



# Relatório Setorial 2020 Macrossetor de TIC

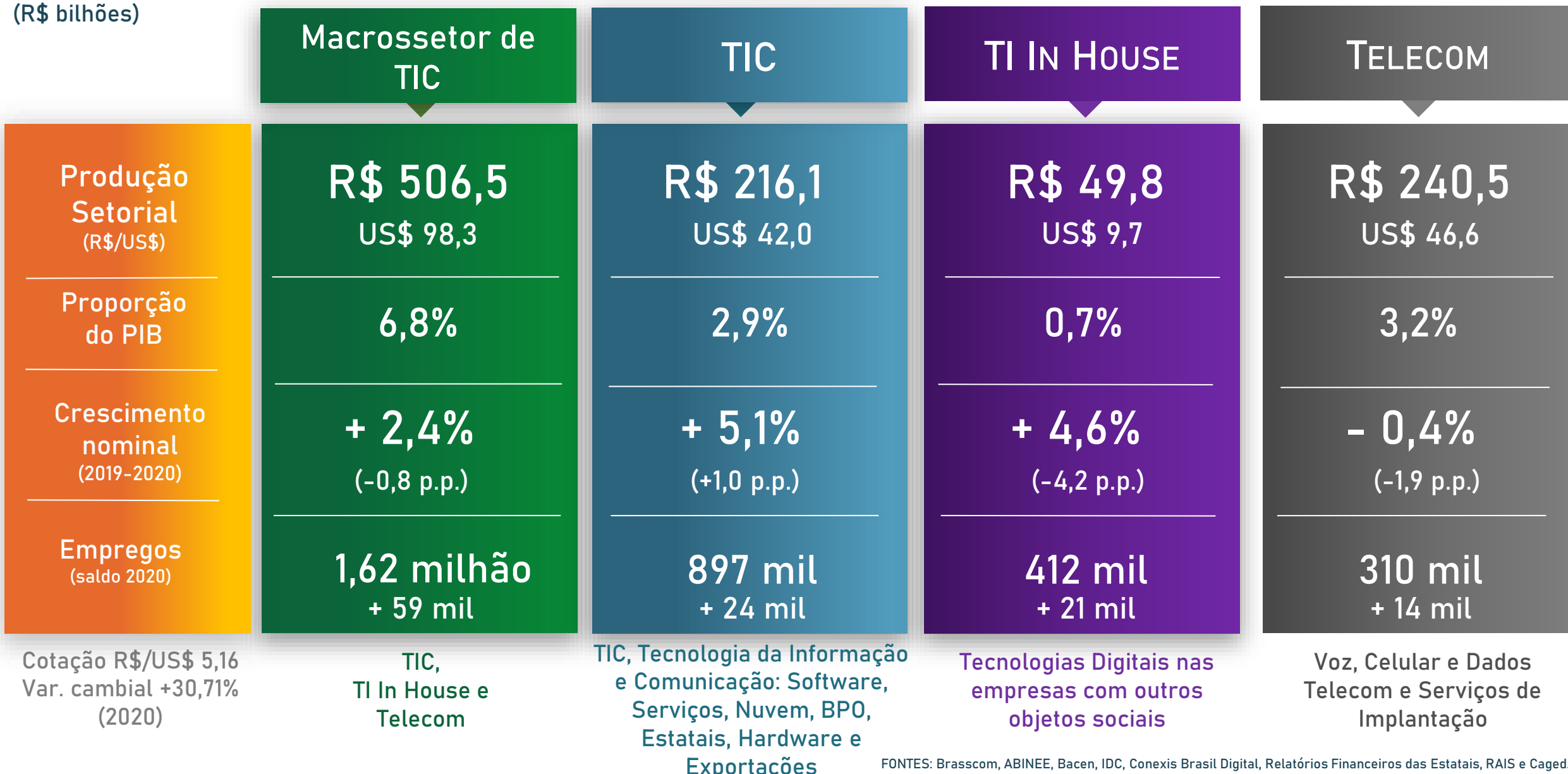
Inteligência e Informação

BR12-2021-005 - Relatório Setorial 2020

São Paulo, março de 2021

# Produção e crescimento do Macrossetor de TIC em 2020

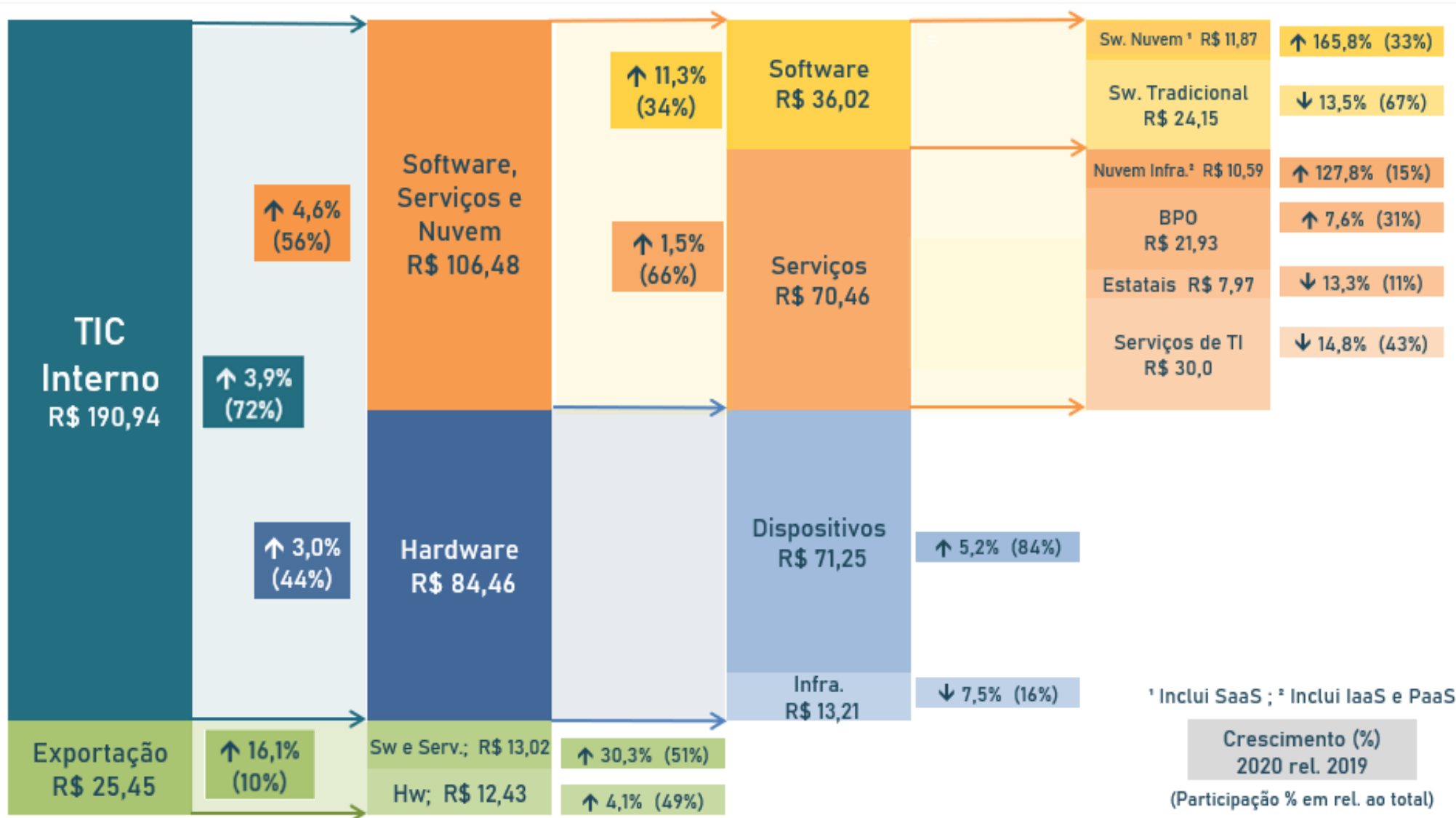
(R\$ bilhões)



