

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)



Efetivos (36)



Colaboradores (19)

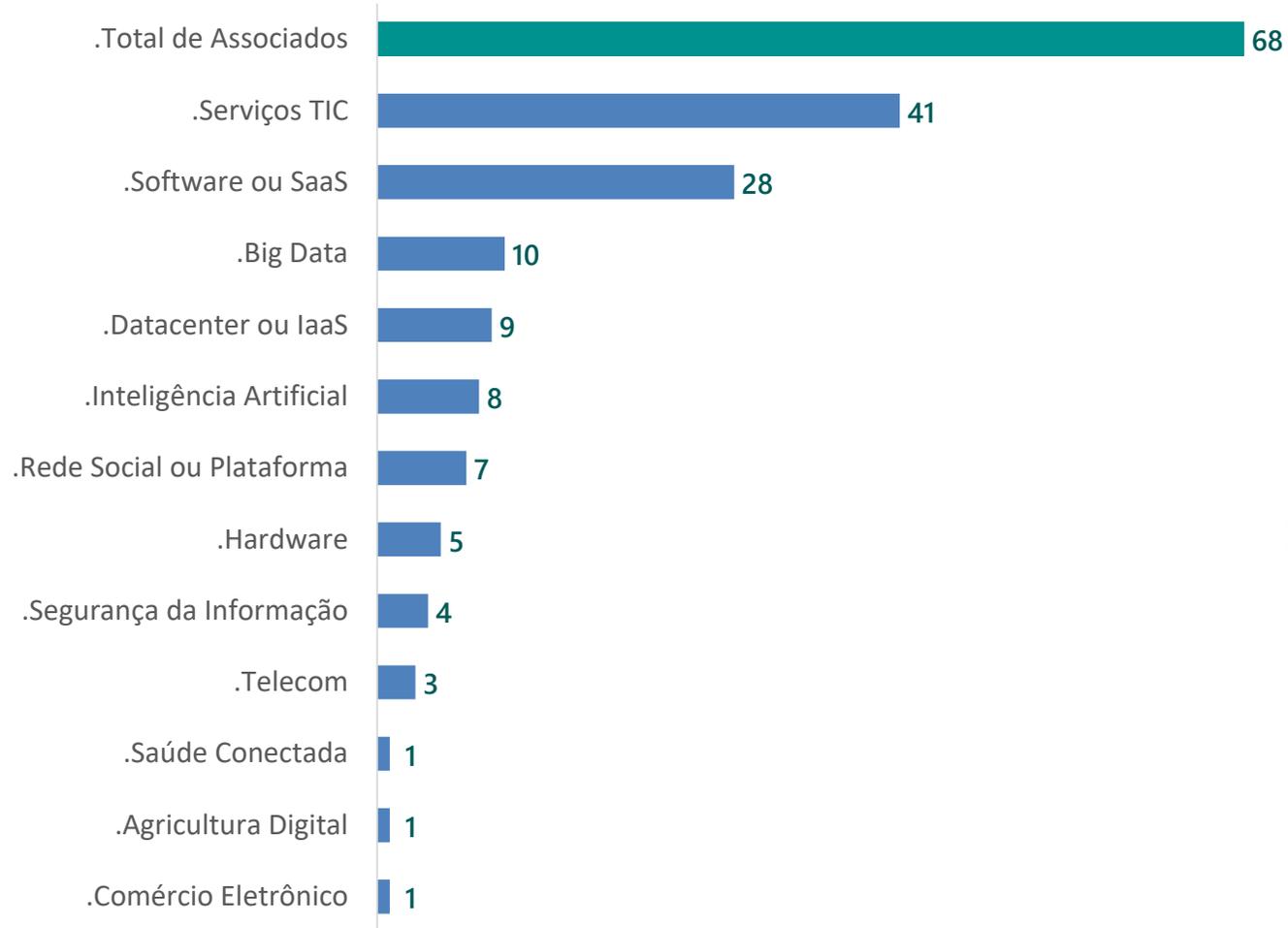


Institucionais (25)

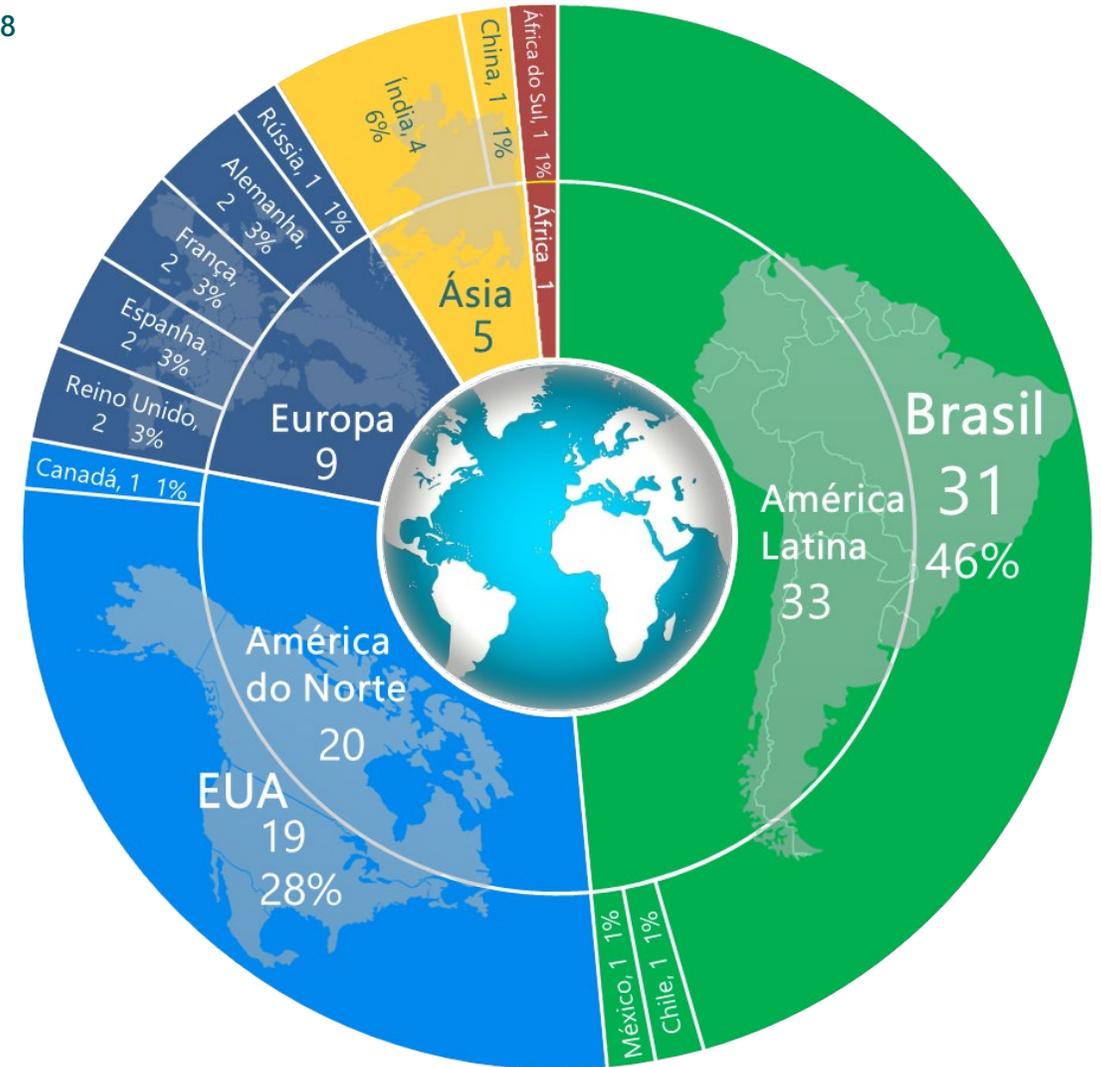


Natureza e Diversidade dos Associados

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**.

A background image showing a business meeting. Several people are gathered around a table, looking at various charts and documents. One person is pointing at a chart with a pen. The scene is overlaid with a semi-transparent blue filter. In the center, the word "Brasscom" is written in white, with a stylized yellow and green ribbon graphic curving around it.

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.

