

Estatística

Lista 1 — Distribuição de frequências: tabelas

Gabriel Vasconcelos Ferreira

27 de fevereiro de 2025

**1- Com os dados brutos abaixo, faça o que se pede a seguir.**

**Previsão de temperatura máxima, em graus Celsius, em São Paulo, diariamente, pelo período de 14 dias, de 07 a 21 de fevereiro de 2025.**

31	27	29	30	31	32	31	30	30	31	31	32	31	31
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**Fonte:** meteoblue — A Windy.com Company. Disponível em:

[https://www.meteoblue.com/pt/tempo/14-dias/s%c3%a3o-paulo-brasil\\_3448439](https://www.meteoblue.com/pt/tempo/14-dias/s%c3%a3o-paulo-brasil_3448439).

Acesso em 07 fev. 2025.

- a) Faça a **Tabela de Distribuição de Frequências** (4 tipos de frequências) para **variável discreta**, ou seja, sem agrupar os dados. Não esqueça de colocar o título e a fonte da tabela.
- b) Qual é o número de vezes que a previsão de temperatura máxima foi de 30°C?  
Qual é a porcentagem correspondente?
- c) Qual é o número de vezes que a previsão de temperatura máxima foi de 27 a 30°C?  
Qual é a porcentagem correspondente?
- d) Qual é o número de vezes que a previsão de temperatura máxima foi de 32°C?  
Qual é a porcentagem correspondente?

**Questão 1:**

a)

$$i = 1 + 3.3 \cdot \log n$$

$$i = 1 + 3.3 \cdot \log 14$$

$$i = 4.7822 \dots$$

$$i = \boxed{5}$$

Rol →

27	30	31	32
29	31	31	32
30	31	31	
30	31	31	

$$Fr_i = \frac{fi}{\Sigma fi}$$

$$Fr_1 = \frac{1}{14} \times 100 = 7.14$$

$$Fr_4 = \frac{7}{14} \times 100 = 50$$

$$Fr_2 = \frac{2}{14} \times 100 = 14.28$$

$$Fr_5 = \frac{2}{14} \times 100 = 14.28$$

$$Fr_3 = \frac{3}{14} \times 100 = 21.42$$

**Previsão de temperatura máxima, em graus Celsius, em São Paulo, diariamente, pelo período de 14 dias, de 07 a 21 de fevereiro de 2025.**

i	Temperaturas	$fi$	$fri$ (%)	$Fi$	$Fri$ (%)
1	27	1	7.14	1	7.14
2	29	1	7.14	3	14.28
3	30	3	21.42	6	35.71
4	31	7	50	10	85.71
5	32	2	14.28	15	100
		$\Sigma fi = 14$	$\Sigma fri = 100$		

**Fonte:** meteoblue — A Windy.com Company. Disponível em:

[https://www.meteoblue.com/pt/tempo/14-dias/s%c3%a3o-paulo-brasil\\_3448439](https://www.meteoblue.com/pt/tempo/14-dias/s%c3%a3o-paulo-brasil_3448439).

Acesso em 07 fev. 2025.

b) 3 vezes. 21,42%.

c) 6 vezes. 35.71%.

d) 2 vezes. 14.28%.

## 2- Com os dados brutos abaixo, faça o que se pede a seguir.

### Idades dos 18 Jogadores de Campo do Brasil das Eliminatórias da Copa Libertadores 2023-24

33	32	27	29	24	22	27	29	27	27	23	28	24	23	23	24	20	17	Fonte:
ESPN (Disney +). Disponível em:																		
<a href="https://www.espn.com.br/futebol/time/elenco/_/id/205/liga/FIFA.WORLD">https://www.espn.com.br/futebol/time/elenco/_/id/205/liga/FIFA.WORLD</a> . Acesso em: 07 fev. 2025.																		

- Faça a **Tabela de Distribuição de Frequências** (4 tipos de frequências) para **variável contínua**. Use a **Regra de Sturges**. Apresente a fórmula e os cálculos do **número de classes  $i$**  e da **amplitude das classes  $h$** .
- Quantos jogadores tem de 17 anos inclusive a 20 anos exclusive? Qual é o percentual correspondente a essa quantidade?
- Quantos jogadores tem de 32 anos inclusive a 35 anos exclusive? Qual é o percentual correspondente a essa quantia?
- Quantos jogadores tem de 17 anos inclusive a 23 anos exclusive? Qual é o percentual correspondente a essa quantia?

**Questão 2:**

a)

Rol →	17	20	22	23	23	23
	24	24	24	27	27	27
	27	28	29	29	32	33

Regra de Sturges:

$$i = 1 + 3.3 \cdot \log n$$

$$i = 1 + 3.3 \cdot \log 18$$

$$i = 1 + 3.3 \cdot 1.255$$

$$i = 5.555$$

$$i = 6$$

$$\text{Fr}_i = \frac{f_i}{\sum f_i}$$

$$\text{Fr}_i = \frac{f_i}{18}$$

Amplitude das classes:

$$h = \frac{AT}{i}$$

$$h = \frac{33 - 17}{6}$$

$$h = 2.66 \dots$$

$$h = 3$$

$$\text{Fr}_1 = \frac{1}{18} \times 100 = 5.55 \dots$$

$$\text{Fr}_2 = \frac{2}{18} \times 100 = 11.11 \dots$$

$$\text{Fr}_3 = \frac{6}{18} \times 100 = 33.33 \dots$$

$$\text{Fr}_4 = \frac{5}{18} \times 100 = 27.77 \dots$$

$$\text{Fr}_5 = \frac{2}{18} \times 100 = 11.11 \dots$$

$$\text{Fr}_6 = \frac{2}{18} \times 100 = 11.11 \dots$$

**Idades dos 18 Jogadores de Campo do Brasil das Eliminatória da Copa  
Libertadores 2023-24**

i	Idades	$f_i$	$f_{ri}$ (%)	$F_i$	$F_{ri}$ (%)
1	17 ┤ 20	1	5.55...	1	5.55
2	20 ┤ 23	2	11.11...	3	16.66
3	23 ┤ 26	6	33.33...	9	50
4	26 ┤ 29	5	27.77...	14	77.77
5	29 ┤ 32	2	11.11...	16	88.88
6	32 ┤ 35	2	11.11...	18	100
		$\Sigma f_i = 18$	$\Sigma f_{ri} = 100$		

