



Relatório Setorial 2020 Macrossetor de TIC

Inteligência e Informação

BRI2-2021-005 - Relatório Setorial 2020

São Paulo, abril de 2021



Produção e crescimento do Macrossetor de TIC em 2020

(R\$ bilhões)

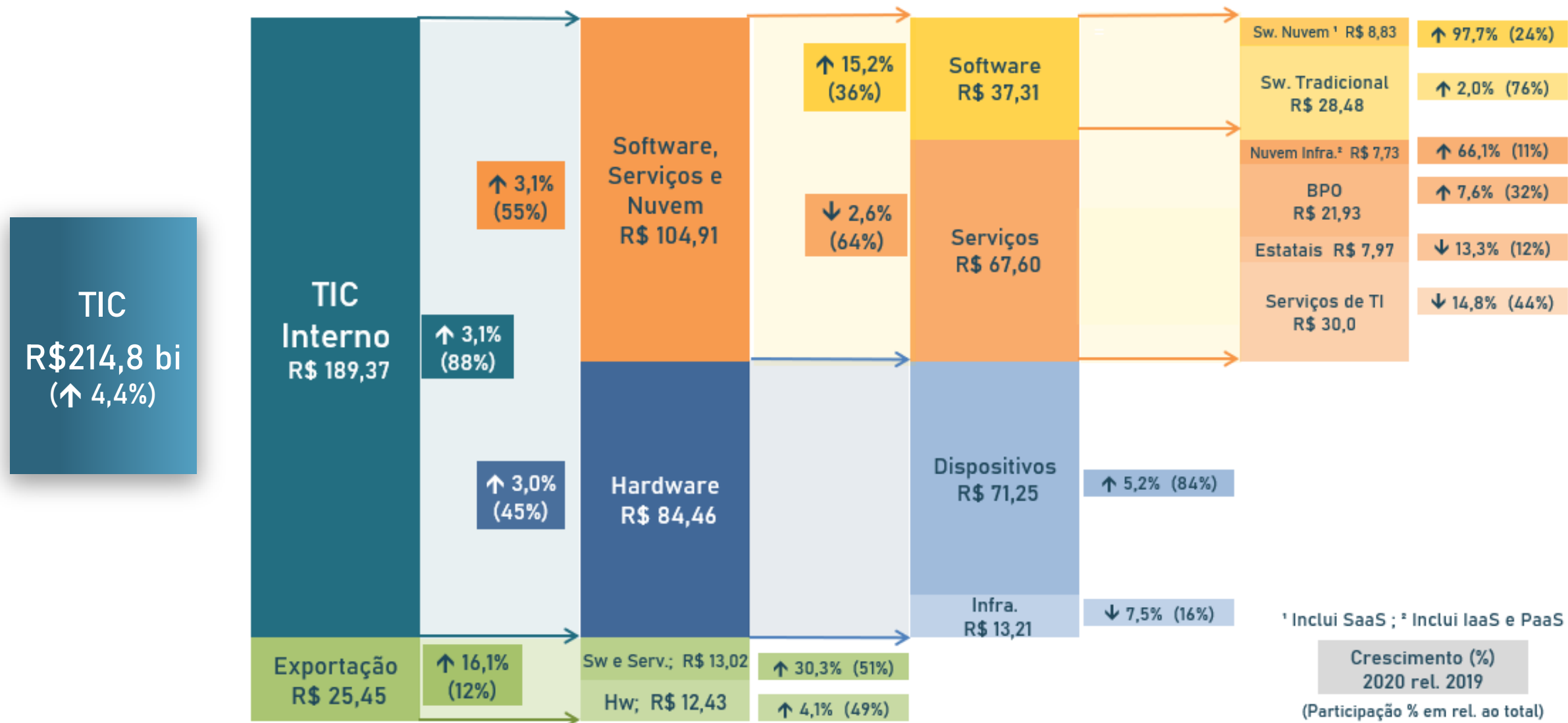
	Macrossetor de TIC	TIC	TI IN HOUSE	TELECOM
Produção Setorial (R\$/US\$)	R\$ 505,2 US\$ 98,0	R\$ 214,8 US\$ 41,7	R\$ 49,8 US\$ 9,7	R\$ 240,5 US\$ 46,6
Proporção do PIB	6,8%	2,9%	0,7%	3,2%
Crescimento nominal (2019-2020)	+ 2,1% (-1,2 p.p.)	+ 4,4% (+0,3 p.p.)	+ 4,6% (-4,2 p.p.)	- 0,4% (-1,9 p.p.)
Empregos (saldo 2020)	1,62 milhão + 59 mil	897 mil + 24 mil	413 mil + 21 mil	310 mil + 14 mil
Cotação R\$/US\$ 5,16 Var. cambial +30,71% (2020)	TIC, TI In House e Telecom	TIC, Tecnologia da Informação e Comunicação: Software, Serviços, Nuvem, BPO, Estatais, Hardware e Exportações	Tecnologias Digitais nas empresas com outros objetos sociais	Voz, Celular e Dados Telecom e Serviços de Implantação

Nota: A Brasscom atualizou os números apresentados neste relatório segundo a publicação de 16 de abril de 2021 do "IDC Semiannual Public Cloud Services Tracker" e os dados de mercado de trabalho com base na divulgação do Novo Caged.

