

# Brasscom



## Relatório Setorial de TIC 2018

Inteligência e Informação  
BRI2-2019-003 (Compacto)

São Paulo, maio de 2019

# Associados (68 Grupos Empresariais)

## Fundadores (10)



## Plenos (3)



**RESOURCE**  
Transformação Digital Agora

## Efetivos (36)



## Colaboradores (19)

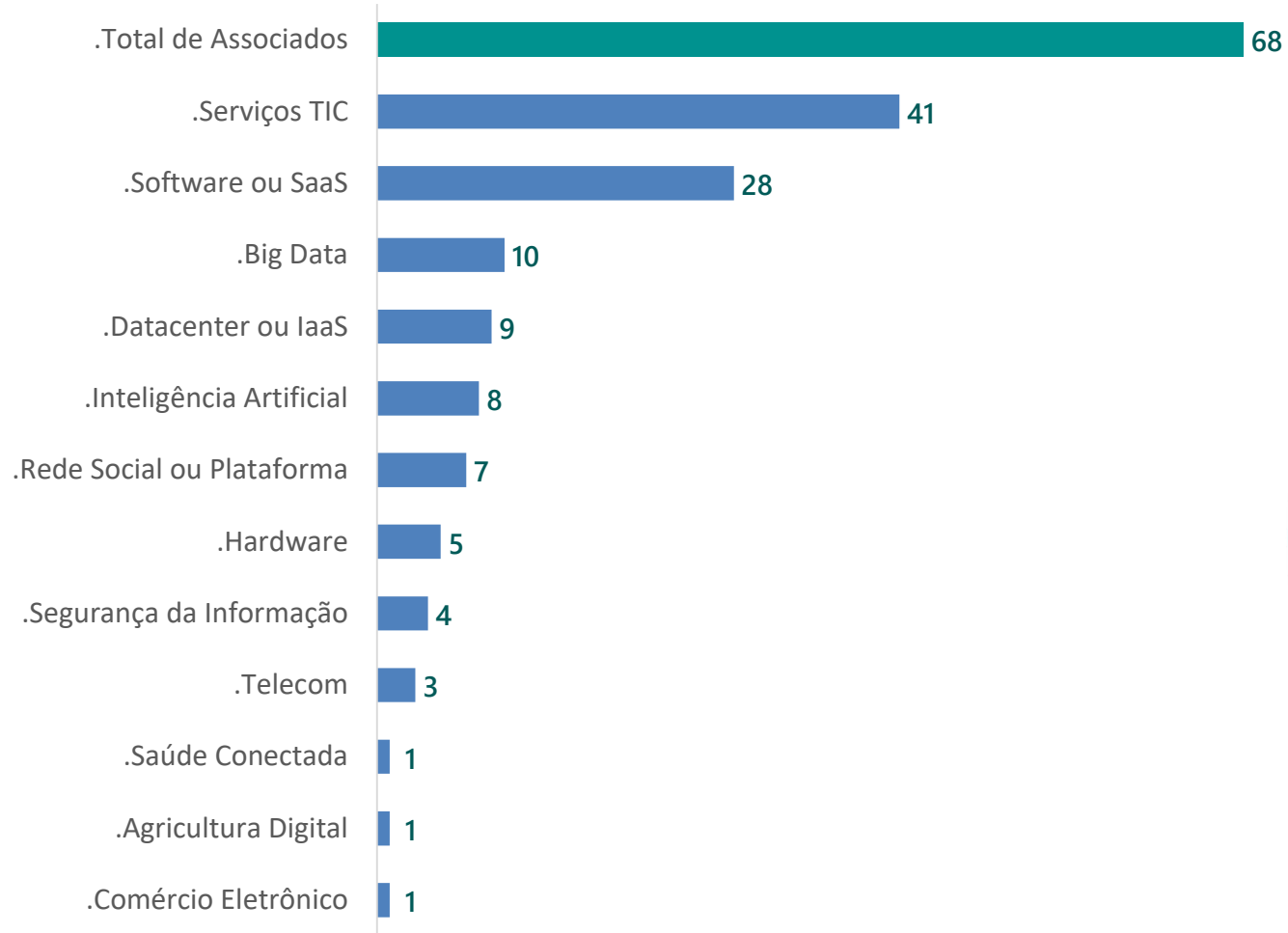


## Institucionais (25)

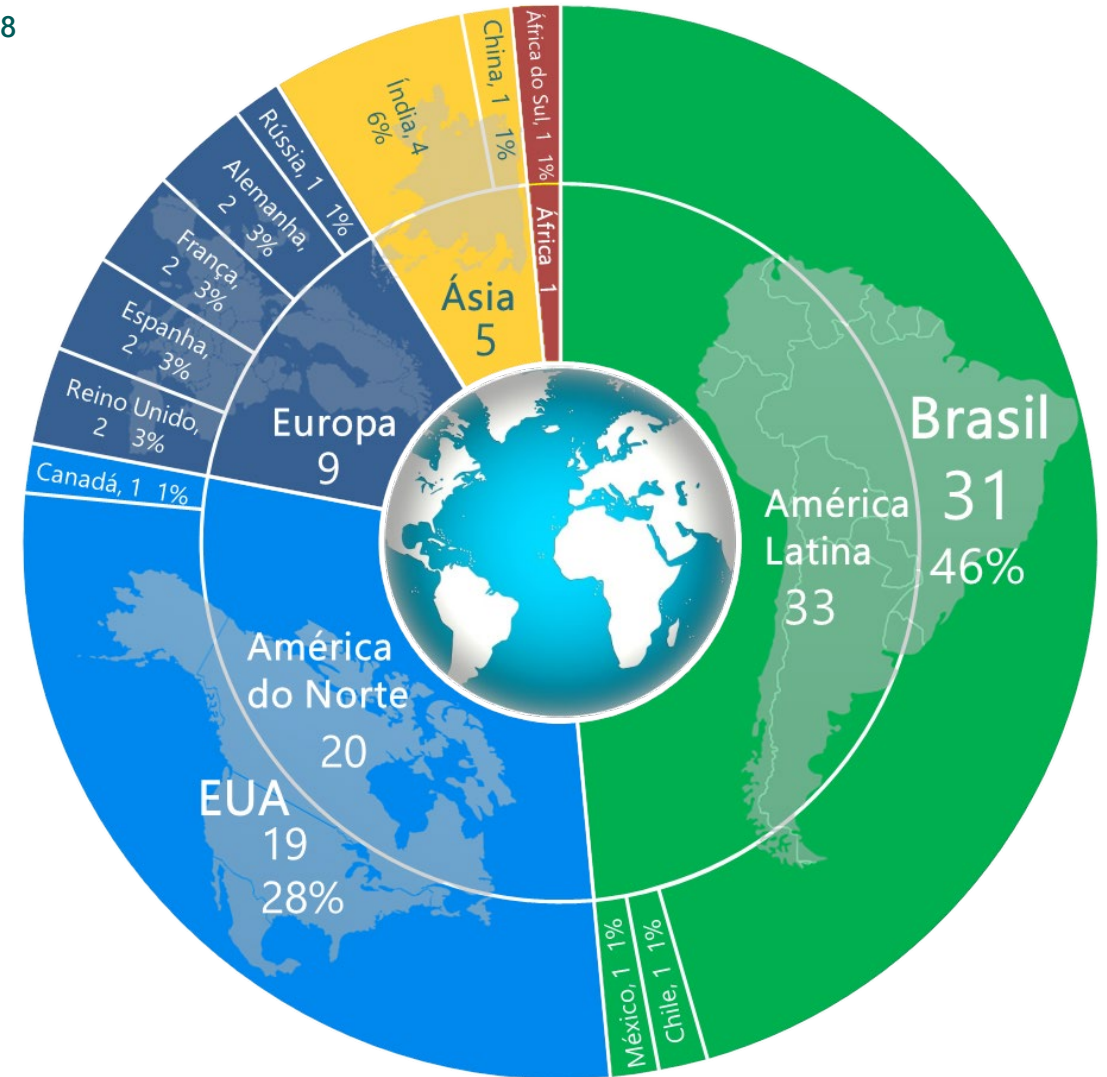


# Natureza e Diversidade dos Associados

## SUBSETORES E OFERTAS



## ORIGEM DO CAPITAL



# Conselho de Administração



## Presidente do Conselho



Benjamim Quadros



## Vice-Presidentes



José Formoso



Laércio Cosentino



Luiz Mattar



Mônica Herrero



## Conselheiros



Antonio Martins



Gilmar Batistela



Leonardo Framil



Luciano Corsini



Maurício Cataneo



Maurizio Mondani



Tatiane Panato



Tânia Cosentino



## Diretoria



Sergio Paulo Gallindo  
Presidente Executivo



Mariana Oliveira  
Diretora Executiva



Sérgio Sgobbi  
Diretor de Relações  
Institucionais &  
Governamentais

## Presidentes dos Comitês



Marco Santos  
Presidente do  
Conselho Fiscal



Maurício Cataneo  
Presidente do  
Comitê de Ética



Afonso Lamounier  
Comitê de Admissões e  
Compensação





## Objetivos Estratégicos 2019

### Políticas Públicas para um País Digital

Propor e participar da construção de **políticas públicas** que consolidem o **Brasil** como um país **digital e conectado**.

### Emprego, Diversidade e Educação

Apoiar os **associados** no **fechamento de suas vagas**, buscando **diversidade** e **influenciar a estrutura educacional** para viabilizar a participação na economia digital.

### Inovação

**Liderar** o debate sobre **Inovação** como base para o desenvolvimento socioeconômico e ser **referência** no tema junto à **Presidência da República**.

The background of the top section is a blue-tinted photograph of a business meeting. Several people's hands are visible, some holding pens and pointing at various charts and documents on a table. The charts include bar graphs and pie charts. A stylized logo consisting of a yellow and green ribbon-like shape is positioned to the right of the word 'Brasscom'.

Brasscom

Macrossetor de  
Tecnologia de Informação e Comunicação



# Produção do Macrossetor de Tecnologia de Informação e Comunicação em 2018

(R\$ bi)

**TIC, TI IN HOUSE E TELECOM**

**TIC**

**TI IN HOUSE**

**TELECOM**

**Produção Setorial**  
(R\$/US\$)

---

**Crescimento nominal**  
(2017-2018)

---

**Participação no PIB**

---

**Empregos**  
(saldo 2018)

**R\$ 479,1**  
US\$ 131,1

---

**+ 2,5%**

---

**7,0%**

---

**1,52 milhão**  
+ 43 mil

**R\$ 197,4**  
US\$ 54,0

---

**+ 4,2%**

---

**2,9%**

---

**845 mil**  
+ 27 mil

**R\$ 43,8**  
US\$ 12,0

---

**+ 1,5%**

---

**0,6%**

---

**385 mil**  
+ 3 mil

**R\$ 237,9**  
US\$ 65,1

---

**+ 1,3%**

---

**3,5%**

---

**287 mil**  
+ 12 mil

Cotação R\$/US\$ 3,66 (2018)  
Var. cambial +14,5%

Hardware, Software, Serviços, Nuvem, Estatais, BPO e Exportações

Produção de TI nas empresas cujo objeto social não é TI

Voz, Celular e Dados

## RANKING DE PAÍSES

EM 2018, O BRASIL MANTEVE-SE COMO O 7º MAIOR PRODUTOR DE TIC E TELECOM DO MUNDO, APRESENTANDO UMA IMPORTANTE DISTÂNCIA A SER SUPERADA EM RELAÇÃO À FRANÇA (6º COLOCADO) E APROXIMAÇÃO DA ÍNDIA (8º COLOCADO), QUE SUPEROU O CANADÁ EM RELAÇÃO AO ÚLTIMO RANKING.

Posição 2018	Movimentação em relação à 2017	Posição 2017	Países	Hardware	Software	Serviços	Total TIC	Serviços de Telecom	Total TIC + Telecom
1º	—	1º		\$274,4	\$274,1	\$288,0	\$836,5	\$320,4	\$1.156,9
2º	—	2º		\$224,7	\$15,6	\$25,7	\$266,0	\$199,2	\$465,3
3º	—	3º		\$65,0	\$28,6	\$50,1	\$143,7	\$103,6	\$247,4
4º	—	4º		\$35,6	\$26,6	\$48,5	\$110,7	\$41,4	\$152,1
5º	—	5º		\$35,7	\$29,7	\$35,8	\$101,3	\$39,2	\$140,5
6º	—	6º		\$25,3	\$15,9	\$31,2	\$72,4	\$36,7	\$109,1
7º	—	7º		\$26,6	\$10,5	\$14,7	\$51,8	\$47,7	\$99,5
8º	▲	9º		\$44,8	\$6,3	\$10,1	\$61,1	\$25,3	\$86,5
9º	▼	8º		\$20,6	\$11,9	\$19,2	\$51,7	\$32,2	\$83,9
10º	—	10º		\$18,0	\$9,5	\$14,9	\$42,3	\$22,1	\$64,4

**Nota metodológica 1:** Neste ranking, o subsetor de Hardware inclui IaaS e o subsetor de Software inclui PaaS e SaaS em todos os países, conforme estratificação da IDC. Na estratificação da Brasscom, a Nuvem Pública é contabilizada no subsetor de Serviços.

**Nota metodológica 2:** Acrescentando-se à Serviços a receita de BPO de US\$ 5,9 bi, a produção de TIC do Brasil chega a US\$ 57,7 bi.