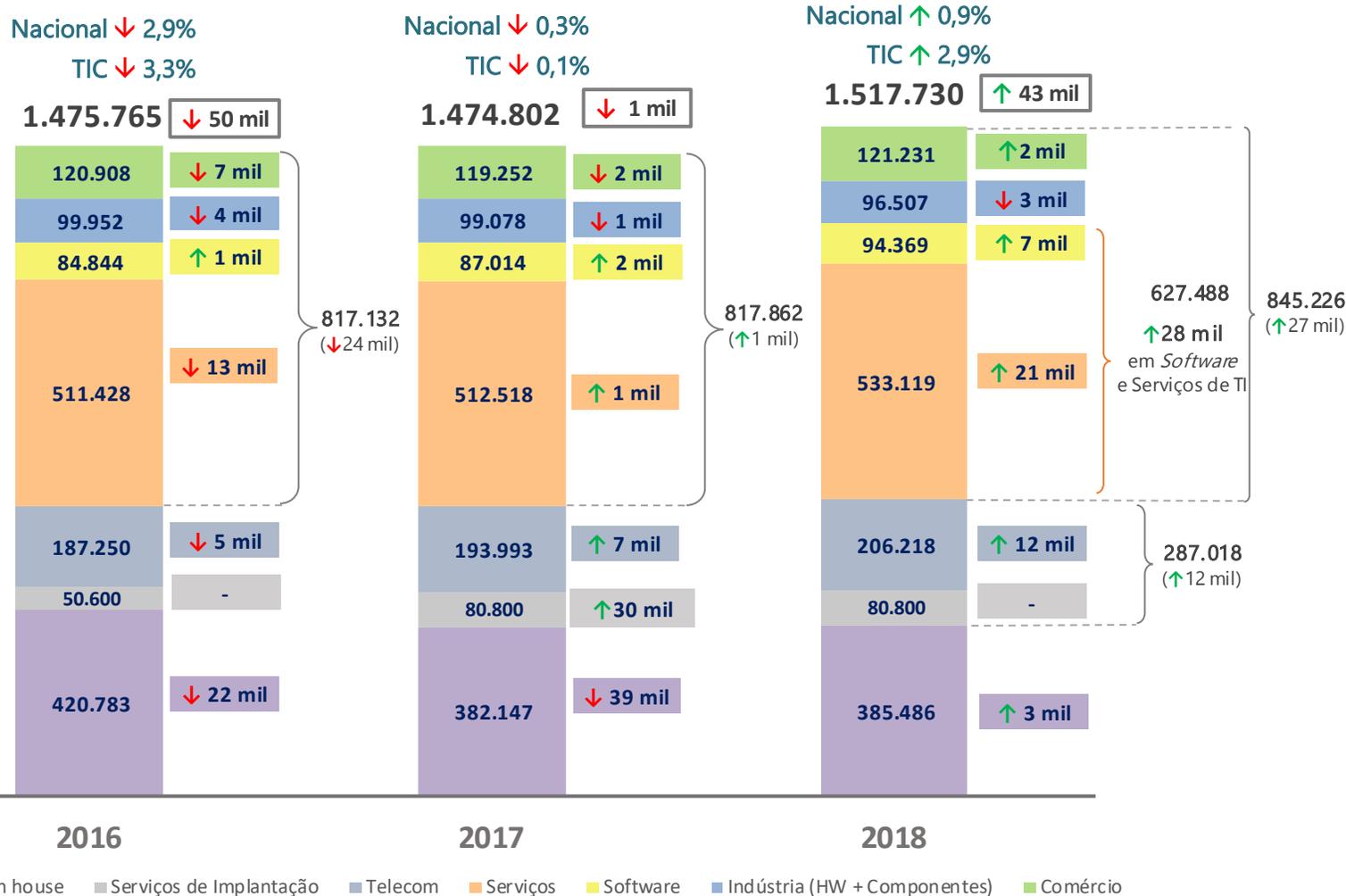
Nota metodológica 2: Acrescentando-se à Serviços a receita de BPO de US\$ 5,9 bi, a produção de TIC do Brasil chega a US\$ 57,7 bi.

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 subsetores 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 looking at a smartphone. In the center, a laptop is open, and a hand is pointing at the screen. To the right, another person is writing in a notebook. The desk is cluttered with various items: a smartphone, a stack of colorful sticky notes, a pair of glasses, and papers. 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)



	TIC, TI IN HOUSE E TELECOM	TIC	TI IN HOUSE	TELECOM
Produção Setorial (R\$ / US\$)	R\$ 479,1 US\$ 131,1	R\$ 197,4 US\$ 54,0	R\$ 43,8 US\$ 12,0	R\$ 237,9 US\$ 65,1
Crescimento nominal (2017–2018)	+ 2,5%	+ 4,2%	+ 1,5%	+ 1,3%
Participação no PIB	7,0%	2,9%	0,6%	3,5%
Empregos (saldo 2018)	1,52 milhão + 43 mil	845 mil + 27 mil	385 mil + 3 mil	287 mil + 12 mil

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

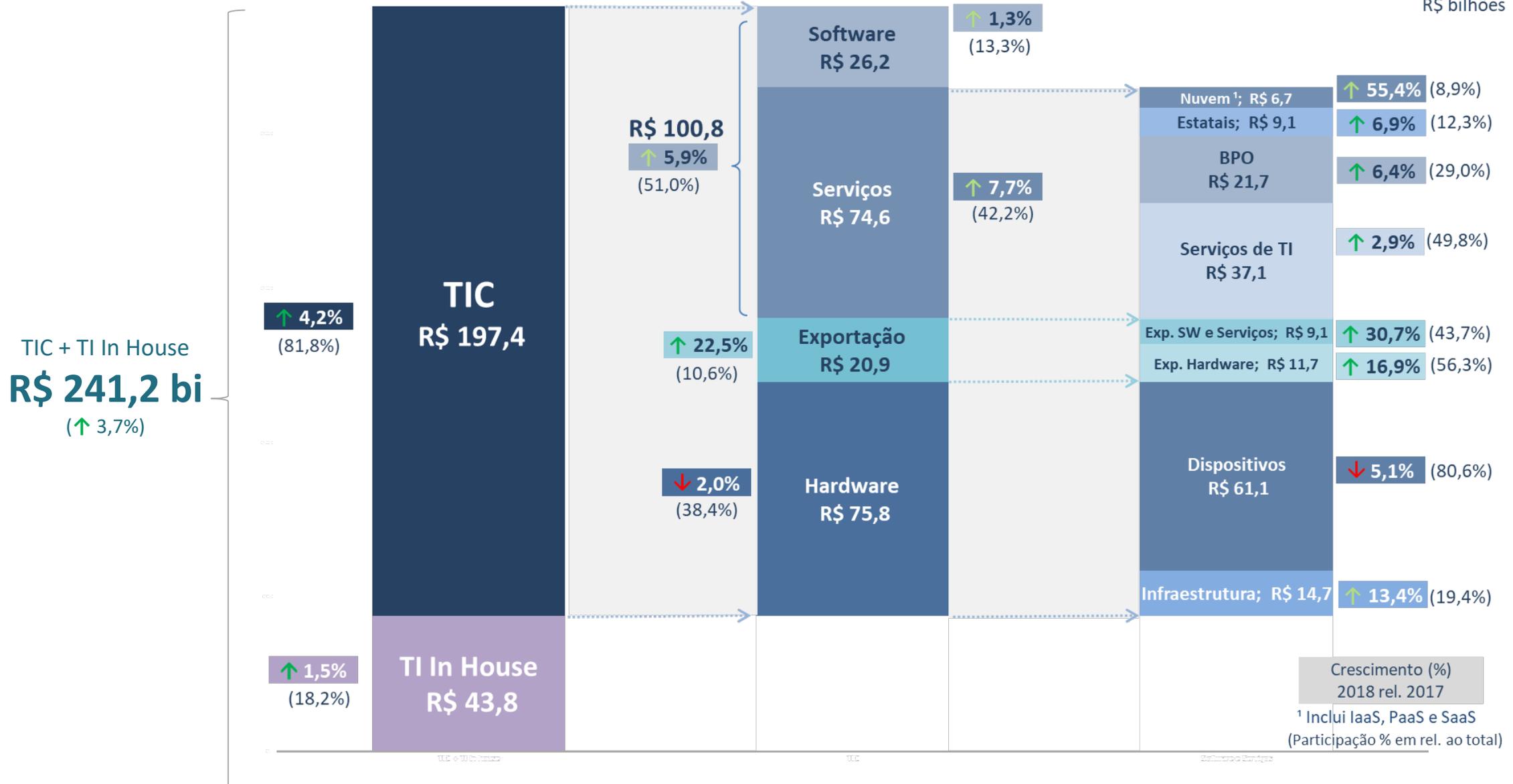
Hardware, Software, Serviços, Nuvem, Estatais, BPO e Exportações

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\$)

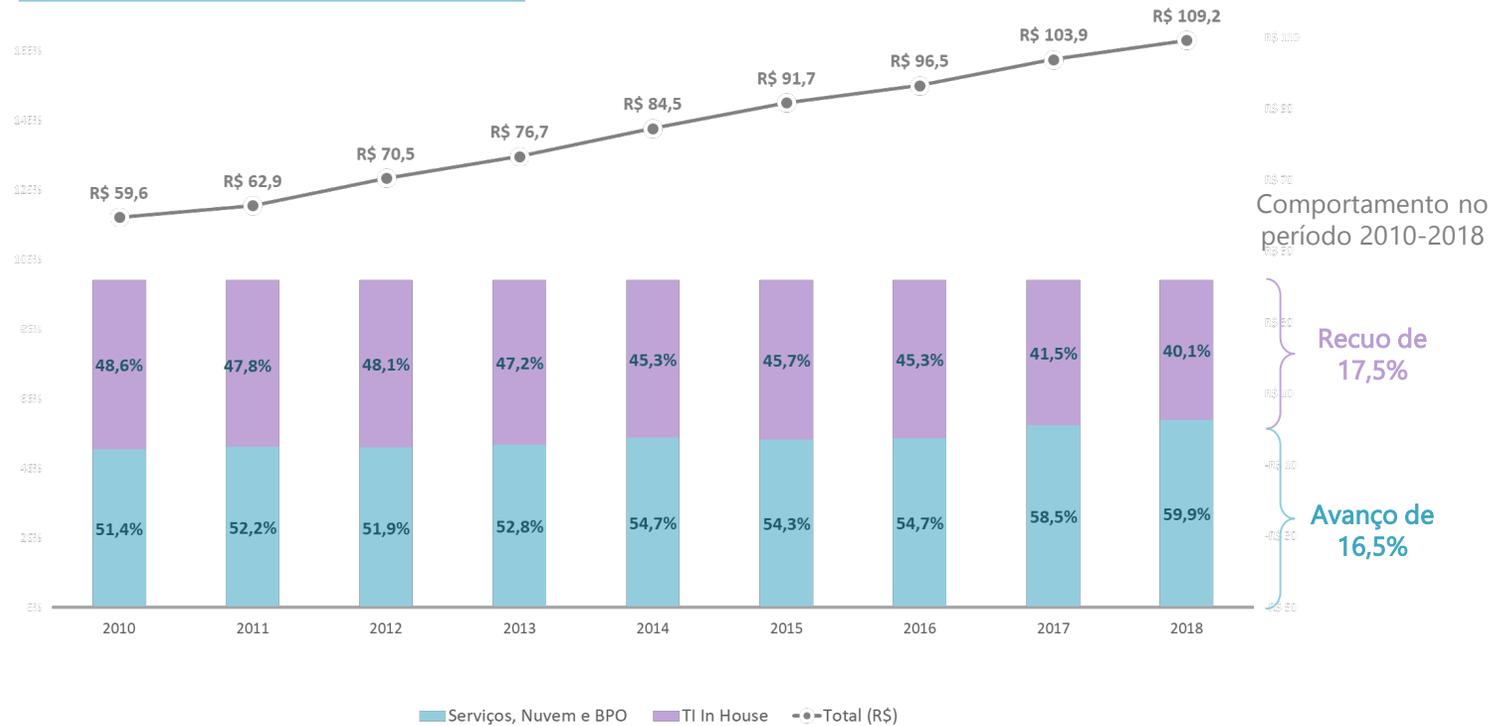
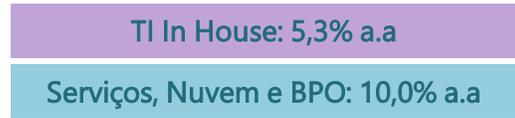
R\$ bilhões



