

Alunos: **Carolina Lima, Leonardo Rothier, Luana Duarte, Ian Paixão**

Este trabalho trata da análise estatística de uma amostra aleatória de alunos do 1º ao 4º período de um curso da PUC Minas, turnos Manhã e Noite. É necessário consultar o questionário, em anexo, pois as categorias devem ser citadas por nome e não por número.

1. Considere a variável **Idade**: A idade dos alunos varia de um mínimo de **17 anos** a um máximo de **49 anos**, com média igual a **22,137 anos**, mediana igual a **21 anos**, desvio padrão igual a **4,668 anos** e coeficiente de variação igual a **21,08%**. Vinte e cinco por cento dos alunos mais velhos têm de **24 a 49 anos**. A idade modal é igual a **18 anos**, com uma frequência de **29 alunos**.

Estatísticas

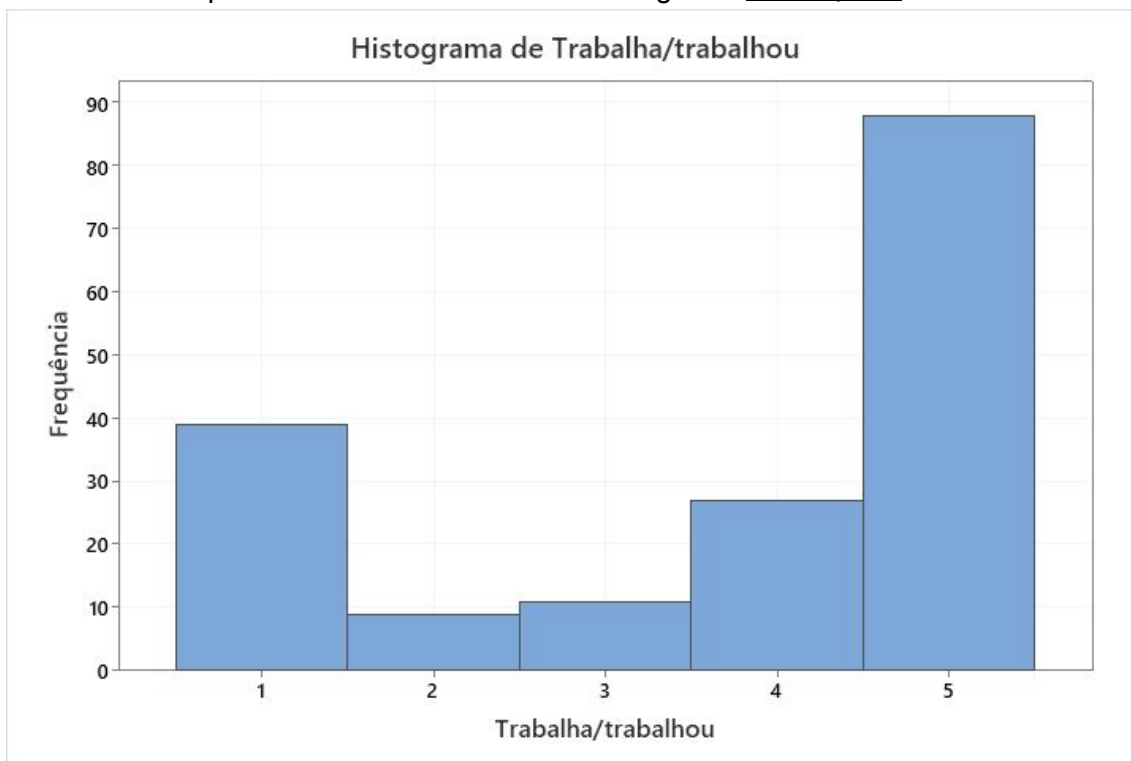
Variável	Média	DesvPad	CoefVar	Mínimo	Mediana	Máximo	Moda	N de Moda
Idade	22,137	4,668	21,08	17,000	21,000	49,000	18	29

2. Compare a idade dos alunos do turno da manhã com a idade dos alunos do turno da noite, utilizando apenas média e coeficiente de variação e apresentando os valores na comparação **A média das idades dos alunos que estudam no turno da manhã é de 20,138 anos, enquanto que a média das idades dos alunos que estudam no turno da noite é de 23,276 anos. Podemos concluir que as idades variam menos em torno da média no turno da manhã, tendo um coeficiente de variação igual a 16,11%, enquanto o coeficiente de variação no turno da noite é de 21,37%.**

