



# Reunião do GT Capital Humano da Câmara Brasileira da Indústria 4.0

Diretora Executiva: Mariana Rolim

22 de março de 2022

# Associadas (87 Grupos Empresariais)

## Fundadoras (08)



## Plenas (04)



## Efetivas (43)



## Colaboradoras (32)



# Assembleia Geral

Órgão soberano, constituído pelo rol de associadas que, a cada dois anos, elegem o Conselho de Administração e Conselho Fiscal.

## Conselho de Administração



**Laércio Cosentino | TOTVS**  
Presidente do Conselho



### Vice-Presidentes



**Benjamim Quadros**



**José Formoso**



**Luiz Mattar**



**Maurício Cataneo**

### Conselheiras (os)



**Tânia Cosentino**



**Cleber Morais**



**Leonardo Framil**



**Marcelo Braga**



**Maurizio Mondani**



**Ricardo Scheffer**



**Sun Baocheng**



**Nome**  
**Empresa**

## Presidentes dos Órgãos Estatutários

### Conselho Fiscal



**Paulo Freitas**

### Comitê de Gentes



**Laércio Cosentino**

### Comitê de Ética e Conformidade



**Paulo Marcelo**

### Comitê de Relações Externas, Atração e Retenção



**Elias Abdala**

## Formação de Talentos

## Ciência, Tecnologia e Inovação

## 40 Associadas Institucionais

### Instituições de Ensino



### Institutos de Pesquisa e Desenvolvimento

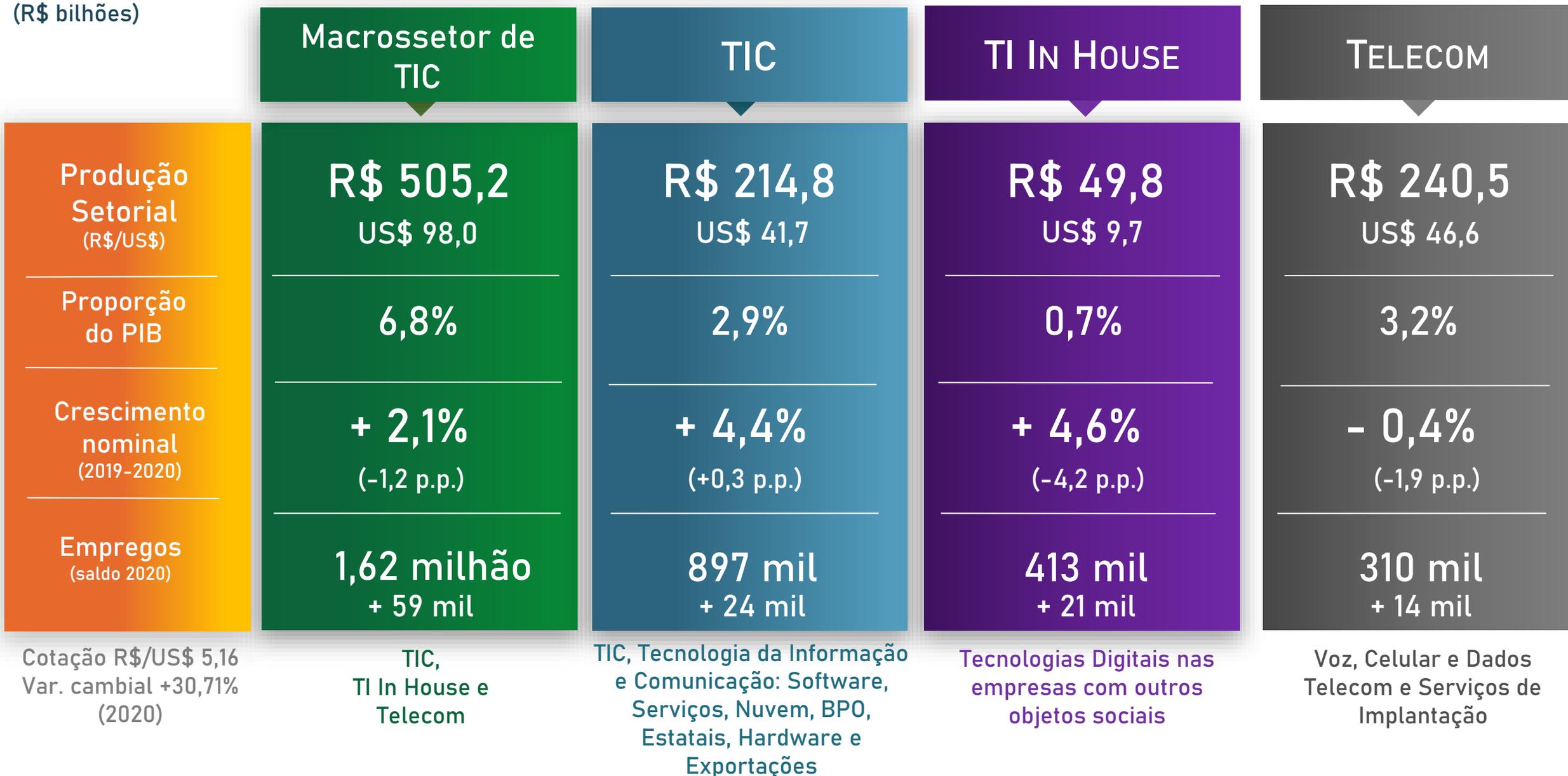


### Conteúdo



# Produção e crescimento do Macrossetor de TIC em 2020

(R\$ bilhões)



