

AULA 2 – Como entrar com dados, calcular algumas estatísticas e fazer gráficos simples

Ao abrir o programa MINITAB a tela padrão deverá ser composta de duas janelas. A janela "Session" e a janela "Worksheet 1".

- Na janela "*session*" estarão muitas das saídas (*output*) de comandos executados, bem como alguns comandos propriamente dito.
- Já janela "*Worksheet*" (planilha) poderá se entrar com os dados e armazenar os dados. As colunas têm os rótulos C1, C2, C3, ect., que poderão ser atribuídas nomes. As colunas em geral representam variáveis, podendo-se também representar outras formas de dados, como por exemplo: matrizes.

			unuus o											نا لکا	
File E	Edit	Manip	Calc Stat	Graph	Editor	Window	Help								
B		8	X 🖻 🛍				圖	46				2 1			* € 4
🕮 Se	essio														×
Wel	come	to 1	30/4/2004 Minitab, p	10:07 : press F	34 - 1 for	help.				03					~
															~
<	1														> .::
III w	/orks	heet	1 ***												
÷	(C1	C2	C3	1	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	^
1	-				-										
2															+
3															
4															
5															~
<)							-335			5.00	ans			> .::

Entrando com dados e fazendo contas e gráficos. Usaremos o peso e a altura de pessoas para calcular o Índice de Massa Corpórea (IMC). Os endocrinologistas usam o IMC para calcular a o grau da obesidade. Vamos lembrar como ele é calculado? O IMC é uma equação muito simples: divide-se o peso (Kg) do indivíduo por sua altura (m) ao quadrado.



I.M.C QUANTO AOS RISCOS A SAÚDE (CORBIN & LINDEY, 1994)										
CLASSIFICAÇÃO	MASCULINO	FEMININO								
RISCO BAIXO	17,9 A 18,9	15,0 A 17,9								
IDEAL	19,0 A 24,9	18,0 A 24,4								
RISCO MODERADO	25,0 A 27,7	24,5 A 27,2								
RISCO ELEVADO	ACIMA DE 27,8	ACIMA DE 27,3								

≥м	MINITAB - Untitled - [Worksheet 1 ***]											
🛗 Ei	le <u>E</u> dit <u>M</u> ar	nip <u>C</u> alc <u>S</u>	tat <u>G</u> raph	E <u>d</u> itor <u>W</u> ir	ndow <u>H</u> elp							
Ŧ	C1-T	C2	C3	C4-T	C5	C6						
	Nome	Peso-Kg	Altura-m	Sexo								
1	Beto	68	1,72	M								
2	Bernardo	73	1,75	M								
3	João	80	1,85	M								
4	Paulo	76	1,79	М								
5	Maria	56	1,54	F								
6	Beto	90	1,80	М								
7	Bernadete	52	1,60	F								
8	Ronaldo	105	1,80	M								
9	Júlia	49	1,60	F								
10												
L												

Reparem que nas colunas C1 e C4 tem a letra T (C1-T e C4-T), indicando que a variável é alfanumérica. Digitar na coluna C5 o nome *Massa Corpórea*, ver figura abaixo.

MINITAB - Untitled - [Worksheet 1 ***]											
🎬 Fi	le Edit Mar	nip Calc S	tat Graph	Editor Wir	ndow Help						
B	8 8 3	6 🖻 🛍	n E								
t	C1-T	C2	C3	C4-T	C5						
	Nome	Peso-Kg	Altura-m	Sexo	Massa Corpórea						
1	Beto	68	1,72	M							
2	Bernardo	73	1,75	M							
3	João	80	1,85	M							
4	Paulo	76	1,79	M							
5	Maria	56	1,54	F							
6	Beto	90	1,80	M							
7	Bernadete	52	1,60	F							
8	Ronaldo	105	1,80	M							
9	Júlia	49	1,60	F							



Calculando a Massa Corpórea. Seguir as opções do menu selecionadas abaixo.

