

Construindo a Empregabilidade no Mercado de TI

17 a 22 de outubro

Bicentenário da Independência:
200 anos de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil



Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão
SEPEX 2022

CEFET/RJ - MARIA DA GRAÇA

Prof. Sildenir A. Ribeiro, DSc

Construindo a Empregabilidade no Mercado de TI

Agenda

- ✓ Empregabilidade
- ✓ O Mercado de TI
- ✓ Áreas de Atuação
- ✓ Construindo a Empregabilidade



Empregabilidade

- É a capacidade ou possibilidade de conseguir um emprego.
- A aptidão de manter-se em um emprego.



Empregabilidade

• Exemplos

- ✓ Aprimorar a competência técnica e estar constantemente atualizado sobre as novidades da sua área de atuação;
- ✓ Aprimorar a capacidade técnica e participar de cursos e treinamentos;
- ✓ Fazer autoavaliações frequentes sobre as suas qualidades e defeitos como profissional e procurar maneiras de solucioná-los;
- ✓ Ter uma conduta responsável, idônea e ética;
- ✓ Ser uma pessoa com iniciativa própria (proativa) e estar disposto a resolver problemas;
- ✓ Desenvolver uma boa comunicação oral e escrita;
- ✓ Ter a capacidade de agregar valor ao mercado de trabalho;
- ✓ Ter habilidades e flexibilidades para trabalhar em equipes;
- ✓ Ter boa capacidade de relacionamento e aceitar mudanças;
- ✓ Estudar idiomas que sejam adequados a sua área de atuação.



O Mercado de TI

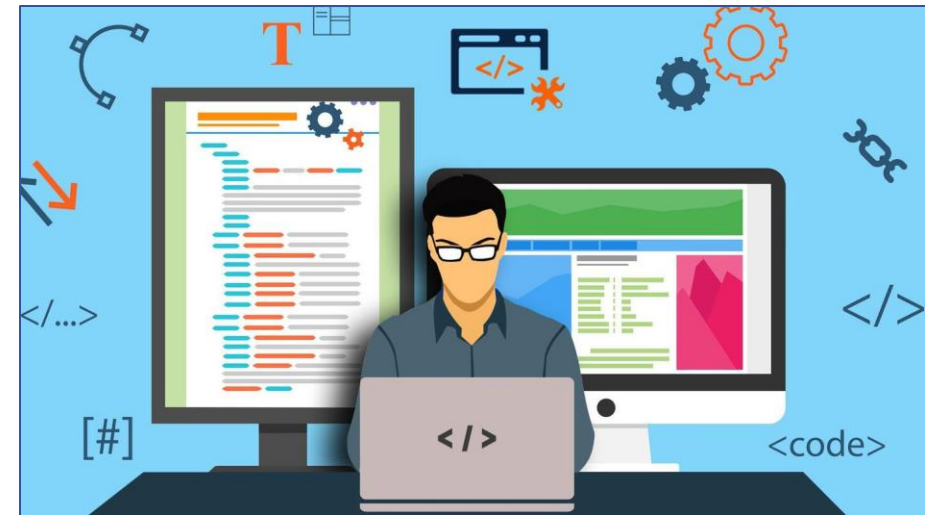
- Oportunidades crescente
 - O número de novas vagas no mercado de TI é de 100 mil ao ano, com expectativas de crescimento;
 - Estima-se que **400 mil vagas** sejam criadas até 2024 e que **apenas 1/3** destas vagas serão ocupadas.
- Por que essas vagas não são preenchidas?
 - Existe um descompasso entre o surgimento de vagas e a escassez de profissionais de TI no mercado;
 - Pelo fato de que as áreas que mais demandam profissionais se referem às **tecnologias emergentes**.
 - O mercado está carente de pessoas que dominem o novo mercado tecnológico, como:
 - ✓ p.ex. o mercado da análise de dados.



Fonte: [Brasscom](#) 2022 (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação).