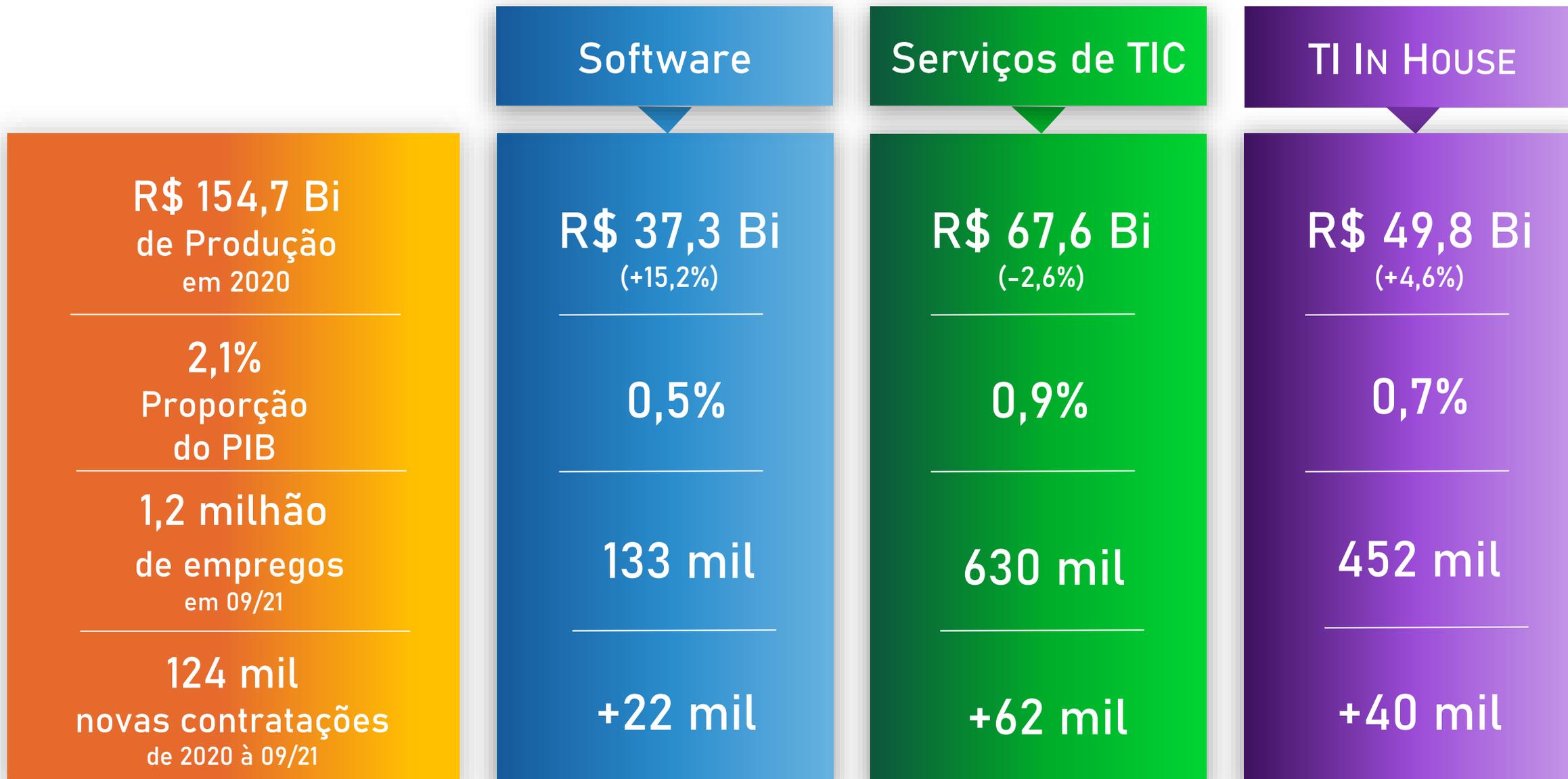


# Projeção de demanda de talentos em Software, Serviços de TIC e TI In House

Publicação em dezembro de 2021

# R\$154,7 Bi de produção em 2020 e 1,2 milhão de empregos em set/21

## Software, Serviços de TIC e TI In House

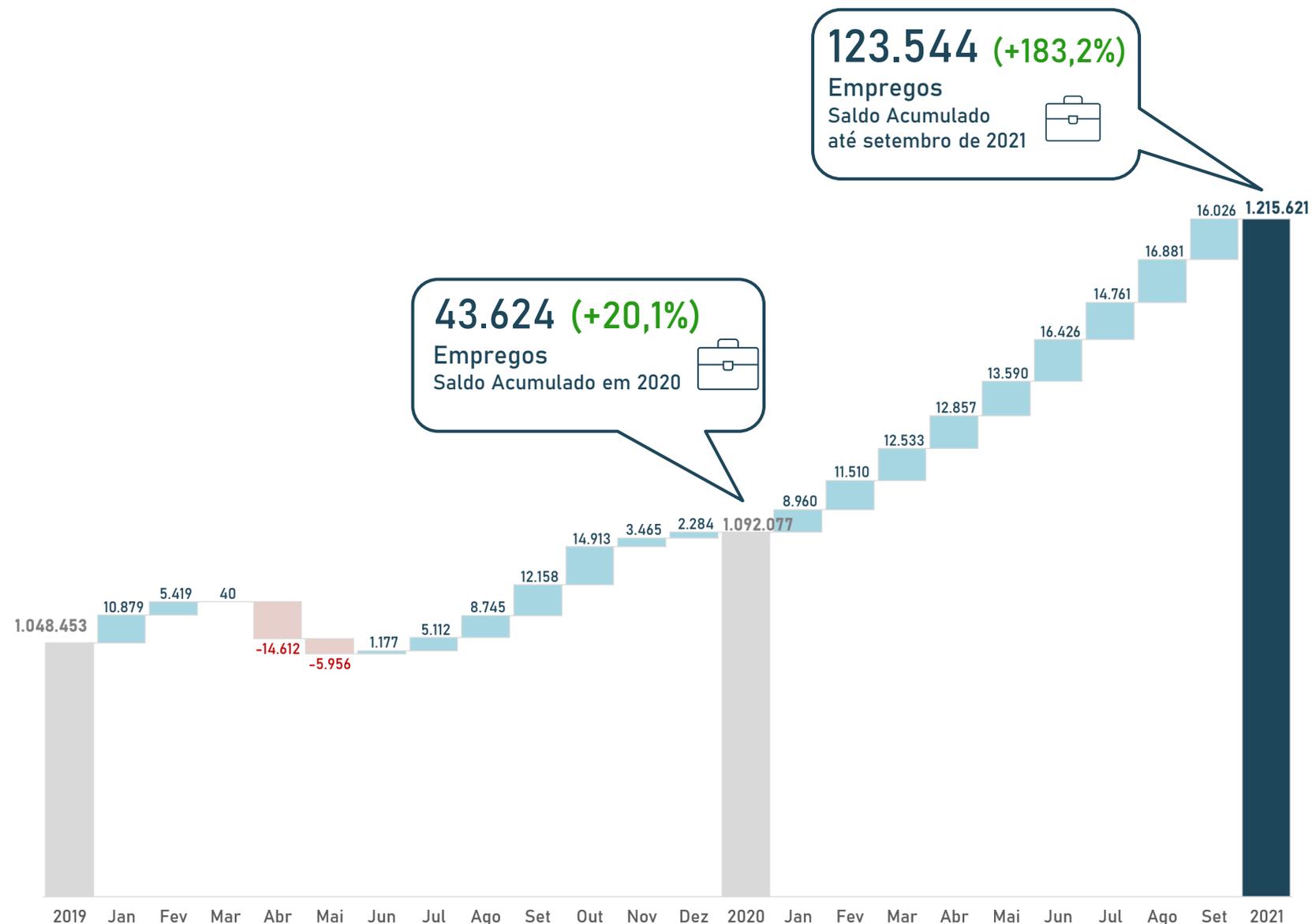


Nota: TI In House é considerado o setor de Tecnologias Digitais nas empresas com outros objetos sociais

FONTES: Brasscom, IDC, RAIS e Caged

# TI In House, Software e Serviços geraram 123.544 empregos

Evolução do Saldo por Competência da Movimentação até set/21



▶ Até setembro de 2021, TI In House, Software e Serviços geraram 123.544 empregos, um saldo 2,8 vezes maior que todas as contratações de 2020 que foram de 43.624 empregos, representando um crescimento de 183,2%.

