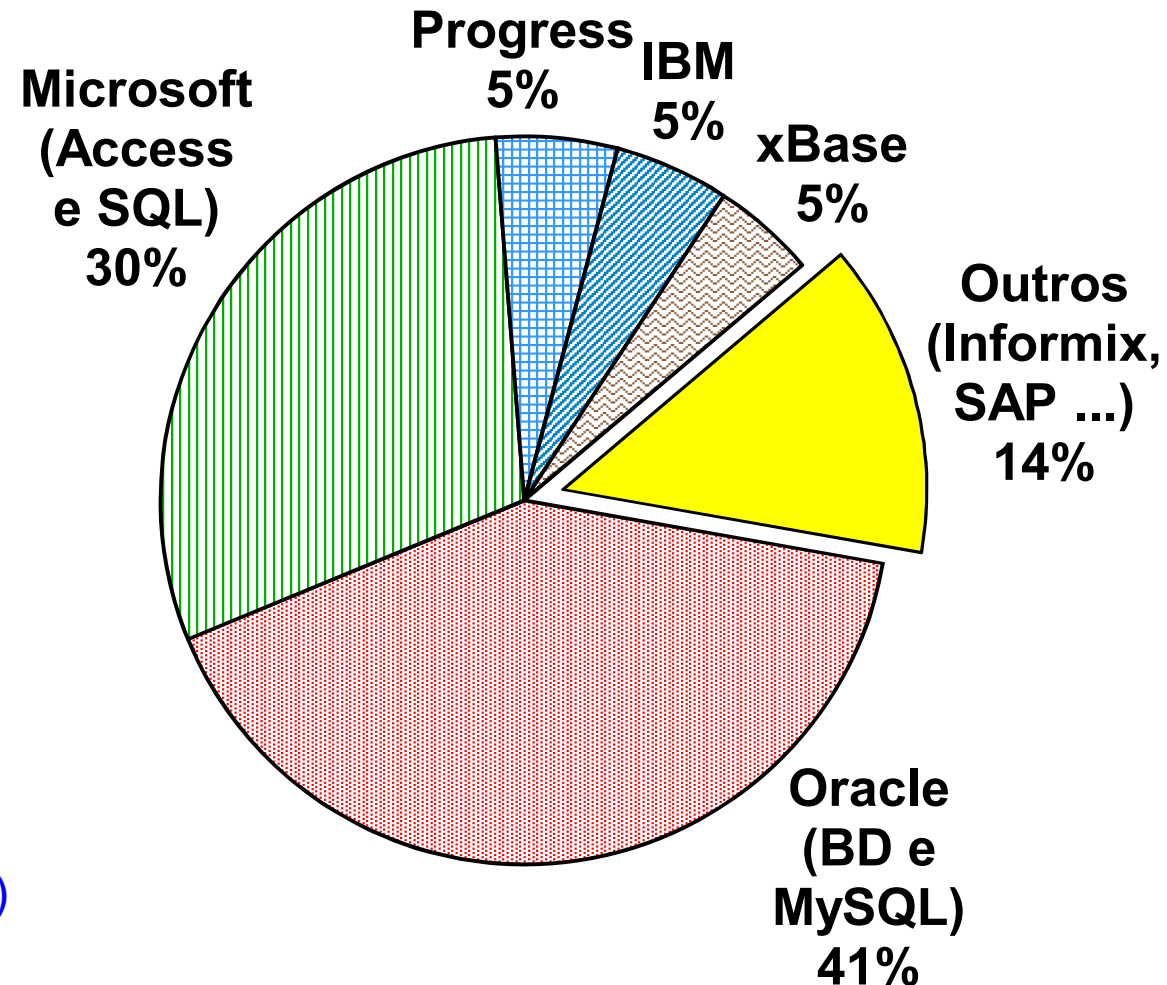
# Banco de Dados

## Total Ativo nas Empresas 2015/16

### Usuário Final (no Cliente)



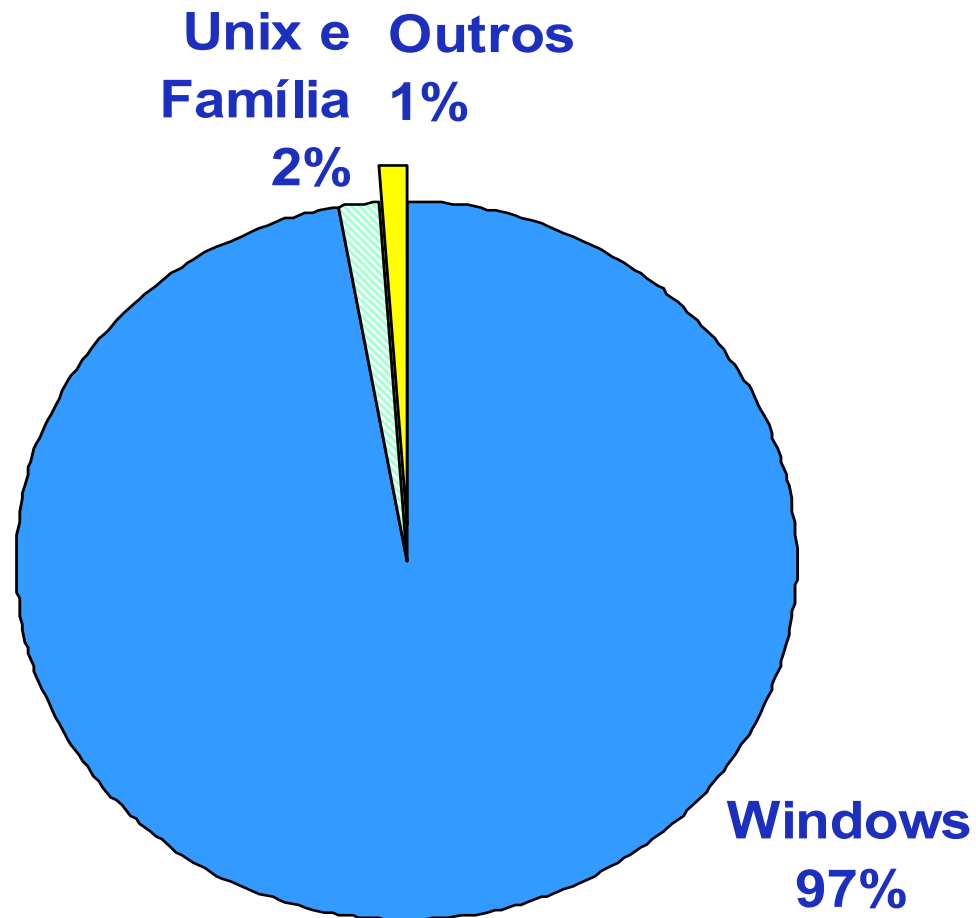
### Corporativo (no Servidor)