O Mercado de TI

- Desemprego nacional x Realidade do mercado TI
 - Em um estudo de 2019, denominado **Formação Educacional e Empregabilidade em TIC**, a **Brasscom** se aprofundou nesse cenário e trouxe números bastante detalhados sobre as diversas áreas de TI.
 - Crescimento de 9% no período pré-pandemia.
 - A estimativa é a de que a demanda por profissionais de TI cresça em até 329 mil vagas formais até o ano de 2024 (2021-2024);
 - O modelo *home office* acomodou 92 mil novas vagas durante a pandemia (2020-2021);
 - Totalização de 421 mil novos postos de trabalho no mercado de TI para o quadriênio.



Fonte: [Brasscom](#) 2022 (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação).

O Mercado de TI

- Números da participação do Brasil no Mercado de TI no Mundo?
 - ✓ O Brasil foi o 7º maior produtor de TIC e Telecom de todo o mundo em 2019;
 - ✓ O Brasil é o 3º. Mercado que mais cresce no mundo e o primeiro da América Latina.
 - ✓ Os **setores de software e serviços** destacam-se pelo potencial de geração de emprego.
 - Somente em 2018, foram gerados 28 mil novos postos de trabalho no Brasil em Dev Sw;
 - Em termos gerais, o setor de TI somou 1,7 milhão de trabalhadores em 2018, com a criação de 42 mil novos postos naquele ano.
 - ✓ É inegável que o setor segue uma crescente exponente de geração de empregos, na medida que a tecnologia avança em grande escala nos setores de trabalho.

Fonte: [Brasscom](#) 2022 (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação).



- **Infrastruttura TI**

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

Nível Técnico
59.314
14,1%

Administrativo
82.238
19,6%

Administrativos e Técnicos
141.552
33,7%

Tecnologias
278.799
66,3%

AI
7.537
1,8%

Segurança
45.387
10,8%

Big data
40.727
9,7%

Nuvem
24.874
5,9%

IoT
107.139
25,5%

Outras Tecnologias
53.136
12,6%

2019
33.019
32,2%
10.622
67,8%
22.397

2020
46.841
25,7%
12.035
74,3%
34.806

2021
56.693
24,1%
13.675
75,9%
43.018

2022
68.918
22,6%
15.588
77,4%
53.329

2023
89.171
20,0%
17.832
80,0%
71.339

2024
125.710
20,0%
103.798
82,6%

Total 2019-2024
420.351
21,8%
328.687
78,2%

Fontes: Brasscom, IDC.

Sector TIC (Software e Serviços)

IT In House

Tecnologia	Valor (R\$ bi)	Crescimento a.a.
Nuvem	R\$ 77,8 bi	26% a.a.
Robótica	R\$ 23,0 bi	17% a.a.
IoT	R\$ 155,2 bi	19% a.a.
Social	R\$ 9,3 bi	14% a.a.
Big Data & Analytics	R\$ 61,1 bi	10% a.a.
Realidade virtual/aumentada	R\$ 6,0 bi	52% a.a.
Segurança da Informação	R\$ 8,9 bi	15% a.a.
Impressão 3D	R\$ 0,2 bi	22% a.a.
Inteligência Artificial	R\$ 2,5 bi	29% a.a.
Blockchain	R\$ 1,4 bi	64% a.a.

Categoria	Porcentagem
Serviços	36,8%
Software	26,3%
Hardware	26,0%
Serviços de Telecom	10,9%
Realidade virtual/aumentada	52,0%

FONTES: Brasscom, IDC.

O Mercado de TI

- Números da participação do Brasil no Mercado de TI (Brasil e Mundo)
 - ✓ Destaques na mídia

Home / Carreira / Brasil: O mercado de TI que mais cresce na América Latina e o 3º no mundo

Brasil: O mercado de TI que mais cresce na América Latina e o 3º no mundo

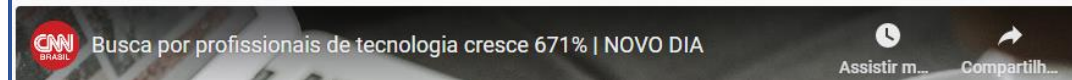
Carreira Chamadas News

Empregos no ramo de TI têm alta no Brasil mesmo durante a recessão

Por **Leonardo Grandchamp** - 26/01/2022

Procura por profissionais de tecnologia cresce 671% durante a pandemia

Terceira reportagem da série especial Economia Digital mostra como os desenvolvedores são importantes na revolução digital