Estatísticas

Variável	Turno	Média	CoefVar
Idade	M	20,138	16,11
	N	23,276	21,37

3. Considere a variável **Trabalha/trabalhou** e responda:
- a) Qual a categoria mais frequente? **A categoria mais frequente é “Trabalho / trabalhei em tempo integral 40 horas semanais ou mais.”**
- b) Qual é a quantidade/% de alunos nesta categoria? **88 / 50,57%**



Contagem

Trabalha/trabalhou	Contagem	Percentual
1	39	22,41
2	9	5,17
3	11	6,32
4	27	15,52
5	88	50,57
N=	174	
*=	6	

4. O comportamento da variável **Trabalha/trabalhou** é igual para os **turnos** manhã e noite? Faça uma análise comparativa da categoria mais frequente apresentando as porcentagens.

De acordo com a amostra, 66,67% dos que responderam “Não trabalho / nunca exerci atividade remunerada” pertencem ao turno da manhã, enquanto 33,33% dos que se enquadram na mesma categoria pertencem ao turno da noite.

Linhas: Trabalha/trabalhou Colunas: Turno

	M	N	Todos
1	26 66,67	13 33,33	39 100,00
2	5 55,56	4 44,44	9 100,00
3	7 63,64	4 36,36	11 100,00
4	12 44,44	15 55,56	27 100,00
5	12 13,64	76 86,36	88 100,00
Faltante	3 *	3 *	* *
Todos	62 35,63	112 64,37	174 100,00

Conteúdo da Célula
Contagem
% da Linha

5. Considere a variável **Uso biblioteca**.

a) Classifique a variável em qualitativa (nominal ou ordinal) ou quantitativa (discreta ou contínua).

Qualitativa ordinal

b) Qual é a porcentagem de alunos que utiliza a biblioteca muito frequentemente ou com razoável frequência? **19,66% dos alunos utilizam a biblioteca muito frequentemente, enquanto 43,82% dos alunos utilizam a biblioteca com razoável frequência.**

Contagem

Uso biblioteca		
	Contagem	Percentual
1	35	19,66
2	78	43,82
3	53	29,78
4	12	6,74
N=	178	
*=	2	

6. Considere as variáveis **Escolaridade pai** e **Escolaridade mãe** e complete a tabela a seguir.

Escolaridade	Pai		Mãe	
	Frequência	%	Frequência	%
Nenhuma	3	1,69%	4	2,23%
Fundamental 1ª a 4ª	37	20,90%	28	15,64%
Fundamental 5ª a 8ª	24	13,56%	27	15,08%
Ensino médio	60	33,90%	60	33,52%
Superior	53	29,94%	60	33,52%

Contagem

Escolaridade pai			Escolaridade mãe		
	Contagem	Percentual		Contagem	Percentual
1	3	1,69	1	4	2,23
2	37	20,90	2	28	15,64
3	24	13,56	3	27	15,08
4	60	33,90	4	60	33,52
5	53	29,94	5	60	33,52
N=	177		N=	179	
*=	3		*=	1	

7. Considere a variável **Tipo de escola**. Estime por ponto e por intervalo de 95% de confiança a porcentagem de alunos que cursaram o ensino médio todo em escola pública e todo em escola particular. Complete a tabela abaixo.

Porcentagem de alunos que fizeram o ensino médio todo em	Estimativa pontual	Estimativa por intervalo
Escola pública	<u>47,78%</u>	<u>1,78333</u>
Escola particular	<u>37,78%</u>	<u>1,78333</u>

Contagem

Tipo de escola	Contagem	Percentual
1	86	47,78
2	68	37,78
3	8	4,44
4	15	8,33
5	3	1,67
N=	180	