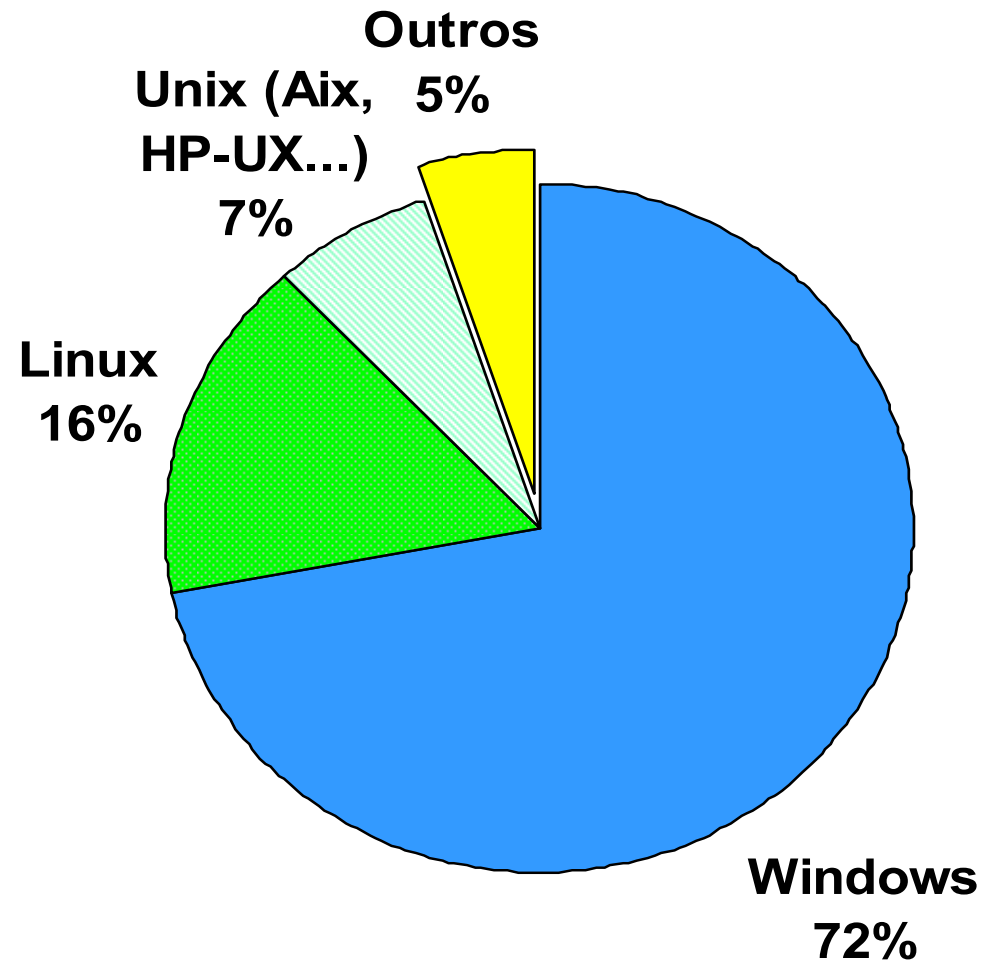
# Sistema Operacional - SO

## Total Ativo nas Empresas 2015/16

### SO no Micro (no Cliente)

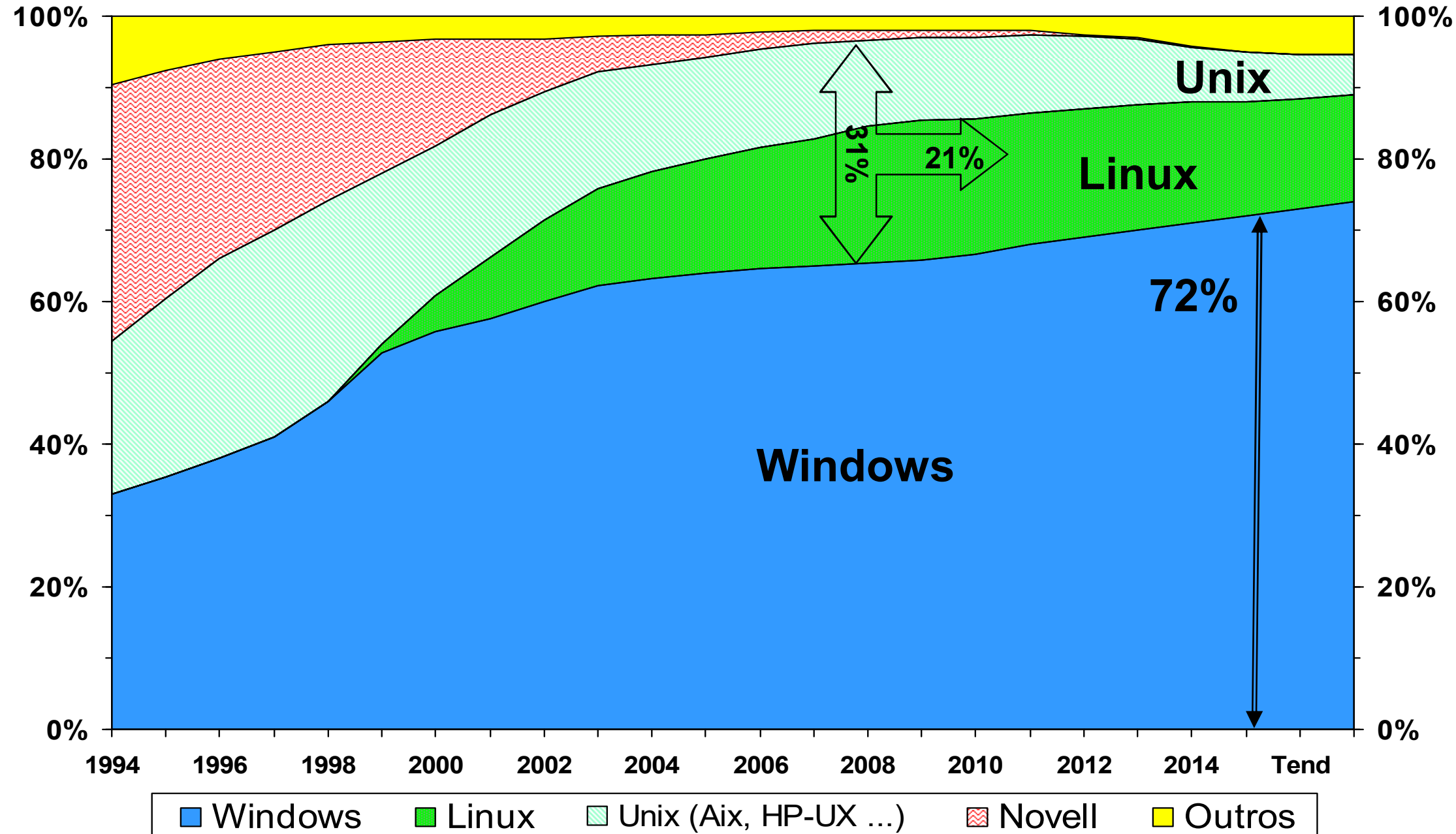


### SO no Servidor



# Sistema Operacional no Servidor