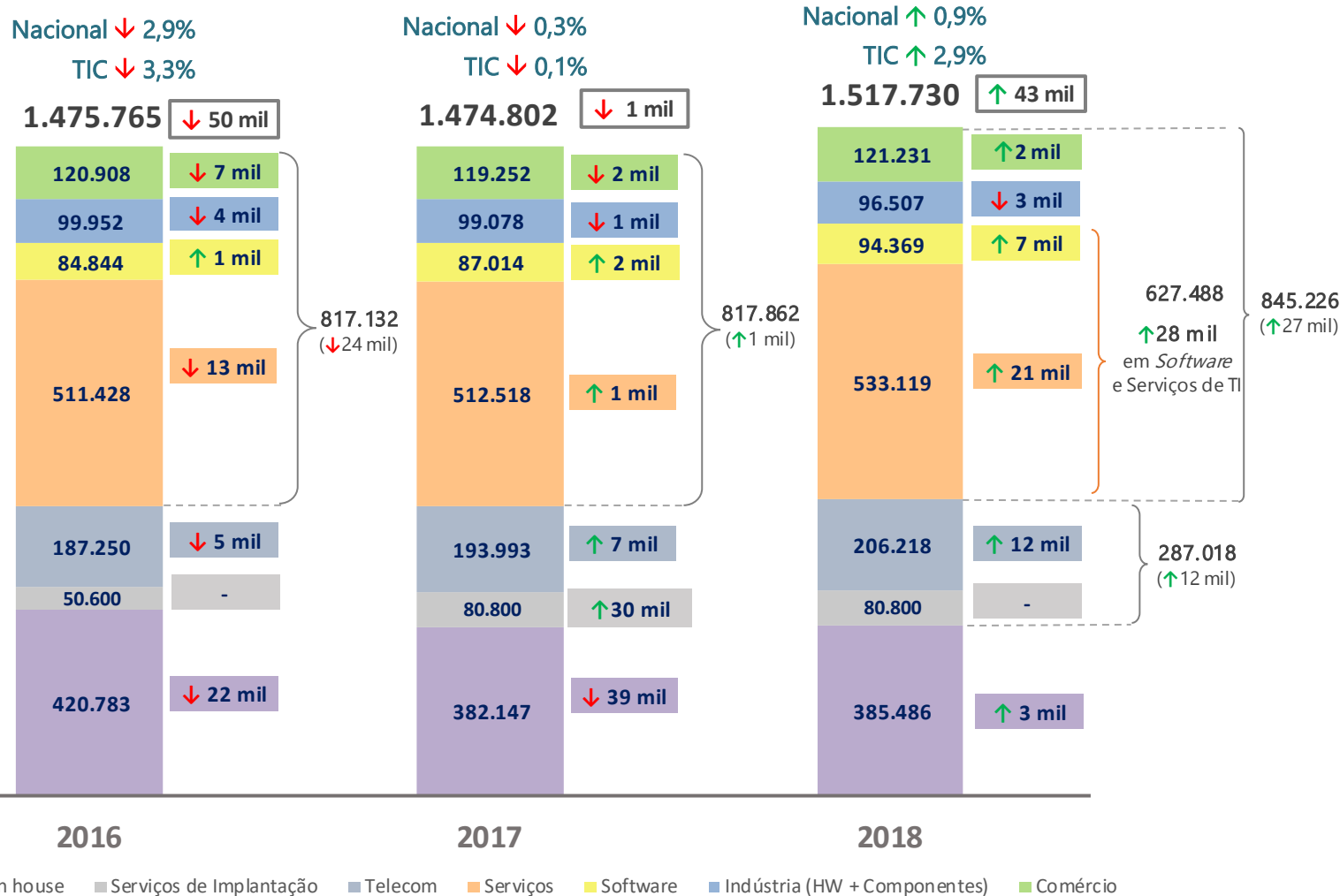
O In House não é contabilizado neste ranking porque não há informação disponível sobre a receita deste setor para os demais países.

**Obs.** O México deixou de integrar o ranking de 10 maiores produtores de TIC em 2017, devido à ascensão da Austrália.



# Número de profissionais no Macrossetor de TIC

## VARIAÇÃO ANUAL POR SUBSETORES (2016-2018)



## MACROSSETOR DE TIC ADICIONOU 43 MIL PROFISSIONAIS NO MERCADO DE TRABALHO EM 2018

- ▶ O ano de 2018 mostrou-se um importante marco de recuperação no mercado de trabalho do **Macrossetor de TIC**. Em 2016, o Macrossetor reduziu seu número de empregos em 3,3%, enquanto o mercado de trabalho nacional reduziu em 2,9%. Em 2017, o Macrossetor de TIC demonstrou um melhor desempenho com uma perda de 0,1% contra 0,3% do mercado nacional. Já em 2018, TIC recuperou seus empregos em 2,9%, enquanto a economia nacional teve uma recuperação de apenas 0,9%.
- ▶ **TI In House** apresentou entre 2016 e 2017 redução do número de profissionais, o que possivelmente é explicado pelos avanços da prática de outsourcing. Há expectativa de uma trajetória acentuada com a aprovação da legislação trabalhista que proporcionará maior segurança jurídica às empresas. O crescimento de In House em 2018 pode indicar a contratação de profissionais para condução de estratégias de transformação digital nas empresas que não têm TIC como objeto social.
- ▶ **Telecom** avançou na contratação de profissionais possivelmente devido à combinação de crescimento de ofertas digitais (ex: licitação governamental para serviços na nuvem vencida pela Embratel em parceria com a Amazon) e de investimentos na jornada interna de transformação digital das próprias empresas de Telecom. Entre 2017 e 2018, o Setor contratou 19 mil profissionais. Telecom e serviços de implantação avançaram 15,5% em 2017 e 4,4% em 2018.
- ▶ O **Setor de TIC**, por sua vez, apresenta-se como o núcleo de maior crescimento do setor. Dos 43 mil postos de trabalho gerados em 2018, 28 mil são dos subsectores de Software e Serviços, os mais intensivos em mão de obra e com maior potencial de crescimento nos próximos anos. SW e Serviços evoluíram juntos 4,7%.

**Nota metodológica:** Serviços de implantação referem-se à prestação de serviços de planta externa, fibra ótica e instalação de cabos coaxiais. Este dado representa as contratações até setembro de 2018, última informação disponibilizada pelo Teleco. A Brasscom não descarta a possibilidade de revisão deste número para 2018, uma vez que o número elevado de contratações em 2017 pode ser reflexo dos investimentos para implantação no espectro 700 MHz (desligamento da TV analógica).

A top-down view of a collaborative workspace. Several people are seated around a wooden table. One person on the left is wearing a red and white striped shirt and is using a laptop. Another person in the center is pointing at a laptop screen. A third person on the right is wearing a grey sweater and is writing in a notebook. The table is cluttered with various items: a laptop, a smartphone, a stack of colorful sticky notes, a blue notebook, and a pair of glasses. The overall atmosphere is professional and focused.

Brasscom

Setores TIC e TI In House



# Produção dos Setores de TIC e TI In House em 2018

(R\$ bi)



**Produção Setorial**  
(R\$ / US\$)

---

**Crescimento nominal**  
(2017–2018)

---

**Participação no PIB**

---

**Empregos**  
(saldo 2018)

**R\$ 479,1**  
US\$ 131,1

---

**+ 2,5%**

---

**7,0%**

---

**1,52 milhão**  
+ 43 mil

**R\$ 197,4**  
US\$ 54,0

---

**+ 4,2%**

---

**2,9%**

---

**845 mil**  
+ 27 mil

**R\$ 43,8**  
US\$ 12,0

---

**+ 1,5%**

---

**0,6%**

---

**385 mil**  
+ 3 mil

**R\$ 237,9**  
US\$ 65,1

---

**+ 1,3%**

---

**3,5%**

---

**287 mil**  
+ 12 mil

Cotação R\$/US\$ 3,66 (2018)  
Var. cambial +14,5%

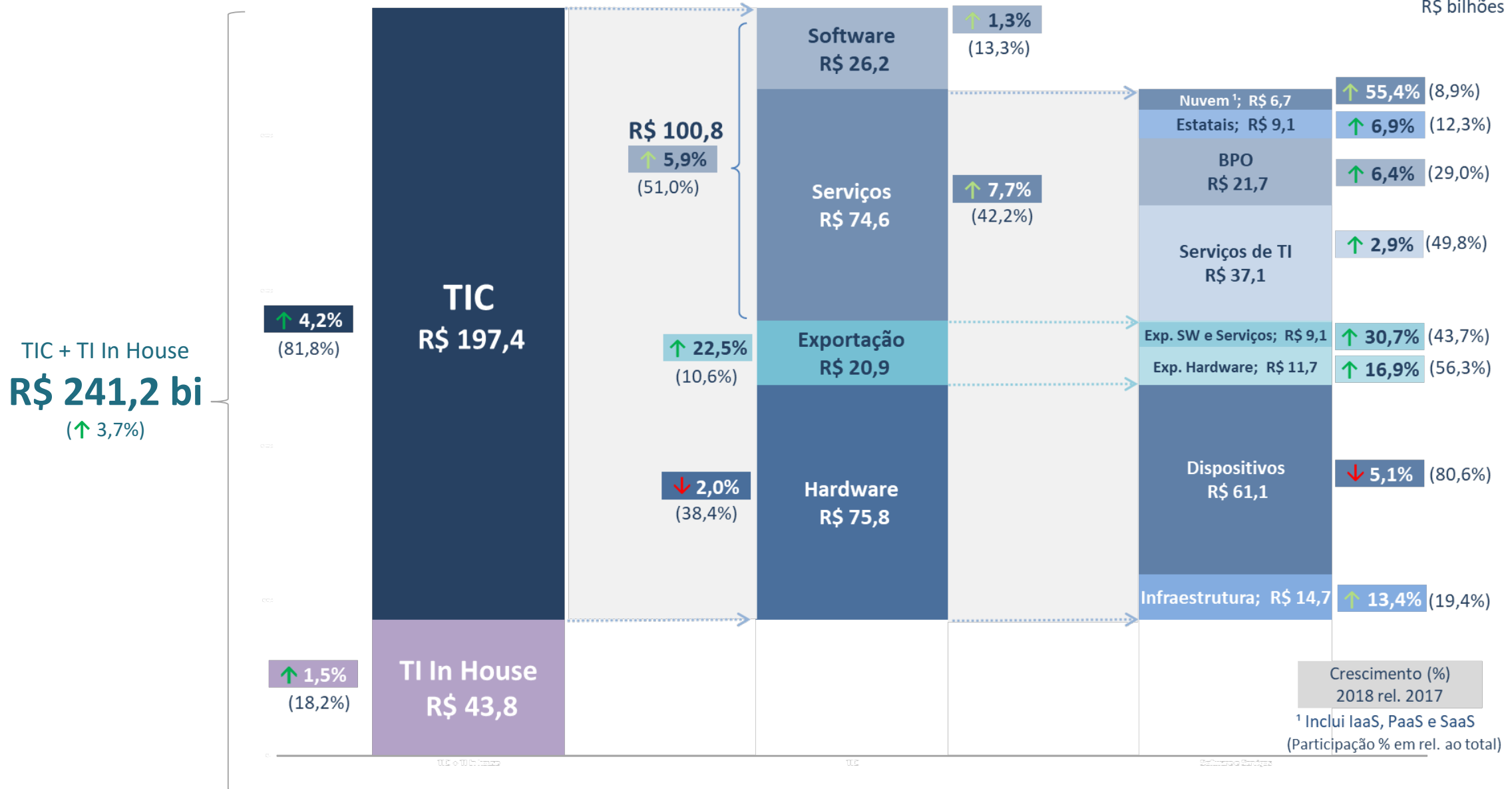
Hardware, Software, Serviços, Nuvem,  
Estatais, BPO e Exportações

Produção de TI nas empresas cujo  
objeto social não é TI

Voz, Celular e Dados

# Produção e crescimento dos Setores TIC e TI In House em 2018 (R\$)

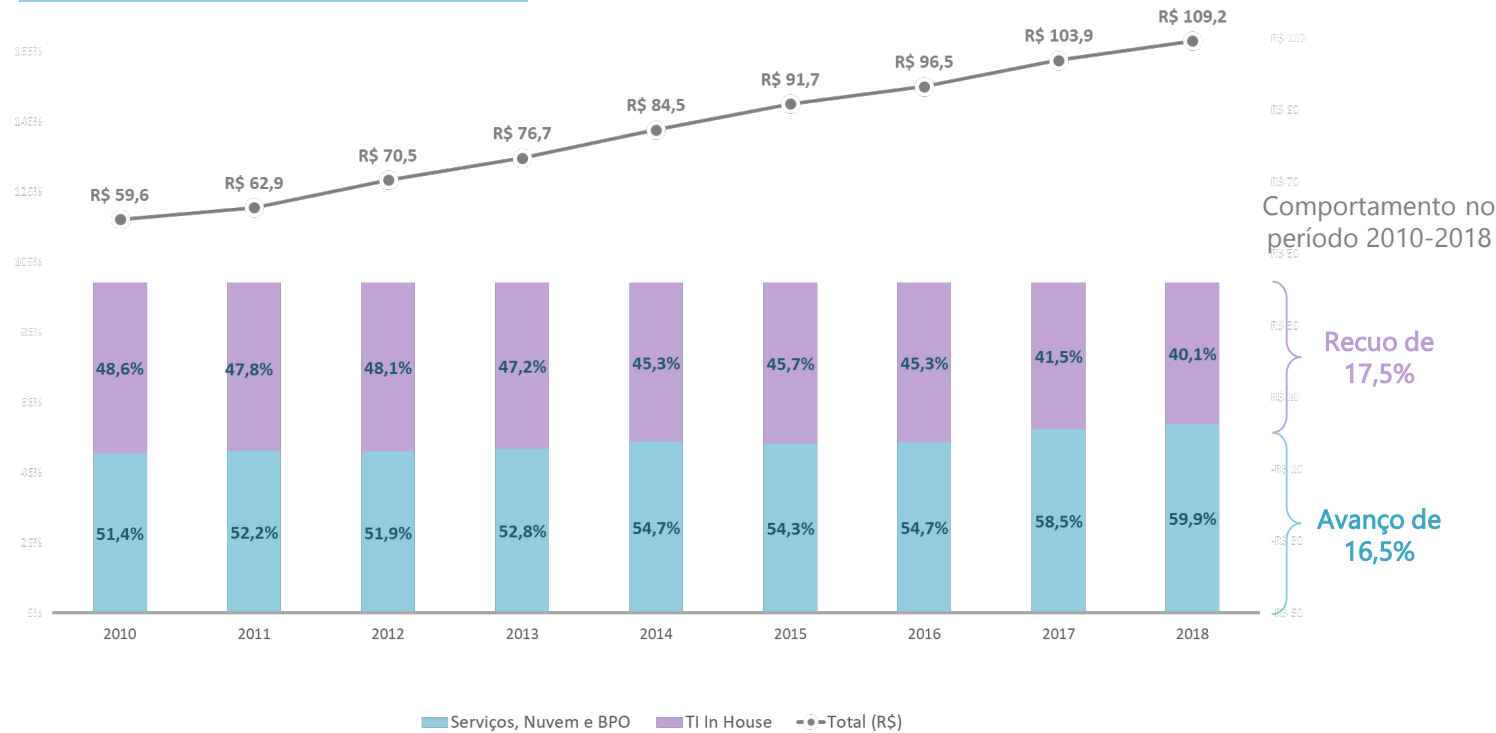
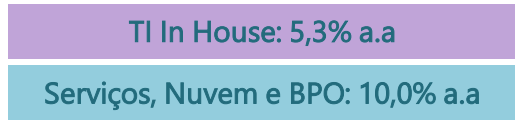
R\$ bilhões