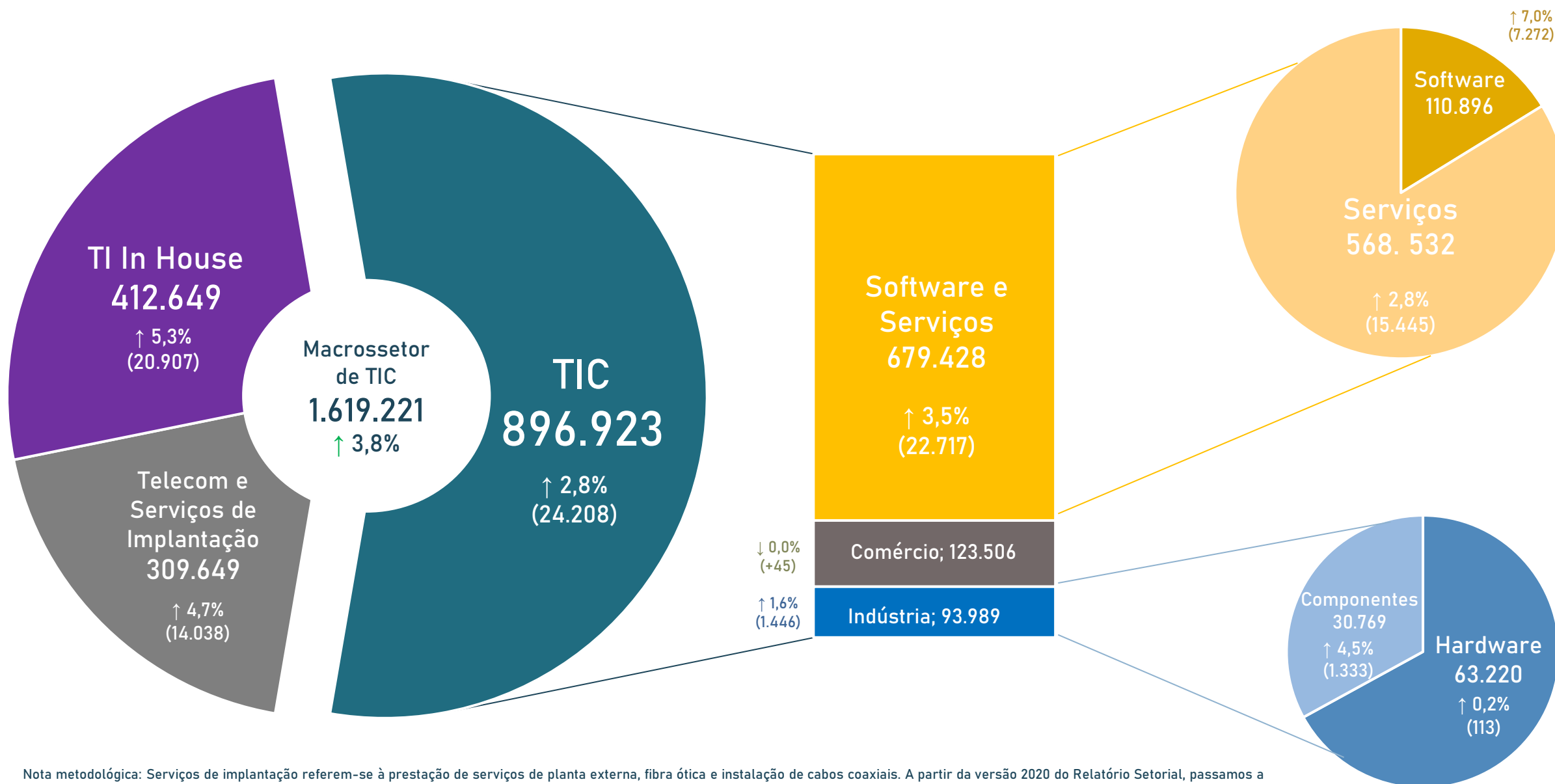
FONTES: Brasscom, ABINEE, Bacen, IDC, Conexis Brasil Digital, Relatórios Financeiros das Estatais, RAIS e Caged.

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

(R\$ bilhões)