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%

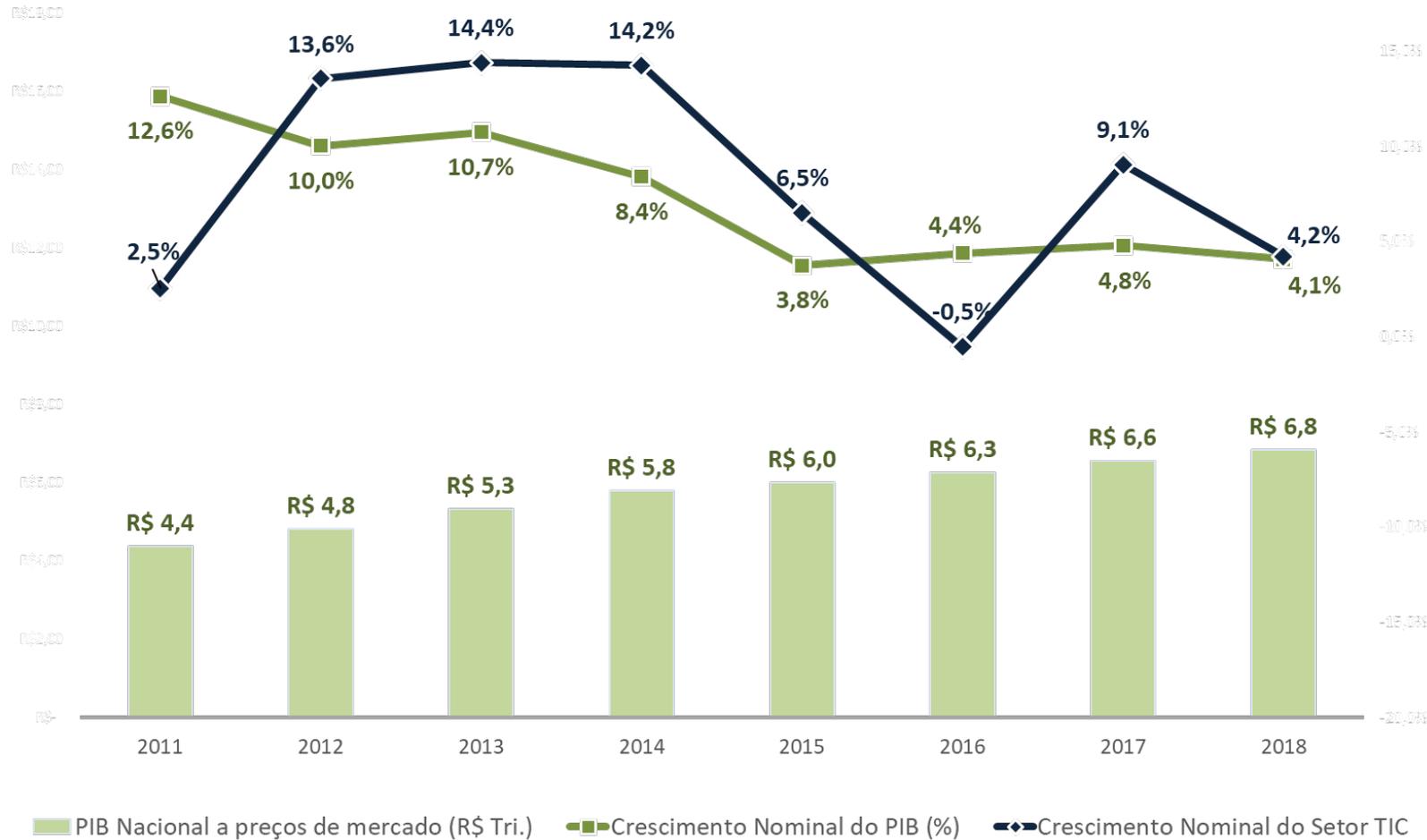
Hardware, Software, Serviços, Nuvem, Estatais, BPO e Exportações

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

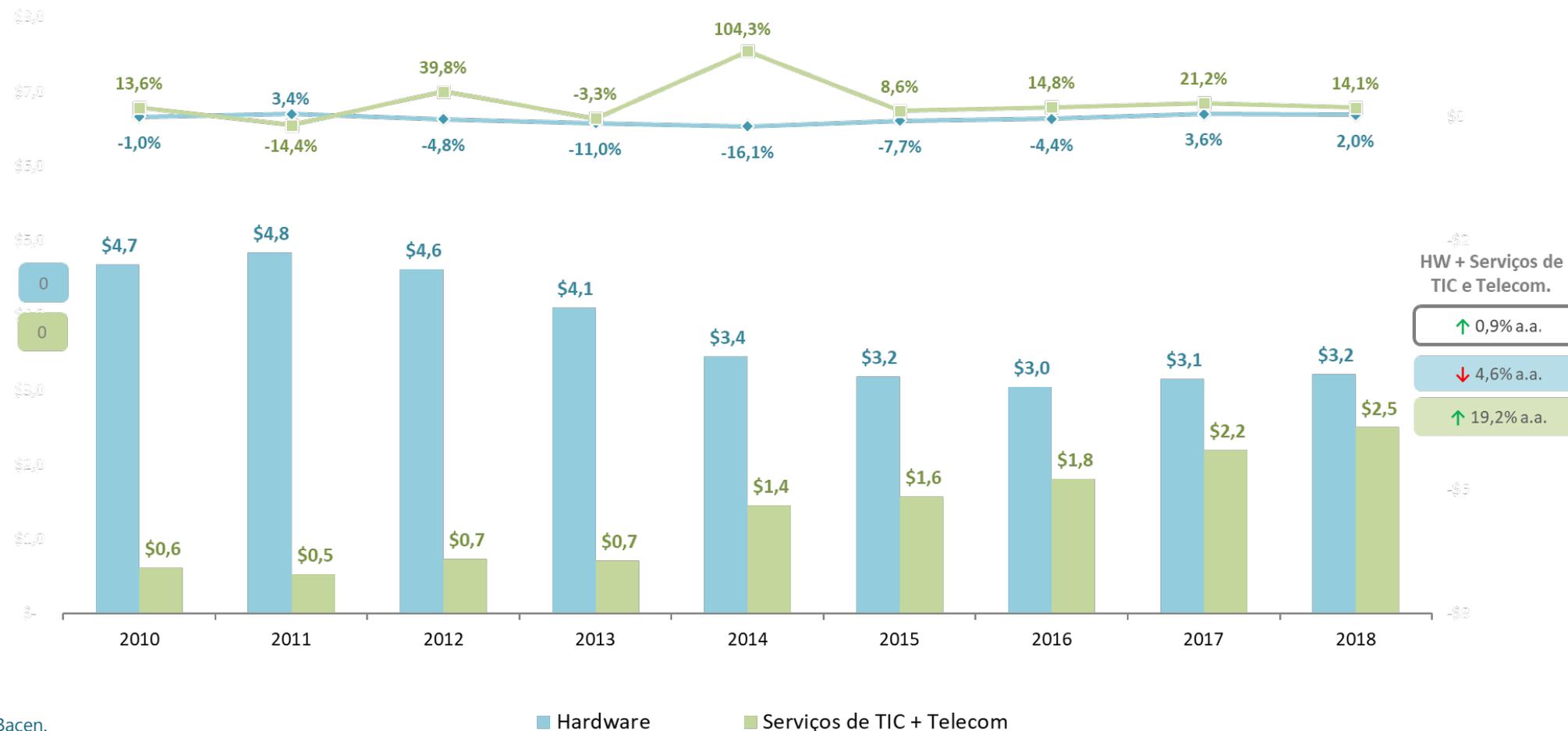
44,8% do Mercado Latam

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.