**Fonte:** meteoblue — A Windy.com Company. Disponível em:

[https://www.meteoblue.com/pt/tempo/14-dias/s%c3%a3o-paulo-brasil\\_3448439](https://www.meteoblue.com/pt/tempo/14-dias/s%c3%a3o-paulo-brasil_3448439).

Acesso em 07 fev. 2025.

- b) 1 jogador. 5.55%.
- c) 2 jogadores. 11.11%.
- d) 3 jogadores. 16.66%.

Produtos vendidos	1-10	11-20	21 - 30	31 - 40	41 - 50
Frequência absoluta (fi)	3	8	12	4	3

**3- Os dados a seguir representam a quantidade de produtos vendidos por 30 vendedores em uma loja, organizados em classes.**

- a) Faça a **Tabela de Distribuição de Frequências** (4 tipos de frequências). Utilize os mesmos intervalos de classe, aqui representados --".
- b) A frequência relativa até a classe 31-40 é igual a:
- A)** ( ) 13.33%.
  - B)** ( ) 75.00%.
  - C)** ( ) 80.00%.
  - D)** ( ) 85.00%.
  - E)** ( ) 90.00%.

**Questão 3:**

a)

i	Produtos vendidos	$f_i$	$f_{ri} (\%)$	$Fi$	$F_{ri} (\%)$
1	1 – 10	3	10	3	10
2	11 – 20	8	26.66	11	36.66
3	21 – 30	12	40	23	76.66
4	31 – 40	4	13.33	27	90
5	41 – 50	3	10	30	100
		$\Sigma f_i = 30$	$\Sigma f_{ri} = 100$		

b) A: 13.33%



#### 4- Dado o ROL abaixo, faça o que se pede a seguir.

**Estaturas, em cm, de 32 alunos do 2º Tecnólogo em Logística, Período Noturno, Fatec-SJC, 2º semestre de 2019**

150	153	154	160	164	164	165	165	165	166	169	170	170	170	170	170
170	170	171	172	173	174	175	176	176	177	179	180	183	183	184	190

**Fonte:** Prof<sup>ª</sup> Dra. Nanci de Oliveira

- Faça a **Tabela de Distribuição de Frequências** com intervalos de classe para **variável contínua**. Use a **Regra de Sturges**. Mostre a fórmula e os cálculos do **número de classes  $i$**  e da **amplitude das classes  $h$** .
- Quantos alunos tem de 164cm inclusive a 171cm exclusive? Qual é o percentual correspondente a essa quantidade?
- Quantos alunos tem de 150cm inclusive a 171cm exclusive? Qual é o percentual correspondente a essa quantia?
- Quantos alunos tem de 150cm inclusive a 192cm exclusive? Qual é o percentual correspondente a essa quantia?

**Questão 4:**

a)

Regra de Struges:

$$i = 1 + 3.3 \cdot \log n$$

$$i = 1 + 3.3 \cdot \log 32$$

$$i = 1 + 3.3 \cdot 1.50515$$

$$i = 1 + 4.966495$$

$$i = 5.966495$$

$$i = 6$$

$$\text{Fr}_i = \frac{fi}{\sum fi}$$

$$\text{Fr}_i = \frac{fi}{32}$$

Amplitude das classes:

$$h = \frac{AT}{i}$$

$$h = \frac{190 - 150}{6}$$

$$h = \frac{40}{6}$$

$$h = 6.66 \dots$$

$$h = 7$$

$$\text{Fr}_1 = \frac{3}{32} \times 100 = 9.375$$

$$\text{Fr}_2 = \frac{1}{32} \times 100 = 3.125$$

$$\text{Fr}_3 = \frac{14}{32} \times 100 = 43.75$$

$$\text{Fr}_4 = \frac{8}{32} \times 100 = 25$$

$$\text{Fr}_5 = \frac{5}{32} \times 100 = 15.625$$

$$\text{Fr}_6 = \frac{2}{32} \times 100 = 6.25$$

**Estaturas, em cm, de 32 alunos do 2º Tecnólogo em Logística, Período Noturno, Fatec-SJC, 2º semestre de 2019**

i	Idades	$f_i$	$f_{ri} (\%)$	$F_i$	$F_{ri} (\%)$
1	150 – 157	3	9.375	3	9.375
2	157 – 164	1	3.125	4	12.5
3	164 – 171	14	43.75	18	56.25
4	171 – 178	8	25	26	81.25
5	178 – 185	5	15.625	31	96.875
6	185 – 192	1	3.125	32	100
		$\Sigma f_i = 32$	$\Sigma f_{ri} = 100$		

**Fonte:** Prof<sup>a</sup> Dra. Nanci de Oliveira

b) 14 alunos. 43.75%.

c) 18 alunos. 56.25%.

d) 32 alunos. 100%. (?????)