# Produção e crescimento dos Subsetores TIC e TI In House em 2020

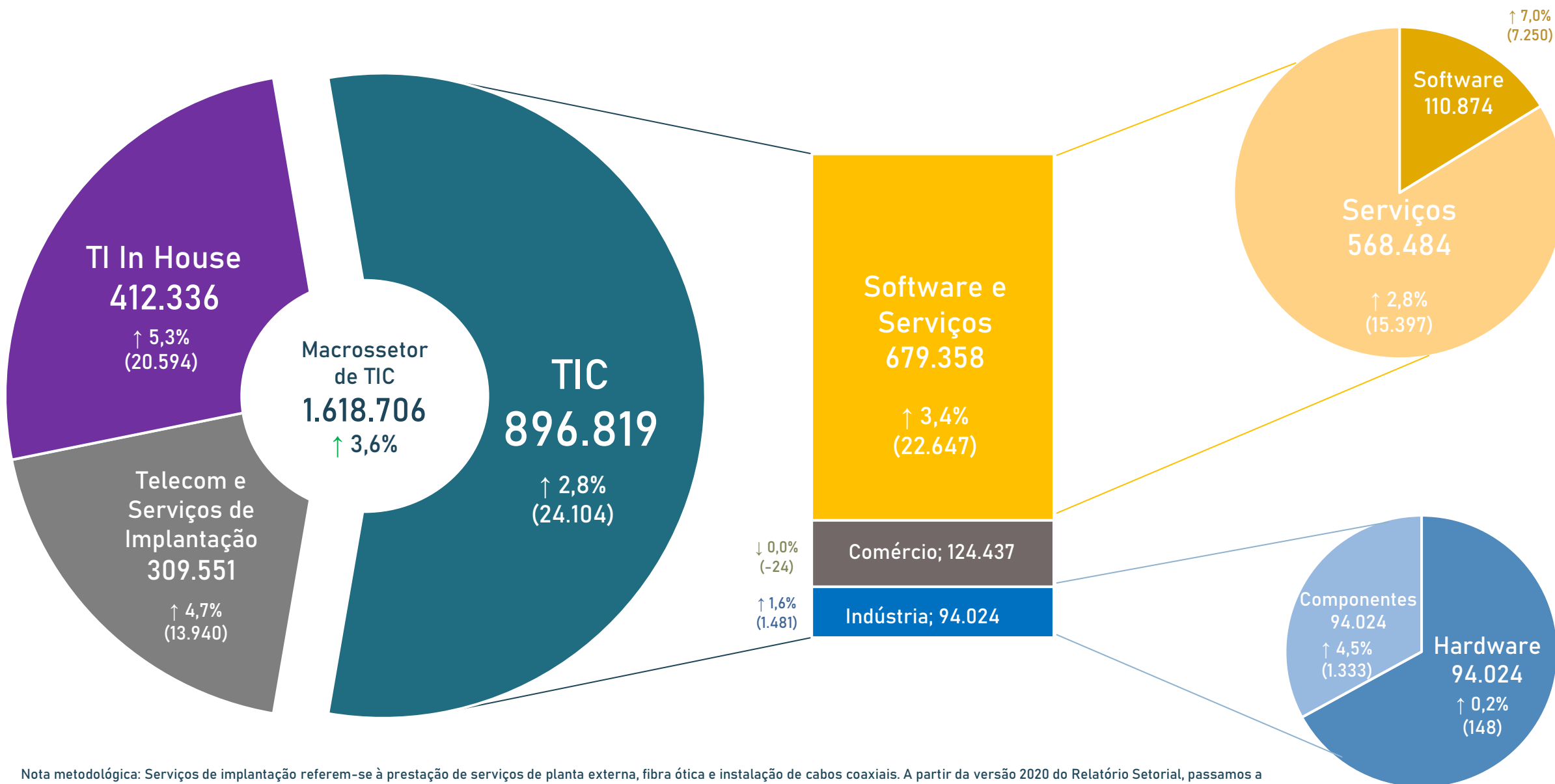
(R\$ bilhões)