Número de profissionais no Macrossetor de TIC em 2020

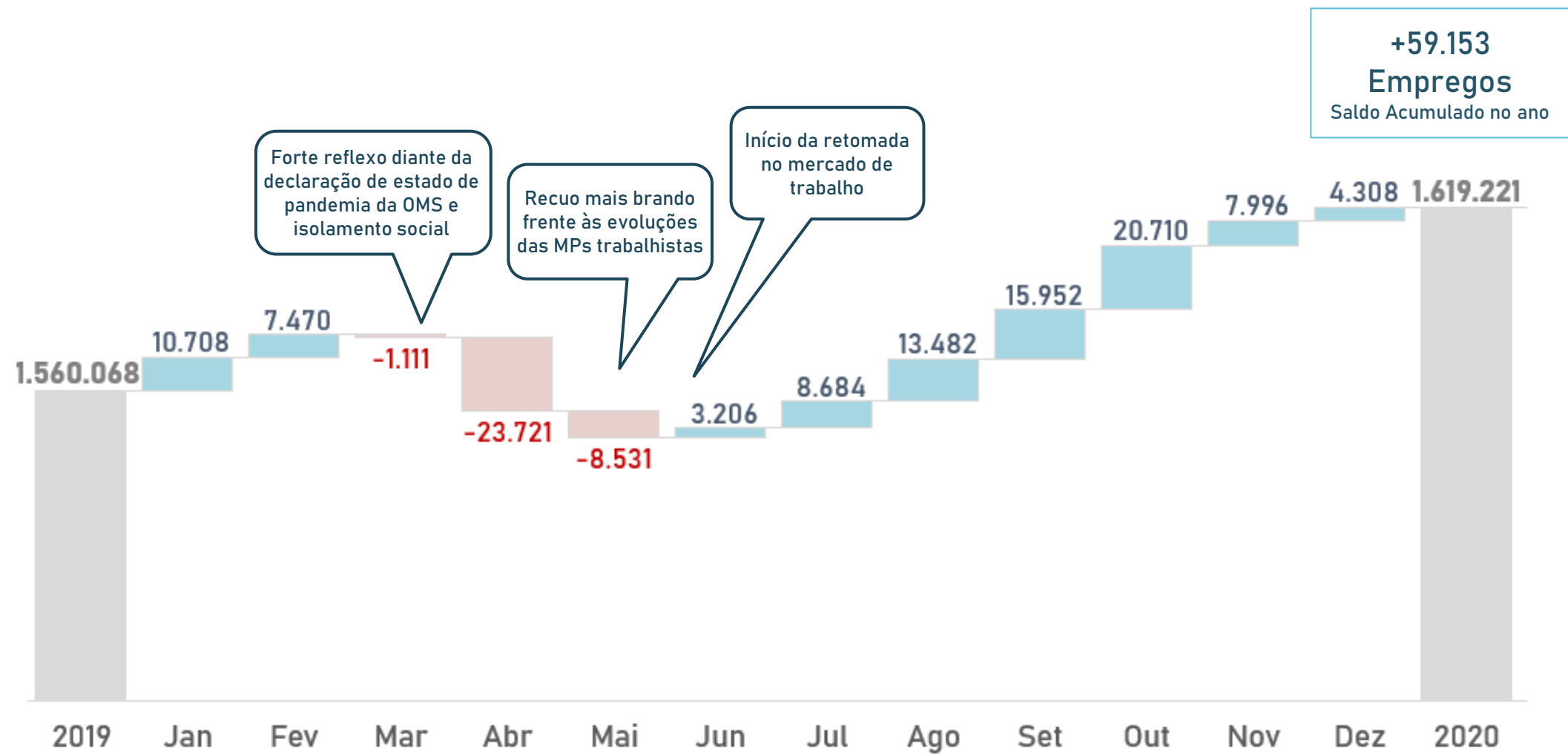


Nota metodológica: Serviços de implantação referem-se à prestação de serviços de planta externa, fibra ótica e instalação de cabos coaxiais. A partir da versão 2020 do Relatório Setorial, passamos a considerar os CNAEs (i) Construção de Estações e Redes de Telecomunicações e (ii) Manutenção de Estações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

4 FONTES: Brasscom, RAIS e Caged.



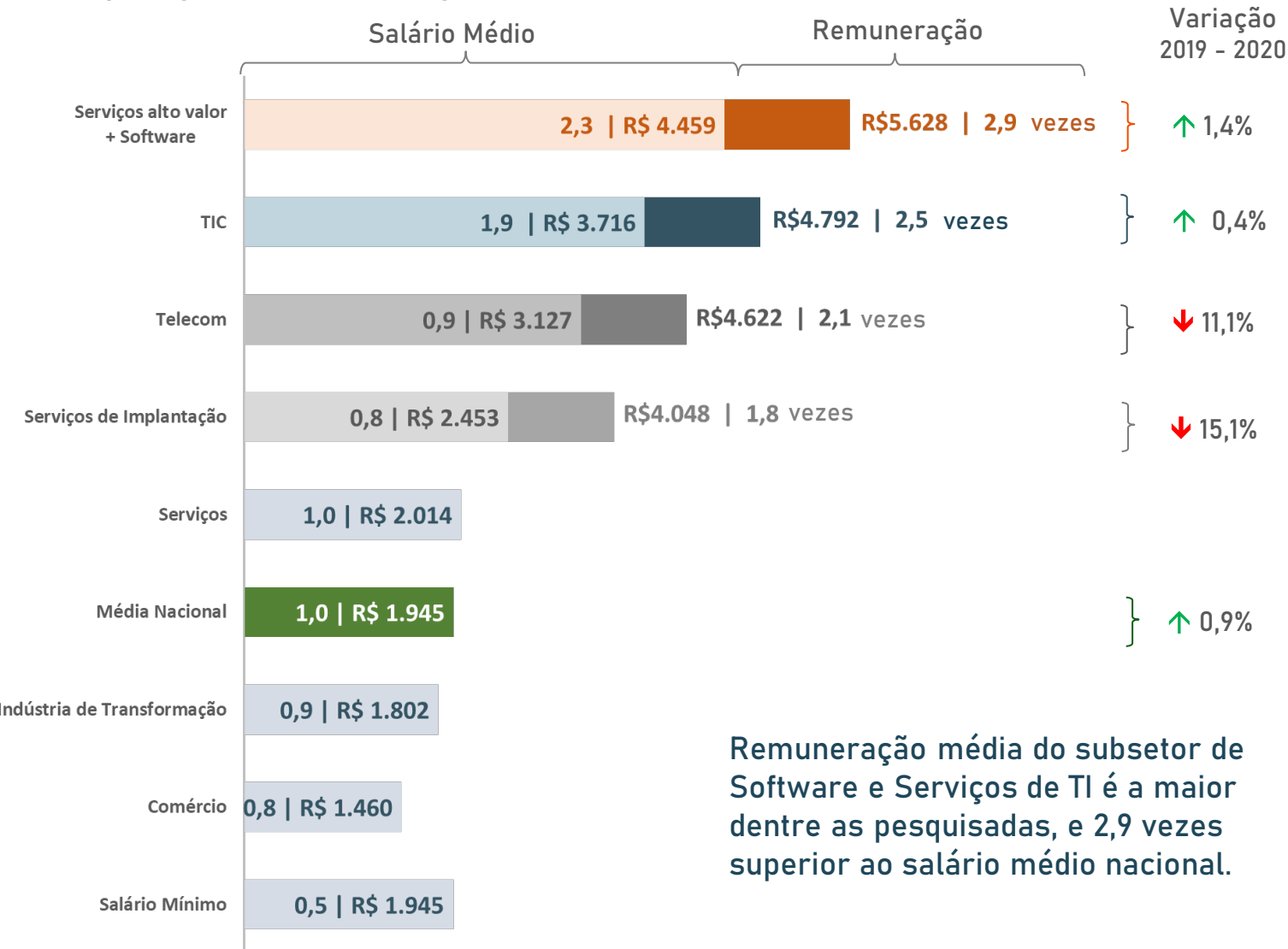
Evolução dos Empregos no Macrossetor TIC em 2020