▶ Nesses nove primeiros meses de 2021 o setor vem acumulando acréscimos de postos de trabalho chegando ao valor de 16.026 novos empregos formais gerados em setembro de 2021.

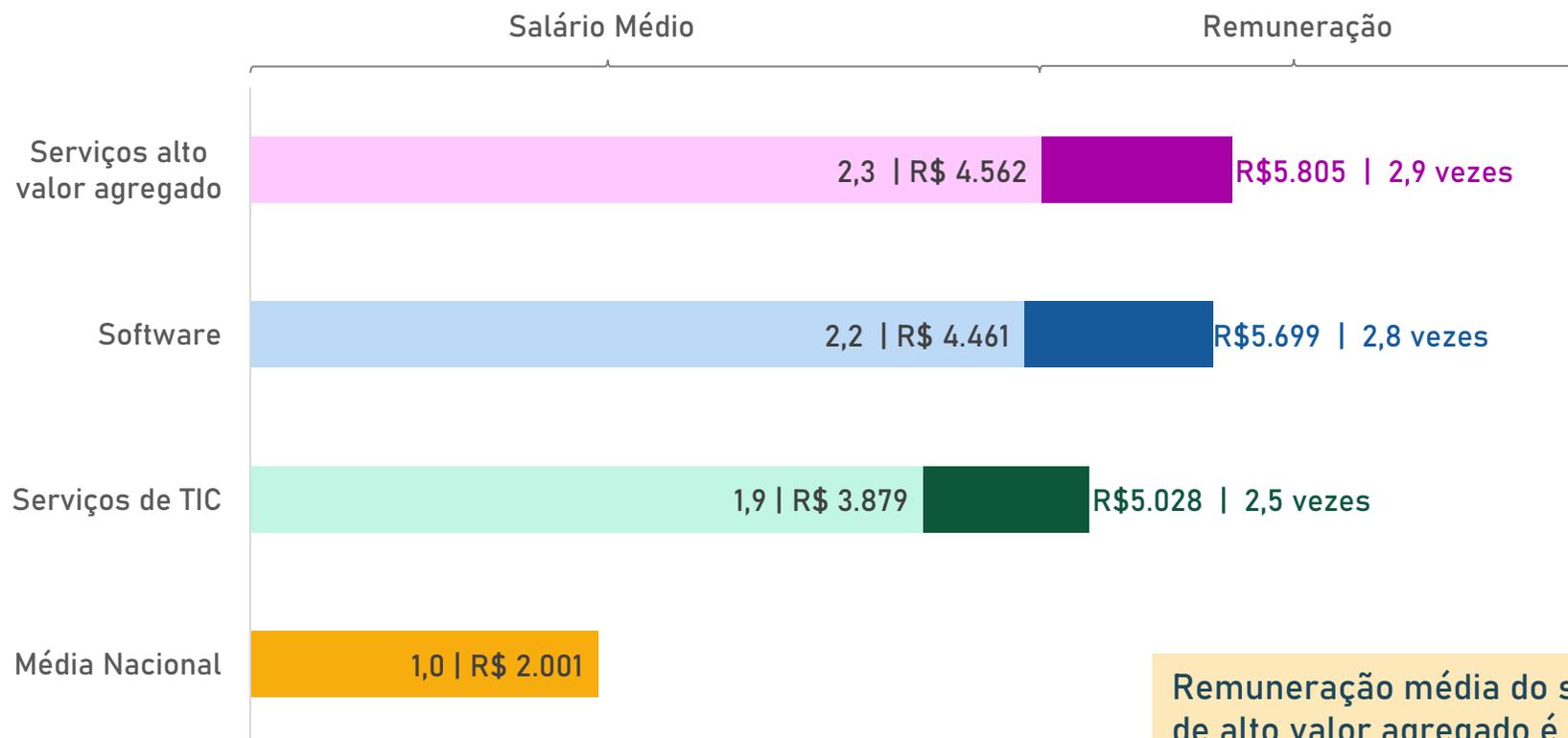
▶ A rápida retomada no mercado de trabalho pós declaração do estado de pandemia pela OMS foi influenciada pela reestrutura das empresas com a questão do trabalho remoto, mas também sofre a influência do Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda, iniciado em abril de 2020.

# As remunerações oferecidas pelos setores são pelo menos 2,5 maior que a média nacional

Dados de setembro/2021



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



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

Notas: A remuneração inclui benefícios comumente oferecidos no setor. TI In House tem a mesma remuneração se não maior que serviços de alto valor agregado. Serviços de alto valor agregado referem-se a atividades de desenvolvimento de programas de computadores sob encomenda; à consultoria em tecnologia da informação; ao suporte técnico, manutenção e outros serviços de tecnologia da informação; e aos serviços de portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet.