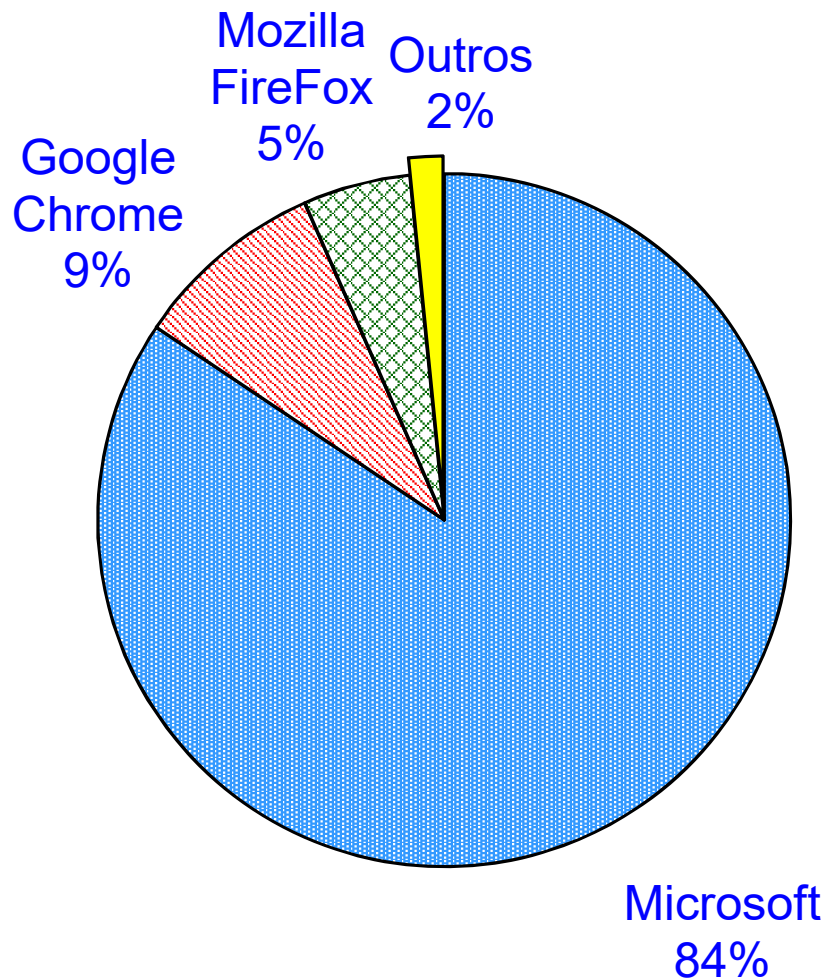
## Evolução e Tendências



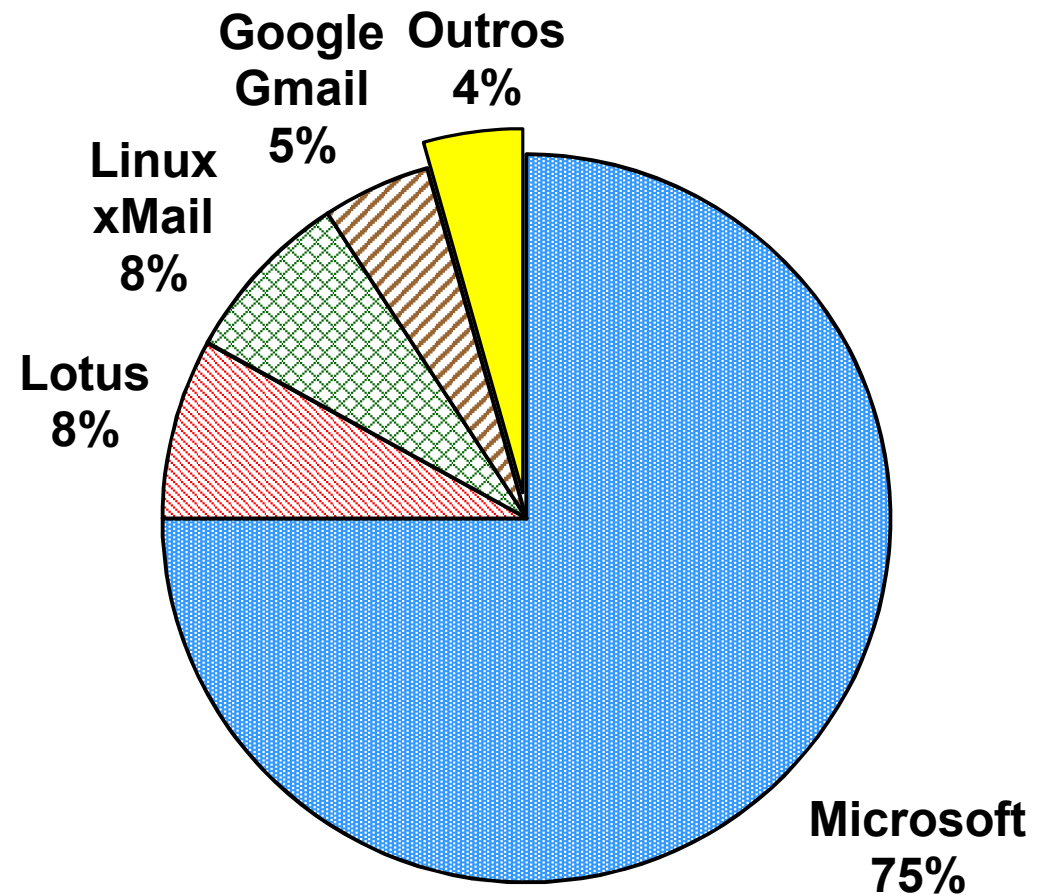
# Internet

## Total Ativo nas Empresas 2015/16

### Navegador (*Browser*)

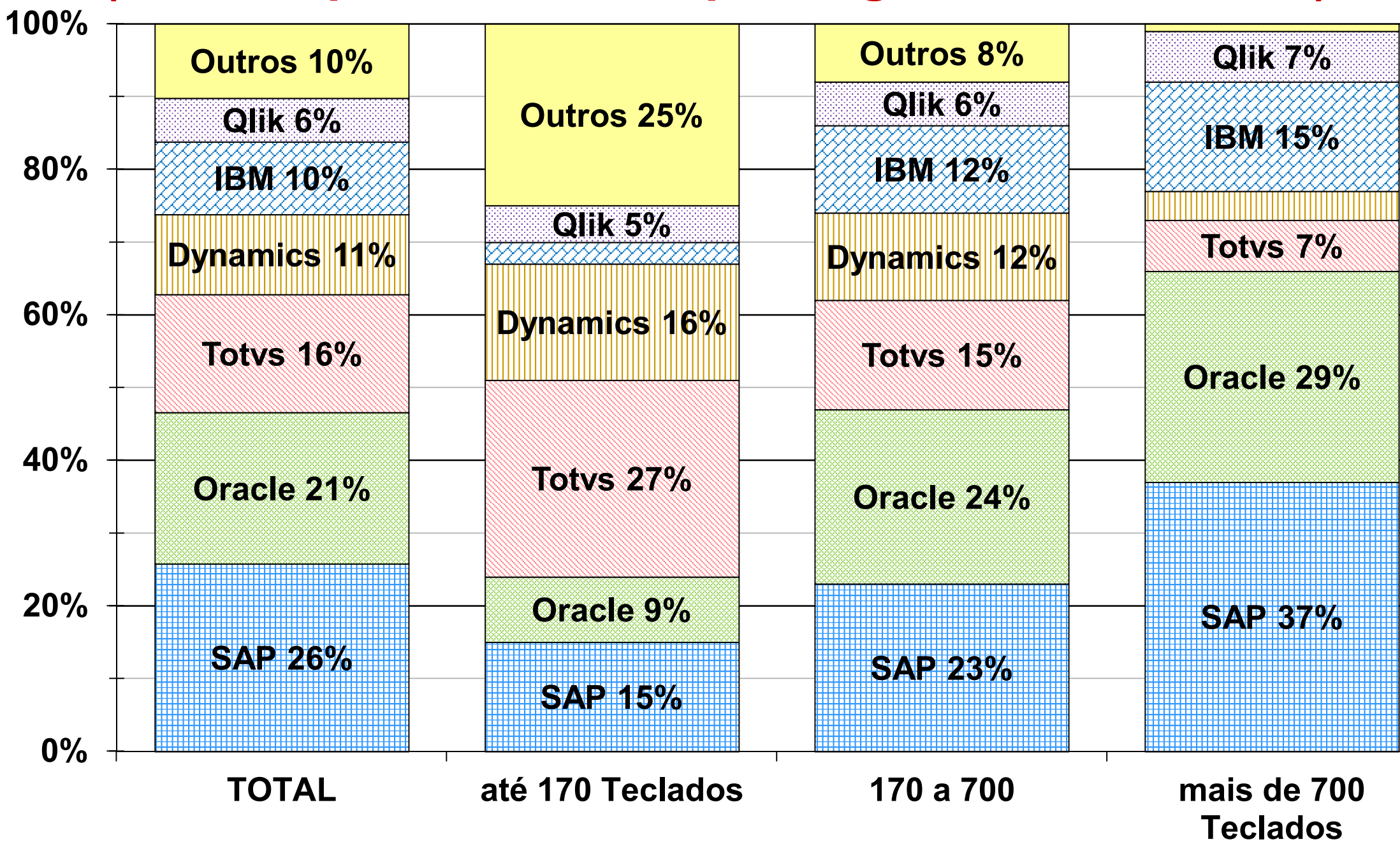