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

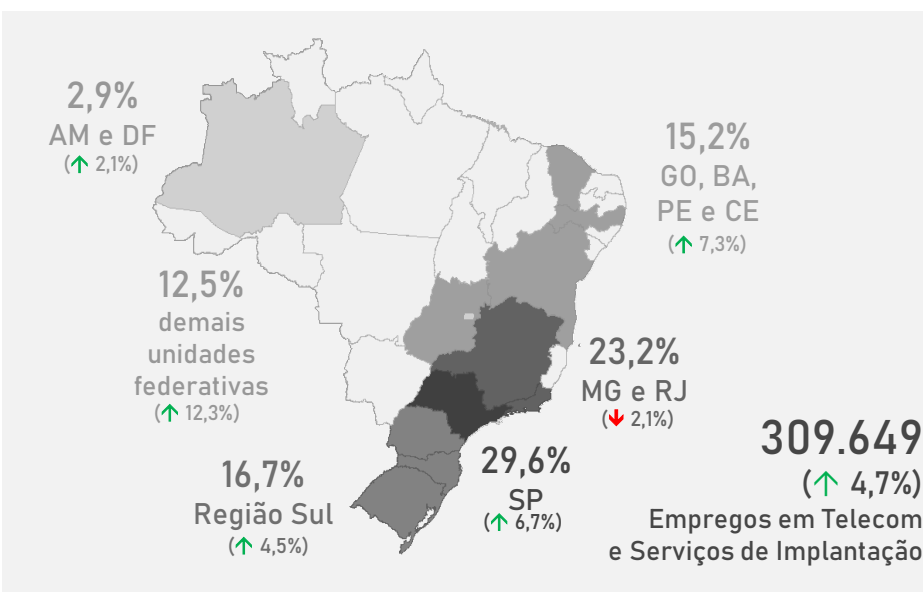
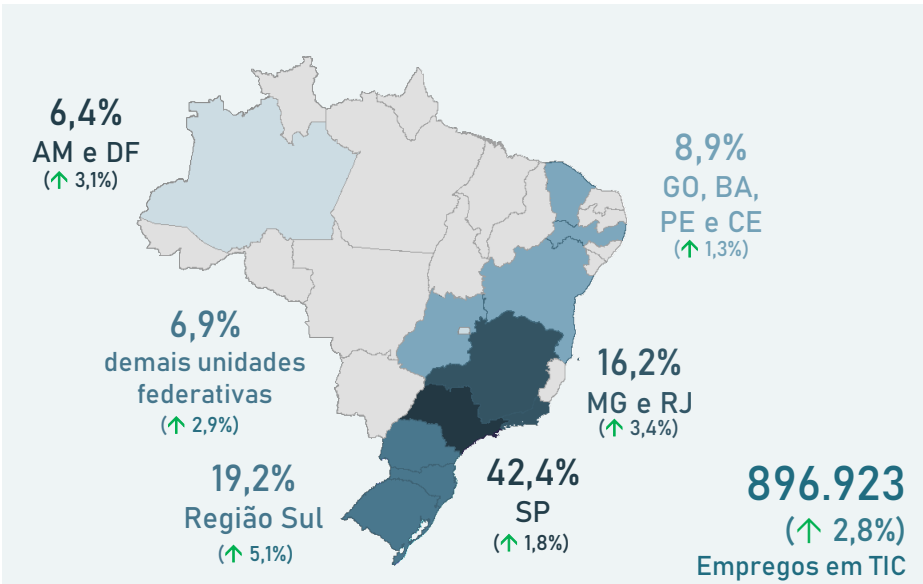


Comparação da remuneração média de TIC com salários médios setoriais e Nacional



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.