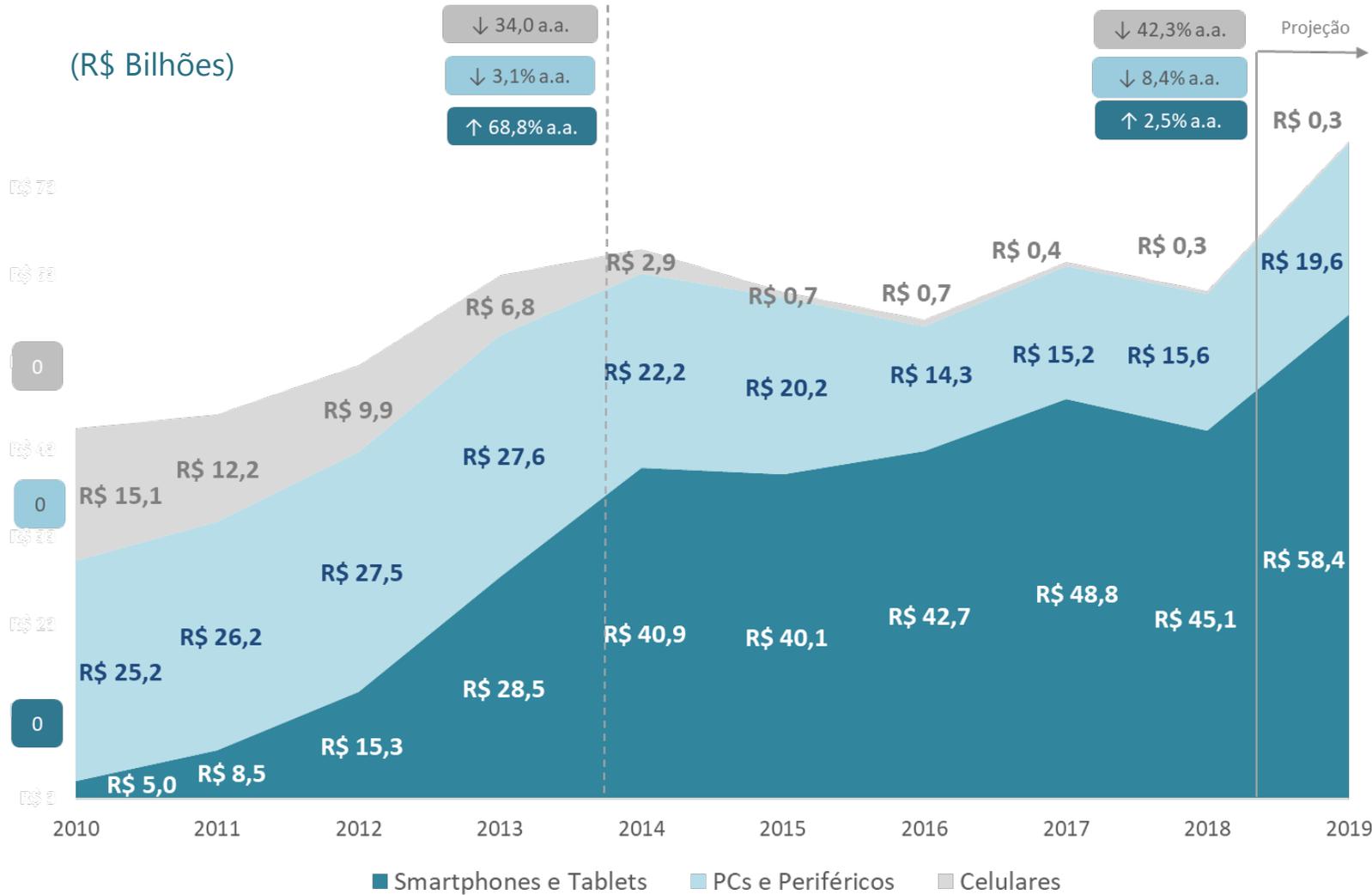
- ▶ As exportações de Serviços de TIC e Telecom têm uma trajetória contrária às exportações de Hardware. Ao longo do período de 2010 a 2018, enquanto as exportações de Hardware caíram 4,6% a.a., as exportações de Serviços aumentaram a uma taxa de 19,2% a.a.
- ▶ Para fechamento do ano de 2018, observou-se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

Nota metodológica: Hardware é um componente do Setor Eletroeletrônico. Hardware agrega: componentes elétricos e eletrônicos, informática e telecomunicações.

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

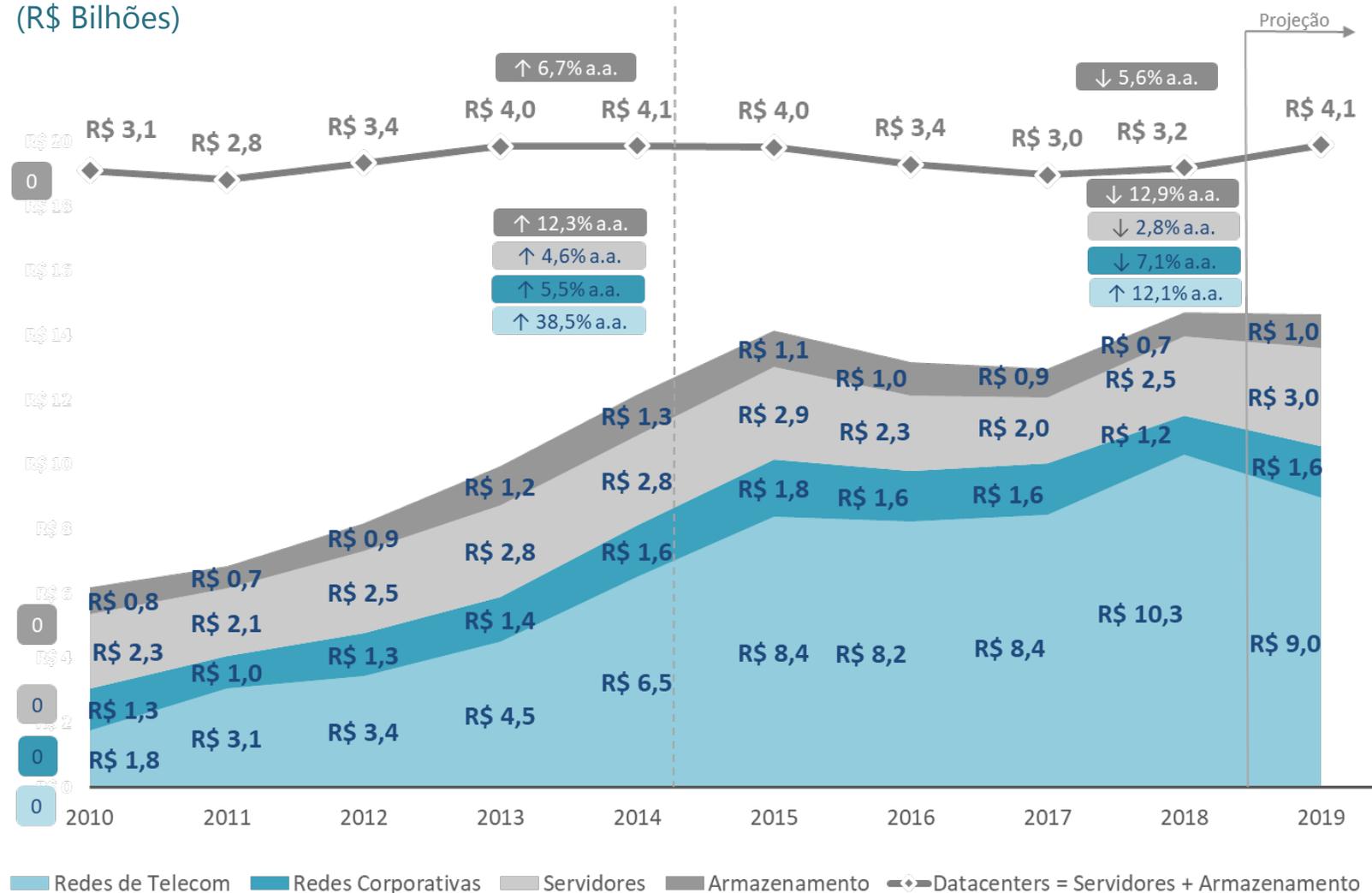
- ▶ Após atingir o auge em 2013 com a venda de R\$27,6 bilhões de computadores pessoais, há uma expectativa de que em 2019 a participação do total do mercado será de 19,7%. Os smartphones terão uma participação maior partindo de 71,5% em 2018 para 72,3% em 2019, e por outro lado, os celulares convencionais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