### Correio Eletrônico (*Mail*)



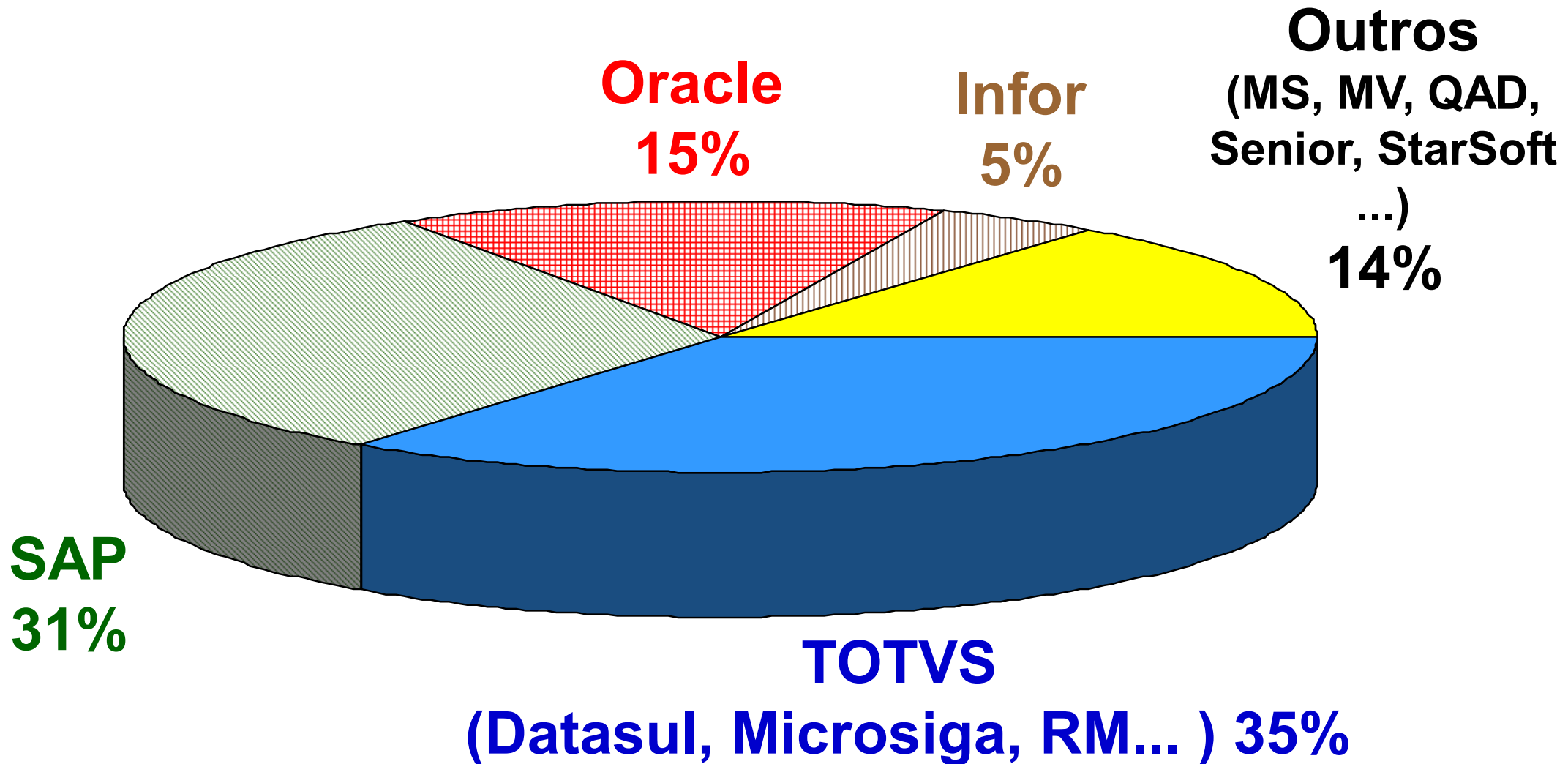
# Inteligência Analítica (BI + CRM ...) 2015/16

(% de empresas usando por segmento - Teclados)



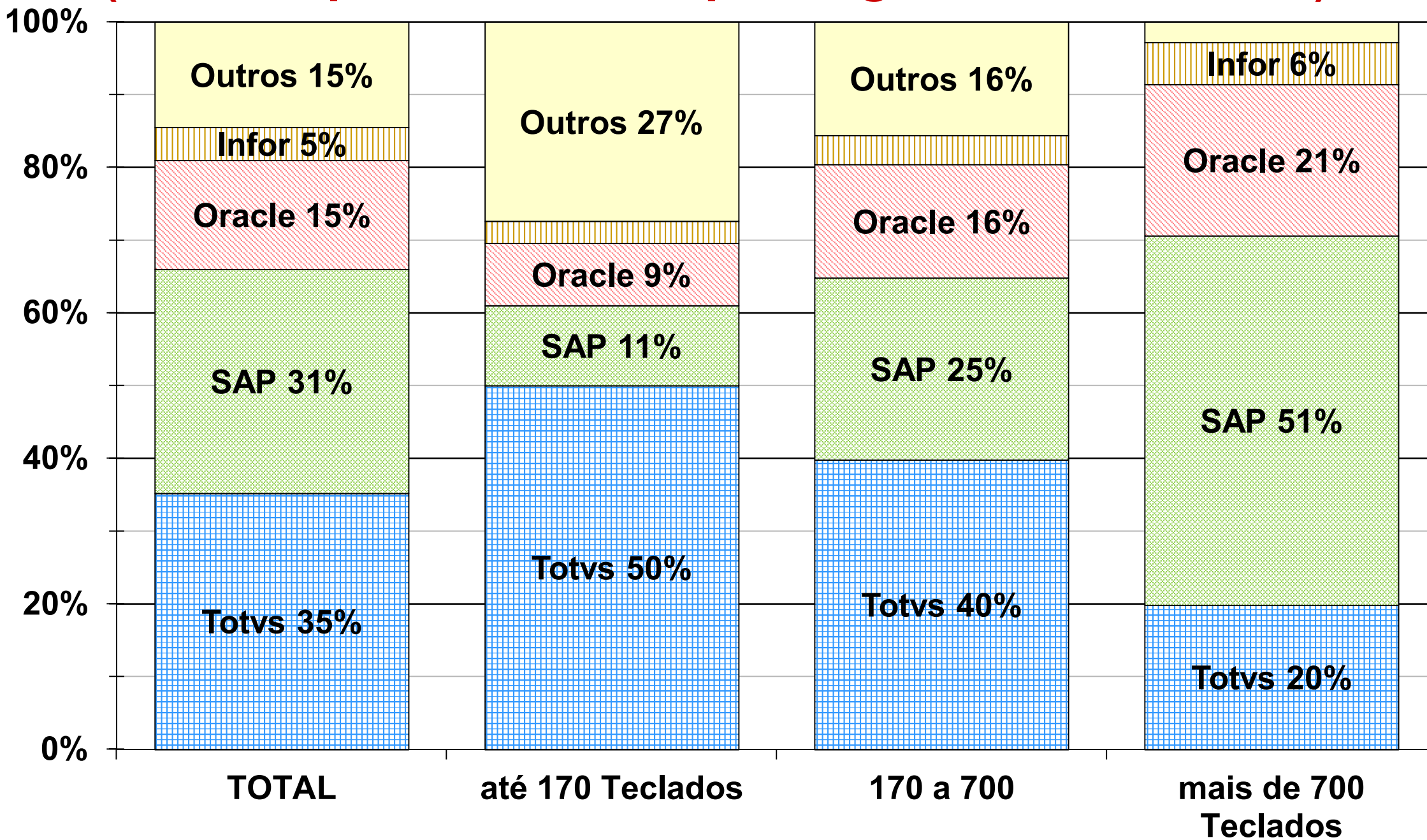
# Sistema Integrado de Gestão (ERP)