# Evolução da produção de Serviços de TI e TI In House

## MATURIDADE DE OUTSOURCING

Taxa de crescimento anual  
2010 -2018



## CRESCE A PRODUÇÃO DAS ATIVIDADES DE TERCEIRIZAÇÃO DE TI. IT OUTSOURCING GANHA ESPAÇO FRENTE A TI IN HOUSE

- ▶ A análise comparativa da evolução de TI In House com produção de Serviços de TIC, incluindo Nuvem e BPO, tendo como base a proporção relativa da produção, revela, possivelmente, o grau de terceirização de TI (IT Outsourcing) empreendida pelas empresas que não têm TIC como objeto social.
- ▶ Entre 2010 e 2018, a participação de IT Outsourcing era 51,4% e passou a ser 59,3%, com um crescimento de 9,6% a.a.
- ▶ A análise parece indicar amadurecimento da prática de terceirização de TI. No período de 2010 a 2018, Serviços de TIC teve um avanço de 15,3%, enquanto TI In House recuou 16,2%.
- ▶ No período de 2010 a 2018 a produção de Serviços, Nuvem, BPO e TI In House cresceu, em conjunto, 7,7% a.a.
- ▶ A lei da terceirização trará maior segurança jurídica para a continuidade do avanço do mercado de Outsourcing.





Brasscom

Setor TIC



# Produção do Setor TIC em 2018

(R\$ bi)

TIC, TI IN HOUSE E TELECOM

TIC

TI IN HOUSE

TELECOM

**Produção Setorial**  
(R\$ / US\$)

---

**Crescimento nominal**  
(2017-2018)

---

**Participação no PIB**

---

**Empregos**  
(saldo 2018)

**R\$ 479,1**  
US\$ 131,1

---

**+ 2,5%**

---

**7,0%**

---

**1,52 milhão**  
+ 43 mil

**R\$ 197,4**  
US\$ 54,0

---

**+ 4,2%**

---

**2,9%**

---

**845 mil**  
+ 27 mil

**R\$ 43,8**  
US\$ 12,0

---

**+ 1,5%**

---

**0,6%**

---

**385 mil**  
+ 3 mil

**R\$ 237,9**  
US\$ 65,1

---

**+ 1,3%**

---

**3,5%**

---

**287 mil**  
+ 12 mil

Cotação R\$/US\$ 3,66 (2018)  
Var. cambial +14,5%

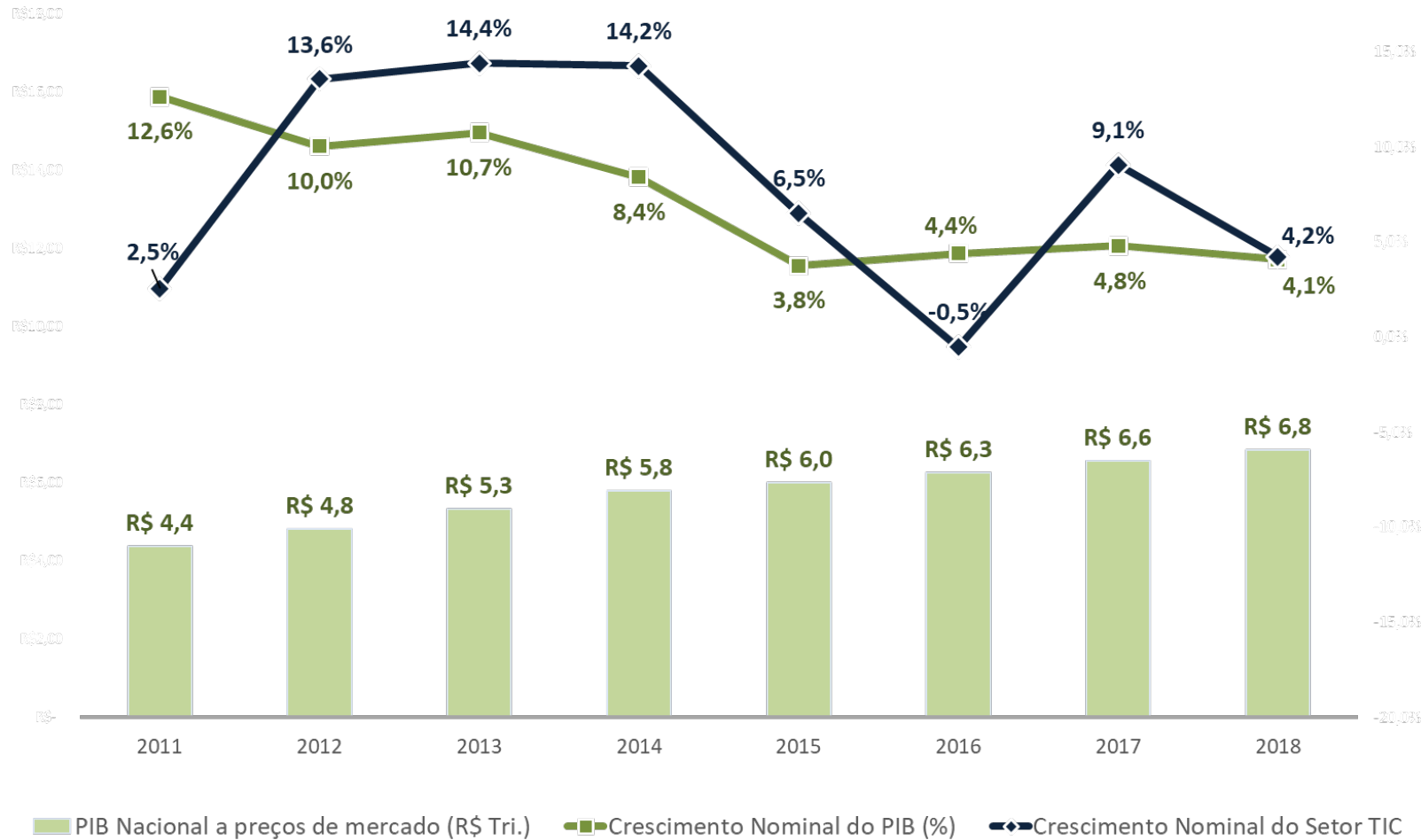
Hardware, Software, Serviços, Nuvem, Estatais, BPO e Exportações

Produção de TI nas empresas cujo objeto social não é TI

Voz, Celular e Dados

# Setor TIC x PIB Nacional

## PIB NACIONAL A PREÇOS DE MERCADO E CRESCIMENTO NOMINAL



### EM 2018 CRESCIMENTO NOMINAL DO SETOR DE TIC FOI SUPERIOR AO NACIONAL EM 0,1%

- ▶ No período 2011-2018, o crescimento nominal do setor de TIC no Brasil apresentou pico de 14,4% em 2013, movimento condicionado pelos seguintes fatores: (i) desvalorização do Real; (ii) elevação da produção dos provedores de TIC (principalmente Software), TI In House, BPO e das Exportações.
- ▶ O setor de TIC cresceu nominalmente acima do PIB a partir de 2012 até 2015. Em 2016, o desempenho do setor mostra-se inferior, em função da retração dos mercados de provedores de Software (-5,9%) e Hardware (-5,6%).
- ▶ No ano de 2017, observou-se uma recuperação de desempenho do setor de TIC de 9,1%, crescendo nominalmente acima do PIB.
- ▶ Em 2018, o setor acompanhou o movimento da economia nacional, crescendo 4,2%, queda de 4,3 p.p. em relação ao crescimento do ano anterior, enquanto o PIB cresceu 4,1%, com queda de 0,7 p.p. em 2017.



## Mundial



US\$ 2.305,1 bi

## América Latina



US\$ 115,7 bi

5,0% do Mercado Mundial

## Brasil



US\$ 51,8

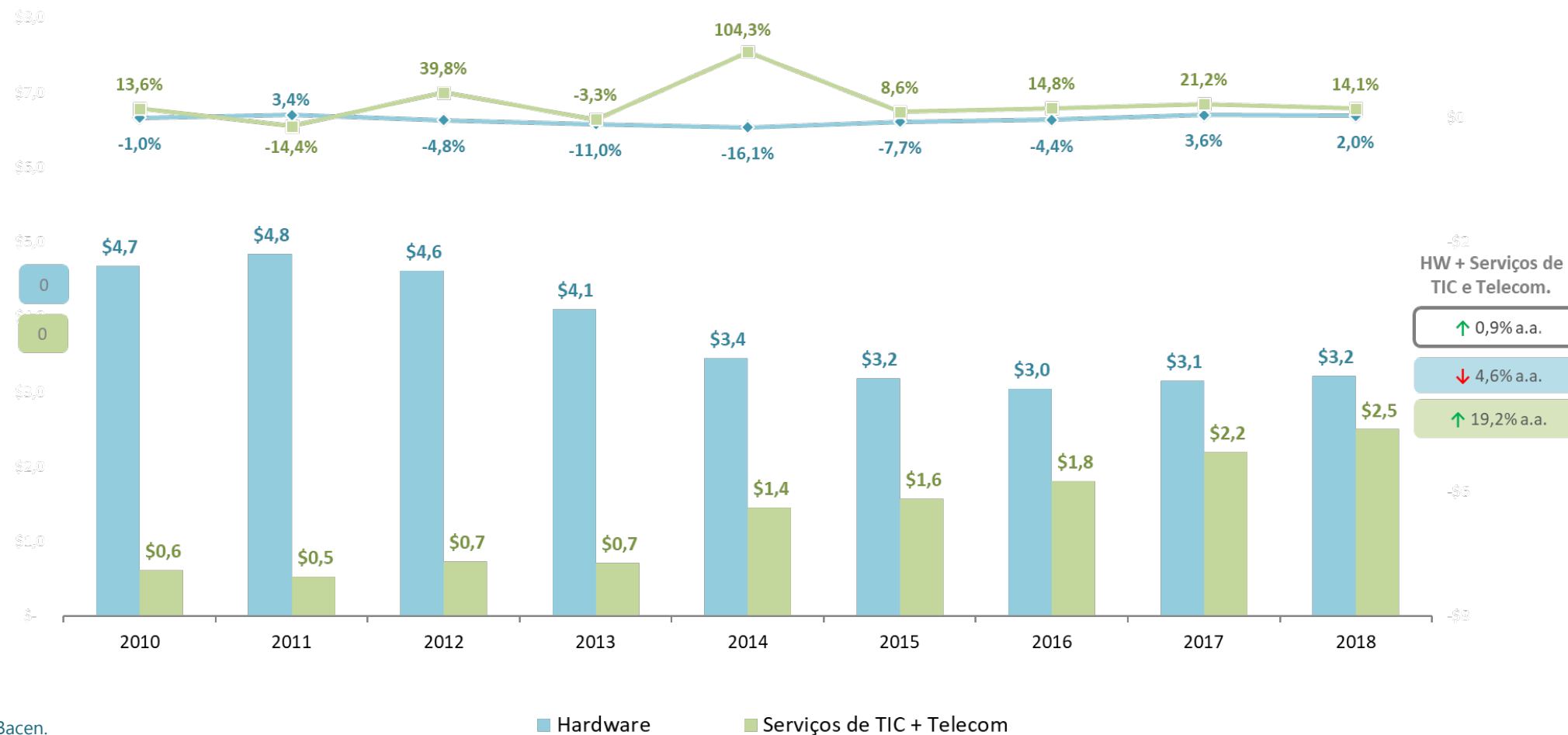
44,8% do Mercado Latam

2,2% do Mercado Mundial

**Nota metodológica:** Os valores dos mercados mundial e latino-americano são reportados em dólares constantes de 2017 (R\$/US\$ = 3,19). O valor do mercado brasileiro é obtido utilizando a taxa de câmbio de 2018 R\$/US\$ 3,66, conforme metodologia cambial da Brasscom.