**TIC**  
R\$ 216 bi  
(↑ 5,1%)



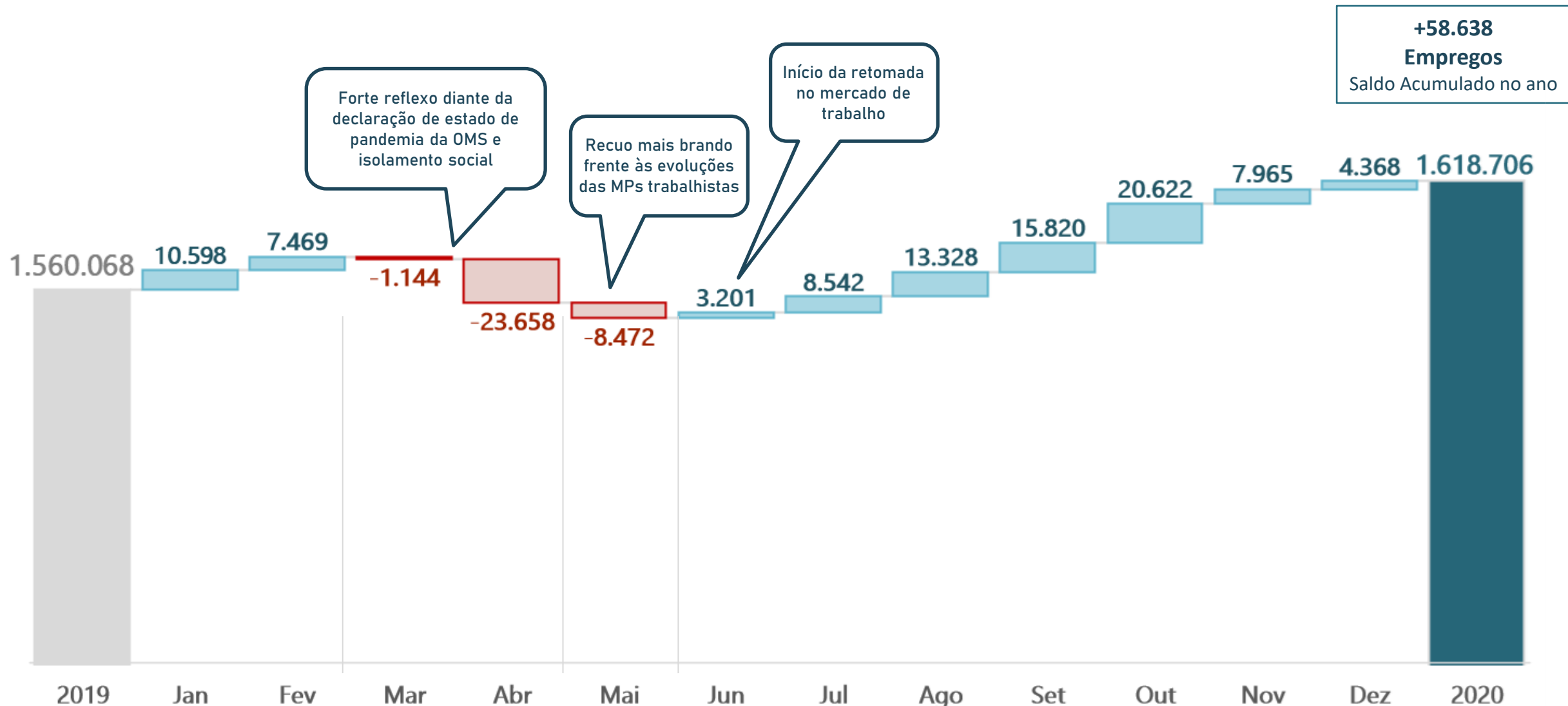
Nota metodológica: Brasscom passou a considerar software na nuvem (SaaS) em software e infra na nuvem (IaaS e PaaS) permaneceu em serviços.  
FONTES: Brasscom, ABINEE, Bacen, IDC, Conexis Brasil Digital, Relatórios Financeiros das Estatais, RAIS e Caged.

# Número de profissionais no Macrossetor de TIC em 2020



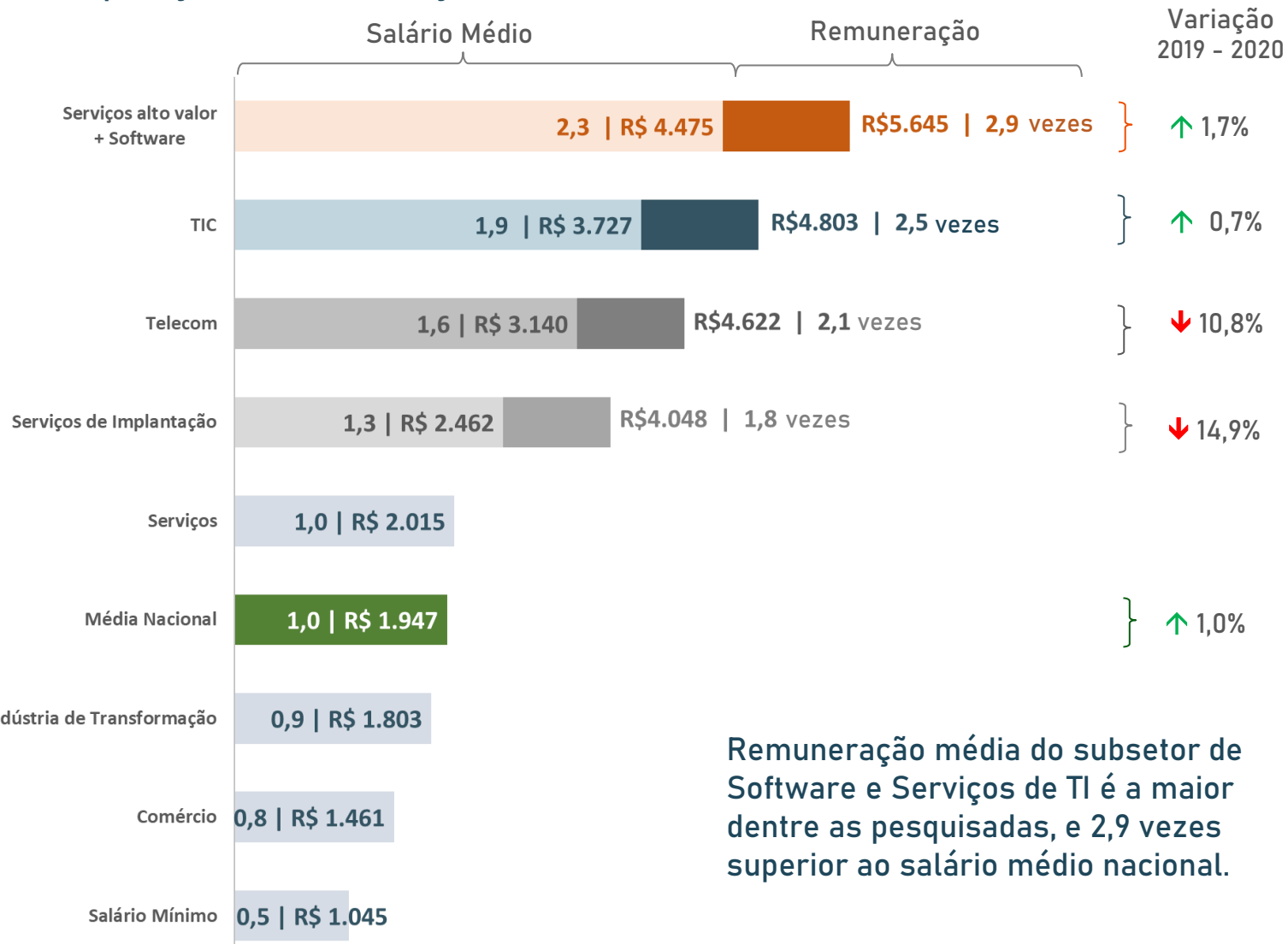
Nota metodológica: Serviços de implantação referem-se à prestação de serviços de planta externa, fibra ótica e instalação de cabos coaxiais. A partir da versão 2020 do Relatório Setorial, passamos a considerar os CNAEs (i) Construção de Estações e Redes de Telecomunicações e (ii) Manutenção de Estações e Redes de Telecomunicações.