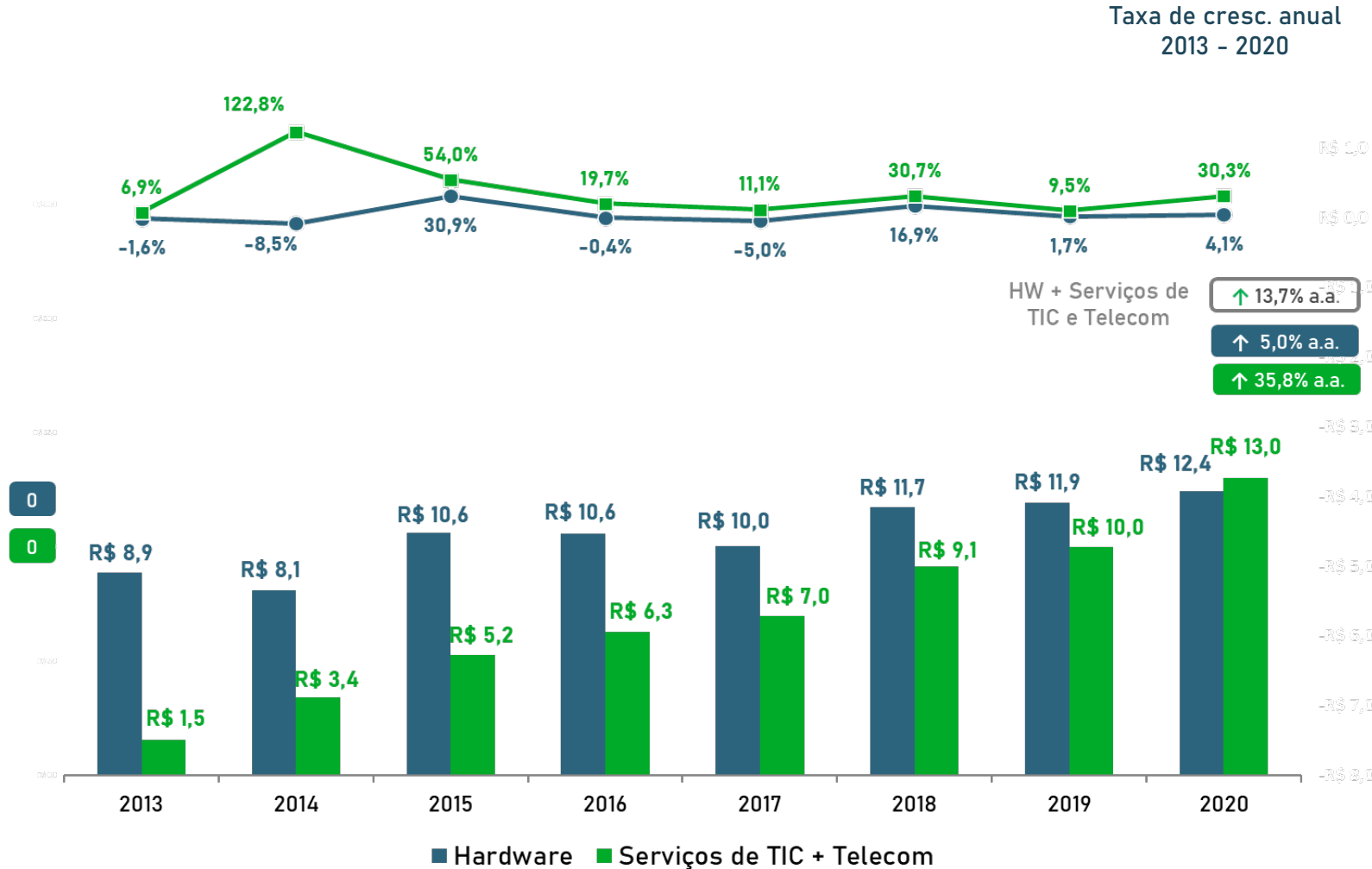
Retrato nacional da distribuição de empregos



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)



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\$ 505,2 bi**
do Macrossetor TIC, representa
6,8% no PIB



Crescimento do Setor TIC em
2020 foi de **4,4%**



O Macrossetor TIC emprega **1,62 mi**
de profissionais, incremento de
59,1 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)