AgênciaBrasil

Economia

Setores de TI e internet dominam ranking sobre mercado de trabalho



© Marcello Casal Jr/Agência Brasil

Publicado em 11/01/2020 - 17:03 Por Heloisa Cristaldo - Repórter da Agência Brasil - Brasília

Mão de obra cada vez mais rara

Déficit de profissionais de TI deve chegar a quase 800 mil em 2025, apenas no Brasil

Por Maria Clara Dias, especial para o GazzConecta 18/03/2022 14:53

Convergência
DIGITAL

CARREIRA

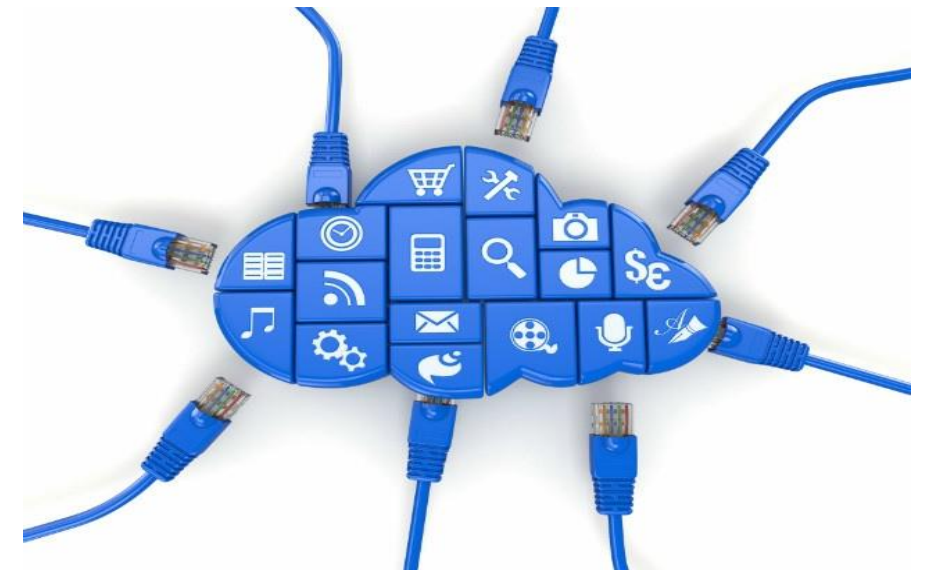
Hotsite especial do
Convergência Digital para
os profissionais de TICs

Empregos em TI dobram em 10 anos e
passam de 500 mil no Brasil

Luís Osvaldo Grossmann - 10/09/2018

O Mercado de TI: Áreas de Atuação Profissional

- Infraestrutura TI;
- Banco de Dados;
- Desenvolvimento de Sistemas;
- Web / Internet;
- Academia.



O Mercado de TI: Áreas de Atuação Profissional

- **Infrastruttura TI**

1. Especialista em Cloud Computing;
2. Especialista em Grid Computing;
3. Especialista em Hibrid Multicloud
4. Projetista de Data Center;
5. Analista de Segurança da Informação;
6. Analista de Recovery (Backup e Replicação);
7. Administrador de Sistemas
8. Especialista em Infra para IoT (Internet of Things).
9. Gestor de Infraestrutura e Datacenter;
10. Suporte Técnico.