2017  
47,6% do Mercado Latam | 2,3% do Mercado Mundial

# Evolução das Exportações Hardware e Serviços de TIC e Telecom (US\$ bilhões)



FONTES: Brasscom, ABINEE, Bacen.

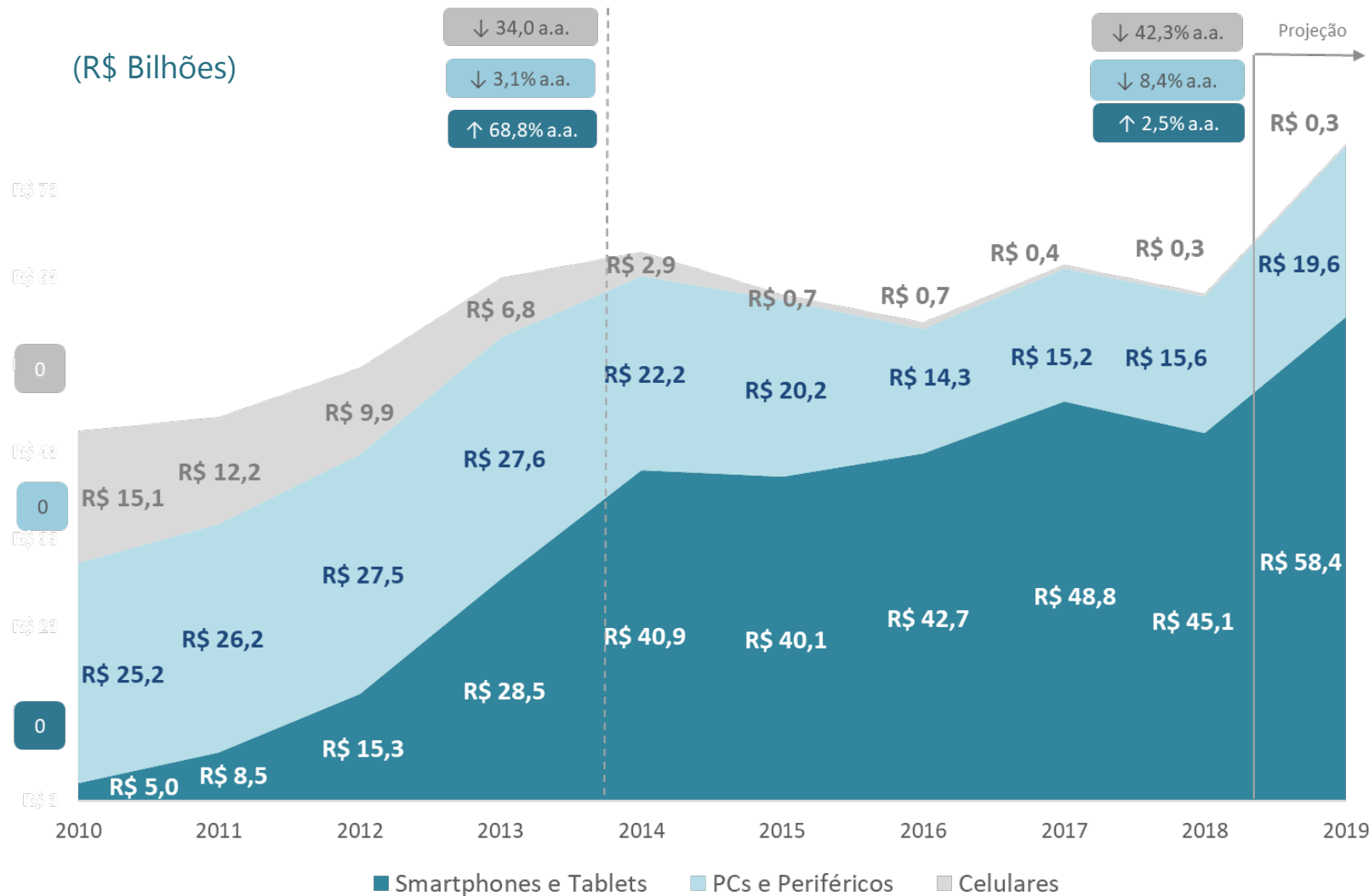
- ▶ As exportações de Serviços de TIC e Telecom têm uma trajetória contrária às exportações de Hardware. Ao longo do período de 2010 a 2018, enquanto as exportações de Hardware caíram 4,6% a.a., as exportações de Serviços aumentaram a uma taxa de 19,2% a.a.
- ▶ Para fechamento do ano de 2018, observou-se crescimento de 2,0% das exportações de Hardware em relação ao ano de 2017 e, para Serviços, crescimento de 14,1%.



# TIC: Subsetor de Hardware em 2018

## Dispositivos computacionais e de acesso à Internet

### LIDERANÇA DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS



APESAR DO MENOR VOLUME DE VENDAS E MENOR SUBSTITUIÇÃO EM 2018, OS DISPOSITIVOS CONTINUAM LIDERANDO O SUBSETOR DE HARDWARE

- ▶ A comercialização de dispositivos se destaca pela sua participação no total de receitas de Hardware: 74,4% em 2018.

#### Tendência de expansão dos dispositivos móveis.

- ▶ Entre 2010-2018 observa-se o crescimento das vendas de Smartphones e Tablets (31,5% a.a) em detrimento de PC's e Periféricos (-3,1% a.a).
- ▶ Em 2018 a venda de smartphones correspondeu a 96,1% do total de dispositivos (tablets, smartphones e celulares), um aumento de 809% comparado com 2010, quando correspondia a apenas 23,9%.
- ▶ Em 2019 os smartphones corresponderão a 96,4% do investimento em dispositivos e 75% do total de Hardware.

#### Demanda por computadores pessoais em declínio

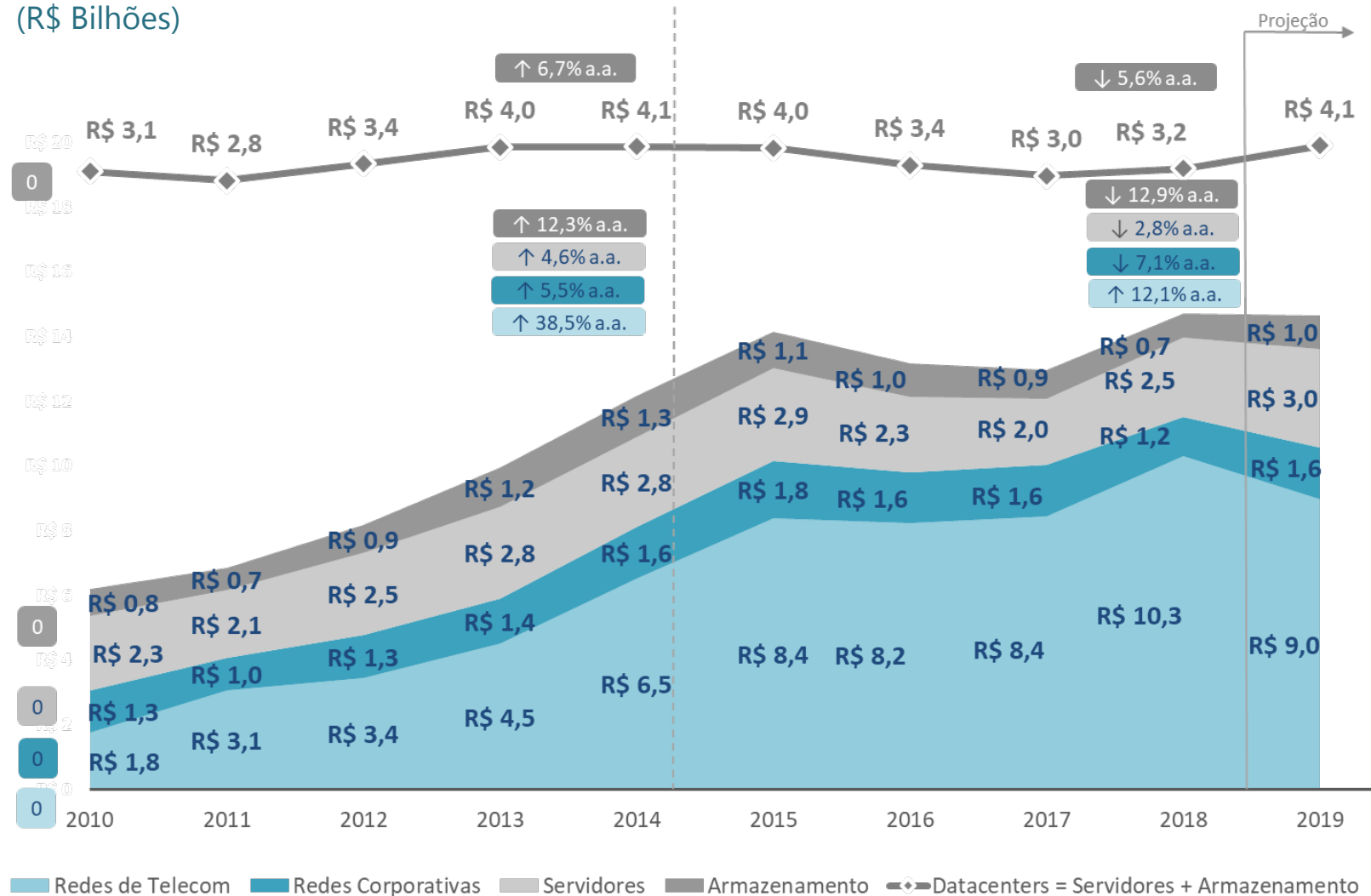
- ▶ Após atingir o auge em 2013 com a venda de R\$27,6 bilhões de computadores pessoais, há uma expectativa de que em 2019 a participação do total do mercado será de 19,7%. Os smartphones terão uma participação maior partindo de 71,5% em 2018 para 72,3% em 2019, e por outro lado, os celulares convencionais desaparecerão.

# TIC: Subsetor de Hardware em 2018

## Infraestrutura Computacional e de Redes de Comunicação

### LIDERANÇA DAS REDES DE TELECOM

(R\$ Bilhões)



APÓS PICO DE INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA MOTIVADO PELA TRANSFORMAÇÃO DA TV ANALÓGICA PARA DIGITAL, HÁ TENDÊNCIA DE RETROCEDER O PATAMAR. POR OUTRO LADO, CRESCIMENTO DA COMPRA DE SERVIDORES PODE SIGNIFICAR MELHORA DE CONDIÇÕES PARA EXPANSÃO DO PROCESSAMENTO DE DADOS.

#### Investimentos e Demanda – Datacenter x Rede

- Em 2010, a proporção dos investimentos em infraestrutura computacional foi de 51% em datacenter e 49% em redes, esta proporção inverteu-se em 2018 para 22% e 78%, respectivamente.
- Em 2018 a demanda por infraestrutura de Redes de Telecom e Corporativas cresceu 14,7% em relação ao ano anterior. Infraestrutura de datacenters cresceu 8,9%, recuperando a queda em 2017 de 12,0%.

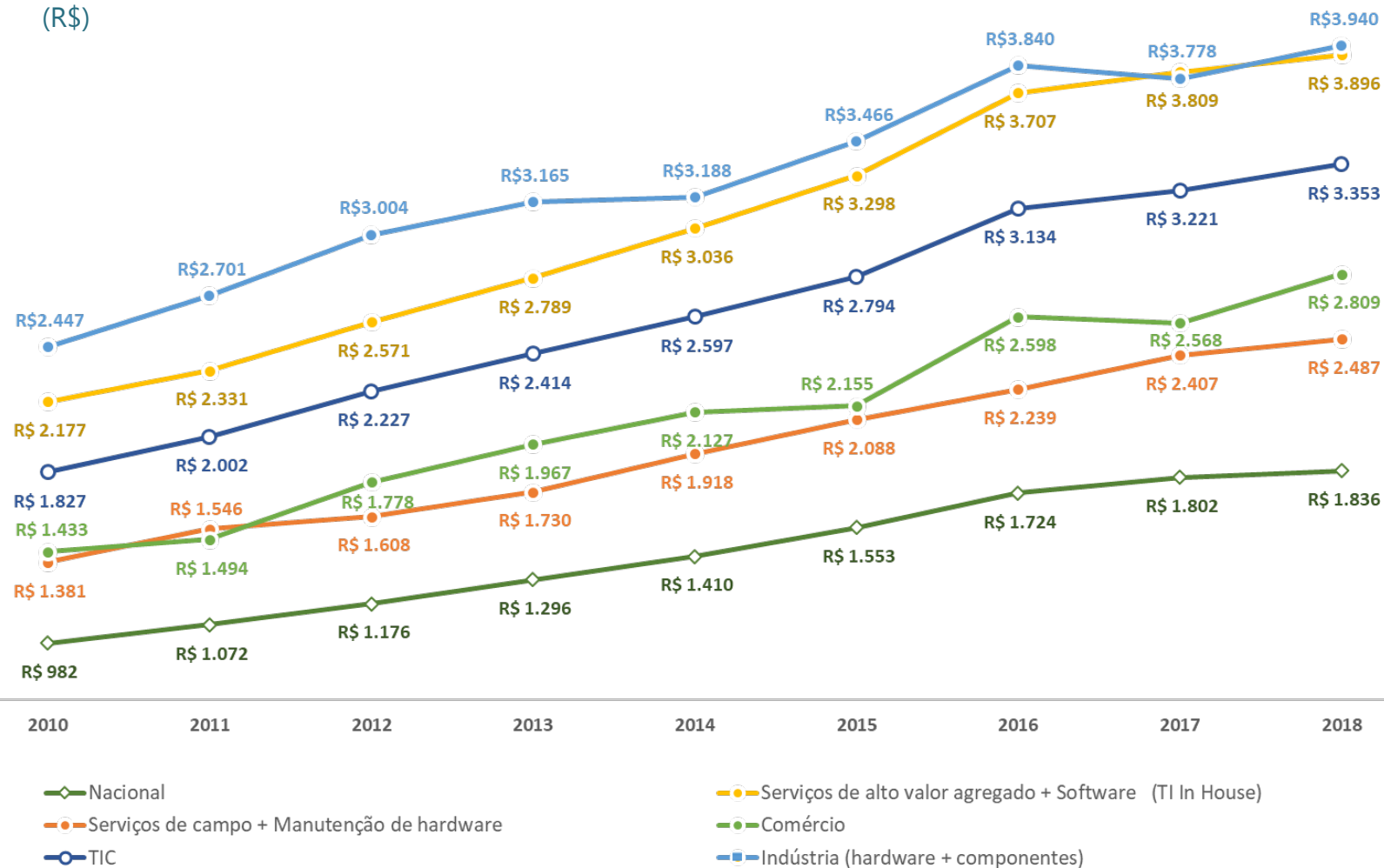
#### Despesas com servidores e armazenagem

- Entre 2010 e 2018 as despesas com servidores aumentaram 0,9% a.a. e com armazenagem diminuíram em 1,1% a.a.
- Observou-se que entre 2017 e 2018 as receitas com servidores aumentaram em 20,9% e caíram em 18,4% armazenamento.
- A participação do total de despesa com infraestrutura apresentou declínio entre 2010 e 2018, tanto com Servidores, de 37,5% para 16,8% quanto com Armazenagem de 13,1% para 5,0%.