% de empresas usando no TOTAL da amostra 2015/16



# Sistema Integrado de Gestão (ERP) 2015/16

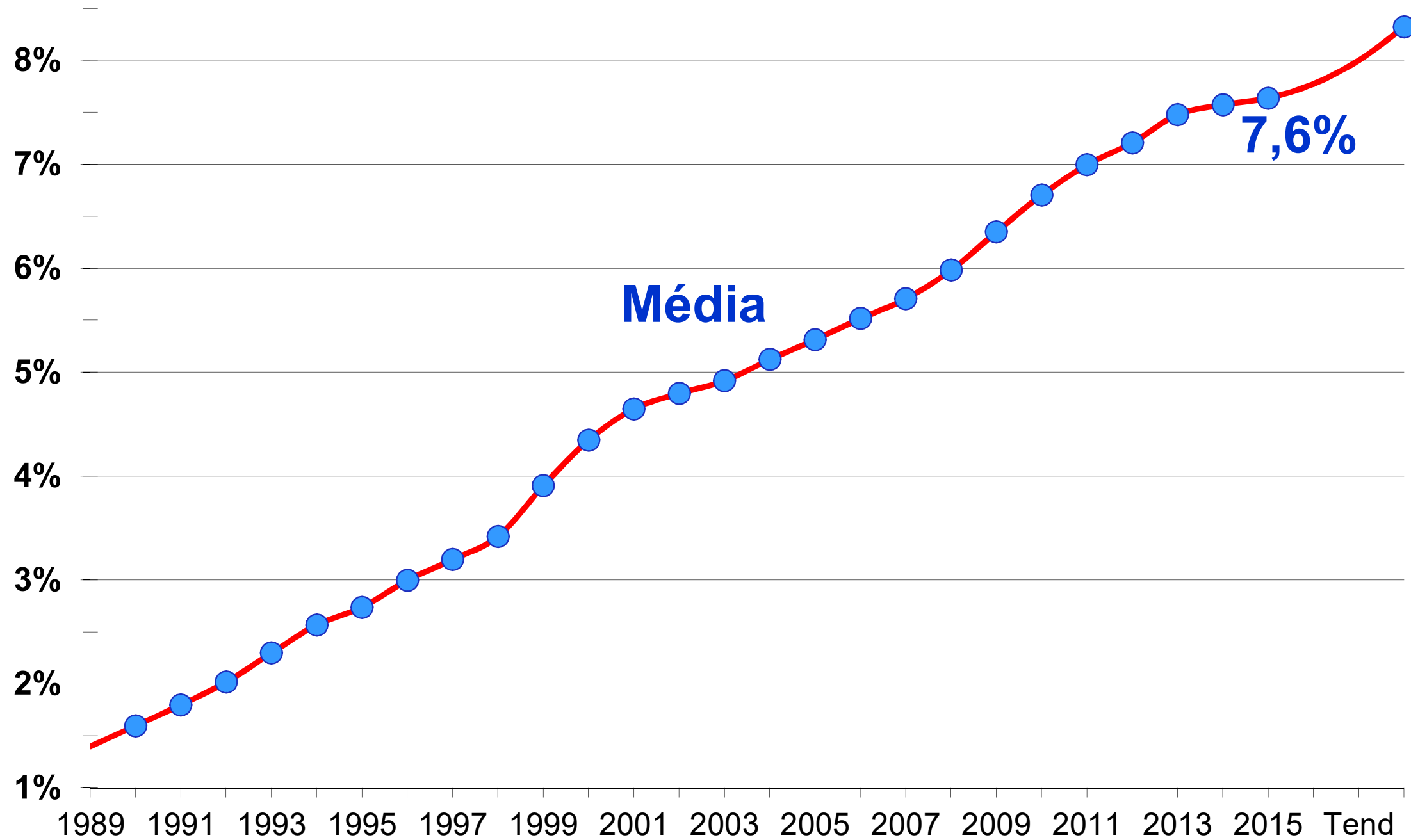
(% de empresas usando por segmento - Teclados)