Þ	MINITAB - Untitled - [Worksheet 1 ***]												
1	💾 Fi	le Edit Mar	nip	Calc	Stat	Graph	Editor	Window	Help	0			
1	2	88	К	Ca Co	Calculator Column Statistics								
	Ŧ	C1-T		Ro	Row Statistics								
		Nome	Pe	St	andard	lize				orpórea			
Г	1	Beto	Numeric	•									
Γ	2	Bernardo			Extract from Date/Time to Text								
Γ	3	João		Ma	ike Pat	•							
Γ	4	Paulo		Ma Ma									
Γ	5	Maria						•					
Γ	6	Beto		Se	t Base	 Doto							
F	7	Bernadete		Pri	obabilit	v Distrib	utions						
F	8	Ronaldo											
	9	Júlia		IMA H		- ,00		_	•	1			

Após a seleção entre com as seguintes informações na janela que aparecerá e selecione "OK".

М	MINITAB - Untitled - [Worksheet 1 ***]																
File File	e Edit Mar	nip	Calc S	tat Graph	Editor W	indow	Help										
2		6 🖻		N 📴			圈	#	<u> </u>				S.	\bigcirc	?	•C 🔂	
Ŧ	C1-T		C2	C3	C4-T		C	5		C6		C7	C8		C9	C1	0
	Nome	Pe	Calcu	lator												X	1
1	Beto					_					_			-			1
2	Bernardo		C1 C2	Nome Peso	: ⊢Kq	Sto	re res	sult i	n vari	iable:	ass	sa Cor	rpórea				
3	João		C3	Altu	ira-m	Ехр	ress	ion:									
4	Paulo		C5	Mass	a Corp	'Pe	so-K	(g ' / '	Altu	ıra-m	' ** 2						
5	Maria																
6	Beto																
7	Bernadete											Fund	tions'				
8	Ronaldo					7	8	q	+	=		All	funct:	ions		•	
9	Júlia					-	0		<u> </u>	_			1 411000	1			
10						4	5	6	_	<	>	ADSC	ilog	7alue	9		
11						1	2	3	*	<=	>=	Arcs	sine				
12							n			Δ.	nd	Arct	tangen	t			
13												Ceil	ling ine				
14)r	Curi	rent t:	ime		~	
15				Select					0	N	lot		Sel	ect			
16			_														
17																	
18				Help								(ОК		Can	cel	
19						_										_	
20																	
Welcom	e to Minitab.	nres	s E1 for	heln.											Γ		_



Você deverá ver a seguinte janela com os resultados já calculados na coluna C5.

М	MINITAB - Untitled - [Worksheet 1 ***]											
🛗 Fi	le Edit Mar	nip Calc S	tat Graph	Editor Wi	ndow Help							
2	8 8 8	x 🖻 🖻	<u>ها</u>									
Ŧ	C1-T	C2	C3	C4-T	C5	C6						
	Nome	Peso-Kg	Altura-m	Sexo	Massa Corpórea							
1	Beto	68	1,72	M	22,9854							
2	Bernardo	73	1,75	M	23,8367							
3	João	80	1,85	M	23,3747							
4	Paulo	76	1,79	M	23,7196							
5	Maria	56	1,54	F	23,6128							
6	Beto	90	1,80	M	27,7778							
7	Bernadete	52	1,60	F	20,3125							
8	Ronaldo	105	1,80	M	32,4074							
9	Júlia	49	1,60	F	19,1406							
10												

Espera-se que o peso tenha uma relação com altura de cada indivíduo. Para ver isso, vamos fazer um gráfico da altura versus o peso. Seguir as opções selecionadas abaixo.

MINITAB - Untitled - [Worksheet 1 ***]											
🛗 Fi	le Edit Mar	nip Calc S	tat	Graph Editor Window	Help						
2	8 4	x 🖻 🖷	ĸ	Layout							
÷	C1-T	C2		Plot Time Cavies Plat	C5						
	Nome	Peso-Kg	Alt	Chart	Corpórea						
1	Beto	68		Histogram	22,9854						
2	Bernardo	73		Boxplot	23,8367						
3	João	80		Matrix Plot	23,3747						
4	Paulo	76		Contour Plot	23,7196						
5	Maria	56			23,6128						
6	Beto	90		3D Plot 3D Wireframe Plot	27,7778						
7	Bernadete	52		3D Surface Plot	20,3125						
8	Ronaldo	105		Datalat	32,4074						
9	Júlia	49		Pie Chart	19,1406						
10				Marginal Plot							
11				Probability Plot							
12				Stem-and-Leaf							
13				Character Graphs 🔹 🕨							
1/					_						