#### Aumento da participação e das despesas das Redes de Telecom

- Entre 2010 e 2018 as despesas com Redes Corporativas diminuíram em 1,0% a.a. e as despesas com Redes de Telecom aumentaram 18,0% a.a.
- As despesas com Redes Corporativas apresentaram queda na participação em Infraestrutura de 20,8% em 2010 para 8,1% em 2018. Já as Redes de Telecom tiveram aumento de 28,7% em 2010 para 70,1% , no mesmo período.

# Evolução das médias salariais nos Subsetores de TIC (2010-2018)



## TODOS OS SUBSETORES DE TIC APRESENTAM MÉDIA SALARIAL ACIMA DA MÉDIA NACIONAL

### Destaque para o subsetor de Indústria

- ▶ Observa-se que a média salarial do subsetor de indústria, que inclui as empresas com atividades econômicas voltadas à fabricação de hardware e componentes, tem sido a maior ao longo dos anos, atingindo seu auge com R\$3.940 em 2018, 1,2 vezes maior que a média salarial do setor de TIC e 2,1 vezes superior à média nacional.

### Relevância de Serviços de Alto Valor Agregado e Software

- ▶ O Subsetor de Serviços é desmembrável em (i) Serviços de Campo e de Manutenção de Hardware e (ii) Serviços de Alto Valor Agregado: consultoria em TI, suporte técnico e manutenção em TI, portais, provedores de conteúdo e serviços na internet e desenvolvimento de programas de computador sob encomenda.
- ▶ A agregação de **Serviços de Alto Valor Agregado e Software** apresentou, em 2018, média salarial de R\$ 3.896, que é 2,1 vezes superior à média salarial nacional e 1,2 vezes superior à média de TIC.

**Nota metodológica:** Remuneração é coletada nas bases de dados anuais da RAIS, ponderada a partir do total de empregados disponibilizados pelas bases RAIS e Caged.

# Distribuição dos empregos e salários do Setor de TIC no Brasil em 2018

**845.226**

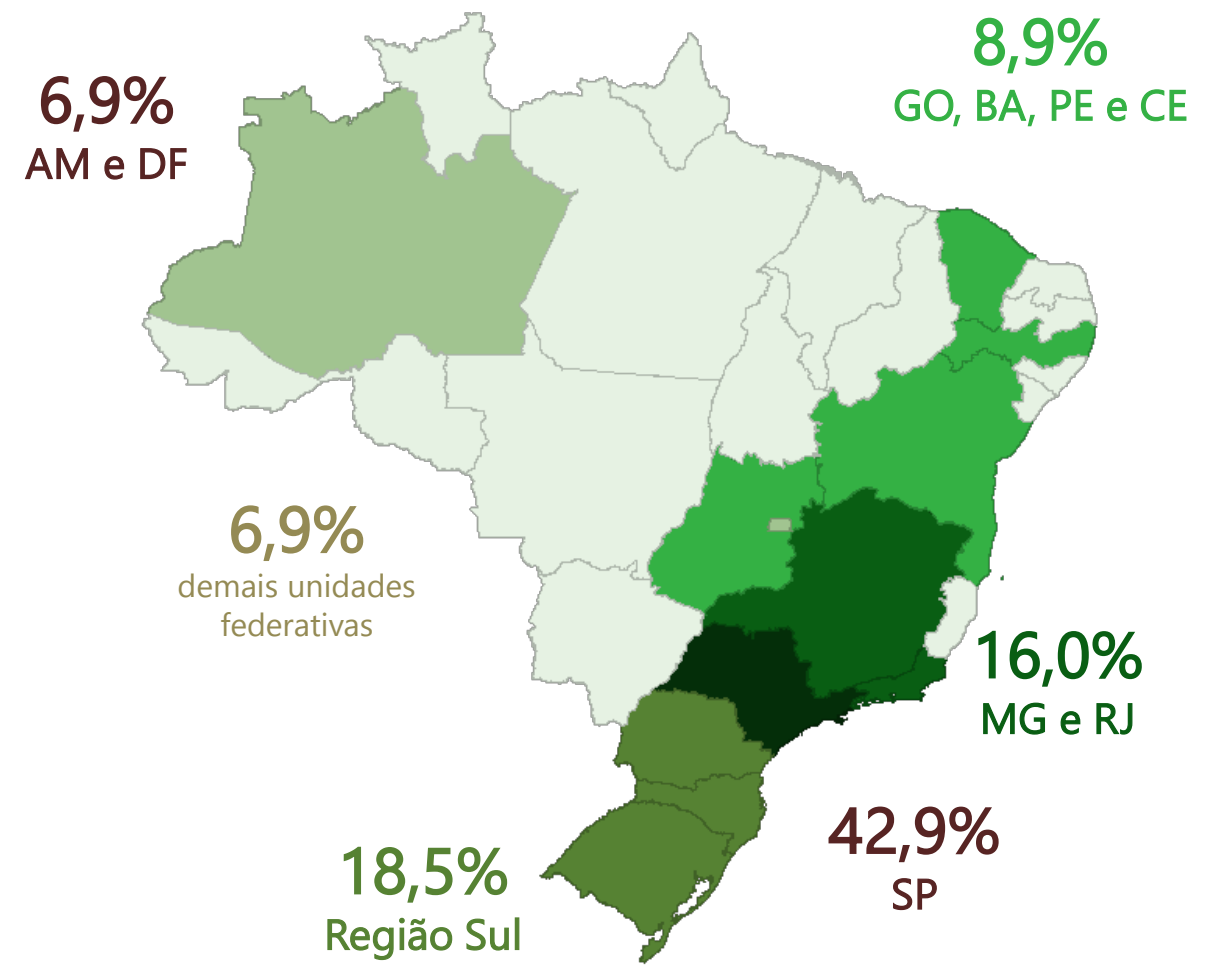
Empregos no setor TIC

Salário Médio **Nacional** : **R\$ 1.836**

Remuneração Média **Setorial**:

(x 2,4) **Setor TIC** : **R\$4.444**

(x 2,8) **Software e Serviços**: **R\$5.066**



The background of the top half of the image shows a group of people in a meeting, with their hands and arms visible as they interact. Overlaid on this image are several digital graphics: a grid of dots and lines on the left, a bar chart with vertical lines of varying heights on the right, and a stylized graphic of the Brazilian flag (green and yellow) that curves around the end of the 'Brasscom' text.

Brasscom

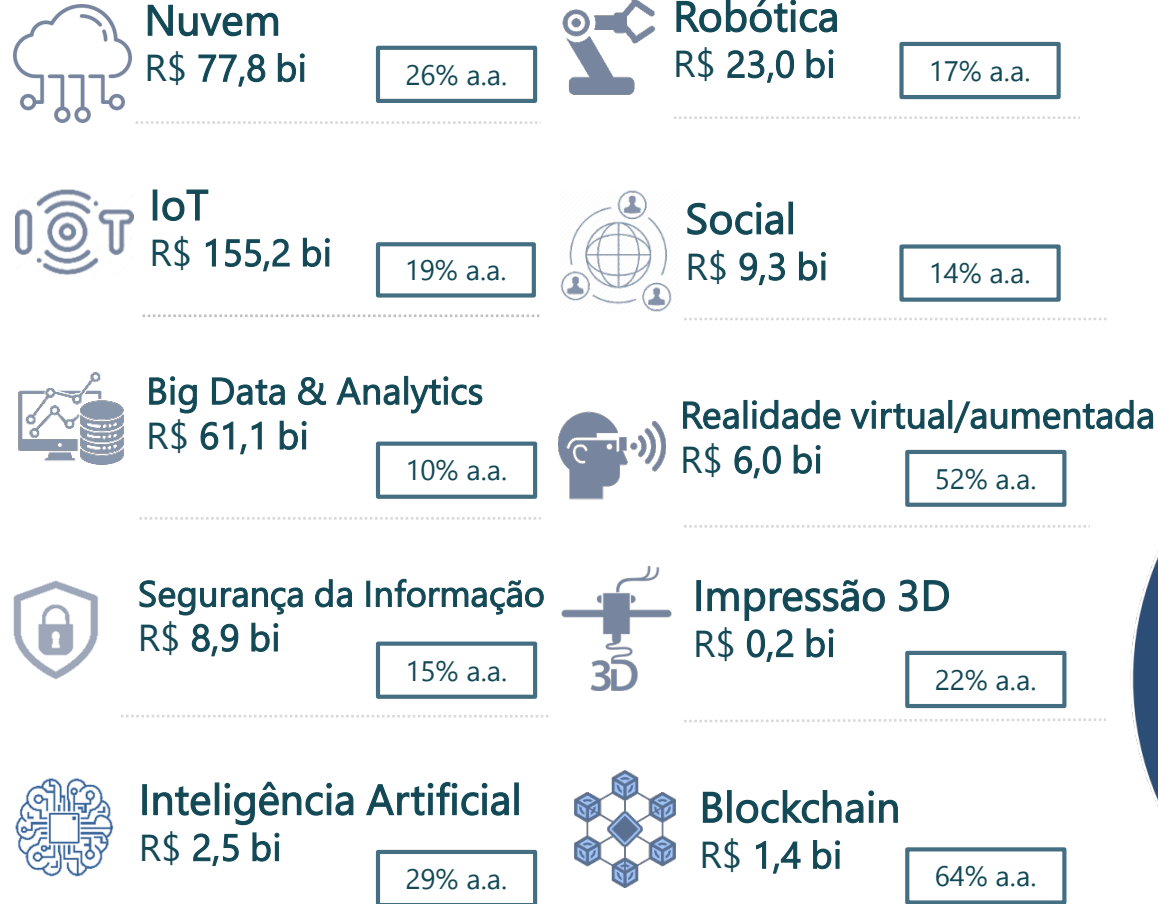
Perspectivas de Investimentos em Conectividade,  
Transformação Digital e Demanda por Profissionais



# Perspectivas de Investimentos de 2019–2022 (R\$ bi)

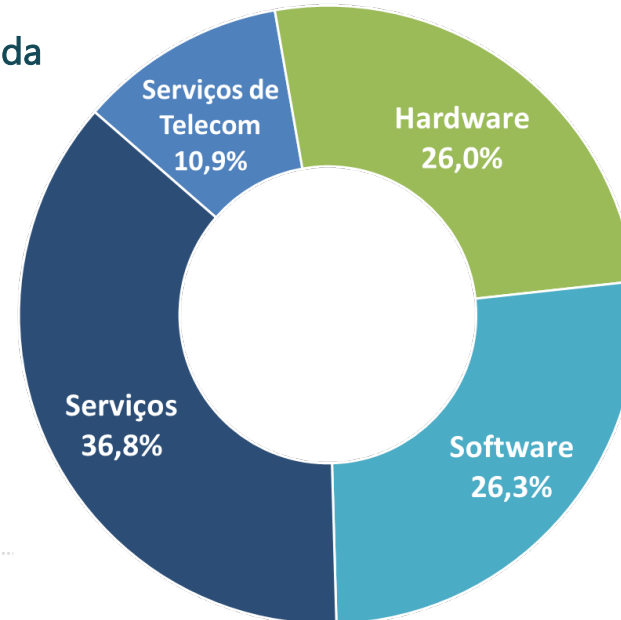
## TECNOLOGIAS DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