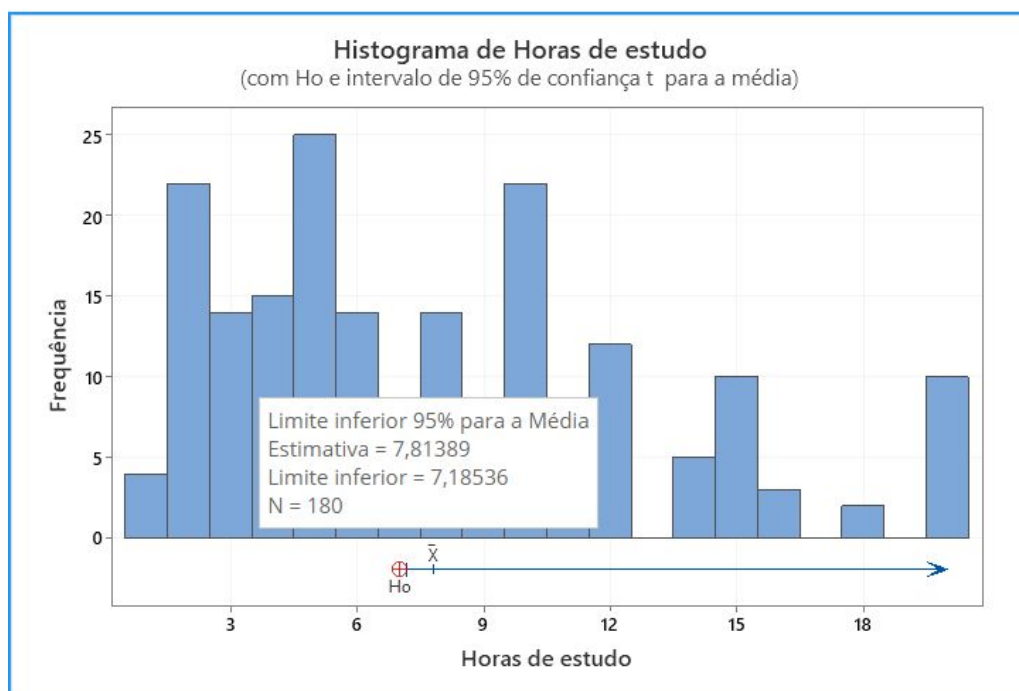
8. Considere a variável **Horas de estudo semanal**. Existem estudos em instituições de ensino afirmando que o tempo médio de estudo de um estudante é maior que 7 horas semanais. Faça o teste estatístico adequado para avaliar se o tempo médio semanal de estudo é maior que 7 horas, ao nível de 5% de significância. Escreva a conclusão dentro do contexto analisando e apresentando o valor p.

Existe uma probabilidade de 0,017 de errar ao concluir que o tempo médio semanal de estudos é maior que 7 horas. Valor p = 0,017

Teste

Hipótese nula $H_0: \mu = 7$
 Hipótese alternativa $H_1: \mu > 7$

Valor-T	Valor-p
2,14	0,017



Com 95% de confiança, pode-se afirmar que o tempo médio que um aluno do 1º ao 4º período do curso estuda semanalmente está entre **7,064** e **8,564** horas.

Estatísticas Descritivas

N	Média	DesvPad	EP	Média	IC de 95% para μ
180	7,814	5,100	0,380		(7,064; 8,564)

μ : média de população de Horas de estudo

9. Faça uma frase sobre a variável **Currículo do curso** considerando as duas categorias mais freqüentes e apresentando as respectivas porcentagens.

De acordo com a amostra, 39,89% se enquadram na categoria “É bem integrado e há clara vinculação entre as disciplinas” e 49,44% se enquadram na categoria “É relativamente integrado, já que as disciplinas se vinculam apenas por blocos ou áreas de conhecimento afins”, se tornando as duas categorias mais frequentes da avaliação.

Colunas: Currículo/curso

1	2	3	4	5	Faltante	Todos
71	88	10	2	7	2	178
39,89	49,44	5,62	1,12	3,93	*	100,00
100	100	100	100	100	*	100
39,89	49,44	5,62	1,12	3,93	*	100,00

Conteúdo da Célula

Contagem

% da Linha

% da Coluna

% do Total

10. Faça uma conclusão sobre a variável **Nível de exigência do curso** considerando as duas categorias mais freqüentes e apresentando as respectivas porcentagens.

De acordo com a amostra, 57,30% avaliam o nível de exigência do curso como “Exige / exigiu de mim na medida certa”, enquanto apenas 16,29% avaliaram o nível de exigência do curso como “Deveria exigir / ter exigido muito mais de mim”, se tornando as duas categorias mais frequentes da avaliação.

Colunas: Nível curso

1	2	3	4	5	Faltante	Todos
29	28	102	18	1	2	178
16,29	15,73	57,30	10,11	0,56	*	100,00
100	100	100	100	100	*	100
16,29	15,73	57,30	10,11	0,56	*	100,00

Conteúdo da Célula

Contagem

% da Linha

% da Coluna

% do Total