



**UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CARIRI**

Introdução à Programação

Professora Dra. Luana Batista da Cruz
luana.batista@ufca.edu.br

Roteiro

01 Introdução

02 Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

01

Introdução

Por que aprender a programar?

O que esperar deste curso

O que será necessário

Por que aprender a programar?

- Neste curso aprenderão o **básico** para se criar **programas** para computador
- Exemplos de programas



Por que aprender a programar?

- Aprender a programar é uma atividade básica de um **cientista** ou **engenheiro da computação**



Por que aprender a programar?

- **Eu sou das engenharias!**

- Como engenheiro você deverá ser capaz de automatizar algum processo
 - Você poderá criar programas para gerenciar e automatizar algum processo que hoje é manual
- Como engenheiro você deverá ser capaz de desenvolver novas ferramentas ou protótipos
 - Para criar ferramentas/protótipos você deverá ser capaz de fazer simulações computacionais para realizar testes preliminares
- Você poderá enxergar situações onde uma solução computacional pode trazer benefícios
 - Mesmo que você não implemente (programe) a solução você poderá propô-la e será capaz de “conversar” com o pessoal de TI para implementar a solução

Por que aprender a programar?

- **Eu sou das áreas científicas! Matemática, física, química, etc**
 - Como cientistas vocês devem propor uma hipótese e testá-la
 - Em vários casos onde os sistemas podem ser “modelados matematicamente”, são criados programas que fazem a simulação do sistema para checagem de uma hipótese
 - Você deverá resolver sistemas complexos de equações que não necessariamente podem ser resolvidos por softwares padrões (como MatLab)
 - Vocês deverão implementar seus próprios resolvedores
 - Simulações
 - Muitos dos modelos propostos para explicar algum fenômeno são simulados computacionalmente. Implementar os modelos é uma tarefa básica

O que esperar deste curso

- Vocês aprenderão o básico para desenvolver programas
- Utilizarão diversas linguagens de programação (C, java, python, etc)
- Vocês **NÃO** vão aprender a usar programas neste curso (office, etc)
- Vocês **VÃO** ter porém, uma boa noção de como criar programas como o office, etc

O que será necessário

- Você deverá ter acesso a um computador
- Para criar um programa, utilizamos um editor de texto (para escrever o código do programa) e um compilador
 - O compilador transforma o código em um programa executável
- Se você usa linux ou MAC OS, você poderá utilizar qualquer editor simples como emacs, kyle, etc. Será preciso instalar o compilador gcc

O que será necessário

- Você deverá ter acesso a um computador
- Para criar um programa, utilizamos um editor de texto (para escrever o código do programa) e um compilador
 - O compilador transforma o código em um programa executável
- Se você usa linux ou MAC OS, você poderá utilizar qualquer editor simples como emacs, kyle, etc. Será preciso instalar o compilador gcc
- Paciência, **MUITA!**

02

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

Código Fonte TV

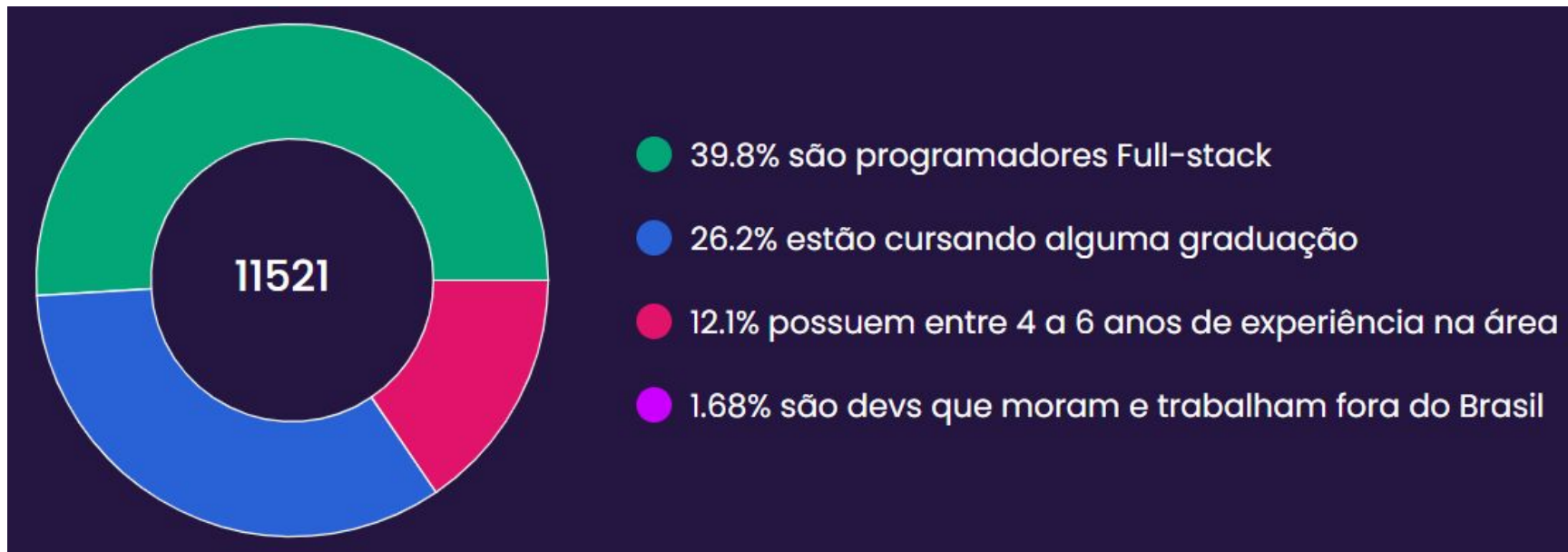
Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Pesquisa realizada pelo canal **Código Fonte TV**
 - Intenção de obter a maior amostragem possível sobre o mercado de trabalho para programadores **brasileiros, incluindo** os que vivem e trabalham no **exterior**
 - Os dados foram coletados através de um formulário entre os dias 16 de Dezembro de 2021 e 16 de Março de 2022
 - Link: <https://pesquisa.codigofonte.com.br/2022>