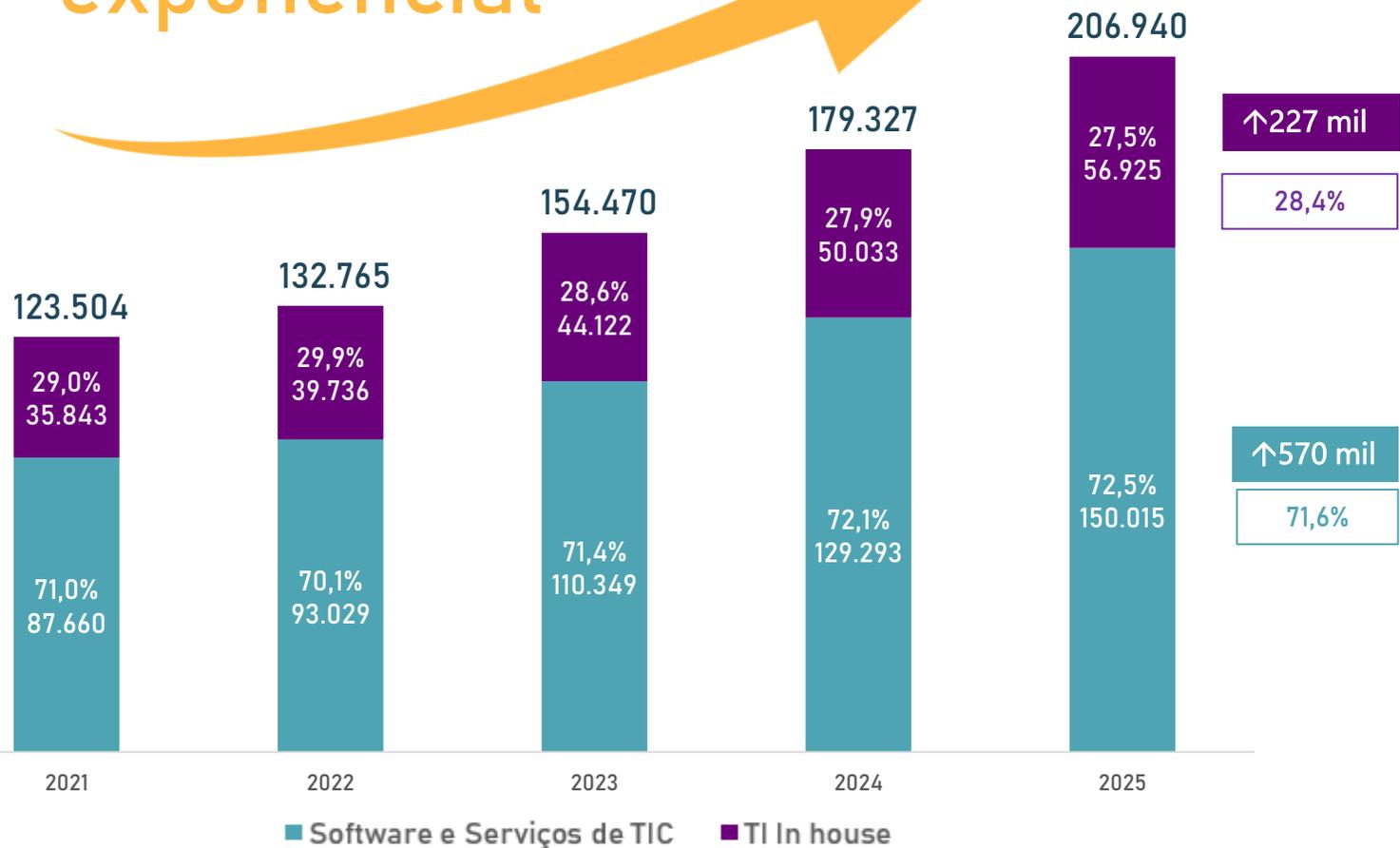
Obs.: Serviços de implantação referem-se à prestação de serviços de planta externa, fibra ótica e instalação de cabos coaxiais e Telecom refere-se às empresas de prestação de serviços de telecomunicações e infraestrutura de telecomunicações (por fio, por micro-ondas e por satélite).

# Demanda de novos talentos em tecnologia em 5 anos

## Crescimento exponencial

### 797 mil

Demanda total de 797 mil, com uma média simples de 159 mil empregos por ano.