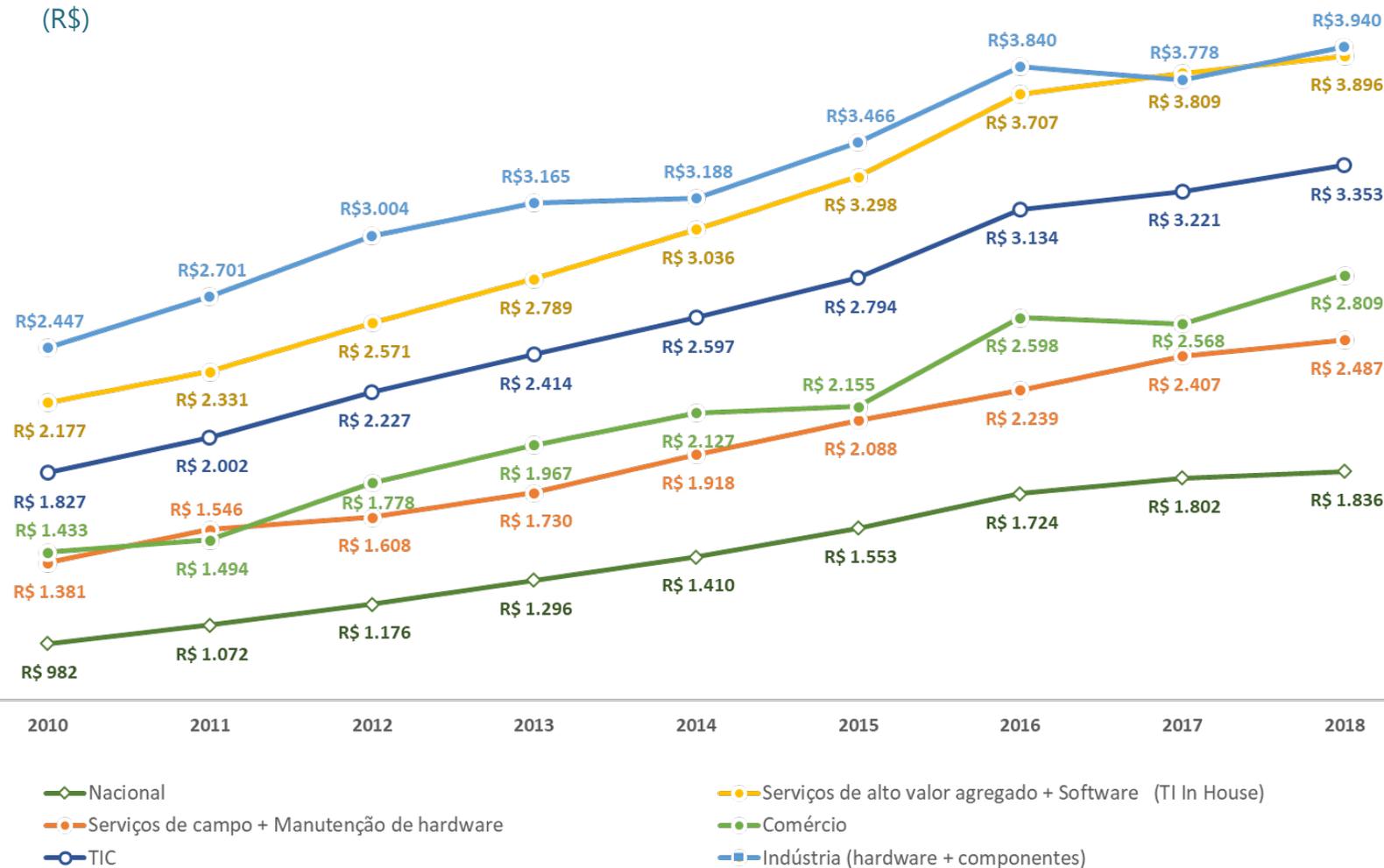
Despesas com servidores e armazenagem

- 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

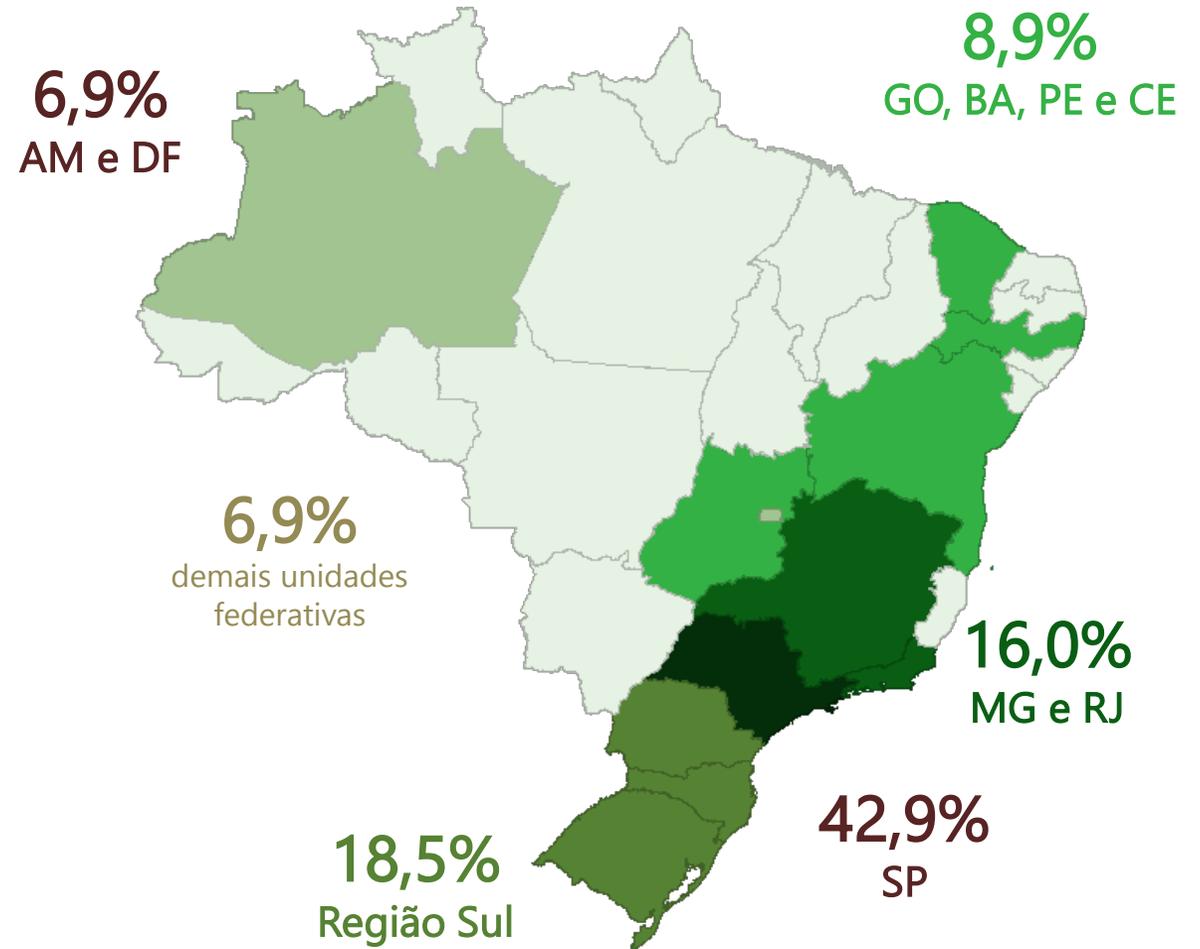
Empregos no setor TIC

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 features a blurred image of several people in a meeting, with their hands visible as they interact. Overlaid on this are various digital graphics: a grid of dots and lines on the left, a bar chart at the bottom, and a stylized graphic of the Brazilian flag (green and yellow) that curves around the end of the 'Brasscom' text.

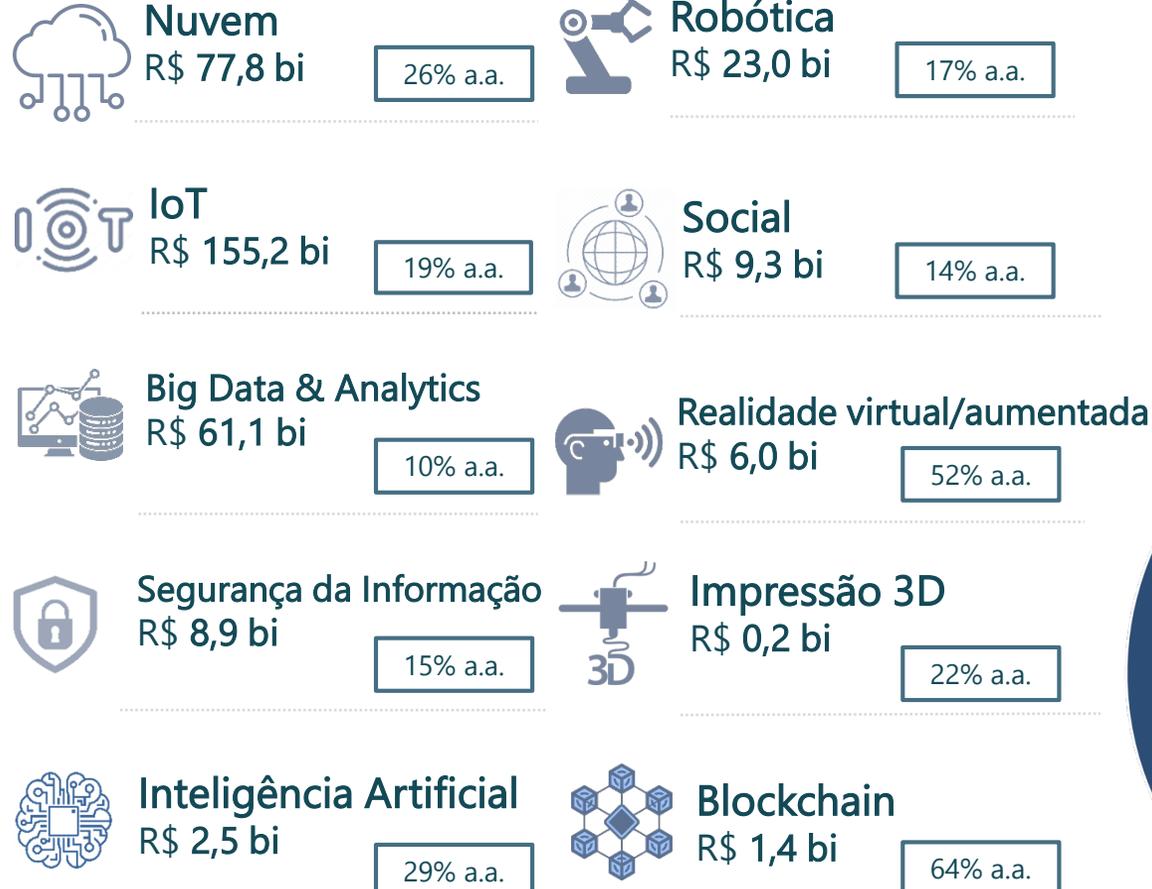
Brasscom

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

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

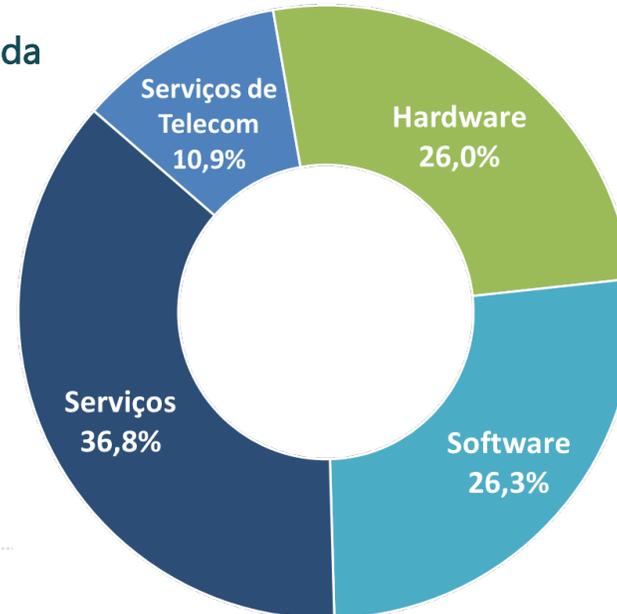
TECNOLOGIAS DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

BANDA LARGA



R\$ 345,5 bi
Transformação Digital

19,3% a.a.