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- **Participantes**

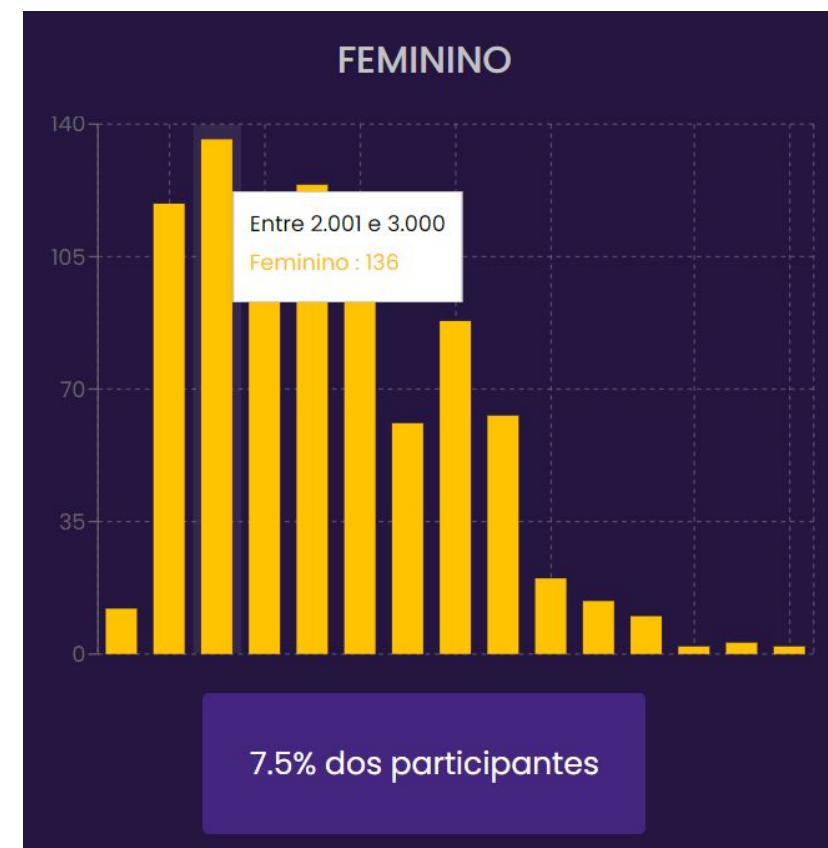
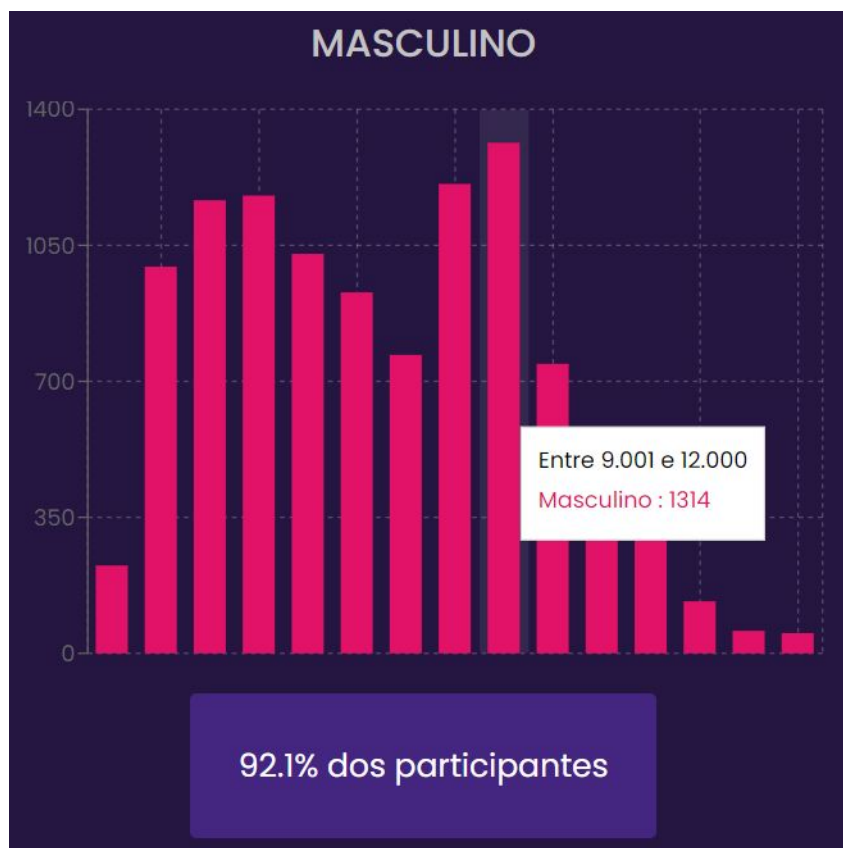
- Participaram da edição, **11521** programadores



Amostragem geral de todos os participantes

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Programadores por gênero



Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Média salarial por nível

MÉDIA SALARIAL POR NÍVEL		
Estágio	R\$ 1.744,24	↑
Júnior	R\$ 3.658,92	↑
Pleno	R\$ 7.387,42	↑
Sênior	R\$ 14.399,46	↑
Outro	R\$ 13.012,34	↑



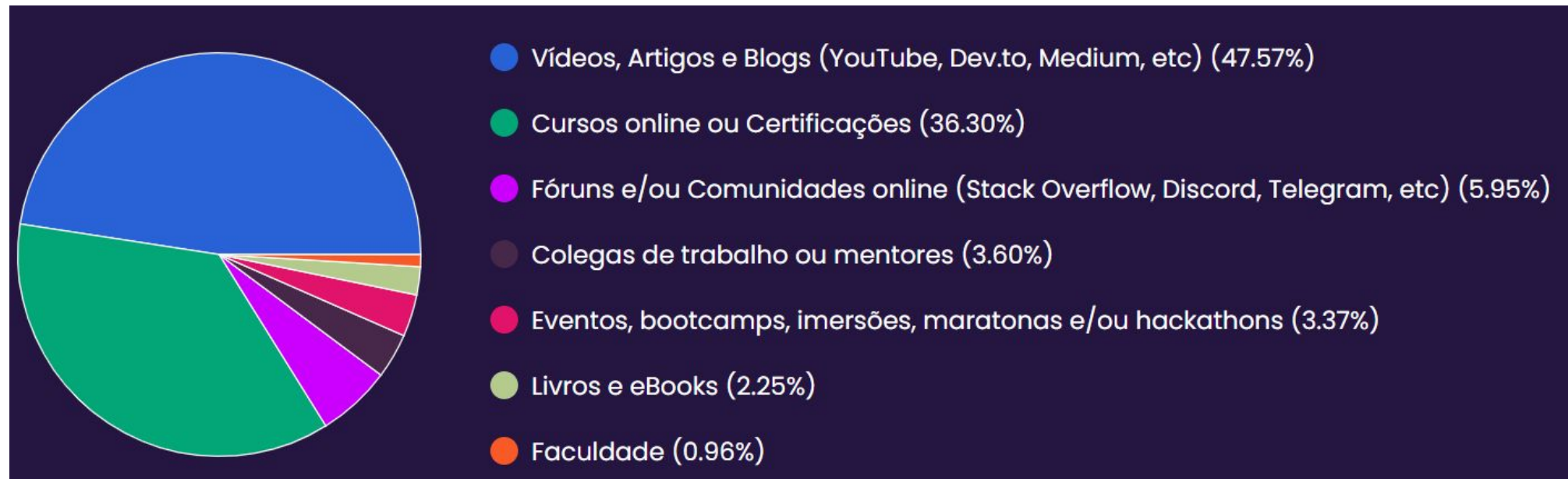
Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Faculdade faz diferença para os programadores?