- ✓ As principais habilidades esperadas dos profissionais de Infra de TI

- ✓ *Adaptabilidade;*
- ✓ *Trabalho em equipe;*
- ✓ *Autodidatismo;*
- ✓ *Comunicação;*
- ✓ *Qualificação / Certificação;*
- ✓ *Proatividade;*
- ✓ *Capacidade de Trabalhar sob pressão*



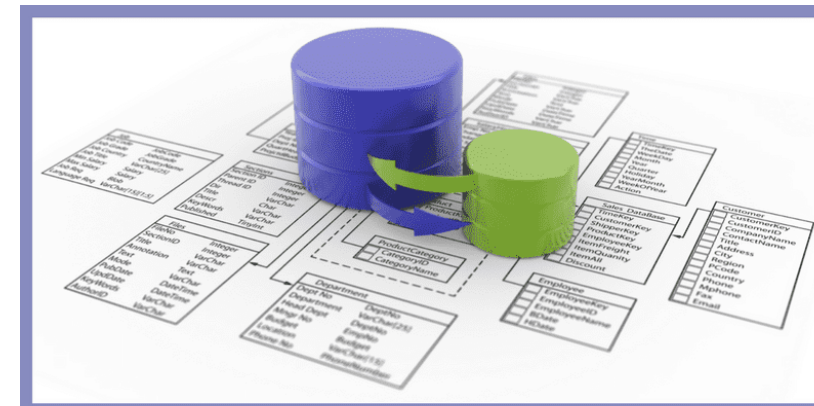
O Mercado de TI: Áreas de Atuação Profissional

- Banco de dados

1. *DBA (Data Business Administration);*
2. *Auditor de Sistemas de Informação*
3. *Consultor de Banco de Dados;*
4. *Analista de Dados;*
5. *Analista de Big Data;*
6. *Analista de Suporte de BD;*
7. *Desenvolvedor de Projetos de BD;*
8. *Desenvolvedor/Programador de SQL;*
9. *Gerente de Sistemas de BD;*
10. *Especialista em Segurança de Dados*
11. *Especialista em LGPD*

- As principais habilidades esperadas dos profissionais de BD

- ✓ *Disciplina e Organização*
- ✓ *Adaptabilidade;*
- ✓ *Disciplina e Ética;*
- ✓ *Autodidatismo;*
- ✓ *Comunicação;*
- ✓ *Qualificação / Certificação;*
- ✓ *Proatividade.*



O Mercado de TI: Áreas de Atuação Profissional

- **Desenvolvimento de Sistemas**

1. *Analista / Eng. de Sistemas;*
2. *Arquiteto de Sistemas;*
3. *Engenheiro / Analista de Requisitos;*
4. *Engenheiro de Segurança de Sistemas;*
5. *Analista de Integração de Sistemas e IoT;*
6. *Consultor de sistemas;*
7. *Desenvolvedor de Sistemas;*
8. *Desenvolvedor de Back e Front End;*
9. *Analista Projetista de Metamodelos;*
10. *Gerente de Projetos*
11. *Analista de Riscos;*
12. *Analista de Negócios;*

- As principais habilidades esperadas dos profissionais de **Desenvolvimento de Sistemas**

- ✓ *Disciplina e Organização*
- ✓ *Adaptabilidade;*
- ✓ *Predisposição para novos estudos e atualizações;*
- ✓ *Autodidatismo*
- ✓ *Comunicação*
- ✓ *Qualificação / Certificação*
- ✓ *Proatividade*



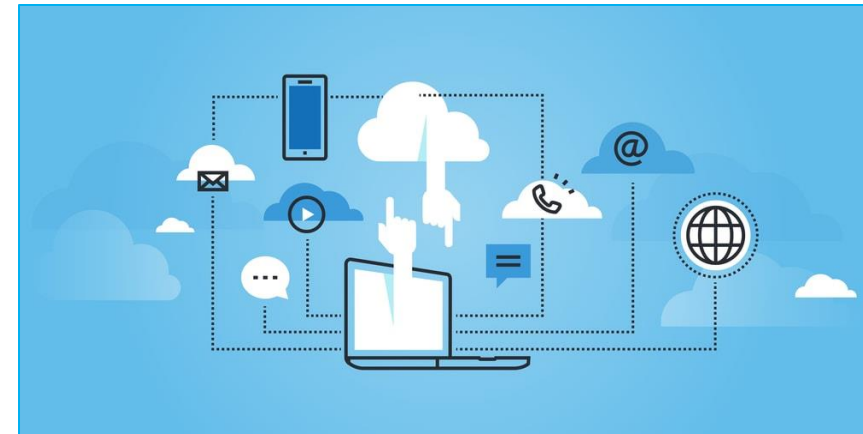
O Mercado de TI: Áreas de Atuação Profissional