R\$ 396,8 bi

Mobilidade e Conectividade
(Mobile, Dados e Banda Larga)

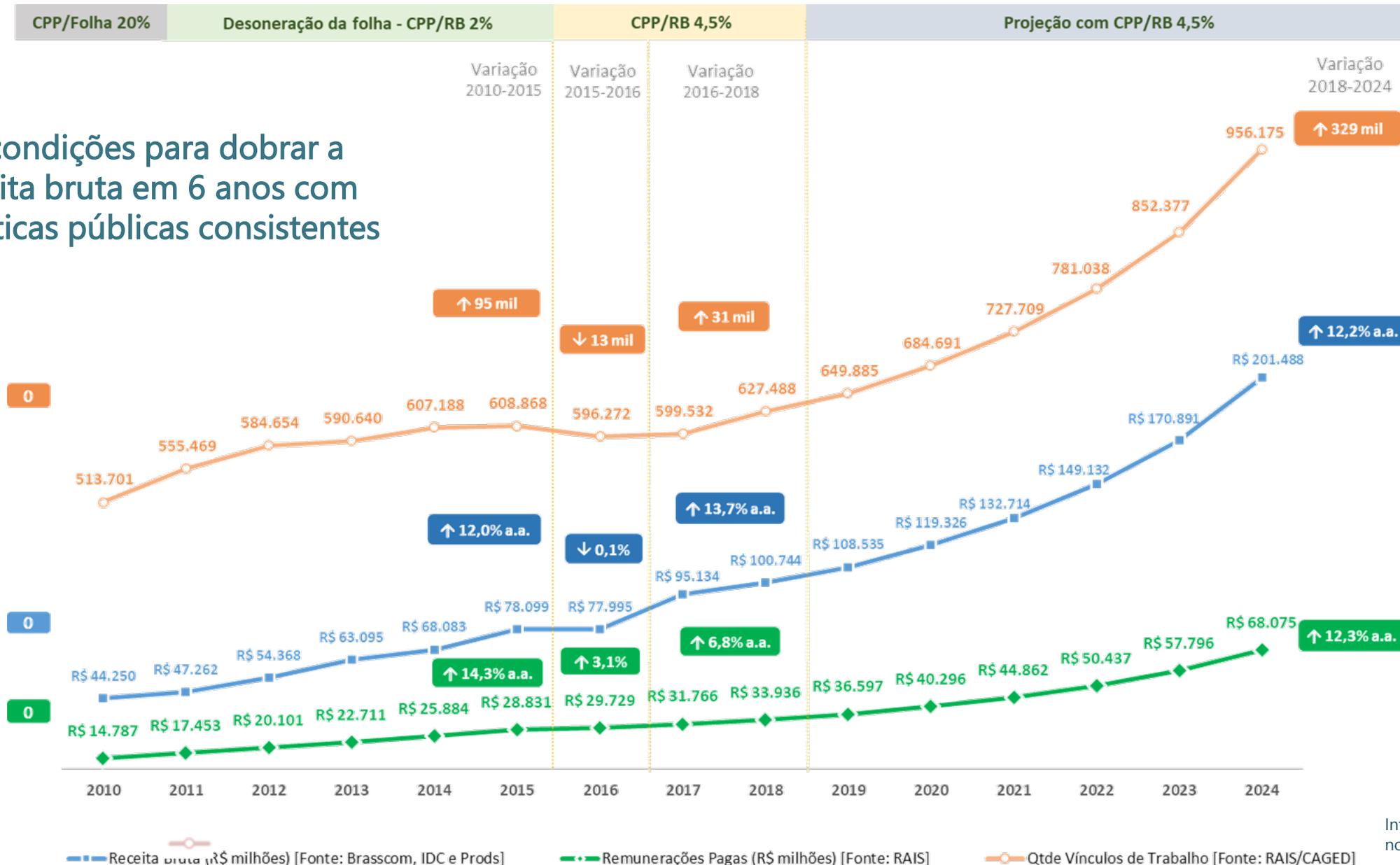
5,7% a.a.



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

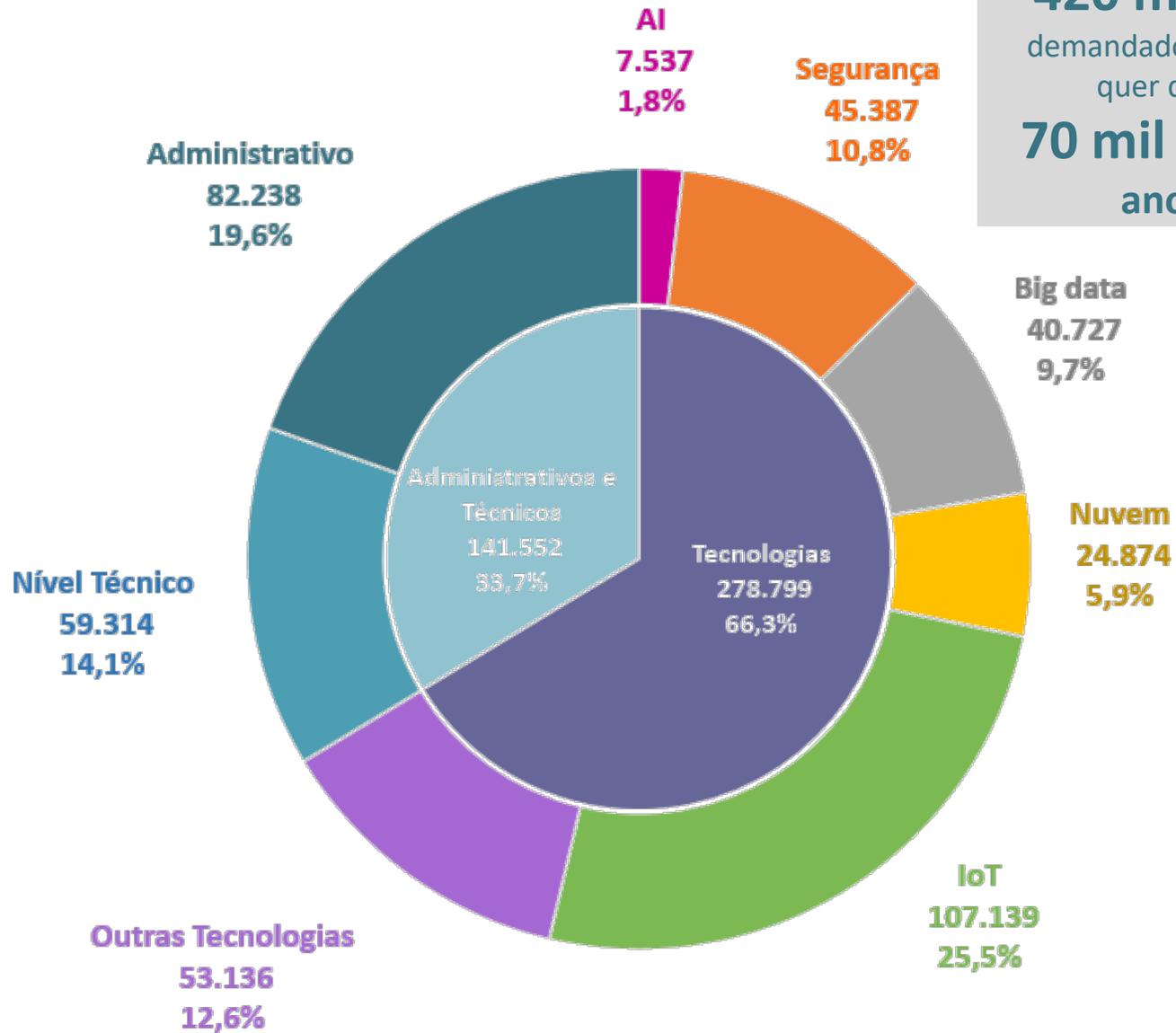


Inflação e Variação do PIB com base no Relatório Focus de 20/03/2019

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

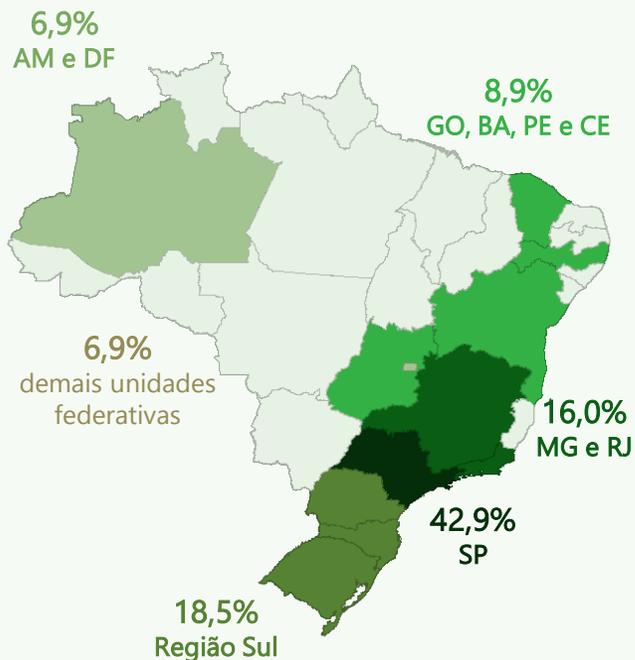


Demanda

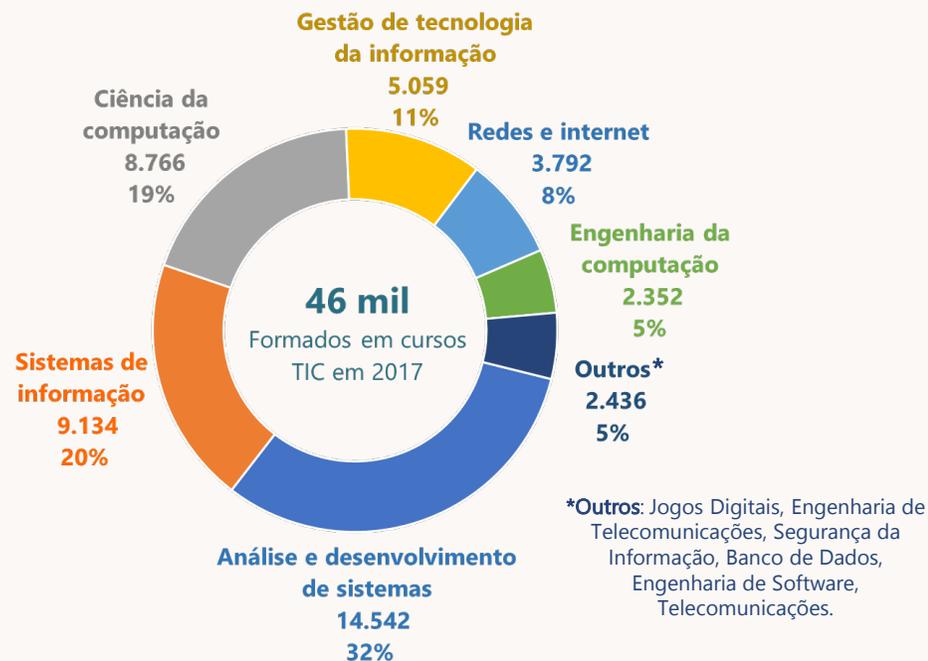
70 mil

Profissionais demandados ao ano (2019-2024)