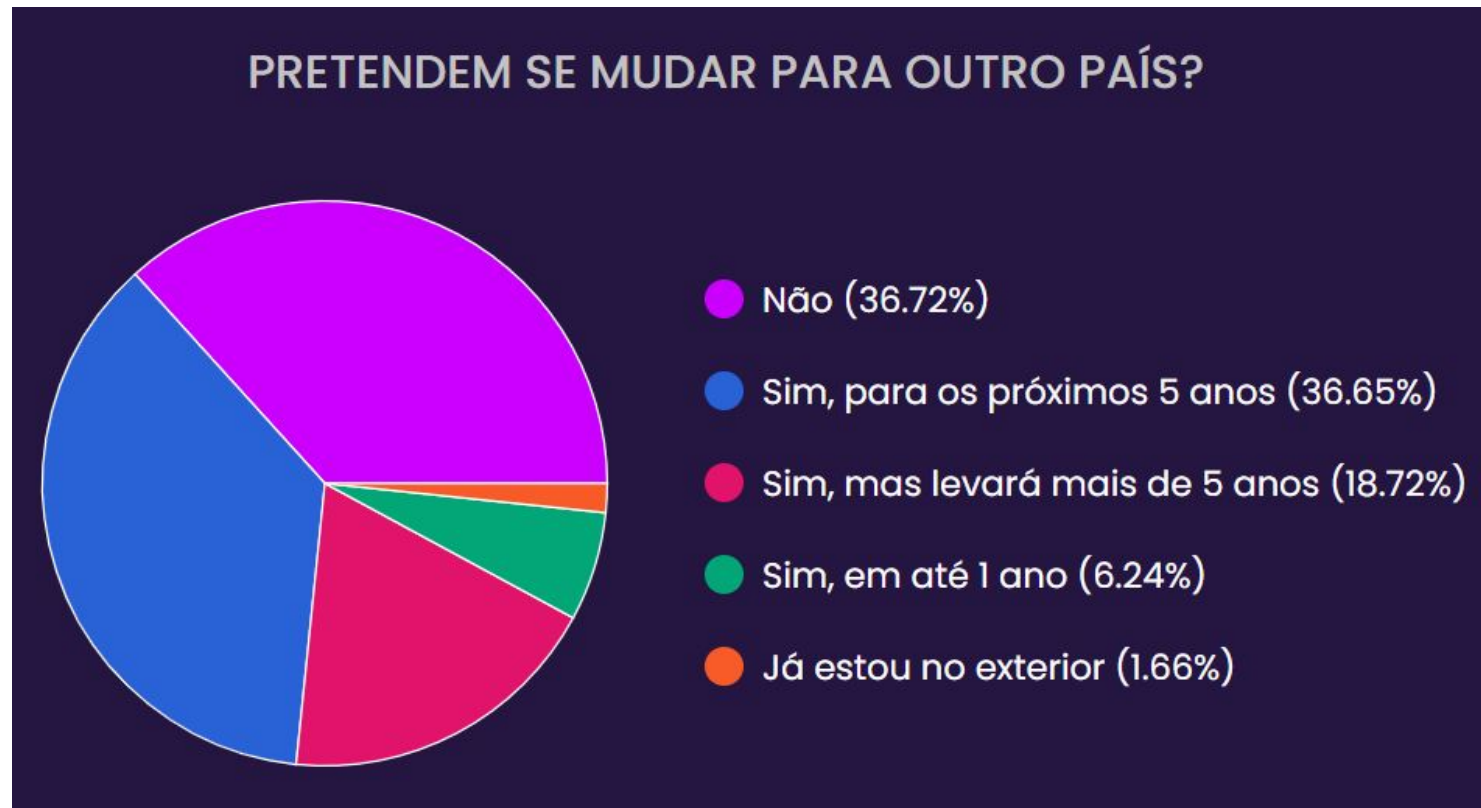
Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Principais fontes de conhecimento/estudo/atualização



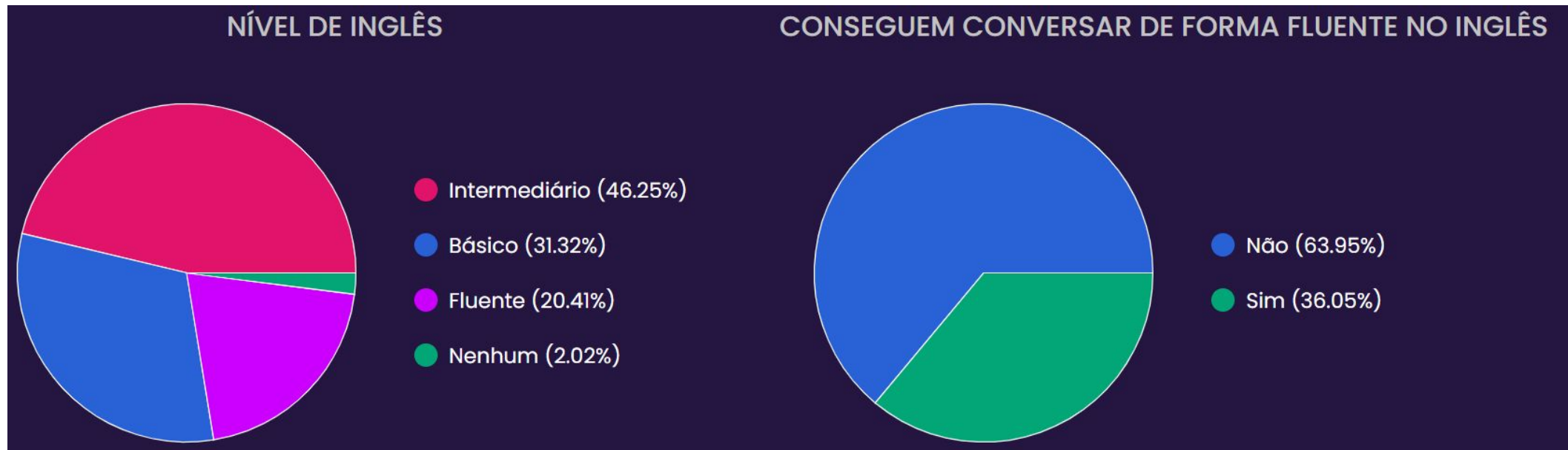
Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- **Devs brasileiros no exterior**