- Desenvolvimento Web e Internet

1. Analista / Eng. de Sistemas WEB;
2. Arquiteto de Sistemas para WEB;
3. Engenheiro / Analista de Requisitos;
4. Engenheiro de Segurança de Sistemas WEB;
5. Analista de Integração de Sistemas e IoT;
6. Especialista em Cloud Computing;
7. Desenvolvedor de Back e Front End;
8. Gerente de Projetos;
9. Analista de Riscos;
10. Analista de Negócios;
11. Analista / Gerente de Implantação;
12. Consultor de sistemas;
13. Desenvolvedor de Sistemas.

- As principais habilidades esperadas dos profissionais de WEB e Internet

- ✓ *Disciplina e Organização*
- ✓ *Adaptabilidade;*
- ✓ *Trabalho em equipe*
- ✓ *Autodidatismo*
- ✓ *Comunicação*
- ✓ *Qualificação / Certificação*
- ✓ *Proatividade*



O Mercado de TI: Tendências do Mercado de TI

➤ **Infraestrutura**

- *Automatização de Redes*
- *Automação com DevOps*
- *Internet das Coisas (IoT)*
- *Edge Computing*
- *Experiência Imersiva*
- *Especialista em LGPD*
- *Computação Quântica*
- *Desenvolvimento com Low-Code*
- *Adoção de Tecnologia (Cloud)*
- *Progressive Web App;*
- *Integração e Entrega Contínuas (CI/CD)*
- *Estrategista de Segurança Cibernética;*
- *Especialista em Virtualização*

➤ **Aplicações de IA e Nano Tech**

- *Algoritmos Inteligentes de Busca e Otimização;*
- *Chatbots / Avis;*
- *IDS (Intrusion Detection System)*
- *Sistemas Especialistas;*
- *Sistemas Multi Agentes;*
- *Sistemas para Nano Bots;*
- *Sistemas de IA para Robótica;*
- *Sistemas Analíticos de IA com Redes Neurais.*

➤ **Desenvolvimento de Sistemas**

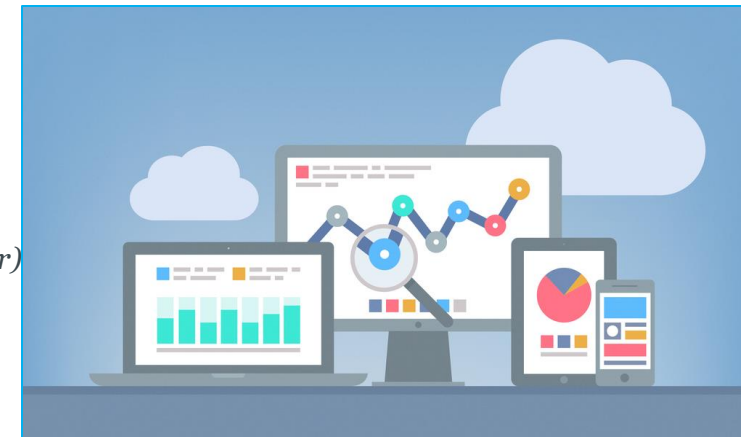
- *Automação com DevOps;*
- *Internet das Coisas (IoT);*
- *Edge Computing;*
- *Especialista em Sistemas de RV e RA;*
- *Especialista em LGPD;*
- *Especialista em desenvolvimento de Sistemas Embarcado;*
- *Especialista em Desenvolvimento de Sistemas em Ambientes Distribuídos;*

➤ **Banco de Dados**

- *Desenvolvimento com Low-Code*
- *Adoção de Tecnologia (Cloud)*
- *Progressive Web App;*
- *Integração e Entrega Contínuas (CI/CD)*
- *Estrategista de Segurança Cibernética;*
- *Especialista em BD Federados*
- *Especialista em BD Pós relacional;*
- *Especialistas em Big Data*
- *Especialistas em Ciência de Dados*