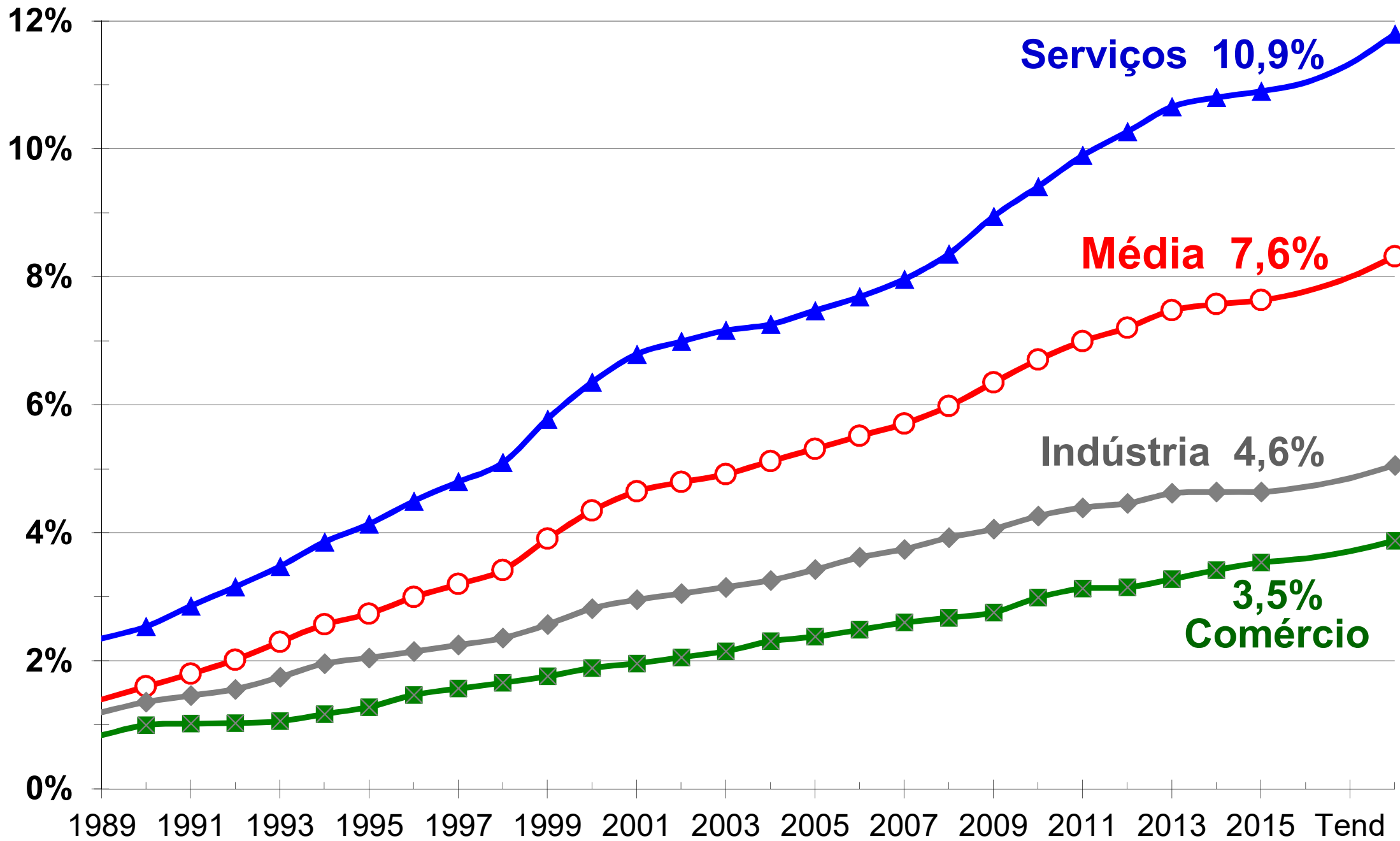
# Gastos e Investimentos em TI

% Faturamento Líquido de Médias e Grandes Empresas



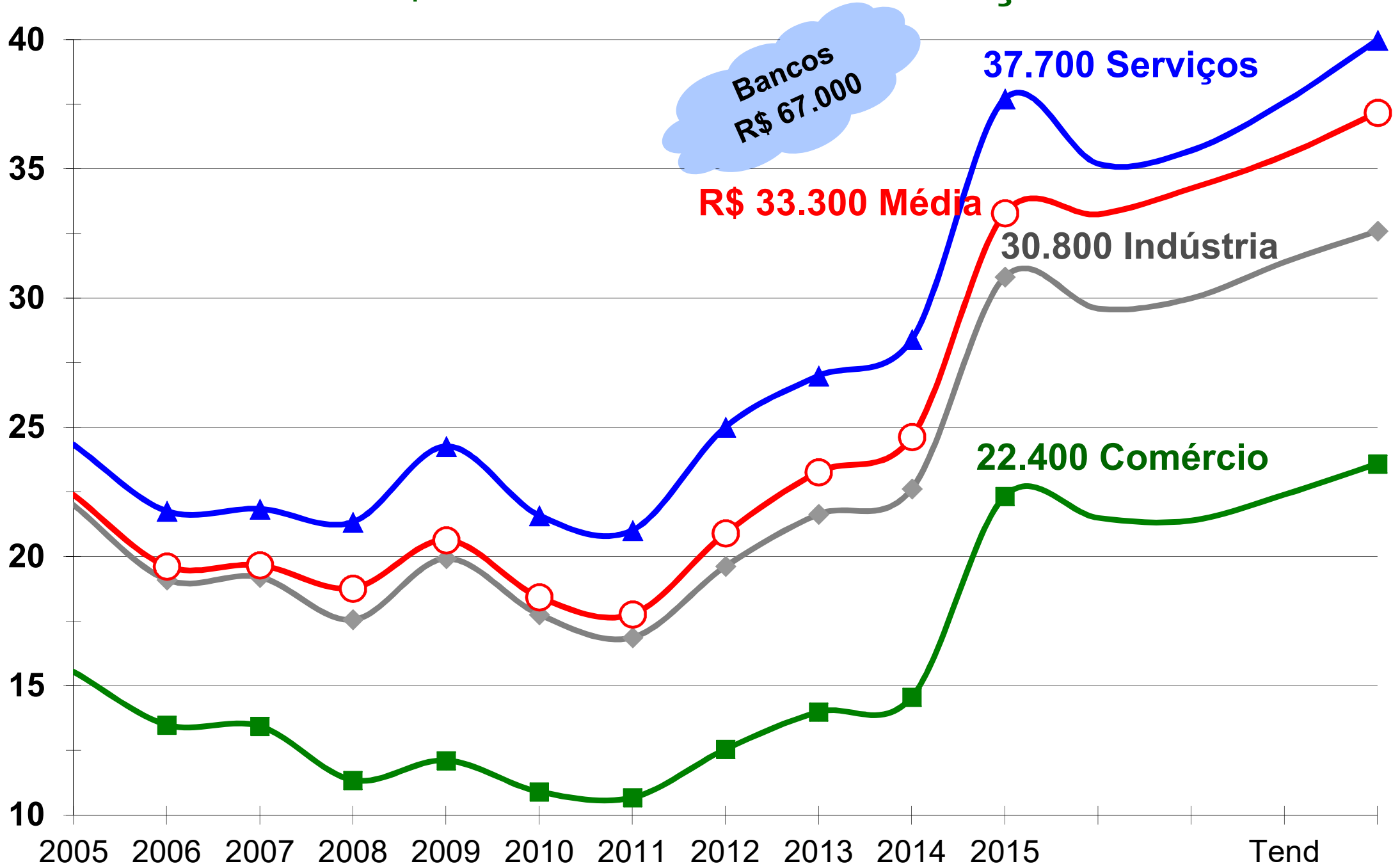
# Gastos e Investimentos em TI

% Faturamento Líquido – Médias e Grandes Empresas por **Setor**



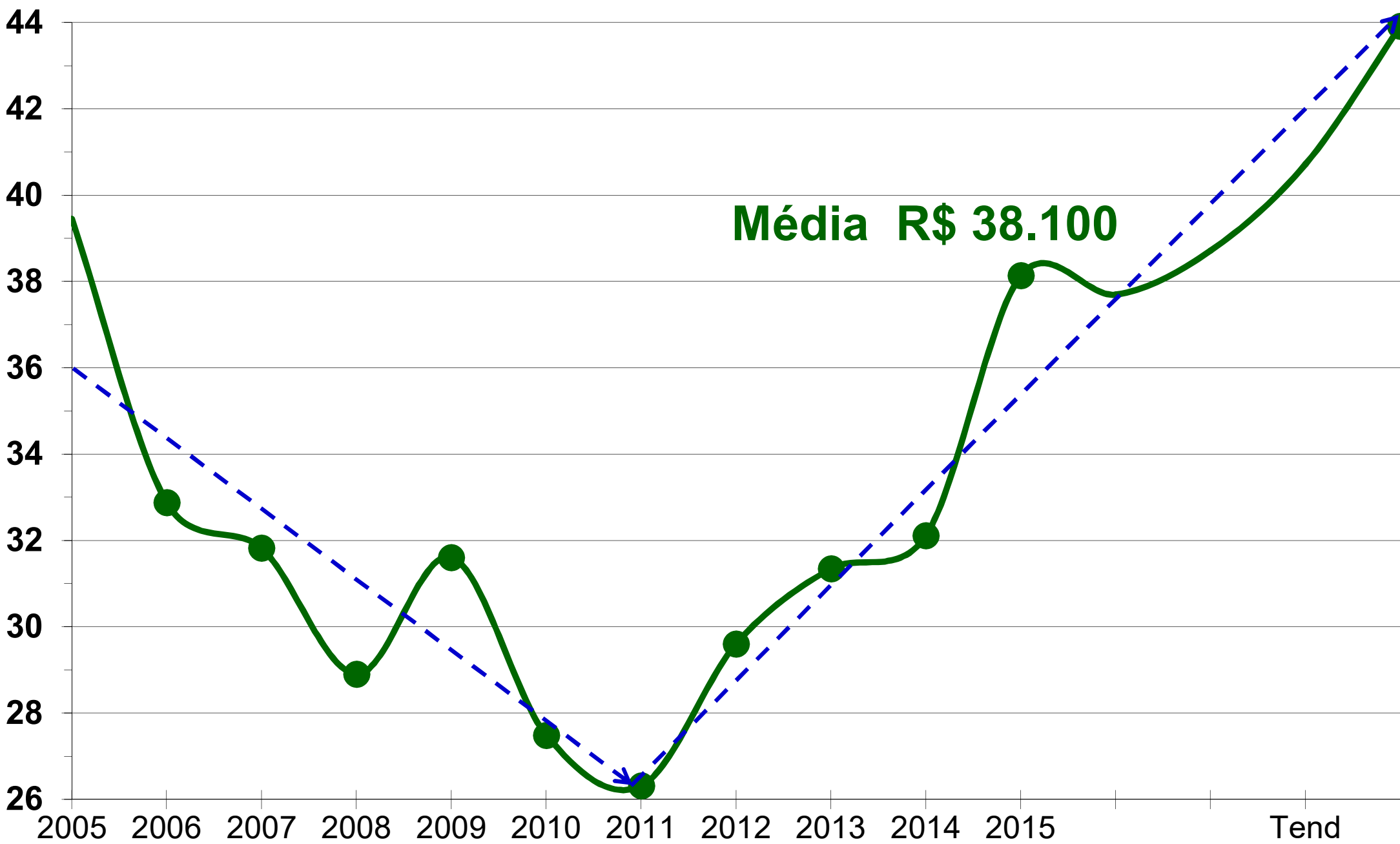
# CAPT = Custo Anual por Teclado por Setor