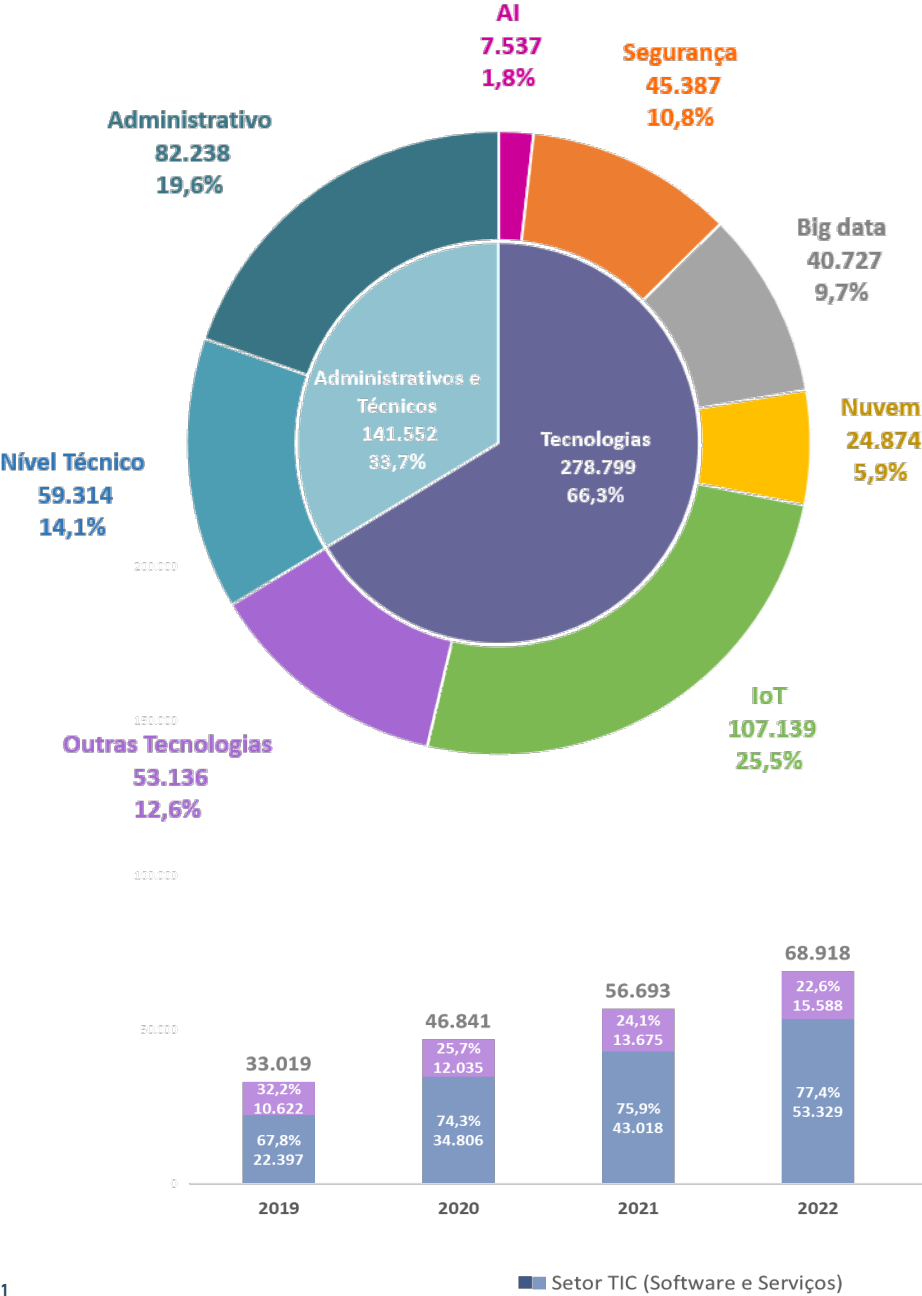
Destaques de crescimento para
Software na Nuvem com **97,7%**
e Infraestrutura na Nuvem
com **66,6%**