## BANDA LARGA



**R\$ 345,5 bi**  
Transformação Digital

**19,3% a.a.**



**R\$ 396,8 bi**

**Mobilidade e Conectividade**  
(Mobile, Dados e Banda Larga)

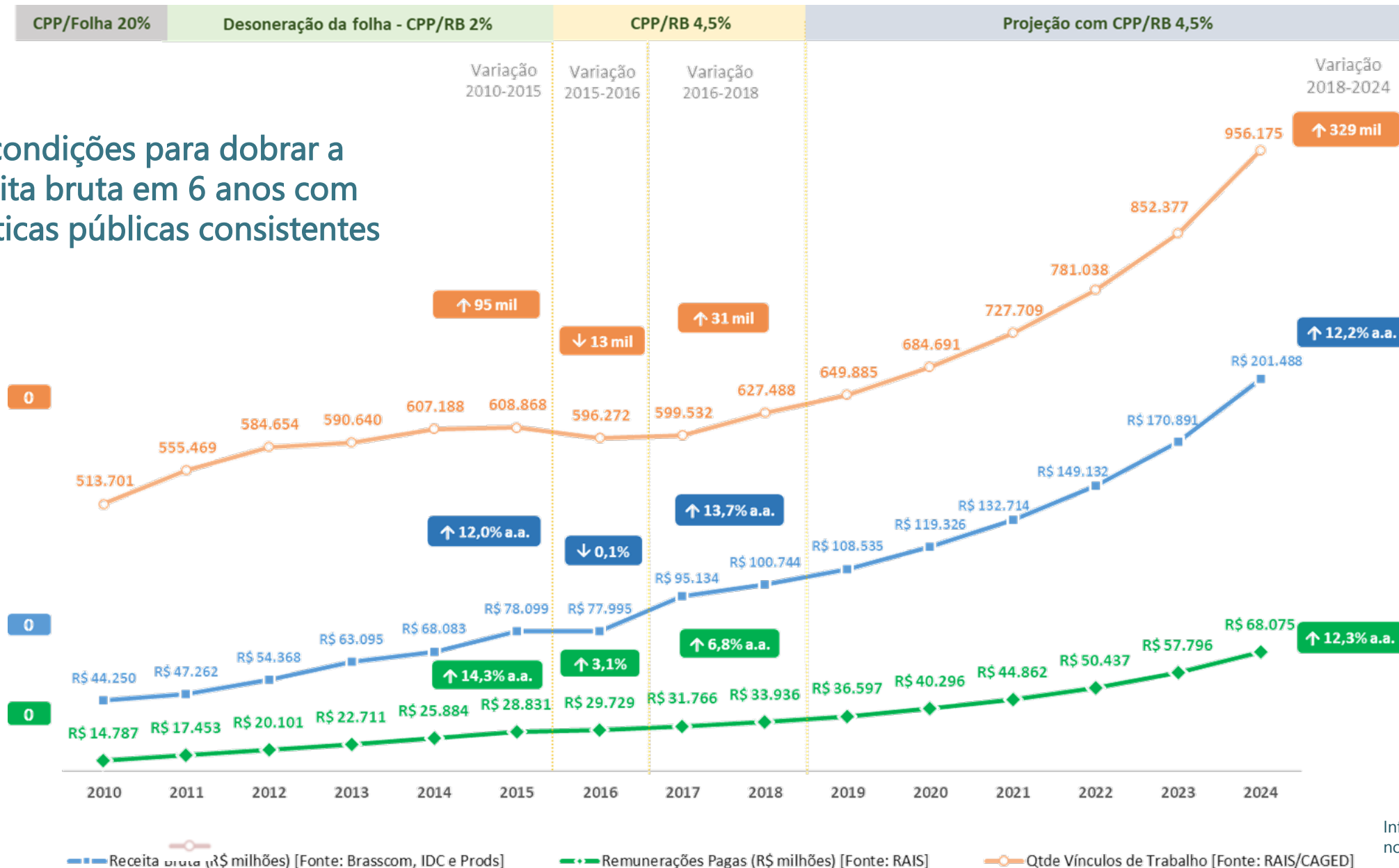
**5,7% a.a.**



Taxa de câmbio: R\$/US\$ 3,19 (2017)

# Crescimento do Subsetor de Software e Serviços de TIC (2019-2024)

Há condições para dobrar a receita bruta em 6 anos com políticas públicas consistentes

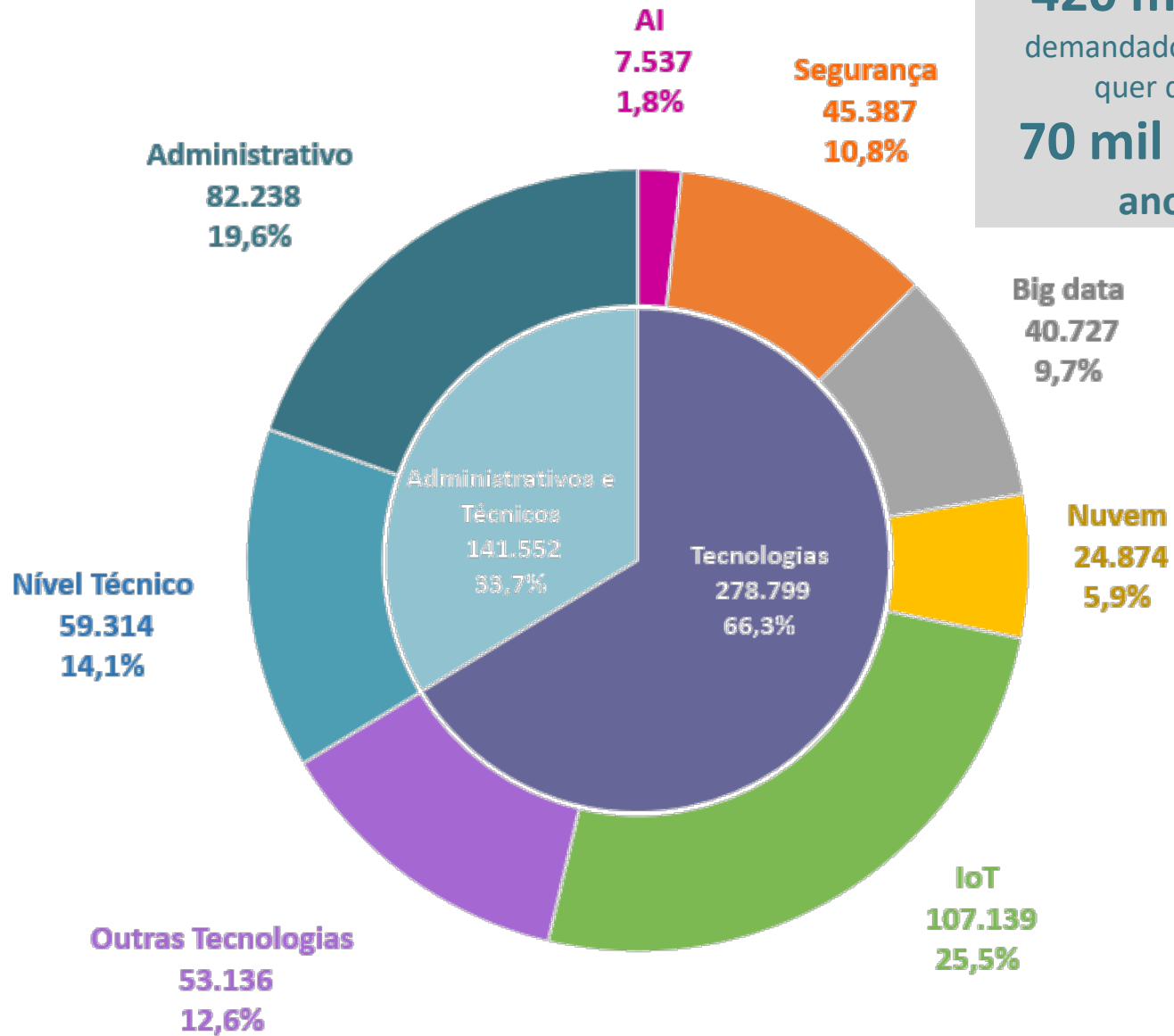


Inflação e Variação do PIB com base no Relatório Focus de 20/03/2019

# Demanda de Empregos por Tecnologias e TI In House (2018-2024)

**420 mil** profissionais demandados entre 2018-2024, quer dizer que serão **70 mil** profissionais ao ano até 2024

O MERCADO DEMANDARÁ **420 MIL** PROFISSIONAIS ENTRE 2018-2024:  
**92 MIL** PROFISSIONAIS IN HOUSE  
**329 MIL** PROFISSIONAIS NO SETOR TIC



- ▶ Para atingir a meta de dobrar o setor de Software e Serviços em 6 anos, 70 mil profissionais serão demandados ao ano até 2024. Estes números despertam para a necessidade de formação de mão de obra qualificada no curto prazo. Hoje o Brasil forma 46 mil pessoas com perfil tecnológico por ano, com relativo descasamento geográfico entre oferta e demanda de mão de obra.
- ▶ Esta é uma grande oportunidade para o país, especialmente em um momento em que se verifica uma taxa de desemprego recorde de 13%.
- ▶ Na categoria de outras tecnologias podem ser consideradas: Desenvolvimento de páginas Web em Java, desenvolvimento em ambientes móvel Android e iOS, entre outras.

# Demanda de Empregos e Oferta de Profissionais de Perfil Tecnológico

A OFERTA DE 46 MIL FORMANDOS AO ANO É INSUFICIENTE PARA ATENDER OS 70 MIL PROFISSIONAIS DEMANDADOS AO ANO ATÉ 2024

Cenário atual

## 845 mil

Empregos no setor TIC

Oferta

## 46 mil

Formados ao ano com perfil tecnológico no Ensino Superior

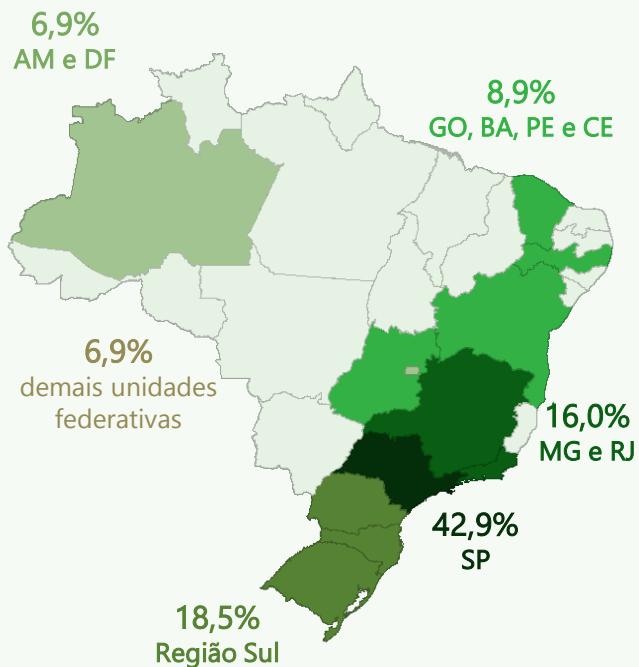


Demanda

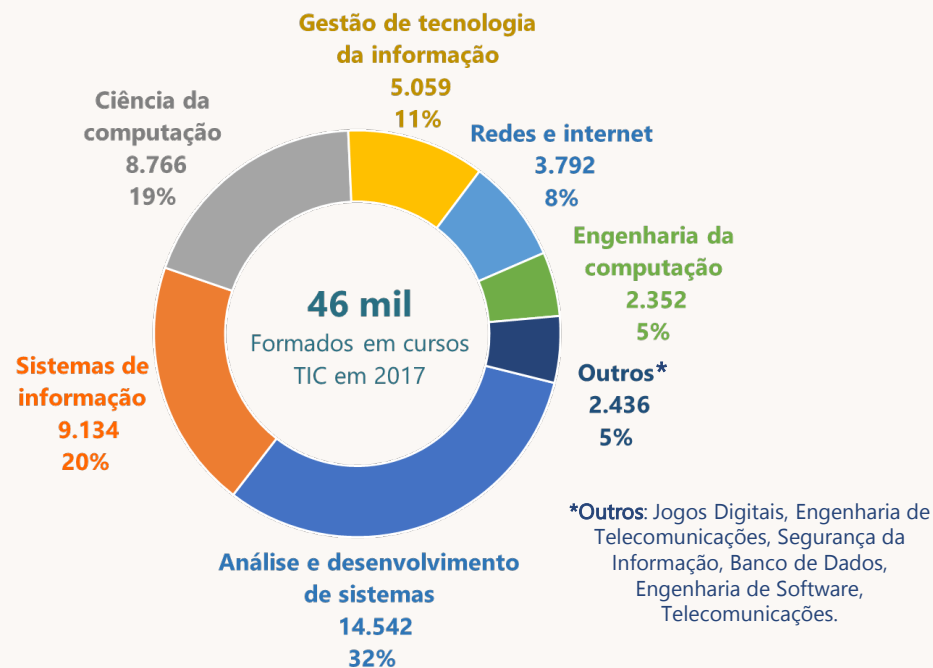
## 70 mil

Profissionais demandados ao ano (2019-2024)

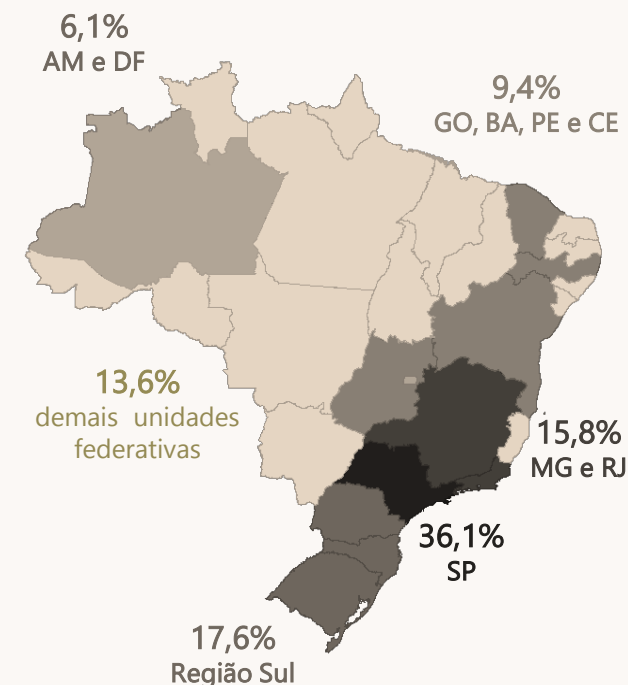
### Distribuição geográfica dos empregos TIC



### Distribuição de formandos por cursos de perfil tecnológico



### Distribuição geográfica dos formandos em cursos de perfil tecnológico



ALÉM DE SER INSUFICIENTE, A OFERTA DE PROFISSIONAIS APRESENTA DESCASAMENTO GEOGRÁFICO EM RELAÇÃO AO MERCADO PROFISSIONAL DE TIC. O ESTADO DE SÃO PAULO, POR EXEMPLO, EMPREGA 42,9% DOS PROFISSIONAIS DO SETOR TIC, ENQUANTO FORMA 36,1% DOS PROFISSIONAIS DE PERFIL TECNOLÓGICO NO ENSINO SUPERIOR.