Valores em R\$ de 2015/16 com Atualização Monetária



# CAPU = Custo Anual por Usuário

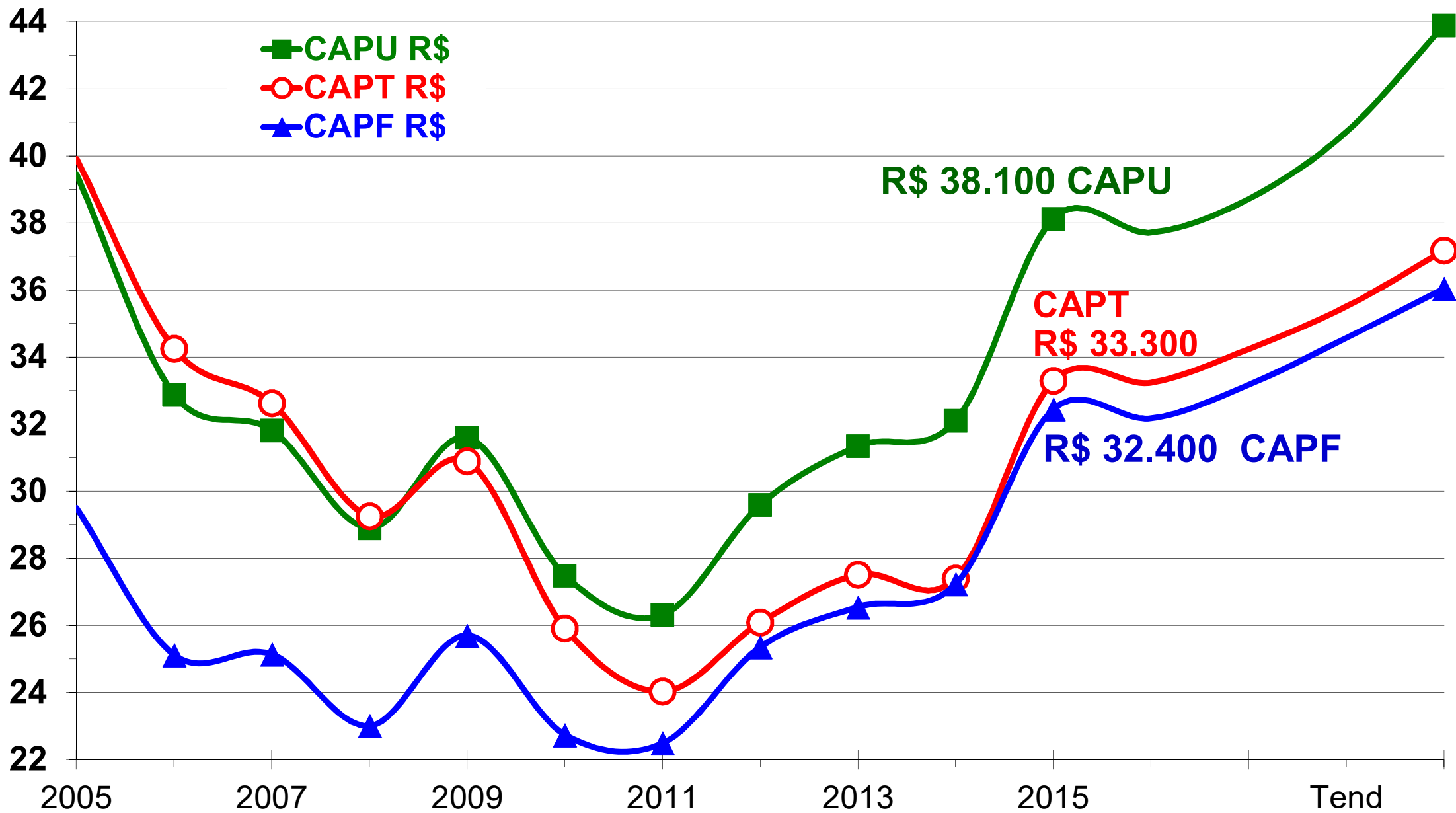
Valores em R\$ de 2015/16 com Atualização Monetária