Brasscom

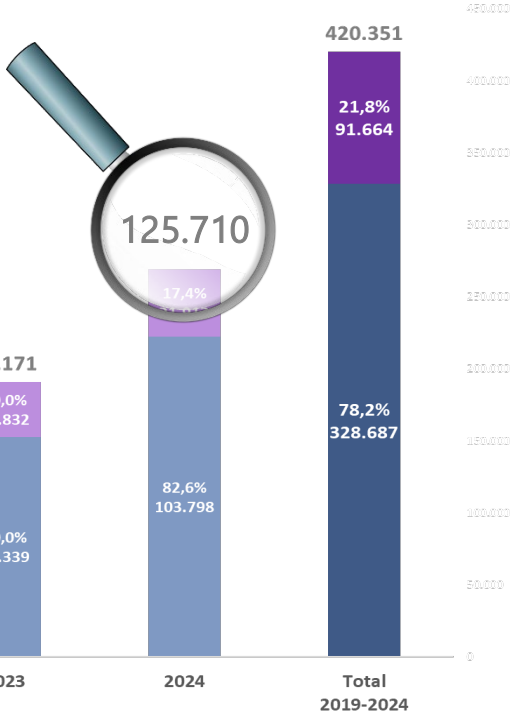
Desafios e Oportunidades

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



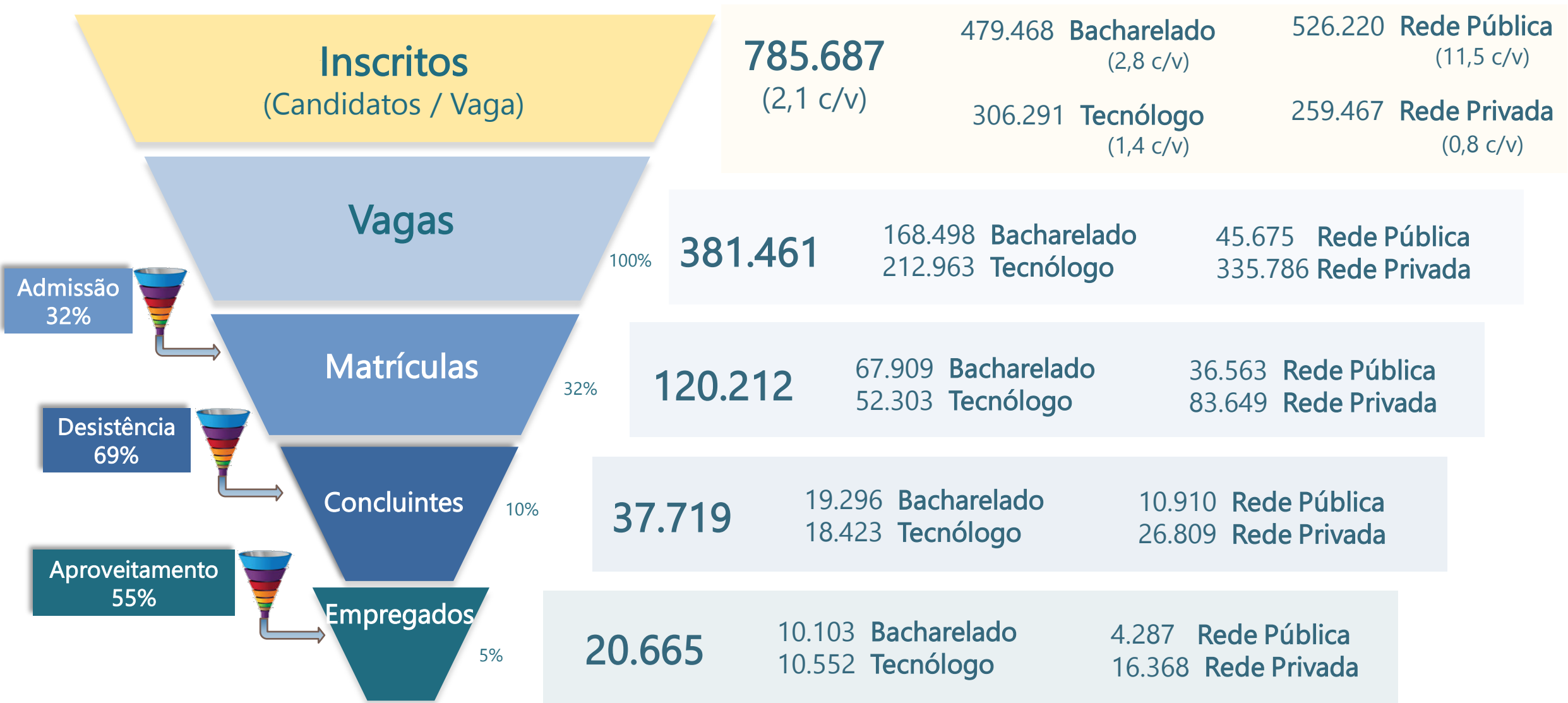
O mercado demandará 420 mil profissionais entre 2018-2024:
92 mil profissionais In House
329 mil profissionais no setor TIC

- 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.

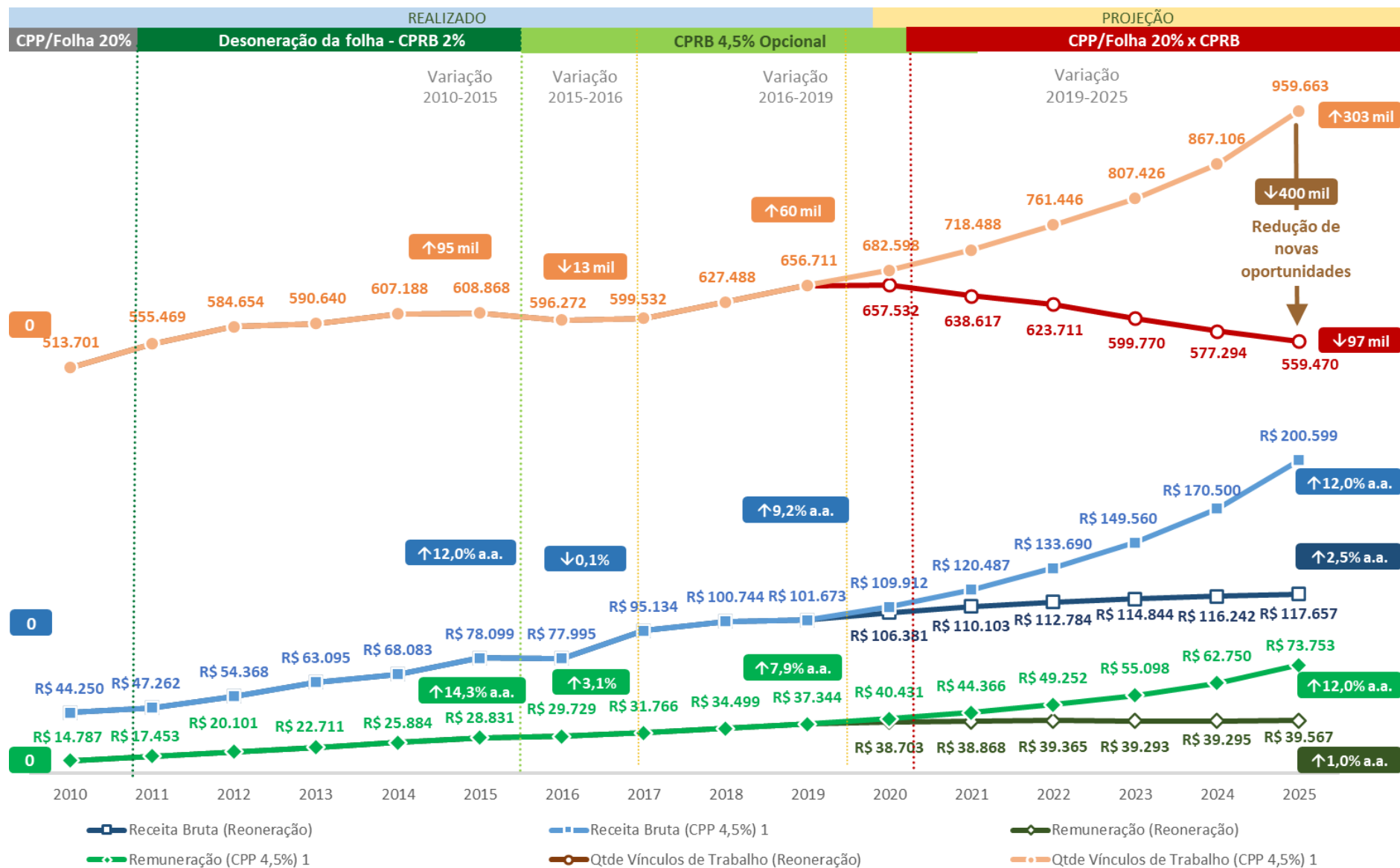
Formação Presencial em TIC no Ensino Superior em 2017