Brasscom

Diversidades no Setor TIC



# Retrato das diversidades no setor TIC em 2018



## População Nacional em 2018\*

**208 milhões**

**51% mulheres** (106 milhões)

**49% homens** (102 milhões)

## Empregos Nacionais em 2018-09

**47 milhões** (23% da População Nacional)

**44% mulheres** (20 milhões)

**56% homens** (27 milhões)

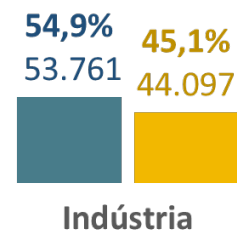
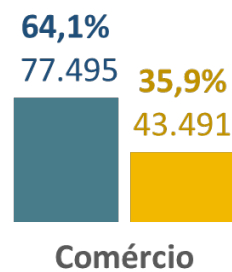
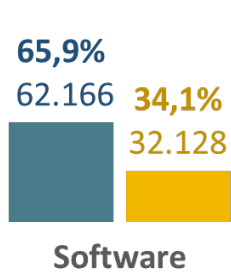
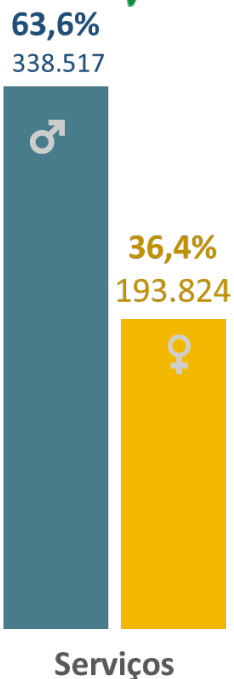
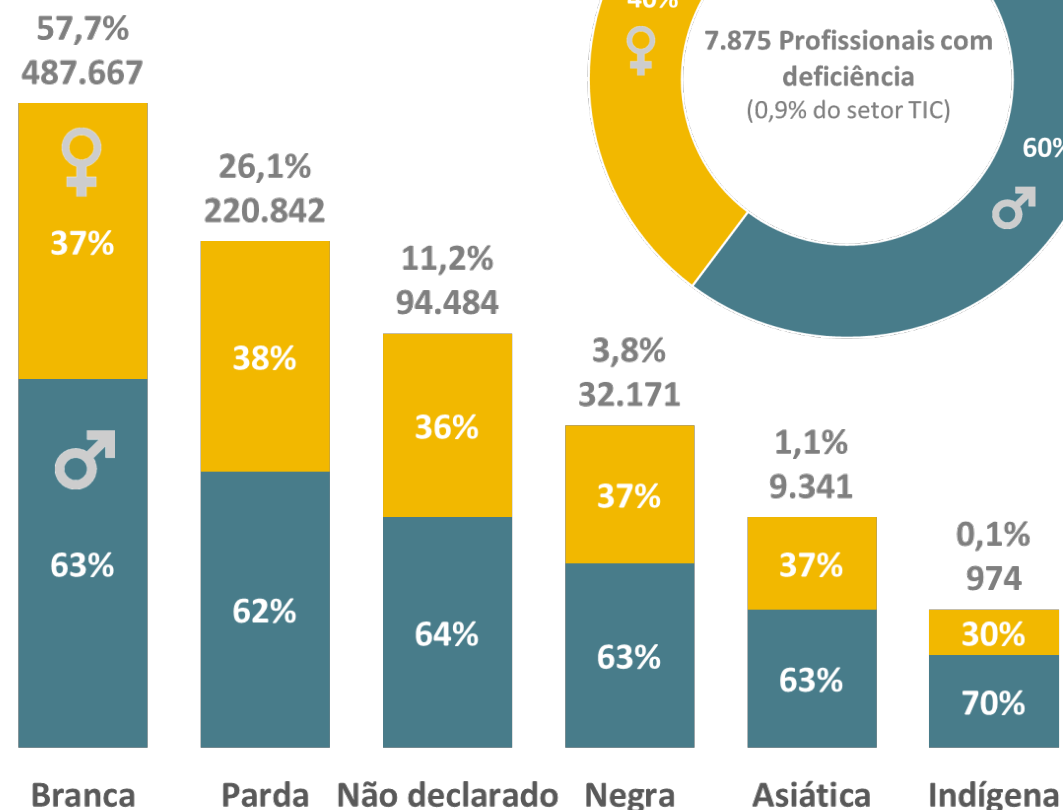
## Profissionais no setor TIC por gênero

**845 mil**

**37% mulheres** (313 mil)

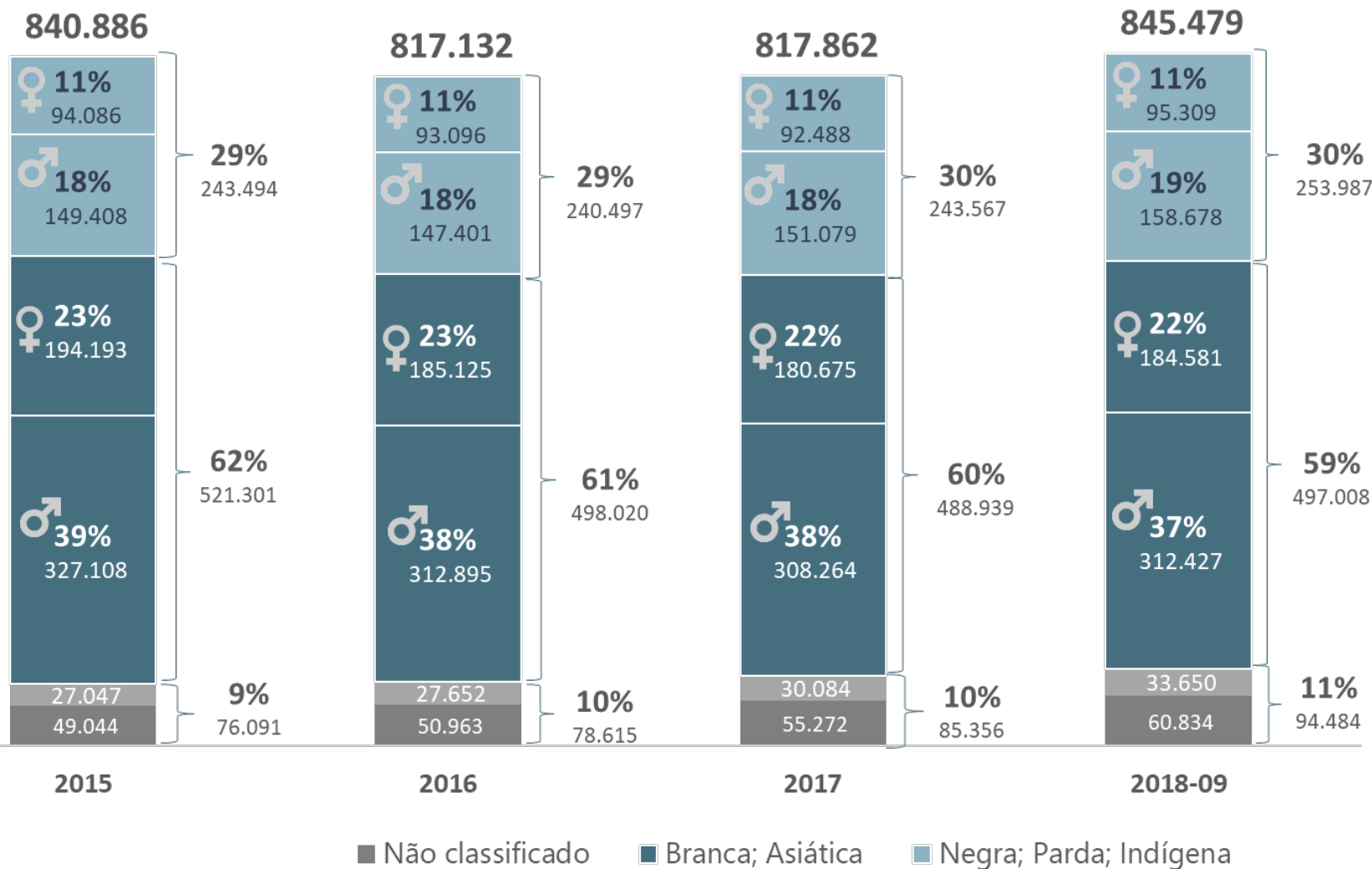
**63% homens** (532 mil)

## Profissionais no setor TIC por raça/cor e PCD



(Hardware e Componentes)

\*Estimativa IBGE

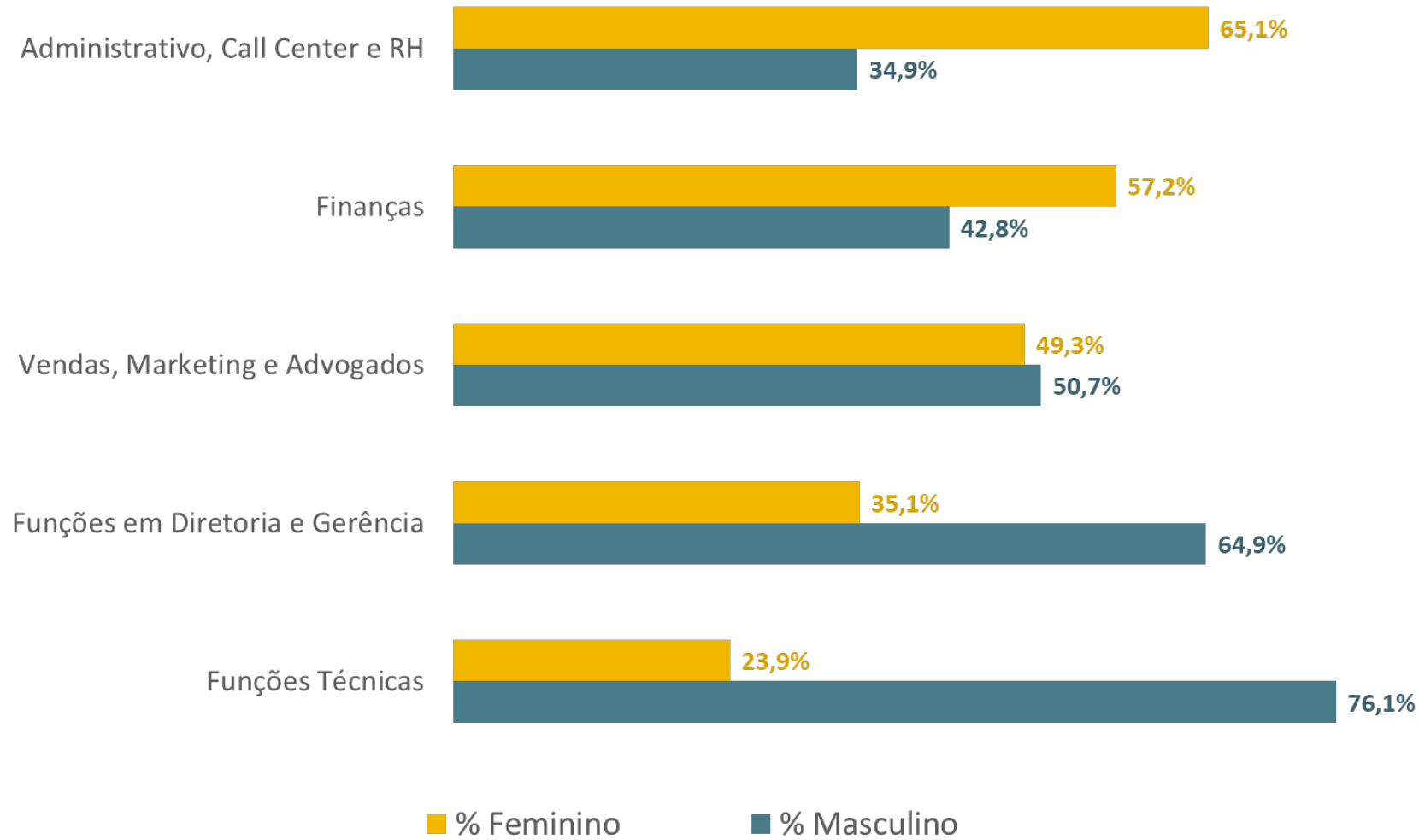


## APROVEITAMENTO DE DIVERSIDADES MOSTRA-SE UM CAMINHO PARA SUPRIR A NECESSIDADE POR MÃO DE OBRA

- ▶ Os dados de diversidade demonstram que historicamente existem disparidades de gênero e raça no setor TIC.
- ▶ Em 2018, 59% dos trabalhadores do setor eram brancos e asiáticos, sendo 22% mulheres e 37% homens.
- ▶ No mesmo ano, 30% eram trabalhadores negros, pardos ou indígenas, sendo 11% mulheres e 19% homens.
- ▶ Considerando que a população nacional é majoritariamente feminina e negra, estes números demonstram a desproporção de acesso ao mercado de trabalho por este grupo.

**Nota metodológica:** Os profissionais do setor TIC atuam em empresas cuja Classificação de Atividade Econômica refere-se às áreas de TIC (Hardware, Software, Serviços e Comércio), ou seja, são profissionais em ocupações diversas que atuam em empresas de TIC.