# Evolução dos Empregos no Macrossetor TIC em 2020



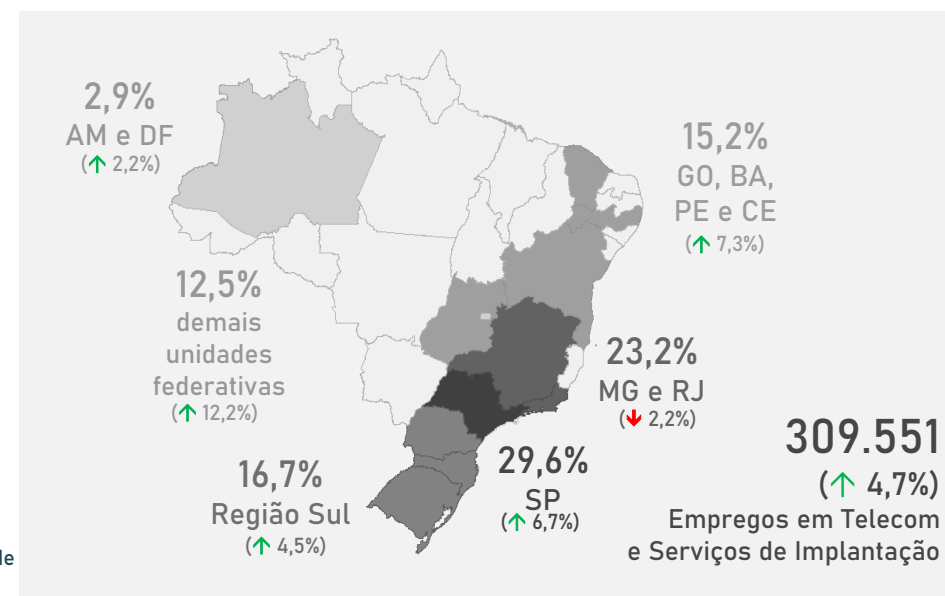
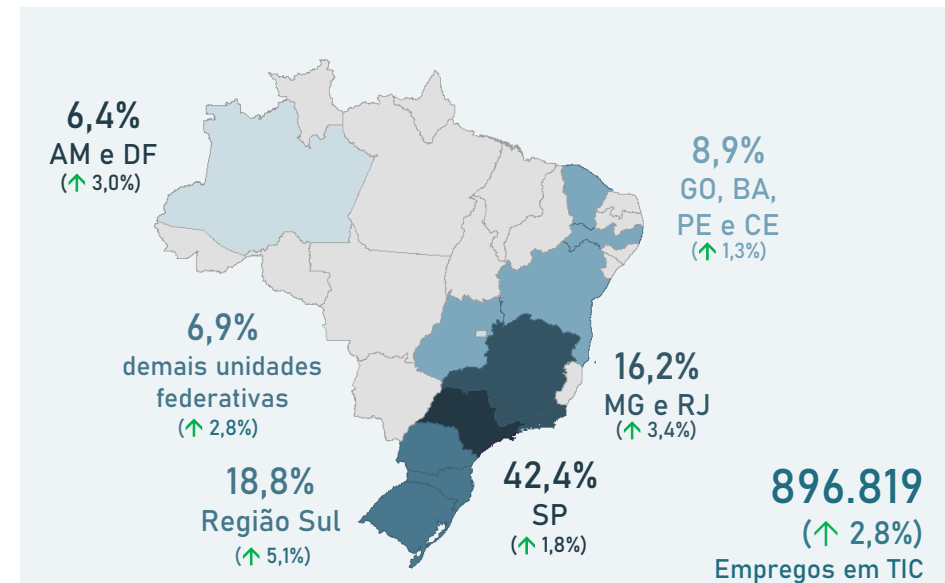
# Salários e distribuição dos empregos de TIC e Telecom no Brasil em 2020

## Comparação da remuneração média de TIC com salários médios setoriais e Nacional



Remuneração média do subsetor de Software e Serviços de TI é a maior dentre as pesquisadas, e 2,9 vezes superior ao salário médio nacional.