Características da Oferta de Formação e Aproveitamento

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



Desafios no Setor de TIC – Desoneração da Folha de Pag.



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

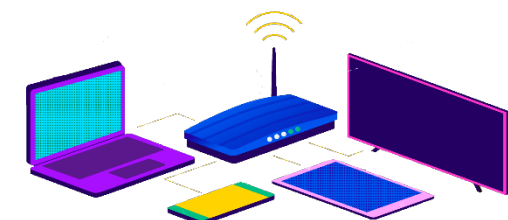
Mobilidade e Conectividade

Mobile, Dados e Banda Larga



R\$ 431,5 bi

4,6% a.a.



Taxa de câmbio: R\$/US\$ 3,95 (2019)



Nuvem

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.



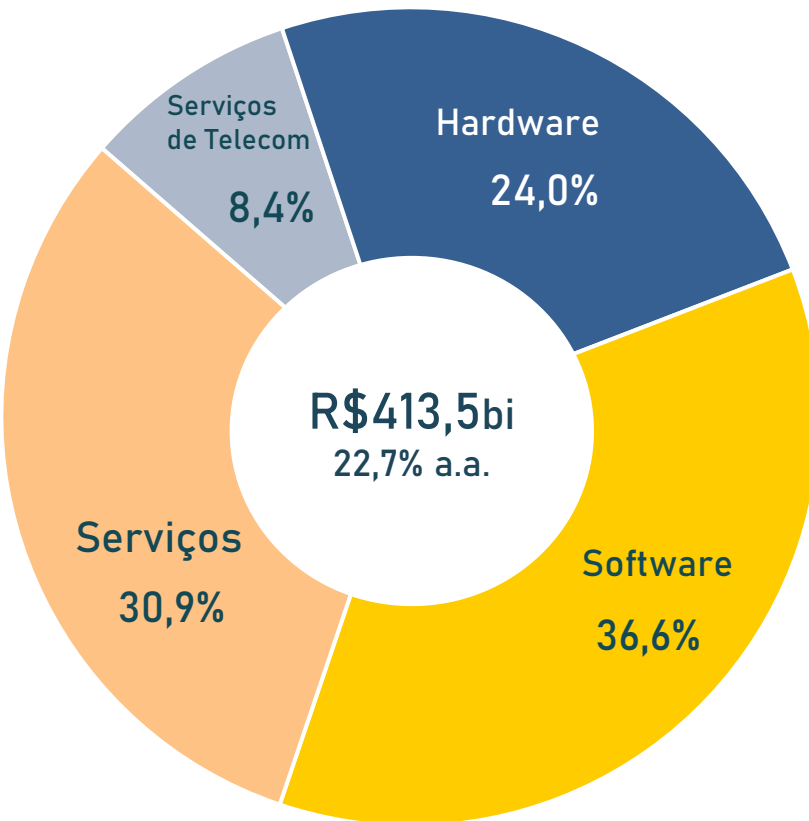
Inteligência Artificial

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



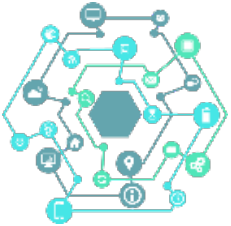
Blockchain

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

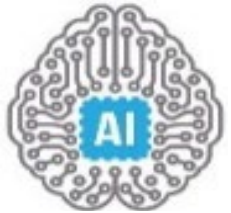




Nuvem como elemento-chave na infraestrutura de TI - gastos com **IaaS** e **PaaS** em nuvem pública devem atingir **US\$3,0B**, o que representa um crescimento de **46,5%** em relação à 2020



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!