➤ **Aplicações para Web**

- *Desenvolvimento com Low-Code*
- *Adoção de Tecnologia (Cloud)*
- *Progressive Web App;*
- *Aplicações de IA;*
 - *Chat Bots, Avis, Sistemas Especialistas*
 - *Sistemas Multi Agentes.*
- *Especialista em Tecnologia Imersiva*
- *Especialista em IHC (Interação Humano Computador)*



Construindo a Empregabilidade no Mercado de TI



Construindo a Empregabilidade no Mercado de TI

[globo.com](#) | [g1](#) | [ge](#) | [gshow](#) | [globoplay](#)

≡ MENU

g1

JORNAL NACIONAL

Sobram vagas no setor de tecnologia no Brasil por falta de profissionais qualificados

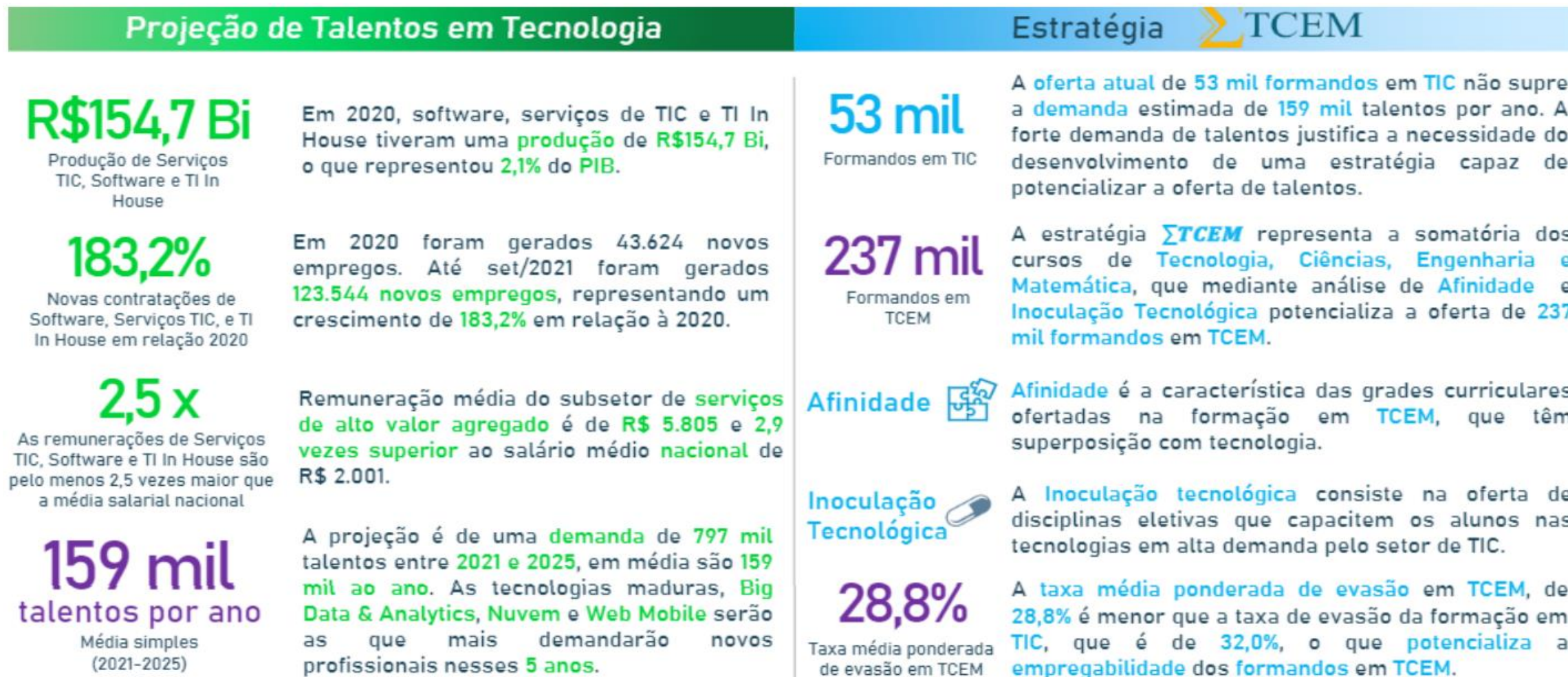
Associação calcula que em 5 anos serão criados quase 800 mil novos postos, mas o Brasil forma pouco mais de 53 mil profissionais de tecnologia por ano - o que deve abrir um déficit de 532 mil pessoas pra trabalhar na área.