## Retrato nacional da distribuição de empregos

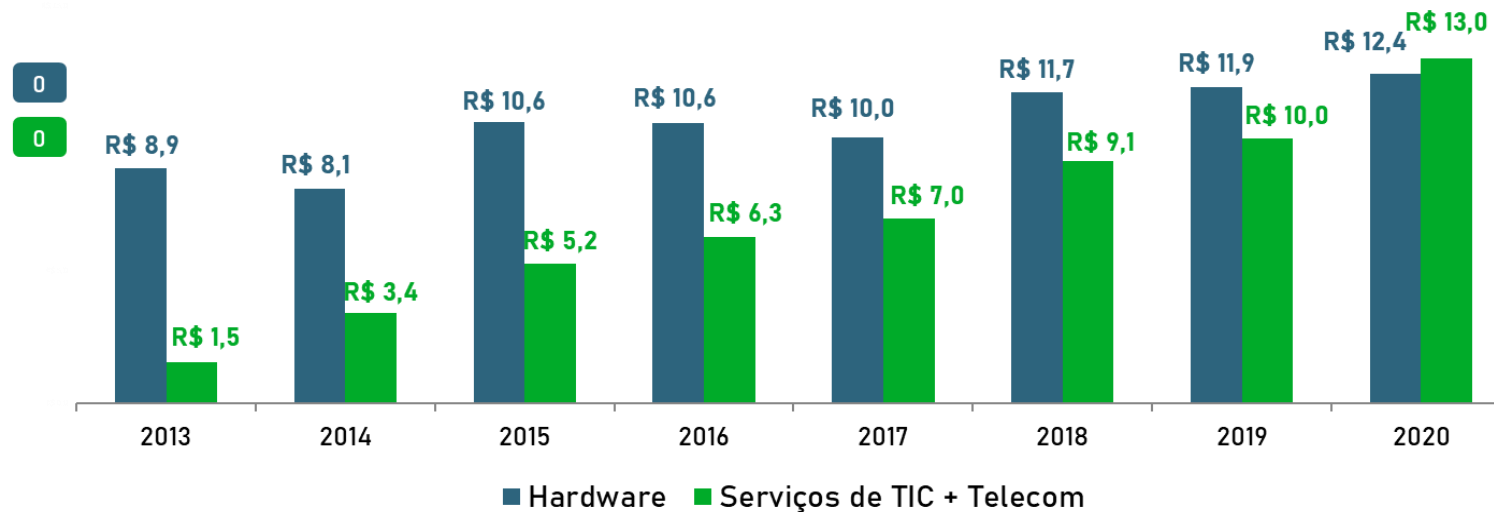
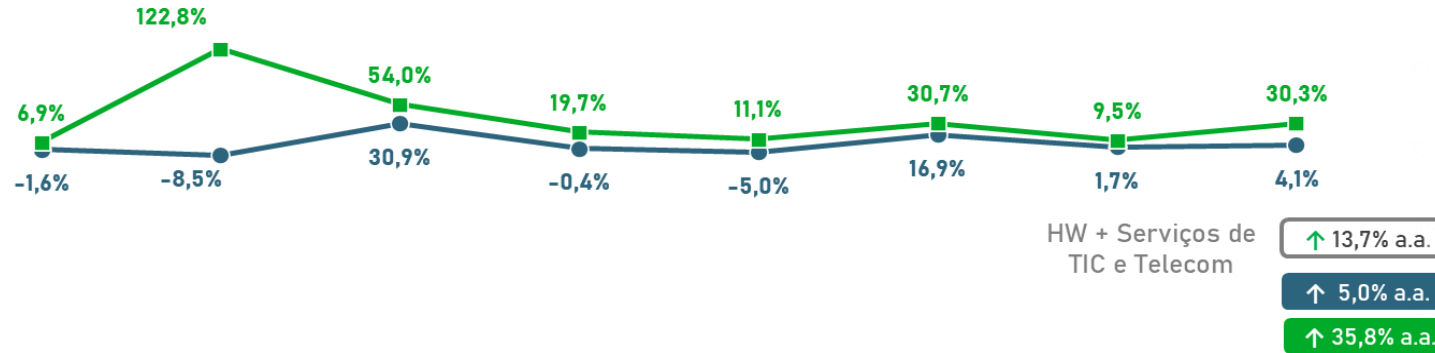


Nota metodológica: A remuneração do setor TIC, do subsetor de Serviços de alto valor agregado + Software e Telecom + Serviços de Implantação inclui benefícios comumente oferecidos no setor.  
 Obs.: Serviços de implantação referem-se à prestação de serviços de planta externa, fibra ótica e instalação de cabos coaxiais e Telecom refere-se às empresas de prestação de serviços de telecomunicações e infraestrutura de telecomunicações (por fio, por micro-ondas e por satélite).

# As Exportações de Serviços TIC e Telecom superam, pela primeira vez as Exportações de Hardware

(R\$ bilhões)

Taxa de cresc. anual  
2013 - 2020



## Serviços de TIC e Telecom Superaram Exportações de Hardware em 2020

- ▶ As exportações de serviços mostram-se crescentes ao longo de toda série analisada, com crescimento anual de 35,8%.
- ▶ Destacando o ano de 2020, Serviços de TIC e Telecom apresentou um crescimento de 30,3%, ultrapassando o volume de exportação de hardware.
- ▶ As exportações de Hardware apresentaram um crescimento de 5,0% entre 2013 e 2020. Em 2020, a curva demonstra um crescimento de 4,1% em relação ao ano anterior.

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

## Serviços de Telecom

Máquina a  
Máquina  
(M2M)

**28,1 milhões**  
de acessos  
+26,5% 19,1% a.a.

Banda Larga  
Fixa

**36,0 milhões**  
de acessos  
+9,4% 7,4% a.a.

Banda Larga  
Móvel  
(4G/3G)

**206,9 milhões**  
de acessos  
+5,3% 6,6% a.a.

Linhas  
Celulares

**234,1 milhões**  
de acessos  
+3,3% 1,1% a.a.

## Infraestrutura Computacional e de Redes de Comunicação

Redes de  
Telecom

**R\$ 7,2 bilhões**  
-15,6% 26,5% a.a.

Redes  
Corporativas

**R\$ 1,7 bilhões**  
-17,7% | 3,4% a.a.

Datacenter  
(Servidores +  
Armazenamento)

**R\$ 4,3 bilhões**  
+17,0% 20,9% a.a.

Perspectivas de crescimento para 2021

- Redes de Telecom: estável
- Servidores: 9,3% total R\$ 3,6 bi
- Armazenamento: 13,2% total R\$ 1,7 bi

## Dispositivos

Computadores

**R\$ 20,7 bilhões**  
+10,6% 15,2% a.a.

Smartphones  
e Tablets

**R\$ 50,2 bilhões**  
+3,4% 5,5% a.a.

Perspectivas de crescimento para 2021

- Computadores: 19,8% total R\$ 24,8 bi
- Smartphones e Tablets: 10,3% total R\$ 55,4 bi

Taxa de crescimento ao ano 2018-2020  
Variação entre 2019 e 2020

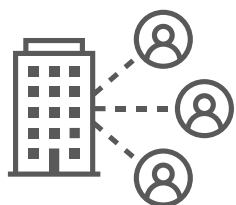




Receita Bruta de **R\$ 506,5 bi**  
do Macrossetor TIC, representa  
**6,8%** no PIB