# Ocupação masculina e feminina em funções do setor TIC 2018



## MULHERES PREDOMINAM EM ÁREAS ADMINISTRATIVAS E TÊM BAIXA INSERÇÃO EM FUNÇÕES TÉCNICAS E DE LIDERANÇA

- ▶ A distribuição dos empregos do Setor TIC por gênero e funções demonstra que há predominância masculina nas funções Técnicas (76,1%) e Diretoria e Gerência (64,9%).
- ▶ Em Vendas, Marketing e Funções Jurídicas há equilíbrio entre os gêneros.
- ▶ As mulheres têm maior representatividade em funções Administrativas, de Teleatendimento e Recursos Humanos.



Brasscom

Setor de Telecomunicações



# Produção do Setor de Telecomunicações em 2018

(R\$ bi)

TIC, TI IN HOUSE E TELECOM

TIC

TI IN HOUSE

TELECOM

<b>Produção Setorial</b> (R\$ / US\$)
<b>Crescimento nominal</b> (2017–2018)
<b>Participação no PIB</b>
<b>Empregos</b> (saldo 2018)

<b>R\$ 479,1</b> US\$ 131,1
<b>+ 2,5%</b>
<b>7,0%</b>
<b>1,52 milhão</b> + 43 mil

<b>R\$ 197,4</b> US\$ 54,0
<b>+ 4,2%</b>
<b>2,9%</b>
<b>845 mil</b> + 27 mil

<b>R\$ 43,8</b> US\$ 12,0
<b>+ 1,5%</b>
<b>0,6%</b>
<b>385 mil</b> + 3 mil

<b>R\$ 237,9</b> US\$ 65,1
<b>+ 1,3%</b>
<b>3,5%</b>
<b>287 mil</b> + 12 mil

Cotação R\$/US\$ 3,66 (2018)  
Var. cambial +14,5%

Hardware, Software, Serviços, Nuvem, Estatais, BPO e Exportações

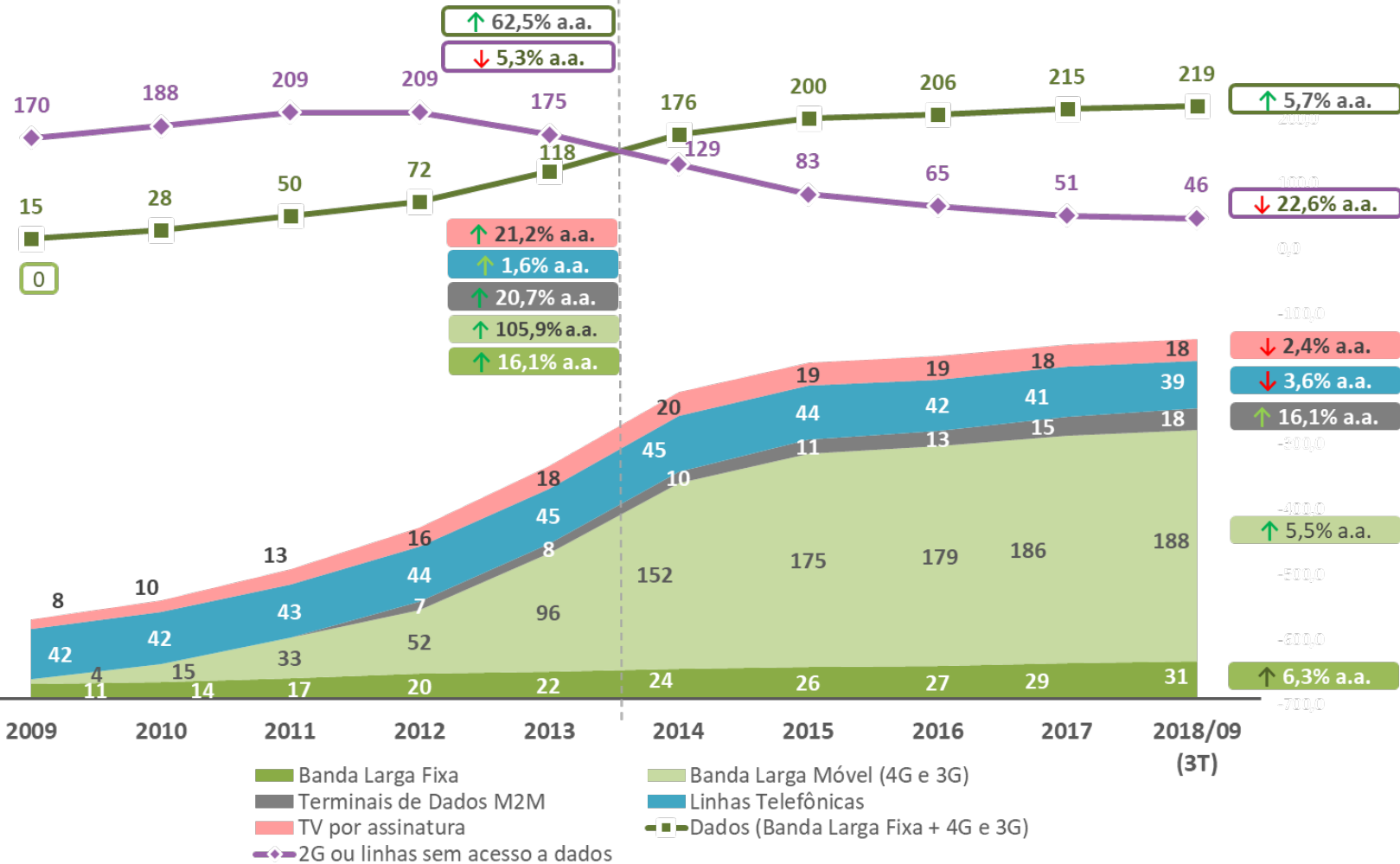
Produção de TI nas empresas cujo objeto social não é TI

Voz, Celular e Dados



# Evolução dos Serviços de Telecom no Brasil

## VOZ, TV POR ASSINATURA E DADOS

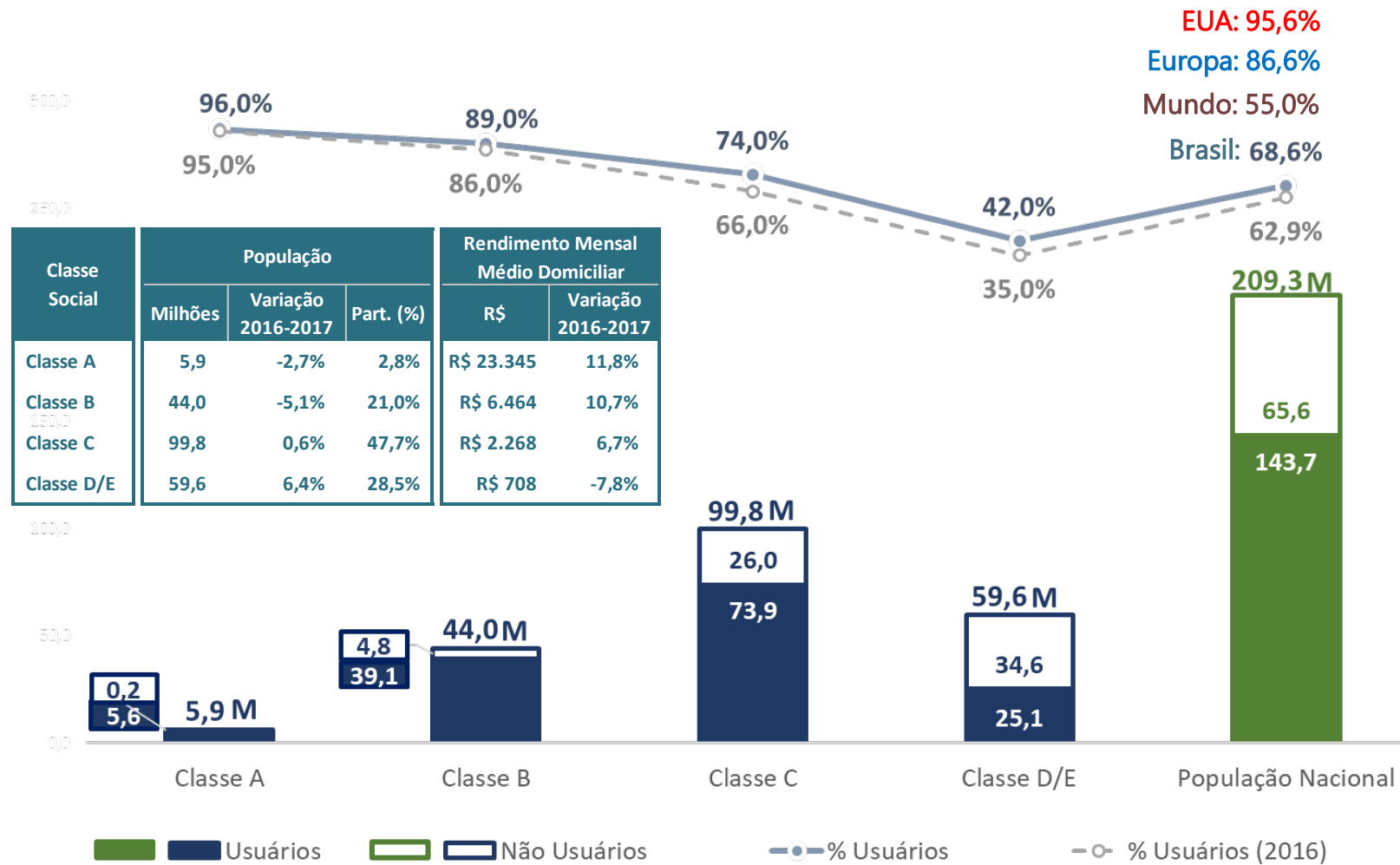


A BANDA LARGA NO BRASIL É AVALIADA EM DOIS MOMENTOS DISTINTOS: MASSIFICAÇÃO DA BANDA LARGA MÓVEL E EXPANSÃO DA ESTRUTURA FÍSICA

- ▶ A evolução da Telecom é avaliada em duas fases distintas na série temporal:
- ▶ 2009-2013: período de alto crescimento da banda larga móvel com taxa de 105,9% a.a. que fez a massificação da conectividade da população brasileira. Houve arrancada da banda larga fixa, com taxa de crescimento de 16,1% a.a.
- ▶ 2013-2018: taxa de crescimento da banda larga móvel muda de patamar, para 5,5%. Banda larga fixa mantém uma taxa de crescimento de 6,3% a.a., possivelmente decorrente de novos investimentos em fibra ótica.
- ▶ Destaca-se o surgimento de terminais M2M, serviço que atingiu em 2018 o montante de 18 milhões de linhas a uma taxa de crescimento de 16,1% a.a. Embora seja uma boa notícia, não reflete a entrada de IoT, por refletir os usos de empresas de cartão de crédito e outros modelos de pagamento. Este dado reflete o início da revolução de IoT, que enfrenta entraves devido à taxação dessas conexões.

# Desafios para universalizar o acesso à Internet em 2017

## ACESSO DA POPULAÇÃO À INTERNET, POR FAIXA DE RENDIMENTO MENSAL DOMICILIAR



NO ANO DE 2017 HOUE MELHORA DA COBERTURA DE ACESSO PARA A POPULAÇÃO. HÁ IMPORTANTE DESAFIO DE ACESSO PARA ISOLADOS DIGITAIS DAS CLASSES B, C E D/E.

- ▶ Em termos de níveis de rendimento domiciliar, as classes A e B reduziram sua população em 2,7% e 5,1%, respectivamente. Por outro lado, as classes C e D/E tiveram um crescimento de 0,6% e 6,4%, respectivamente
- ▶ Somente as classes A e B possuem penetração abrangente, 96% da classe A e 89% da classe B são usuárias de internet. A classe C possui uma cobertura de 74%, enquanto 42% da classe D/E não são usuários.
- ▶ Os dados evidenciam que o problema de acesso à Internet não é uma questão apenas de capilaridade, mas também de poder aquisitivo.
- ▶ Em 2017, registrou-se que 68,6% da população brasileira é usuária de internet, 13,6% acima do registrado mundialmente. Nos Estados Unidos e Europa o número de usuários de internet são 95,6% e 86,6% respectivamente.

FONTES: Brasscom, ABEP (Associação Brasileira de Estudos e Pesquisas), IBGE, Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br); Internet World Stats.

## Equipe de Inteligência e Informação



### Supervisão Geral

**Sergio Paulo Gallindo**  
Presidente Executivo

[sergiopaulo.gallindo@brasscom.org.br](mailto:sergiopaulo.gallindo@brasscom.org.br)



### Mariana Oliveira

Diretora Executiva

[mariana.oliveira@brasscom.org.br](mailto:mariana.oliveira@brasscom.org.br)



**Julianne Alves Naporano Archipavas**

[julianne.alves@brasscom.org.br](mailto:julianne.alves@brasscom.org.br)



**Stephanie Felix Sieber**

[stephanie.sieber@brasscom.org.br](mailto:stephanie.sieber@brasscom.org.br)



**Tainá Ferreira de Melo**

[taina.melo@brasscom.org.br](mailto:taina.melo@brasscom.org.br)

### Termos de Uso

Este estudo foi elaborado pela equipe de Inteligência e Informação da Brasscom com base em informações obtidas a partir das diversas fontes identificadas e de metodologias próprias.

A Brasscom não se responsabiliza por quaisquer usos que venham a ser feitos por terceiros e suas possíveis consequências nas esferas patrimonial, pessoal ou outras de qualquer natureza.



# Obrigado!

[brasscom.org.br](http://brasscom.org.br)

Siga-nos nas redes sociais