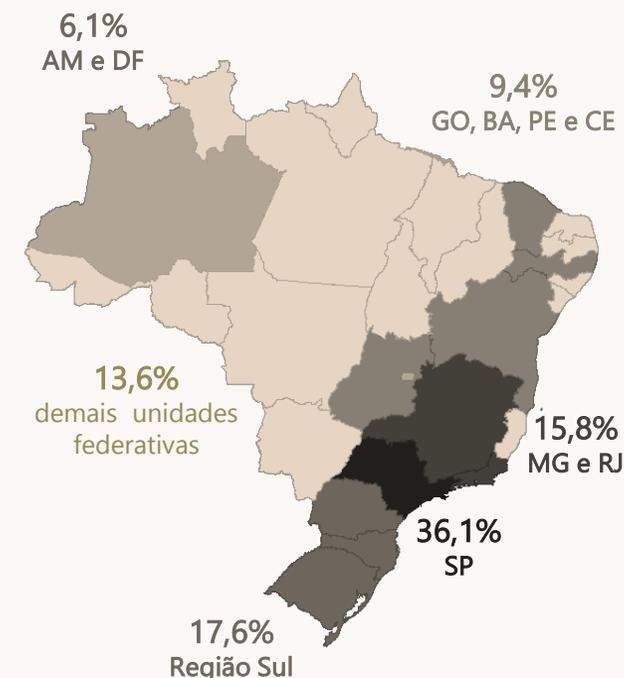
Distribuição geográfica dos empregos TIC



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



57,7%
487.667



Branca

26,1%
220.842



Parda

11,2%
94.484



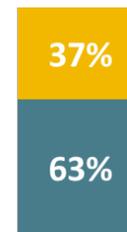
Não declarado

3,8%
32.171



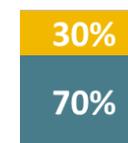
Negra

1,1%
9.341



Asiática

0,1%
974



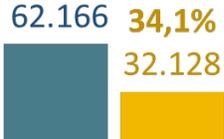
Indígena

63,6%
338.517



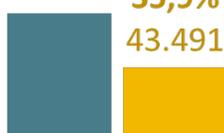
Serviços

65,9%
62.166



Software

64,1%
77.495



Comércio

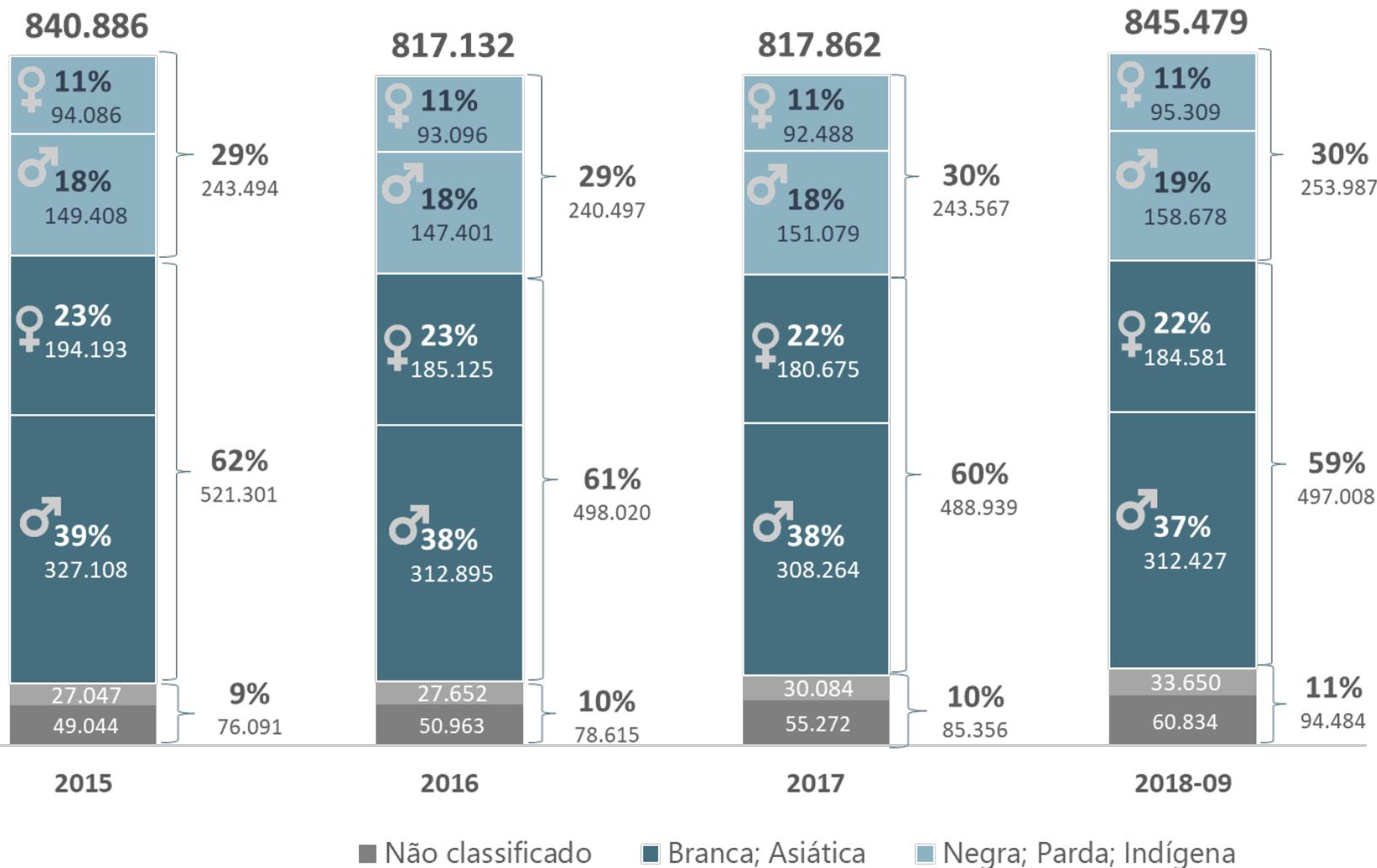
54,9%
53.761



Indústria

(Hardware e Componentes)

*Estimativa IBGE

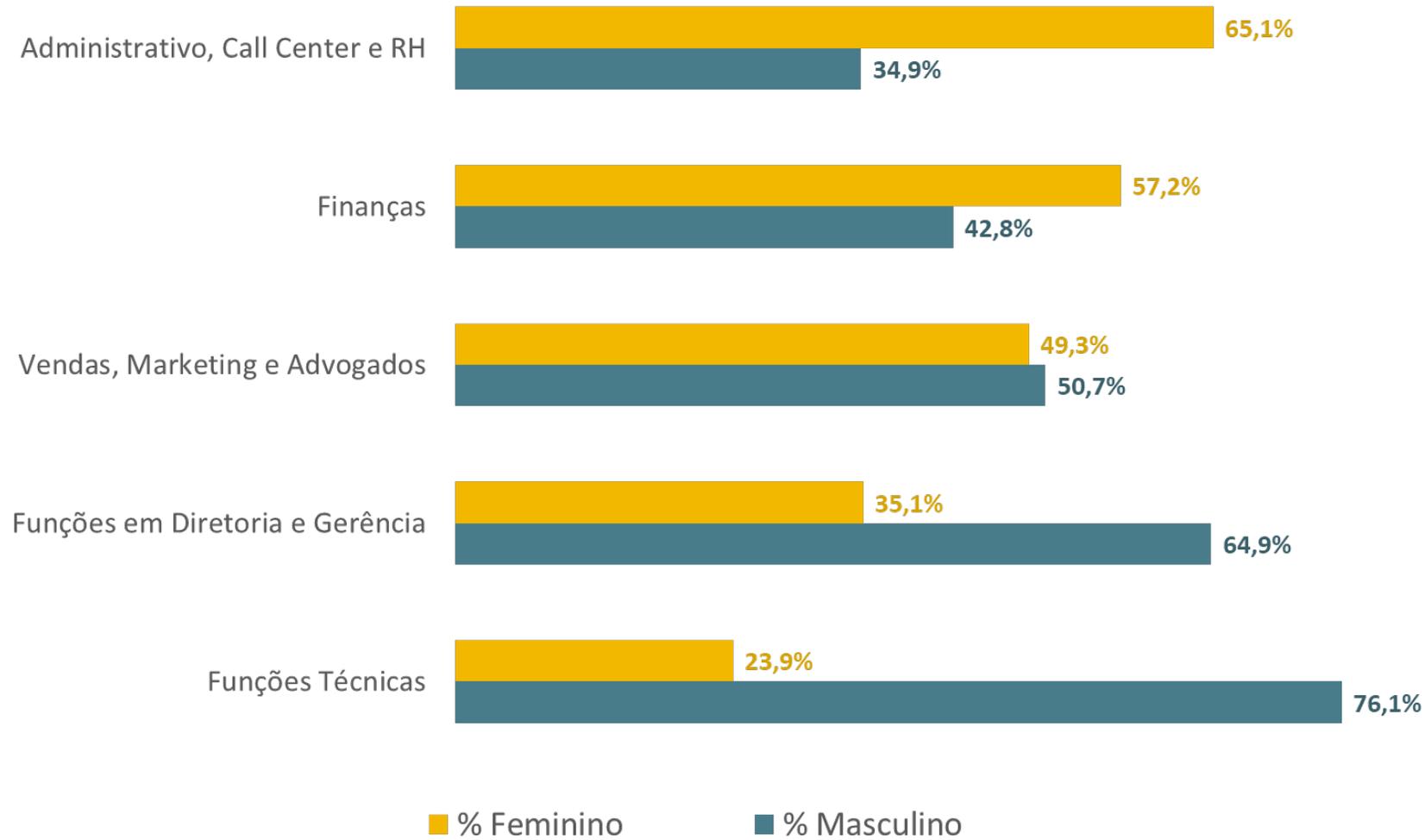


APROVEITAMENTO DE DIVERSIDADES MOSTRA-SE UM CAMINHO PARA SUPRIR A NECESSIDADE POR MÃO DE OBRA

- ▶ 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.