Crescimento do Setor TIC em  
2020 foi de **5,1%**



O Macrossetor TIC emprega **1,62 mi**  
de profissionais, incremento de  
**58,6 mil novos postos de trabalho**



Exportações do Setor de TIC  
tiveram crescimento de **16,1%**  
(**4,1%** Hardware e **30,3%** Software e Serviços de TIC)



Destaques de crescimento para  
Software na Nuvem com **165,8%**  
e Infraestrutura na Nuvem  
com **127,8%**



**Brasscom**

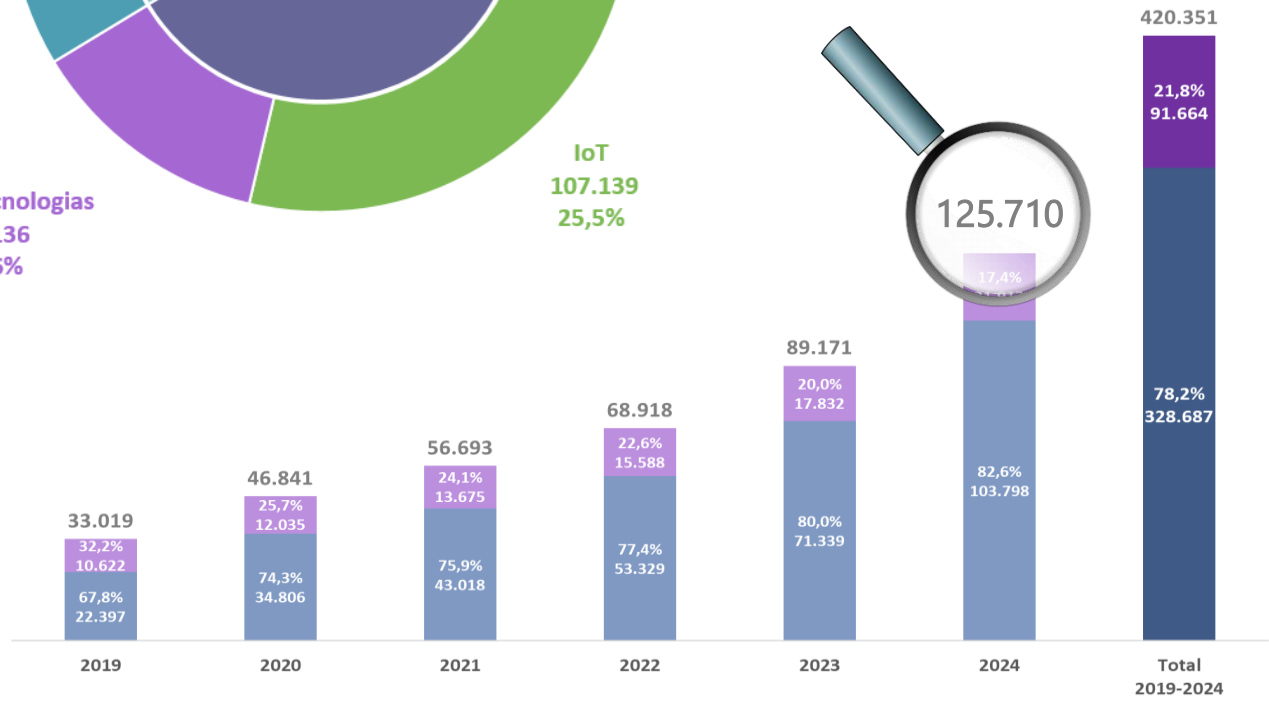
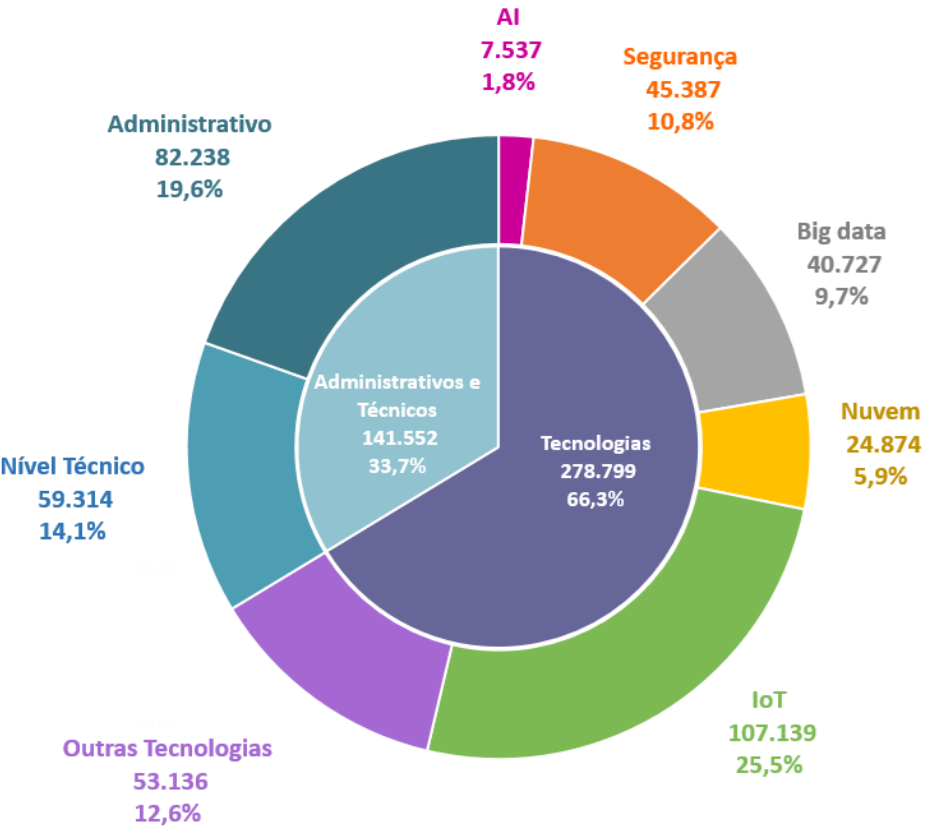
**Desafios e Oportunidades**

# Demanda de Empregos por Tecnologias e TI In House (2019-2024)

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

Se não houver mudanças, haverá um déficit de **260 mil profissionais**

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.