М	INITAB - Un	titled - [V	Vorksheet	1 ***]									
🖽 Fi	le Edit Mar	nip Calc S	itat Graph	Editor \	Window Help	0							
2	8 8 3	6 🖻 🖻	ا			A 🔏			1	9 .A.	\bigcirc ?	×C 🔂	ē (
÷	C1-T	C2	СЗ	C4-T	0	5	C6	C7		C8	C9	C10)
	Nome	Plot											X
1	Beto				<u> </u>								
2	Bernardo	C2	Peso-k	(g	Graph va	riables:							
3	João	Č5	Massa	Corpć	Graph		Y			x			
4	Paulo				1	'Altura	-m '	'Pe	so–K	g'			
5	Maria				2								
6	Beto				3						-		
7	Bernadete				Data dier	Jav							
8	Ronaldo												
9	Júlia				ltem	Display	′ 🔳	For eac	ו 🔻	Gr	oup varia	bles	
10					1	Symbol		Graph					┛┠
11					2								
12					3								- L
13							E	dit Attrib	utes.				
14						_	_		_		_		
15			Select		<u>A</u> nnotat	ion 🔻		Frame 🖣	·	Re	gions 💌		
10			1			1							
11/		Н	elp		Option	IS		L	OK		C	ancel	
10													

Após a seleção entre com as seguintes informações e selecione "OK".

Você verá o seguinte gráfico:





Calculando estatísticas de um conjunto de dados. Seguir a opções selecionadas abaixo.

🚬 MINITAB - U	Intitle	d				
File Edit Manip	Calc	Stat	Graph	Editor	Windo	w Help
Velcome to Plot Altura- Descriptive	30/4/ Minita	Ba Re AM DC Cc Qu Re Mu Tir Ta Nc ED Po	sic Stati gression JOVA DE Introl Ch Jality To Jality To	stics arts ols Survival e s etrics	>	Display Descriptive Statistics Store Descriptive Statistics 1-Sample Z 1-Sample t 2-Sample t Paired t 1 Proportion 2 Variances Correlation Covariance
		_				Normality Test

Selecionar a variável Massa Corpórea (clicando rapidamente duas vezes na janela à esquerda onde se encontra a variável) para se calcular as estatísticas, como mostrado abaixo. Selecione "*OK*".

Display Descriptive Statist	ics	$\mathbf{\times}$
C2 Peso-Kg C3 Altura-m C5 Massa Corpć	Yariables: Massa Corpórea By variable:	
Select	G <u>r</u> aphs	
Help	<u>O</u> K Cancel	



Na janela "session" aparecerá:

🚬 MINITAB - U	MINITAB - Untitled - [Session]										
📆 File Edit Ma	anip Calc Stat	Graph Editor	Window Hel	p							
30/4/2004 10:07:34											
Welcome to M	initab, pres	s Fl for he	lp.								
Plot Altura-n	n*Peso-Kg										
Descriptive	Descriptive Statistics: Massa Corpórea										
Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean					
Massa Co	9	24,13	23,61	24,13	3,93	1,31					
Variable Massa Co	Minimum 19,14	Maximum 32,41	Q1 21,65	Q3 25,81							

Repetindo o procedimento, calculando agora as estatísticas por sexo.

Display Descriptive Statistics							
C2 Peso-Kg C3 Altura-m C5 Massa Corpć	Yariables: 'Massa Corpórea' Image: Sexo						
Select Help	<u>Gr</u> aphs <u>O</u> K Cancel						



Na janela "session" aparecerá:

≥ MINITAB - Untitled - [Session]								
🕂 File Edit	Manip Calc S	itat Graph E	ditor Window	Help				
Descriptive Statistics: Massa Corpórea by Sexo								
Variable	Sexo	N	Mean	Median	TrMean	StDev		
Massa Co	F	3	21,02	20,31	21,02	2,32		
	М	6	25,68	23,78	25,68	3,73		
Variable	Sexo	SE Mean	Minimum	Maximum	Ql	Q3		
Massa Co	F	1,34	19,14	23,61	19,14	23,61		
	М	1,52	22,99	32,41	23,28	28,94		