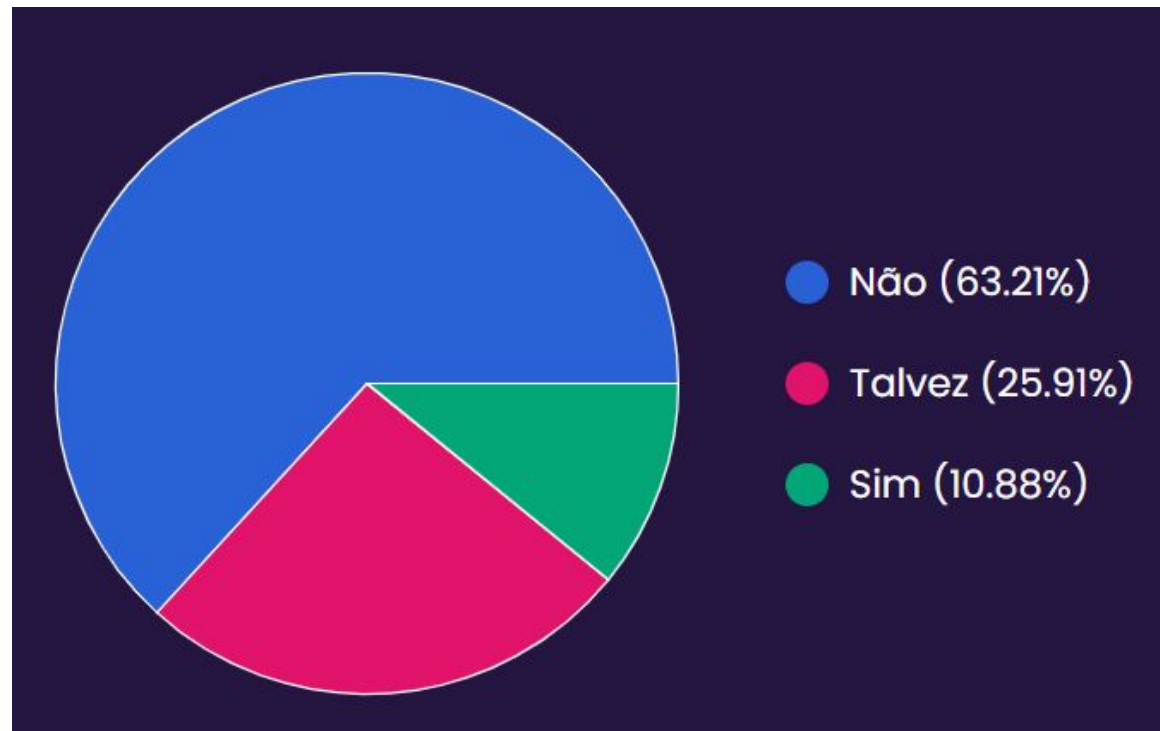
Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- **Devs brasileiros no exterior**



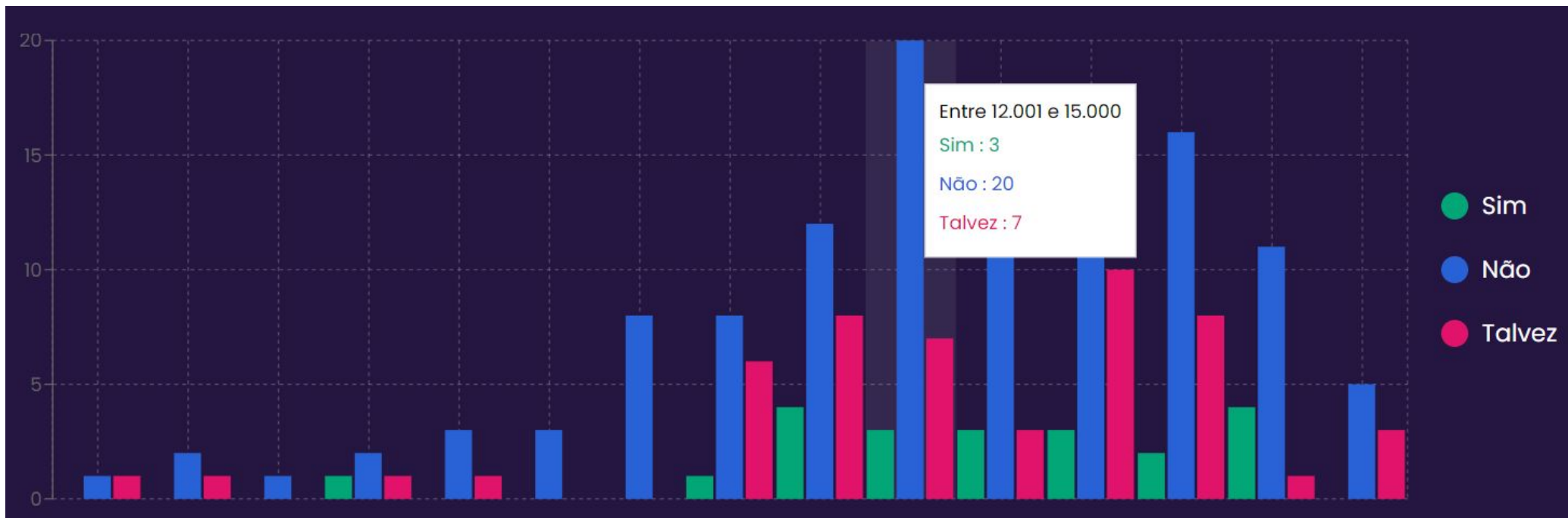
Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- **Programadores que trabalham no exterior voltariam ao Brasil?**
 - Foram 193 devs que participaram da pesquisa e que estão atualmente no exterior



Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Faixa salarial dos programadores que estão fora do Brasil



Média salarial dos que pretendem voltar ao país:

R\$ 22.452,88

Média salarial dos que NÃO pretendem voltar ao país:

R\$ 20.881,62

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022



Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

MÉDIA SALARIAL POR PAÍS

13º

REINO UNIDO

R\$ 27.833,83

3 participantes

14º

LUXEMBURGO

R\$ 38.333,83

3 participantes

15º

PARAGUAI

R\$ 27.000,33

3 participantes

16º

ARGENTINA

R\$ 12.000,50

2 participantes

17º

FRANÇA

R\$ 17.750,50

2 participantes

18º

BÉLGICA

R\$ 30.000,50

2 participantes

19º

MOÇAMBIQUE

R\$ 2.500,50

2 participantes

20º

DINAMARCA

R\$ 35.000,50

1 participantes

21º

ESCÓCIA

R\$ 17.500,50

1 participantes

22º

SUÍÇA

R\$ 25.000,50

1 participantes

23º

LIECHTENSTEIN

R\$ 25.000,50

1 participantes

24º

ÁUSTRIA

R\$ 25.000,50

1 participantes

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

MÉDIA SALARIAL POR PAÍS		
25º	URUGUAI R\$ 4.500,50 1 participantes	26º
		AUSTRALIA R\$ 35.000,50 1 participantes
		27º
		EL SALVADOR R\$ 13.500,50 1 participantes
28º	COLÔMBIA R\$ 60.000,00 1 participantes	29º
		NOVA ZELÂNDIA R\$ 45.000,50 1 participantes
		30º
		MALTA R\$ 17.500,50 1 participantes
31º	NÔMADE R\$ 45.000,50 1 participantes	32º
		MONTENEGRO R\$ 35.000,50 1 participantes