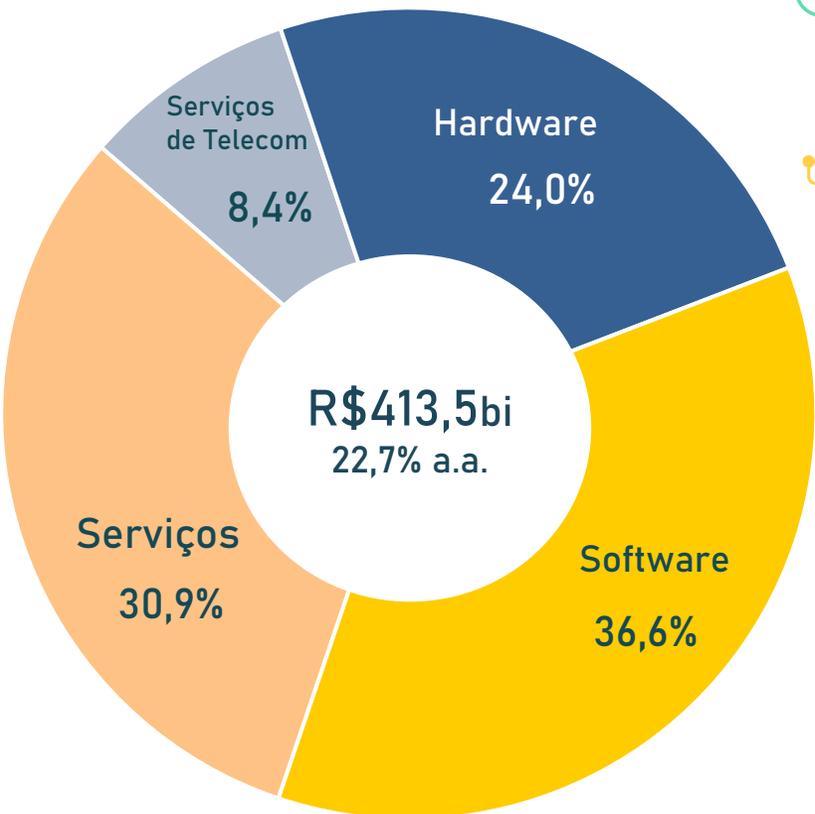
A remuneração média de TI In House\* é de R\$ 5.805 sendo 2,9 vezes maior que o salário médio nacional (em 2021-08)

A remuneração média de Software e Serviços de TIC é de R\$ 5.115 sendo 2,6 vezes maior que o salário médio nacional (em 2021-08)

\*Nota: TI In House tem a mesma remuneração se não maior que serviços de alto valor agregado.

Fontes: Brasscom, Bacen, IDC, Relatórios Financeiros das Estatais, RAIS e Caged, Novo Caged, Censo do Ensino Superior (INEP, 2019)

## 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



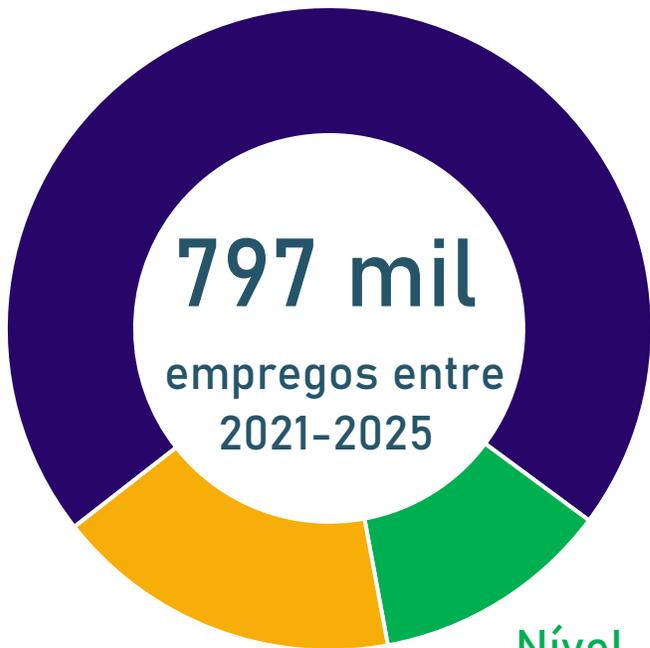
**R\$ 431,5 bi**

4,6% a.a.