29/09/2022 21h30 · Atualizado há uma semana



Construindo a Empregabilidade no Mercado de TI

- Projeção de crescimento de vagas na área de TI em 5 anos



Construindo a Empregabilidade no Mercado de TI

- Demanda de vagas na área de TI em 5 anos

Principais características do profissional TI *in House*

- **Gênero:** 80% homens
- **Ocupações:** Analistas de sistemas; Técnicos em operação e monitoração de computadores; Técnicos em programação
- **Áreas:** Comércio; indústrias de transformação; atividades administrativas
- **Escolaridade:** 65% superior completo (somando mestrado e doutorado = 67%)
- **Distribuição Geográfica:** 61% SP, RJ e MG; só 42% em SP. Região Sudeste 62%. Região Sul 15%
- **Faixa Etária:** 61% entre 25 e 39 anos (41% entre 30 e 39)
- **Jornada:** 63% trabalha entre 41 e 44 horas por semana
- **Tempo no Emprego:** 49% menos de 3 anos na organização onde trabalham
- **Porte de Empresa:** 50% dos profissionais é contratado por Empresas de Grande Porte
- **Remuneração média:** R\$ 6.726,78 (valor de 2017 atualizado a 1º de janeiro de 2019)



Construindo a Empregabilidade no Mercado de TI

- Por onde Começar??

- Cursos Técnicos na área de TI

- Técnico em Informática, Técnico em Redes, Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, Técnico em Informática Industrial, Técnico em Automação Industrial.

- Graduações

- Ciência da computação;
- Sistemas de Informação;
- Tecnólogo em PD e WEB e Análise.

- Qualificações

- Cursos de qualificação na área de informática.



Construindo a Empregabilidade no Mercado de TI

- Já tenho Graduação! Devo fazer uma pós?
 - ✓ Pós Graduação X Cursos Certificadores
- Pós Graduação
 - ✓ MBA, Especialização, Mestrado, Mestrado Profissional
- Cursos Certificadores
 - ✓ Ferramental
 - DBA Oracle, DB2, Arquiteto Java, Python PCEP, DB Analytics, Certificações Microsoft, Certificações IBM, Certificações Google, ERP's (SAP, Totvs, Salesforce CRM), etc.
 - ✓ Frameworks de Governança
 - Itil, COBIT, Certificações ISAC (CISA, CRISC, CISM, CGEIT)
 - ✓ Normas Padronizadoras e Leis
 - ISO/IEC, ABNT, SOX, LGPD
 - ✓ Gestão de Projetos e Melhoria de Processos
 - PMP, CMMI, MPS-BR, Six Sigma Lean, Scrum,
 - Kanban Lean, Lean Process, BPMN, etc.



Construindo a Empregabilidade no Mercado de TI

- Dicas de Empregabilidade

- Comece a trabalhar com TI o Quanto Antes

- ✓ A construção da empregabilidade começa com a experiência prática/vivência.

- Evite Pular de Galho em Galho

- ✓ O Emprego atual pode não ser o melhor, mas vai contribuir para um melhor no futuro.

- Continue Estudando

- ✓ Aprenda novas ferramentas e tecnologias.
- ✓ A busca continuada do conhecimento lhe manterá atualizado e com alta capacidade de resolver problemas.



Construindo a Empregabilidade no Mercado de TI

Questions?

Obrigado!!!

Contatos:

- ✓ **E-mail:** sildenir.ribeiro@gmail.com
- ✓ **Instagram:** [sildeniralvesribeiro](#)
- ✓ **Face Book:** [Sildenir Alves Ribeiro](#)
- ✓ **Twitter:** [@SilAlvesRibeiro](#)