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

Média salarial por estado do Brasil

01° São Paulo (SP) ↑
R\$ 7.938,21
3701 participantes

02° Minas Gerais (MG) ↑
R\$ 7.652,64
1275 participantes

03° Paraná (PR) ↑
R\$ 7.978,40
860 participantes

04° Rio de Janeiro (RJ) ↑
R\$ 7.520,80
812 participantes

05° Santa Catarina (SC) ↑
R\$ 8.147,89
770 participantes

06° Rio Grande do Sul (RS) ↑
R\$ 7.168,53
729 participantes

07° Ceará (CE) ↑
R\$ 7.071,91
434 participantes

08° Pernambuco (PE) ↑
R\$ 5.543,37
373 participantes

09° Bahia (BA) ↑
R\$ 6.490,25
342 participantes

10° Distrito Federal (DF) ↑
R\$ 8.093,86
332 participantes

11° Goiás (GO) ↑
R\$ 8.051,67
254 participantes

12° Espírito Santo (ES) ↑
R\$ 7.036,88
206 participantes

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

Média salarial por estado do Brasil

13° Paraíba (PB) ↑
R\$ 6.434,18
181 participantes

14° Rio Grande do Norte (RN) ↑
R\$ 6.279,38
147 participantes

15° Mato Grosso do Sul (MS) ↑
R\$ 6.309,65
131 participantes

16° Pará (PA) ↑
R\$ 6.643,93
122 participantes

17° Amazonas (AM) ↑
R\$ 5.598,53
102 participantes

18° Mato Grosso (MT) ↑
R\$ 7.464,79
98 participantes

19° Sergipe (SE) ↑
R\$ 5.474,72
97 participantes

20° Maranhão (MA) ↑
R\$ 6.744,81
88 participantes

21° Alagoas (AL) ↑
R\$ 6.331,66
77 participantes

22° Piauí (PI) ↑
R\$ 5.350,50
70 participantes

23° Tocantins (TO) ↑
R\$ 5.982,61
56 participantes

24° Rondônia (RO) ↑
R\$ 5.720,48
50 participantes

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

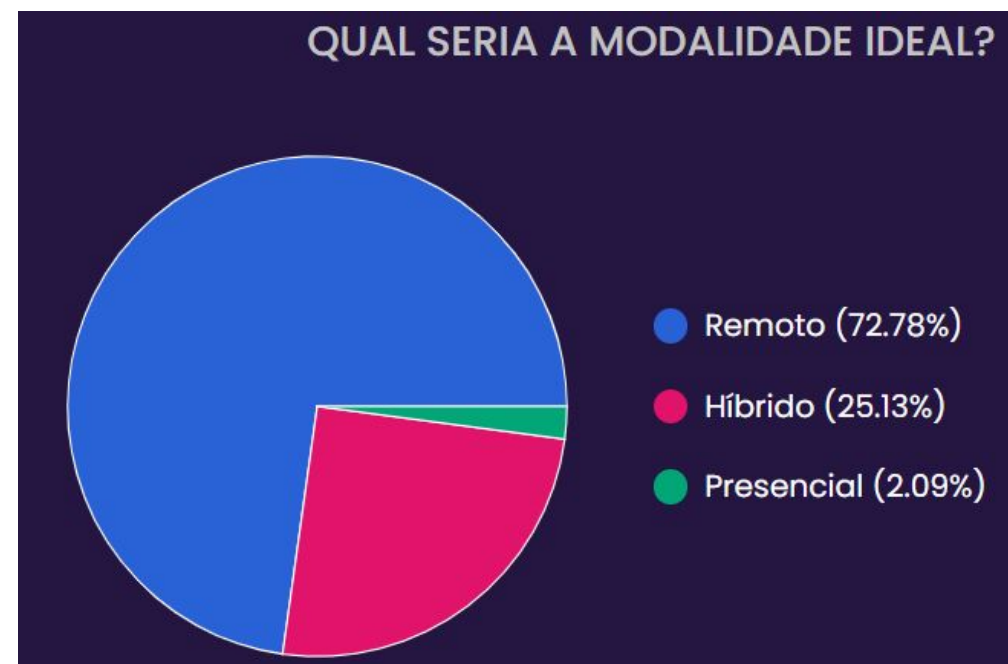
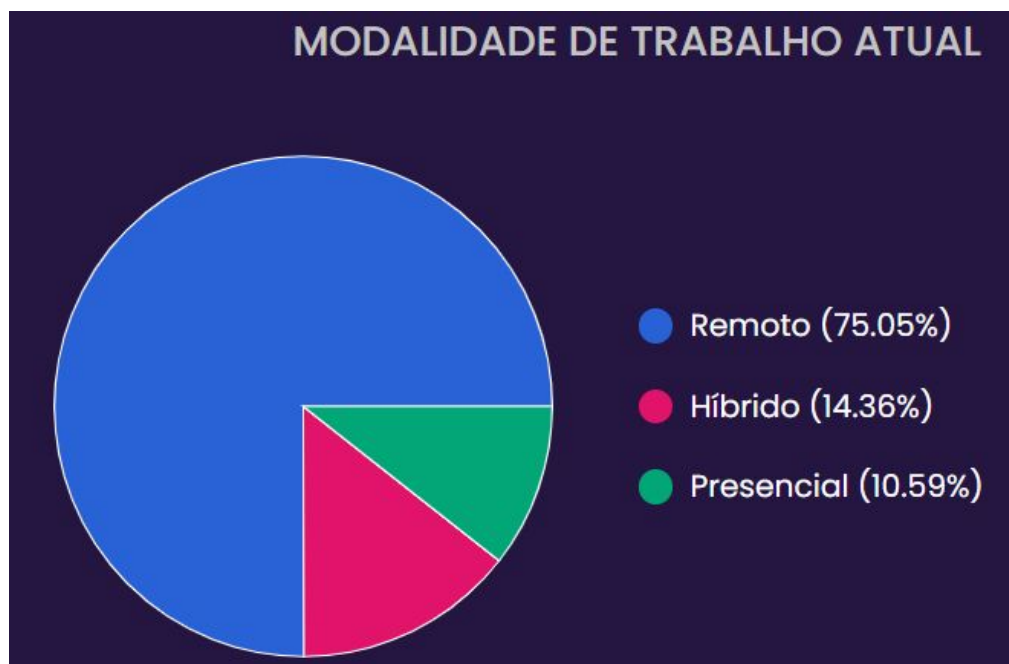
Média salarial por estado do Brasil

25° Acre (AC) ↑
R\$ 9.769,65
13 participantes

26° Amapá (AP) ↑
R\$ 4.375,50
4 participantes

27° Roraima (RR) ↑
R\$ 7.125,50
4 participantes

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022



Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- **Tipo de Programadores**

- **Front-end:** camada de apresentação na qual os usuários irão interagir. Responsáveis pela aparência dos sites. Em seu trabalho, os desenvolvedores front-end mais usam HTML, CSS e JavaScript e suas várias estruturas e bibliotecas
- **Back-end:** trabalham “nos bastidores” para garantir que tudo esteja funcionando sem problemas. Armazenar dados e também exibí-los aos usuários. Tecnologias de back-end: uma ou mais linguagens de programação, por exemplo, Python, PHP, Ruby, .Net etc
- **Full stack:** são os faz-tudo da indústria de software. Os desenvolvedores full-stack típicos combinam as habilidades dos desenvolvedores front-end e back-end

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- **Tipo de Programadores**

- **DevOps:** não trabalham com o código em si. Na verdade, unem as equipes de desenvolvimento de software (Dev) e a equipe de operações de TI (Ops) e supervisionam seu trabalho diário. O DevOps permite que funções anteriormente isoladas (desenvolvimento, operações de TI, engenharia da qualidade e segurança) atuem de forma coordenada e colaborativa para gerar produtos melhores e mais confiáveis. Gerenciando e agilizando projetos
- **Full Cycle:** significa um time responsável por todo o ciclo de desenvolvimento do software, que se preocupa por todas as fases do produto

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- **Tipo de Programadores**

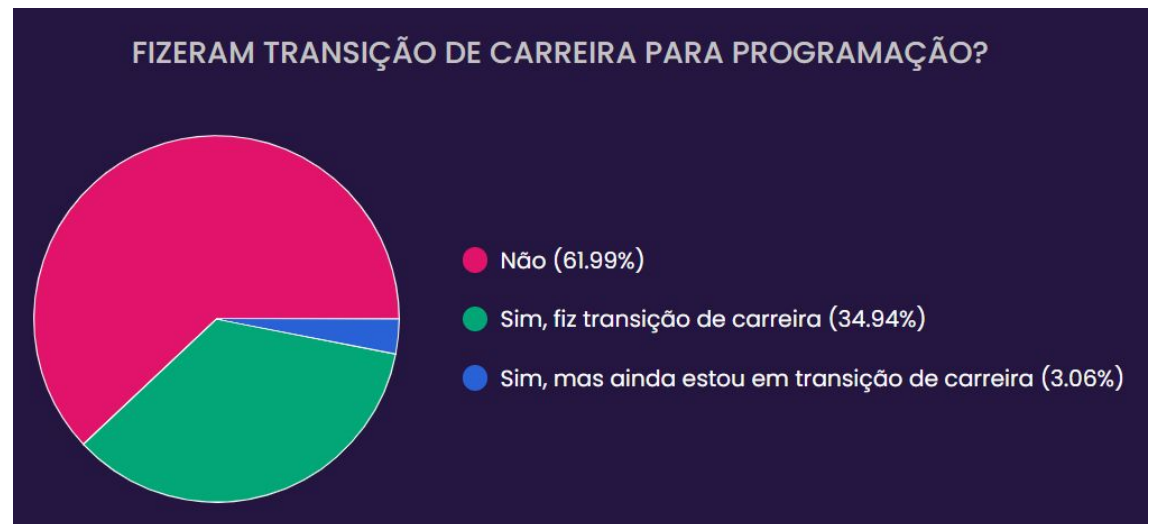
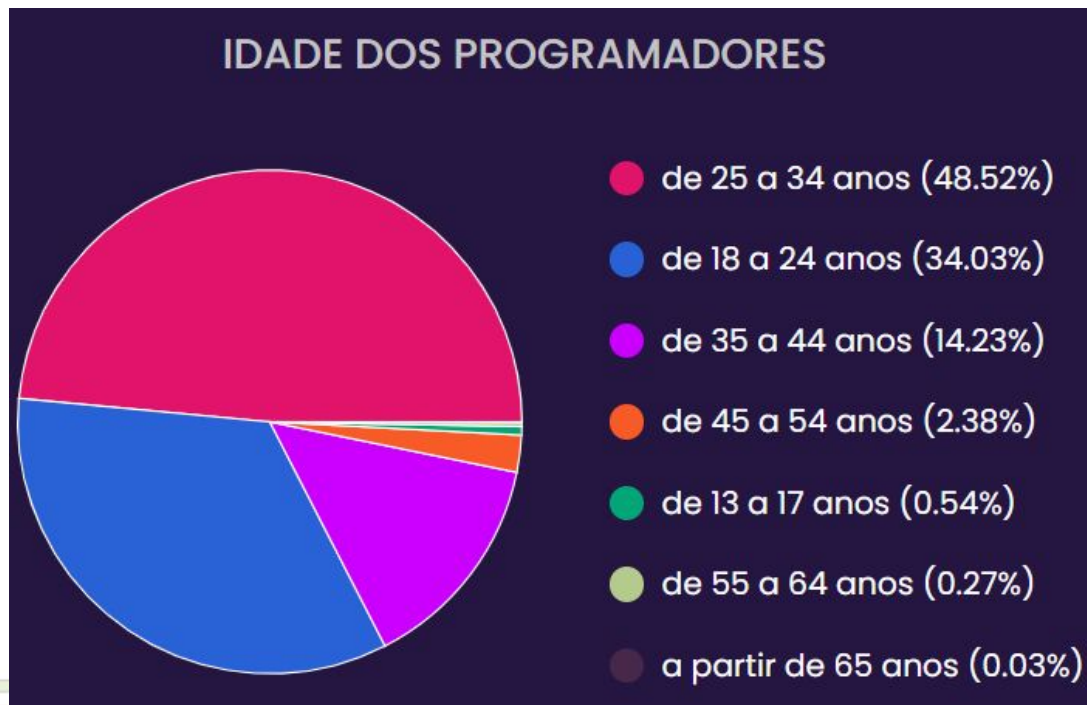
- Devs: Front-End, Back-End, Full-Stack, DevOps, entre outras



Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

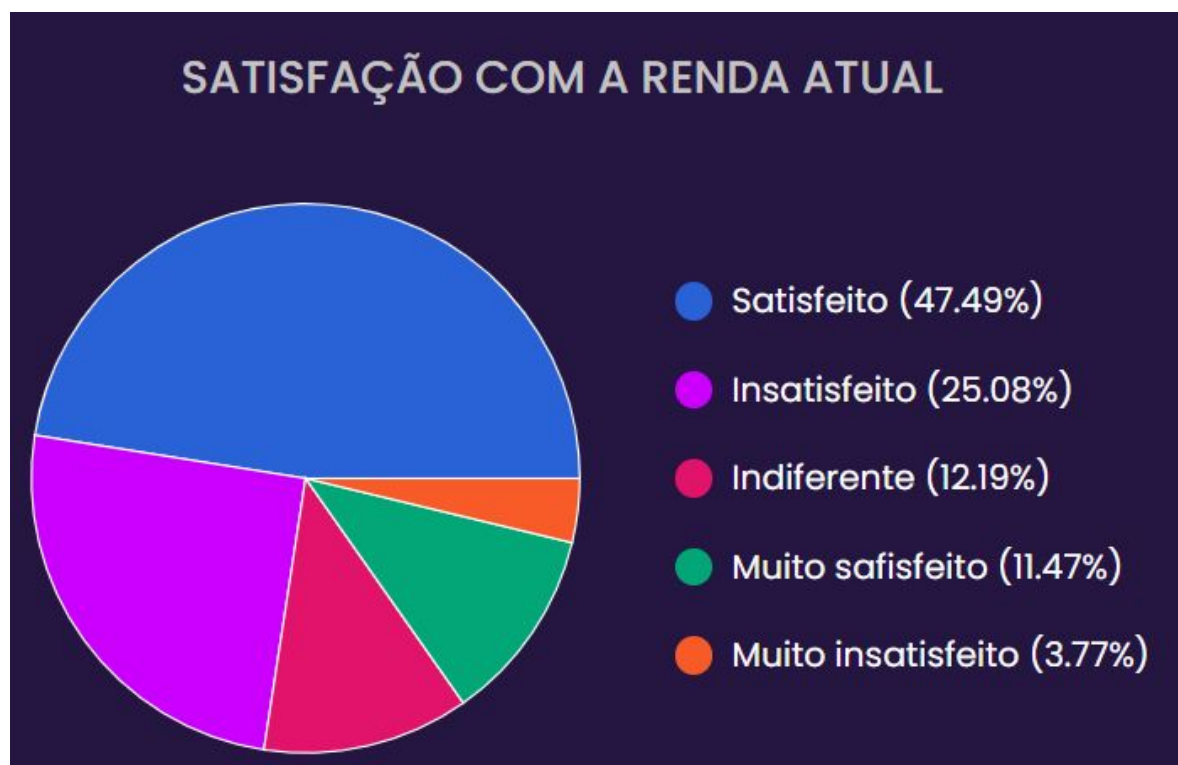
- **A idade importa na programação?**

- Atualmente muitas pessoas estão fazendo migração de carreira e a programação é uma das profissões mais procuradas