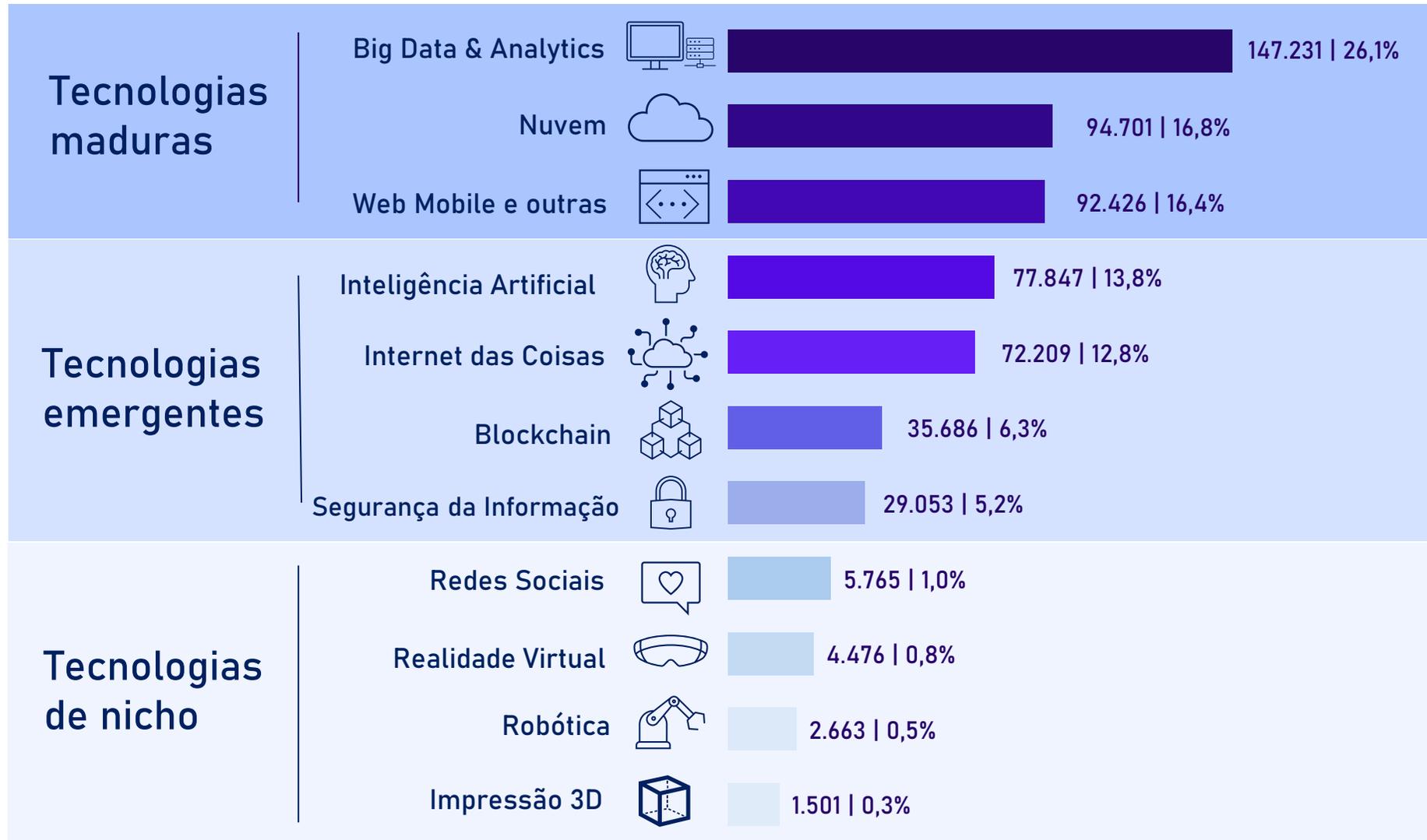
Taxa de câmbio: R\$/US\$ 3,95 (2019)

**Tecnologias**  
563.558 | 70,7%



**Administrativo**  
138.282  
17,4%

**Nível Técnico**  
95.166  
11,9%





# EuTec

## Programa de Aceleração da Capacitação em TIC

- **Projeção** de 420 mil profissionais demandados entre 2019-2024, **uma média simples de 70 mil profissionais por ano, para software, serviços e TI In House**
- **Perfil de maior demanda das empresas de prestação de serviços em TIC é o de Desenvolvedor Web e Mobile.**
- **Capacitação neste perfil sugere uma** carga horária mínima de 600 a 800 horas.
- **Elevada carga horária de Capacitação implica em** altas taxas de evasão.
- **Evasão tem viés de** Insuficiência Socioeconômica.
- **Deficiência curricular em disciplinas técnicas.**
- **Ausência de disciplinas voltadas às** Habilidades Socioemocionais.

# O que é o EuTec?



Programa de  
Aceleração da  
Capacitação em TIC.



Iniciativa da Brasscom  
para endereçar os  
desafios da formação  
de talentos para  
o setor de TIC.



Ambição de capacitar  
157 mil alunos em  
Desenvolvimento  
Web, priorizando as  
diversidades.