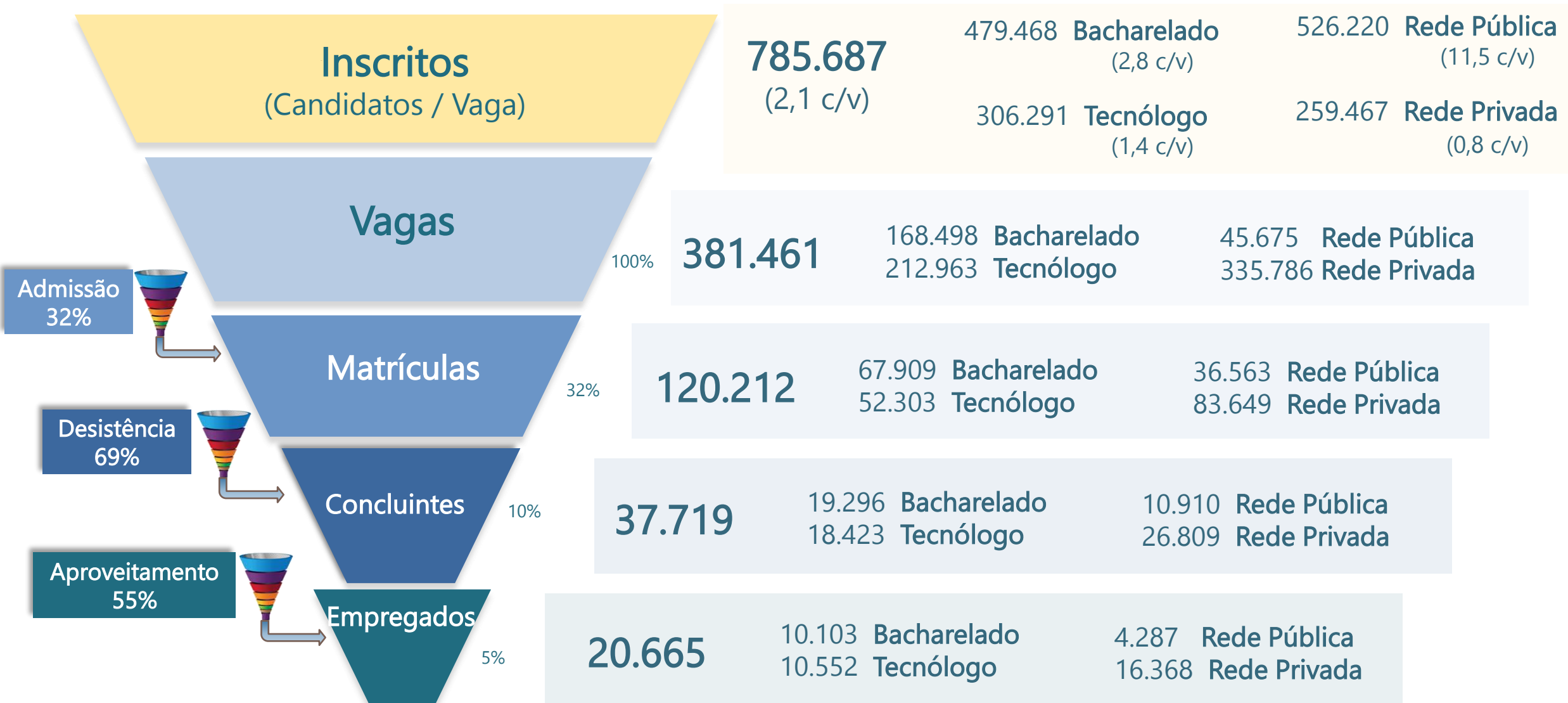
# Formação Presencial em TIC no Ensino Superior em 2017

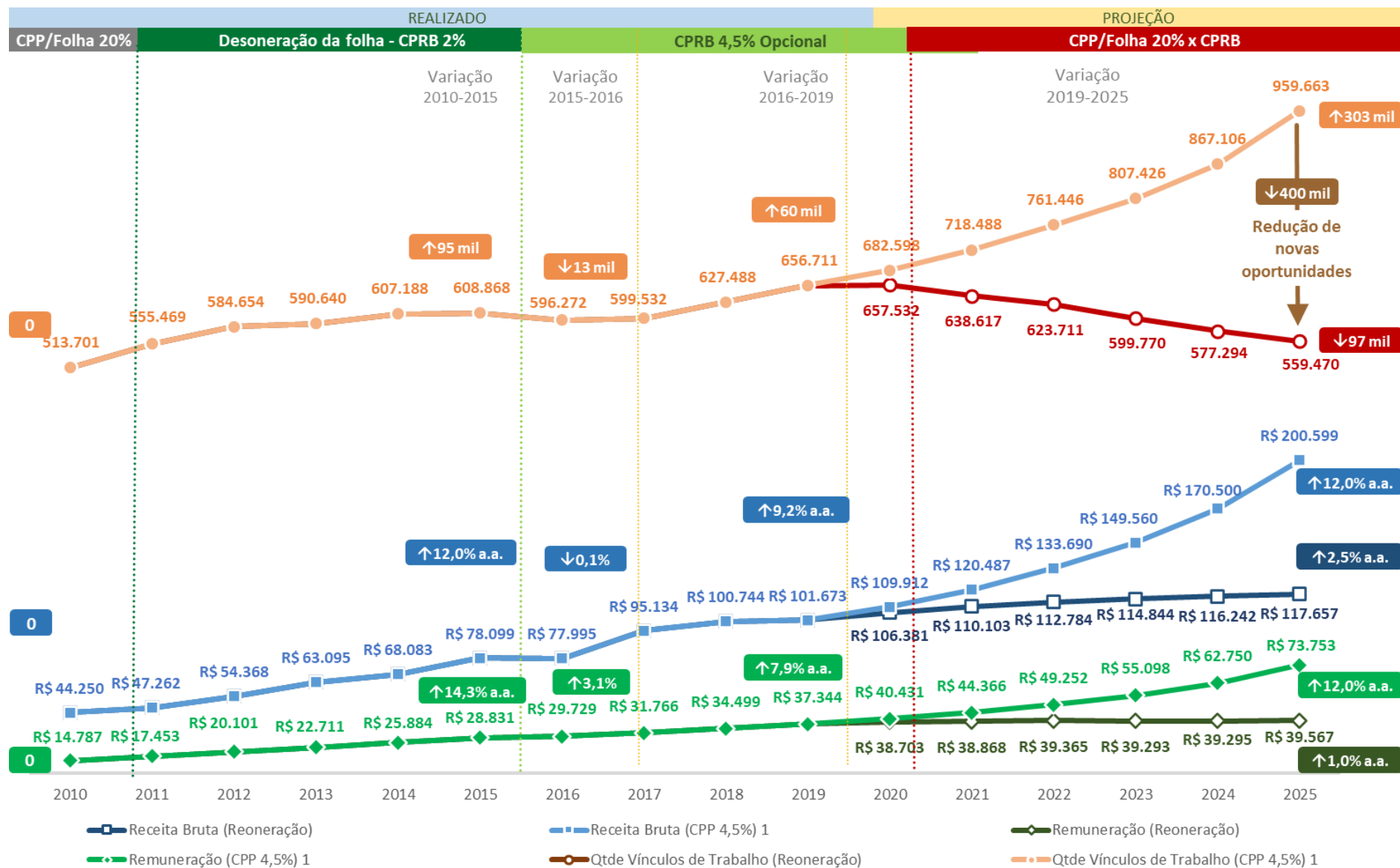
## Características da Oferta de Formação e Aproveitamento