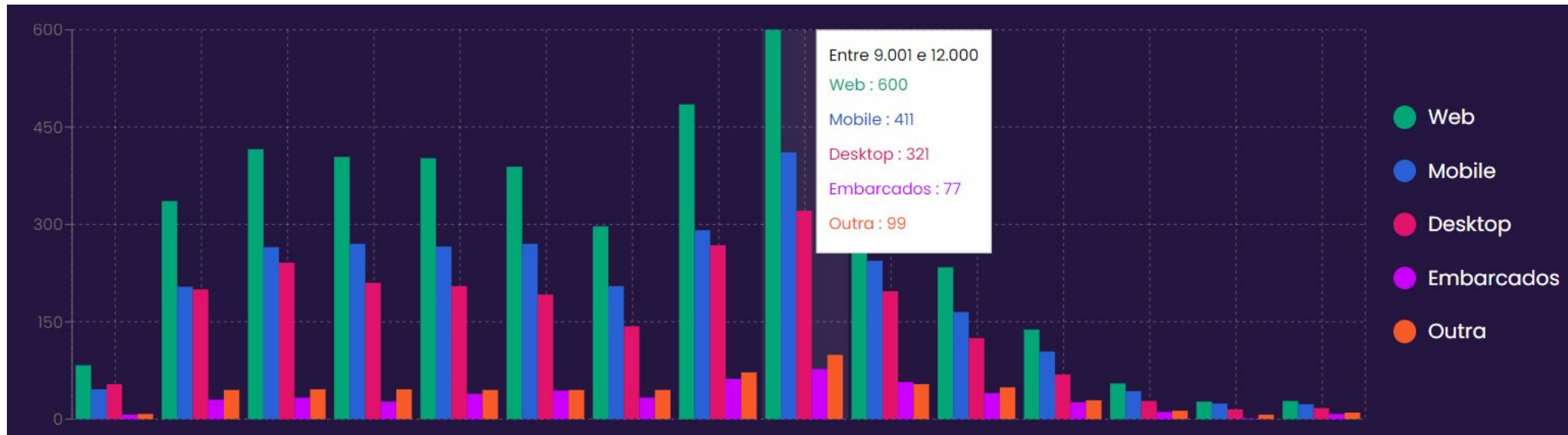
Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- **Nível de satisfação**



Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Plataformas de desenvolvimento que ganham mais



Não tem jeito, o Desenvolvimento para Web ainda é o preferido pela maioria dos programadores e independente da faixa salarial (menos de R\$ 1 mil até acima de R\$ 50 mil).

Um dado curioso foi que na primeira pesquisa a maioria dos devs web estavam na faixa salarial até R\$ 3 mil, enquanto nessa nova amostragem a maioria está na faixa R\$ 9 mil.

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Média salarial por Linguagens/Tecnologias



Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Média salarial por Frameworks/Ferramentas

01° REACT R\$ 7.985,11 2958 participantes	02° NODE.JS R\$ 8.210,36 2361 participantes	03° ANGULAR R\$ 7.960,51 1826 participantes
04° VUE.JS R\$ 7.399,66 962 participantes	05° SPRING R\$ 8.718,39 810 participantes	06° LARAVEL R\$ 6.704,50 772 participantes
07° .NET R\$ 7.772,68 676 participantes	08° FLUTTER R\$ 8.388,41 629 participantes	09° SPRING BOOT R\$ 7.851,87 545 participantes
10° REACT NATIVE R\$ 8.273,70 474 participantes	11° DJANGO R\$ 8.895,86 325 participantes	12° NEXT.JS R\$ 8.134,18 288 participantes

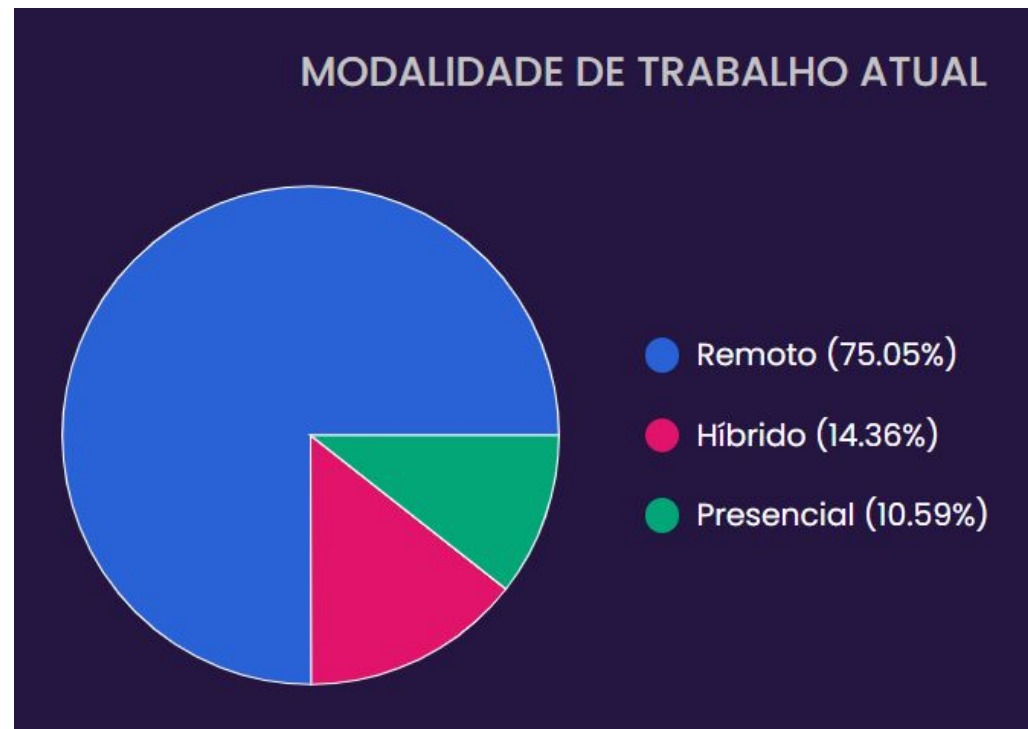
Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Média salarial por Frameworks/Ferramentas

13°	NEST.JS R\$ 8.599,31 253 participantes	14°	.NET CORE R\$ 8.315,56 219 participantes	15°	RAILS R\$ 10.623,07 208 participantes
16°	DOCKER R\$ 8.552,48 202 participantes	17°	AWS R\$ 11.369,18 198 participantes	18°	JQUERY R\$ 5.433,82 180 participantes
19°	FLASK R\$ 8.221,34 163 participantes	20°	BOOTSTRAP R\$ 4.484,74 159 participantes	21°	EXPRESS R\$ 9.077,09 124 participantes
22°	MYSQL R\$ 6.392,15 120 participantes	23°	IONIC R\$ 8.519,91 103 participantes	24°	ANGULARJS R\$ 6.777,10 94 participantes

Pesquisa salarial de programadores brasileiros 2022

- Definitivamente o modelo de trabalho remoto veio para ficar. Cabe agora às empresas e também aos profissionais aprimorar sua cultura de comunicação para que as entregas continue sendo realizada de forma satisfatória entre as partes



Disciplina introdução à programação

- Para ir bem nesta disciplina
 - Faça todas as atividades e provas!