## ▶ Formato da Capacitação:

- » **Capacitação mínima que habilite a entrada, no perfil inicial, nas empresas de TIC = Capacitação para Desenvolvedor Web;**
- » **Carga horária mínima de 264 horas de Capacitação (3 meses):** Conteúdos Técnicos, Habilidades Socioemocionais e Projeto Integrador;
- » Aulas em modo híbrido, **com 2 ou 3 aulas presenciais por semana; ou** aulas à distancia; **ou ainda** aulas presenciais;
- » Capacitação gratuita **aos alunos com suporte financeiro através de** bolsa de estudo.



## ▶ Público-alvo:

- » **Pessoas de 15 a 30 anos com no mínimo** Ensino Médio Incompleto
- » Jovens **interessados em tecnologia ou** profissionais em transição de carreira;
- » Diversidade **de Raça, Gênero, Pessoas com Deficiência e de Afetividade e Autoidentidade;**
- » **Pessoas em situação de** vulnerabilidade socioeconômica.



## ▶ Capacitadoras com alto perfil de diversidade:

- » Instituições de Ensino;
- » ONGs, Edutechs e ICTs.



## ▶ Abrangência:

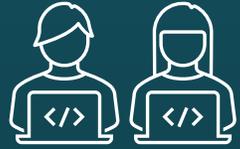
- » **Capacitadoras em todas as** regiões do Brasil;
- » Formato 100% à distância **possibilita capacitação de alunos espalhados pelo Brasil.**



 **264 Horas**

Competência/Disciplina	Conteúdos	Horas
<b>Era Digital e sua Fenomenologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Exponencialidade, Desmaterialização, Mobilidade, Plataformas.</li> <li>▶ Redes Sociais, Big Data, Inteligência Artificial, Segurança.</li> <li>▶ Ética, Etiqueta.</li> </ul>	<b>10 horas</b>
<b>Algoritmos e Programação em Java</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Introdução à Lógica. Etapas de um Algoritmo. O que são variáveis. Tipos de dados. Fluxogramas. Operadores Aritméticos. Operadores Relacionais. Operadores Lógicos. Estrutura de Decisão (IF - ELSE). Estrutura de Repetição. Vetores e Matrizes.</li> <li>▶ Plataforma <b>Java EE</b> e Web Container.</li> <li>▶ <b>JDK, ambiente de desenvolvimento, configurações e APIs.</b></li> </ul>	<b>80 horas</b>
<b>Front-End: HTML, CSS e Java script</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>HTML:</b> estruturas, tags, containers, semântica.</li> <li>▶ <b>CSS:</b> estilização, seletores, box, layouts, responsividade.</li> <li>▶ <b>Java Script:</b> tipos de dados, operadores, outras estruturas.</li> <li>▶ <b>Git, Github e React.</b></li> </ul>	<b>114 horas</b>
<b>Habilidades Socioemocionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Projeto de Vida; Comunicação; Trabalho em Equipe; Resolução de Problemas; Raciocínio Lógico; Automotivação; Melhoria Contínua.</li> <li>▶ Gestão de tempo, recursos e prioridades.</li> </ul>	<b>20 horas</b>
<b>Projeto Integrador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Estabelecer as respectivas conexões entre os conteúdos, sendo trabalhados de forma aplicada.</li> </ul>	<b>40 horas</b>

# Edição Piloto da Capacitação Custeado pelo orçamento da Brasscom



**100 Aluno**  
Capacitados com  
perfil diverso



Custo Total  
**R\$ 278 mil**



Projeto  
**Colaborativo**



Testando  
**horários e aulas**  
presenciais e  
remotas



**4 Capacitadoras**  
participantes



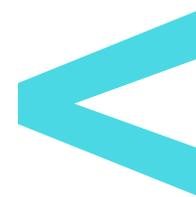
# Estratégia TCEM

A oferta de 53 mil formandos ao ano é insuficiente para atender os 159 mil profissionais demandados ao ano até 2025

A inoculação tecnológica é uma abordagem para potencializar a empregabilidade dos egressos das formações em TCEM no setor de tecnologia.

Consiste na oferta de disciplinas eletivas que capacitem os alunos nas tecnologias em alta demanda pelo setor de TIC.

Oferta  
**53 mil**  
Formados ao ano com perfil tecnológico no Ensino Superior



Demanda  
**159 mil**  
Profissionais demandados média simples ao ano (2021-2025)

Estratégia  $\Sigma$ TCEM

Inoculação tecnológica nos cursos de Ciências, Engenharia e Matemática para aumento da oferta de profissionais

Oferta Potencial  
**237 mil**  
Formados ao ano em  $\Sigma$ TCEM



Demanda  
**159 mil**  
Profissionais demandados média simples ao ano (2021-2025)

# Obrigado!



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

Siga-nos nas redes sociais