Relatório 2019



[Recomendação] Aumentar o interesse para 3,5 c/v, superando o patamar de 3,3 c/v da Engenharia

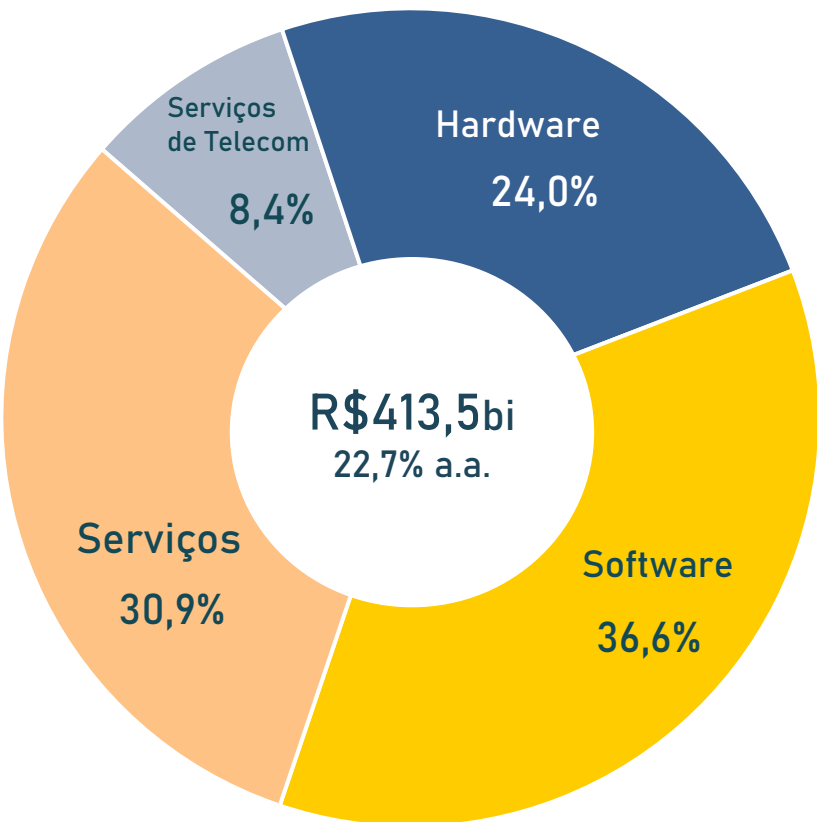




Fontes: Brasscom, Bacen, IDC, Relatórios Financeiros das Estatais, RAIS e Caged, Relatório Brasscom Inflação e Variação do PIB com base no Relatório Focus de 02/2020

# Perspectivas de Investimentos de 2021-2024 (R\$ bilhões)

## Tecnologias de Transformação Digital



**Nuvem**  
R\$ 181,9 bi | 28% a.a.



**Robótica**  
R\$ 31,4 bi | 6% a.a.



**Internet das Coisas**  
R\$ 74,3 bi | 29% a.a.



**Realidade Virtual**  
R\$ 2,2 bi | 40% a.a.



**Big Data & Analytics**  
R\$ 77,2 bi | 13% a.a.



**Redes Sociais**  
R\$ 14,1 bi | 19% a.a.



**Segurança da Informação**  
R\$ 16,2 bi | 13% a.a.



**Impressão 3D**  
R\$ 0,7 bi | 15% a.a.



**Inteligência Artificial**  
R\$ 11,5 bi | 31% a.a.



**Blockchain**  
R\$ 3,8 bi | 65% a.a.

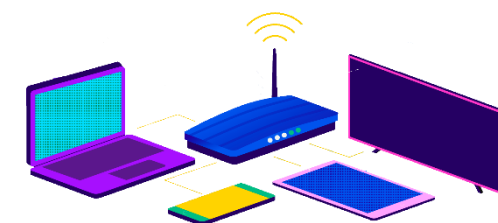
## Mobilidade e Conectividade

Mobile, Dados e Banda Larga



**R\$ 431,5 bi**

4,6% a.a.



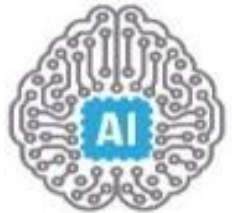
Taxa de câmbio: R\$/US\$ 3,95 (2019)



Nuvem como elemento-chave na infraestrutura de TI - gastos com **IaaS** e **PaaS** em nuvem pública devem atingir **US\$3,0B**, o que representa um crescimento de **46,5%** em relação à 2020



*Edge Computing* - Modernização da infraestrutura visando maior eficiência via automação, otimização de processos e redução de custos. Estima-se crescimento de **16% a.a.** entre 2019 e 2023.



Inteligência Artificial (IA) com gastos que chegarão em **US\$ 464M** em 2021. *Chatbots* continuarão puxando o crescimento do mercado, com taxas próximas a **30%** sobre o ano de 2020.



Plataformas de gestão em direção à nuvem. Em 2021, **SaaS** representará **14%** dos gastos com soluções ERP.



O Brasil tem Vocação para Tecnologia.

Estamos diante de Desafios e  
Oportunidades!