# Evolução de Custos Anuais

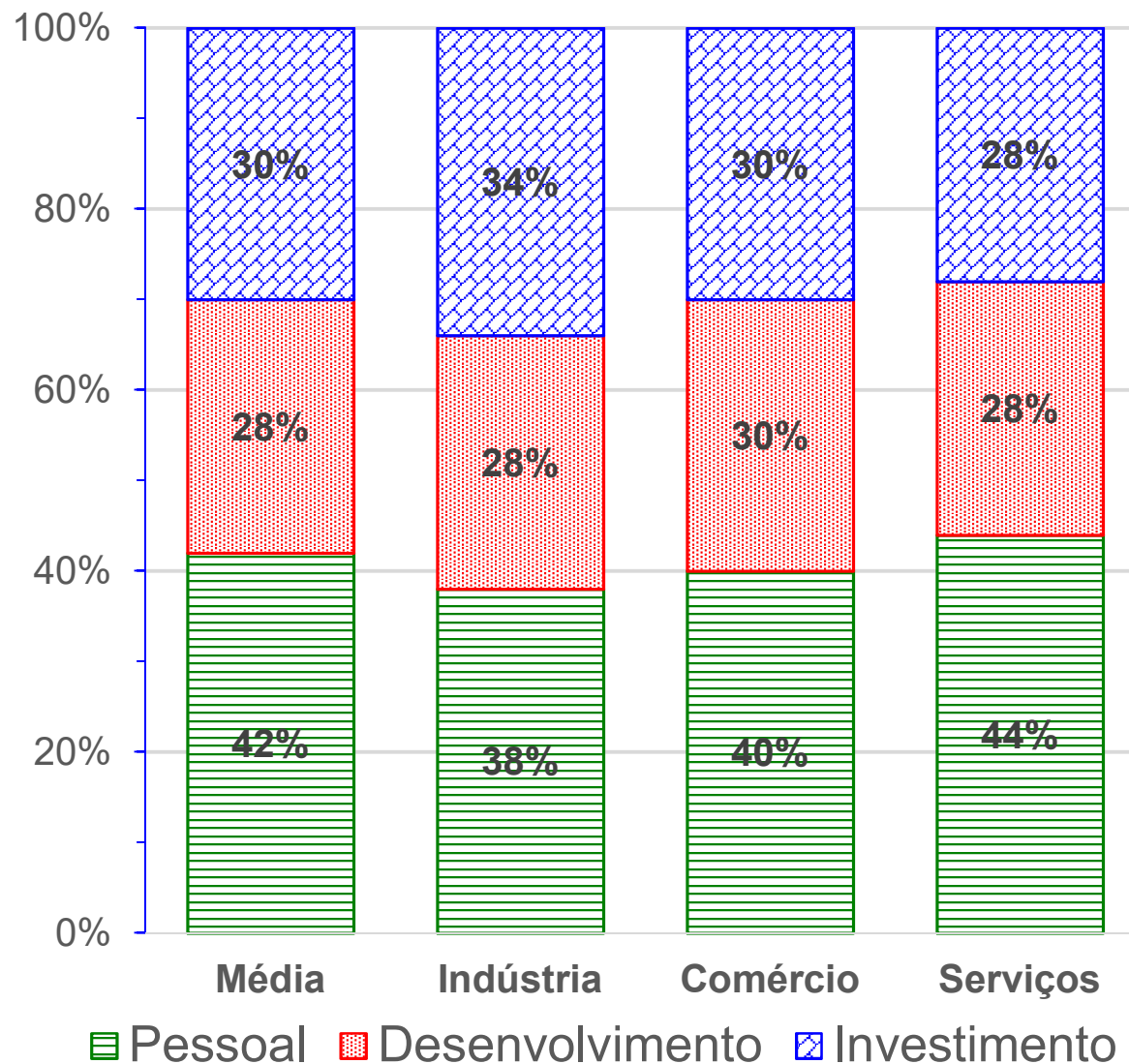
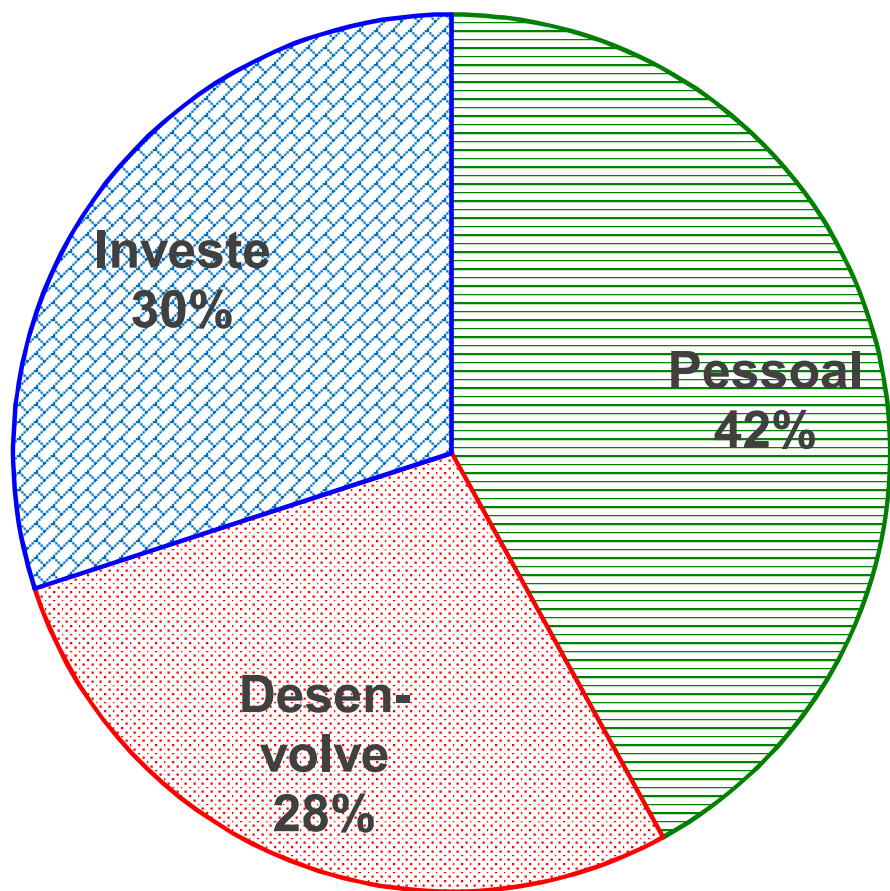
(médias e grandes empresas)

Valores em R\$ de 2015/16 com Atualização Monetária



# Composição dos Gastos e Investimentos

## Média das empresas e por Setor



# Resumo de Notícias do lançamento da Pesquisa

- 1) Já temos **244 milhões de DISPOSITIVOS MÓVEIS** conectáveis à Internet no Brasil (Notebook, Tablet e Smartphone), isto é: **1,2 dispositivo portátil wireless por habitante!**  
São mais Smartphones do que computadores ou **6 Smartphones para cada Tablet**.
- 2) Segundo a pesquisa da FGV, no final do ano serão **166 milhões de computadores** (desktop, notebook e tablet) em uso no Brasil, isto é: 4 computadores para cada 5 habitantes (**80% per capita**), sendo 30 milhões de tablets.
- 3) Pela 1ª vez na história, caiu novamente a venda anual de computadores, queda de 30% em 2015 para **14.200.000**. Para 2016, a FGV estima 15,2 milhões, crescendo 7%.
- 4) **Notável: o Gasto e Investimento em TI ficou estável em 7,6% da receita das empresas.**
- 5) **O Custo Anual por Usuário** (Gastos e Investimentos em TI no ano dividido pelo número de usuários) continua crescendo e atingiu **R\$ 34.100,00**.
- 6) Faz 20 anos que a **Microsoft domina** a estação de trabalho com Windows, Office e Explorer, respondendo por mais de 90% do uso. **Ruptura no horizonte!**
- 7) Em 3 anos devemos ter **um computador por habitante**: 210 milhões.
- 8) O Brasil, continua **acima** da média mundial por habitante em computador, TV e telefone.
- 9) Os **Sistemas Integrados de Gestão** da TOTVS, SAP e Oracle detêm 81% do mercado. TOTVS lidera no total e nas empresas menores e SAP nas maiores.
- 10) A **Inteligência Analítica (BI)** é responsável por boa parte do lucro dos fabricantes: SAP, Oracle, TOTVS, Microsoft e IBM, que, nesta ordem, são líderes com 84% do mercado.
- 11) **Novos indicadores, como Custo Anual de TI por Leito em Hospitais e TI nos Bancos.**
- 12) Nas indústrias de capital aberto, durante a última década, para cada 1% a mais de Gasto e Investimento em TI, depois de 2 anos, o **lucro aumentou 7%**.

**Em suma, o uso de TI nas empresas continuou crescendo, pouco, mas consistente, mesmo com um cenário muito adverso e uma queda acentuada no consumo pessoal.**

# Referências - Meirelles, F. S.

1. **Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas**,  
GVcia, FGV-EAESP, 27ª edição, 2016  
(edição completa na Livraria da GV (11) 3799-7790)

**Questionário e Apresentações: [www.fgv.br/cia/pesquisa](http://www.fgv.br/cia/pesquisa)  
Resumo Gratuito para os Questionários enviados completos**

2. **Informática - Novas Aplicações com Microcomputadores**,  
Makron / McGraw-Hill / Pearson, 2ª edição 1994, 38ª reimp. 2012
3. **Tecnologia Bancária no Brasil** - uma história de conquista, uma visão de futuro,  
Ciab Febraban, FGV RAE, 2010 (Panorama em 2011 e HP em 2012)
4. **Excel na Prática**, FGV, 12ª edição, 46ª reimpressão, 2014 ([fgv.br/cia/excel](http://fgv.br/cia/excel))