The image shows a person's hands writing on a document with a pen, and another person's hands using a laptop. The background is a blue-tinted office scene with various data visualization elements like bar charts, line graphs, and network diagrams overlaid. The word "Brasscom" is written in white, bold, sans-serif font, with a green and yellow ribbon graphic curving around the end of the text.

Brasscom

Setor de Telecomunicações



Produção do Setor de Telecomunicações em 2018

(R\$ bi)



	TIC, TI IN HOUSE E TELECOM	TIC	TI IN HOUSE	TELECOM
Produção Setorial (R\$ / US\$)	R\$ 479,1 US\$ 131,1	R\$ 197,4 US\$ 54,0	R\$ 43,8 US\$ 12,0	R\$ 237,9 US\$ 65,1
Crescimento nominal (2017–2018)	+ 2,5%	+ 4,2%	+ 1,5%	+ 1,3%
Participação no PIB	7,0%	2,9%	0,6%	3,5%
Empregos (saldo 2018)	1,52 milhão + 43 mil	845 mil + 27 mil	385 mil + 3 mil	287 mil + 12 mil

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

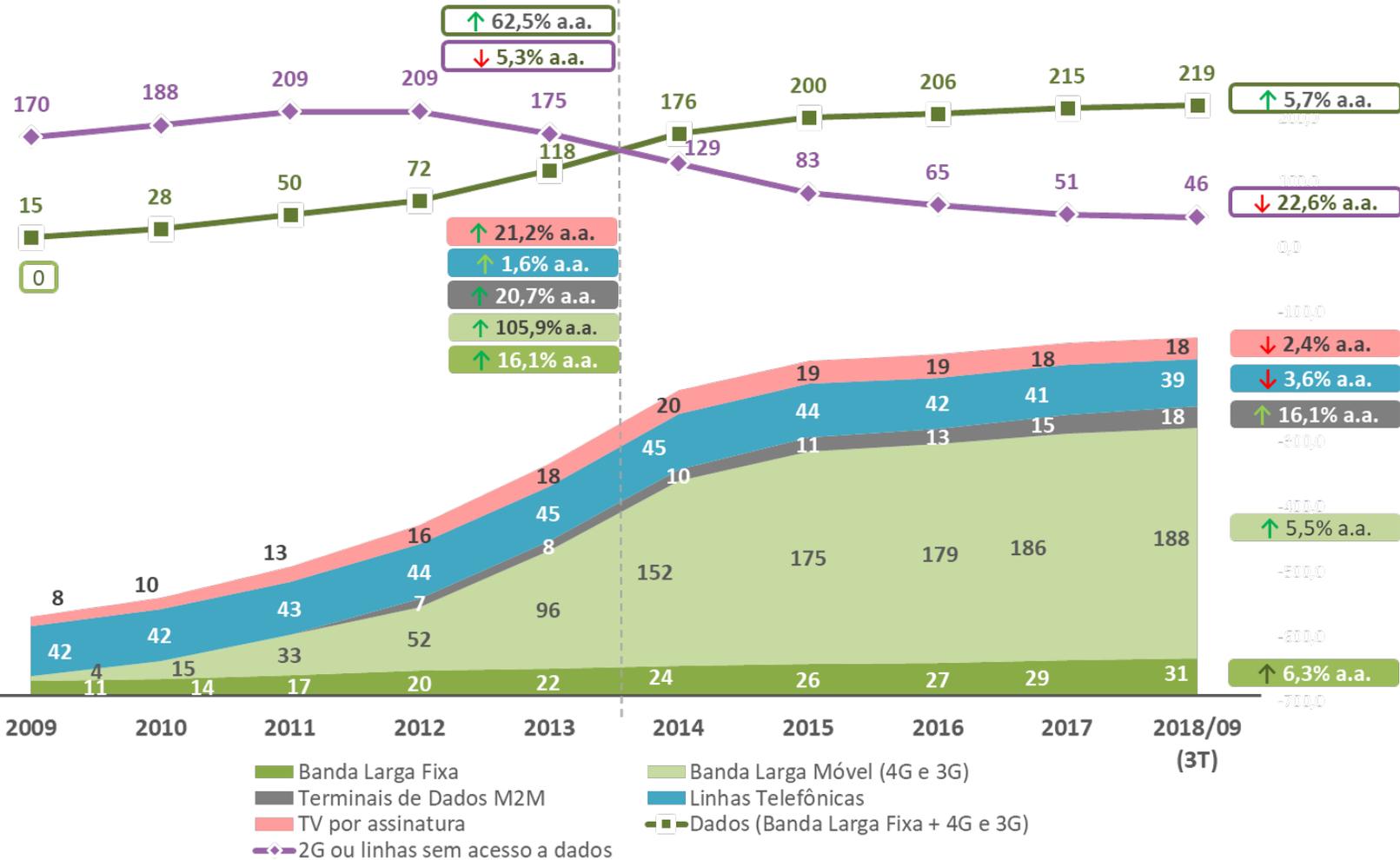
Hardware, Software, Serviços, Nuvem, Estatais, BPO e Exportações

Produção de TI nas empresas cujo objeto social não é TI

Voz, Celular e Dados

Evolução dos Serviços de Telecom no Brasil

VOZ, TV POR ASSINATURA E DADOS

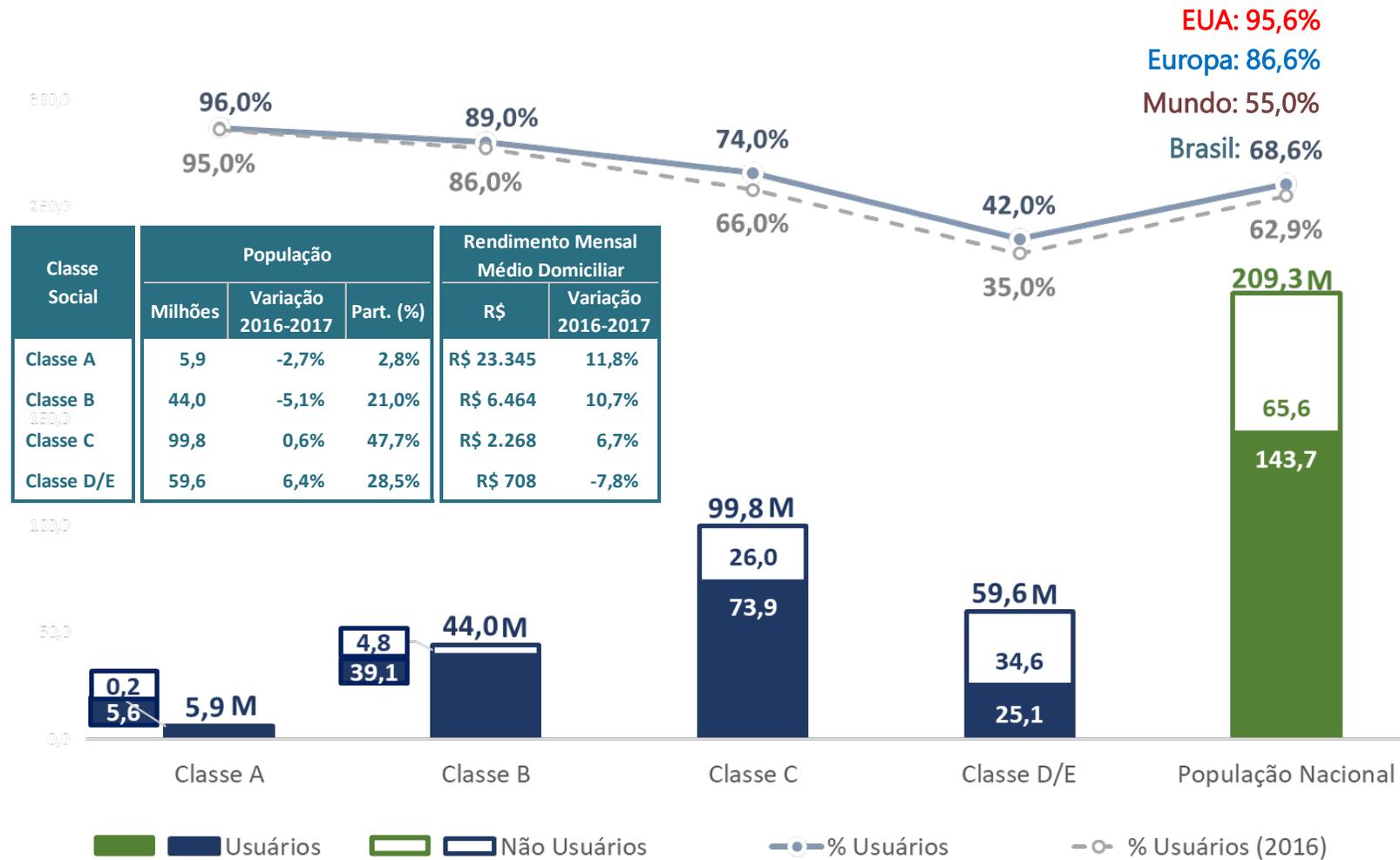


A BANDA LARGA NO BRASIL É AVALIADA EM DOIS MOMENTOS DISTINTOS: MASSIFICAÇÃO DA BANDA LARGA MÓVEL E EXPANSÃO DA ESTRUTURA FÍSICA

- ▶ 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



Mariana Oliveira

Diretora Executiva

mariana.oliveira@brasscom.org.br



Julianne Alves Naporano Archipavas

julianne.alves@brasscom.org.br



Stephanie Felix Sieber

stephanie.sieber@brasscom.org.br



Tainá Ferreira de Melo

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

Siga-nos nas redes sociais

