

PROGRAMAÇÃO EM

MICROSOFT

EXCEL

M. A. FACAS VICENTE (DEP. MATEMÁTICA – FCTUC)

FACULDADE DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

2022

MÓDULO 5



relembrando o Exercício 4.3

- *Seleccione a folha `mediaAPP.xlsx`*
- *Pretende calcular-se a média de cada estudante à medida que vai obtendo aprovação nas diversas disciplinas da licenciatura.*
- *Tendo sido aprovado a um conjunto de disciplinas, a média do estudante é a média das classificações obtidas nessas disciplinas ponderadas pelas unidades ECTS.*

Exercício 5.1

Retome o Exercício 4.3 e tente utilizar a função *SUMIF* para calcular a soma das ECTS das disciplinas já realizadas:

SUMIF(intervalo;critérios;intervalo_soma)

soma as células que satisfazem determinado critério.

intervalo – células que desejamos avaliar

critérios – critério expresso na forma “>12” que define as células que vão ser somadas

intervalo_soma – células que pretendemos somar

Ferramentas de auditoria (formula auditing)

As ferramentas de auditoria de fórmulas permitem avaliar uma fórmula possibilitando encontrar a origem de possíveis erros.

Existem as opções
Trace Precedents,
Trace Dependents,
Remove Arrows,
Show Formulas,
Error Checking e
Evaluate Formula

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Formulas' ribbon selected. The 'Formula Auditing' group contains several tools: Trace Precedents, Trace Dependents, Remove Arrows, Show Formulas, Error Checking, Evaluate Formula, Watch Window, and Calculate Options. The active cell is I44, containing the formula `=SUMIF(H4:H43;">9";G4:G43)`. The table below shows course data for 'Licenciatura em Administração Público-Privada'.

Ano	Disciplinas	ECTS	Classificações
1º Ano	Direito Constitucional	5	0
	Direito Internacional Público e das Organizações Europeias	5	0
	História da Administração Pública I	5	0
	Introdução à Economia I	5	12
	Matemática I	5	60
	Noções de Direito Privado e de Direito Público I	5	0
	História da Administração Pública II	5	0
	Introdução à Economia II	5	0
	Matemática II	5	0
	Noções de Direito Privado e de Direito Público II	5	0
2º Ano	Relações Internacionais	5	0
	Teoria da Organização	5	0
	Ciência da Administração	4	0
	Contabilidade Financeira	5	12
	Direito Administrativo I	4	0
	Direito das Relações Diplomáticas e Consulares I	4	0
	Estatística I	5	0
	Governo e Administração Públicas	4	0
	Opção 1	4	56
	Contabilidade Pública	5	0
3º Ano	Direito Administrativo II	4	0
	Direito das Relações Diplomáticas e Consulares II	4	12
	Direito de Empresa	4	0
	Direito Fiscal	5	0
	Estatística II	4	0
	Opção 2	4	52
	Auditoria I	5	0
	Direito da Função Pública	4	0
	Direito da Segurança Social	4	76
	Direito do Ordenamento e do Urbanismo	4	0
Média final		15,48	40

Criar gráficos

- *Começar por seleccionar os dados que se pretende representar.*
- *Aceda ao menu Insert -> Charts*
- *O processo de criação do gráfico é composto por quatro passos:*
 - *Tipo de gráfico*
 - *Dados de origem do gráfico*
 - *Opções do gráfico*
 - *Localização do gráfico*

Tipos de gráfico

verão.xlsx - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer

PivotTable Table Picture Clip Art Shapes SmartArt Column Line Pie Bar Area Scatter Other Charts Hyperlink Text Box Header & Footer WordArt Signature Line Object Symbol

G14

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
3	(dados do Instituto Geofísico da UC)										
4											
5	Dias	Temperatura média diária	Temperatura mínima diária	Temperatura máxima diária	Amplitude Térmica						
6	21-06-2001	22,2	15,5								
7	22-06-2001	19,4	14,0								
8	23-06-2001	20,5	15,3								
9	24-06-2001	20,2	14,0								
10	25-06-2001	19,5	15,4								
11	26-06-2001	19,7	16,2								
12	27-06-2001	20,0	16,4								
13	28-06-2001	20,7	13,1								
14	29-06-2001	21,2	17,2								
15	30-06-2001	22,8	16,8								
16	01-07-2001	26,2	16,8								
17	02-07-2001	21,2	18,2								
18	03-07-2001	20,3	17,1								
19	04-07-2001	18,5	16,6								
20	05-07-2001	16,3	15,4								
21	06-07-2001	18,3	15,0								
22	07-07-2001	18,9	15,1								
23	08-07-2001	18,5	15,1								
24	09-07-2001	18,5	14,3								
25	10-07-2001	19,0	15,5								
26	11-07-2001	21,2	14,3								
27	12-07-2001	20,5	16,0								
28	13-07-2001	20,0	16,7								
29	14-07-2001	18,3	14,3								
30	15-07-2001	17,9	13,4								
31	16-07-2001	18,7	13,2								
32	17-07-2001	18,5	15,5								
33	18-07-2001	17,5	14,3	23,0	8,7						
34	19-07-2001	16,8	13,0	23,0	10,0						
35	20-07-2001	19,0	12,0	28,0	16,0						
36	21-07-2001	20,1	13,5	30,0	16,5						
37	22-07-2001	20,6	16,0	27,7	11,7						

Insert Chart

Templates

- Column
- Line
- Pie
- Bar
- Area
- X Y (Scatter)
- Stock
- Surface
- Doughnut
- Bubble
- Radar

Column

Line

Pie

Manage Templates... Set as Default Chart OK Cancel

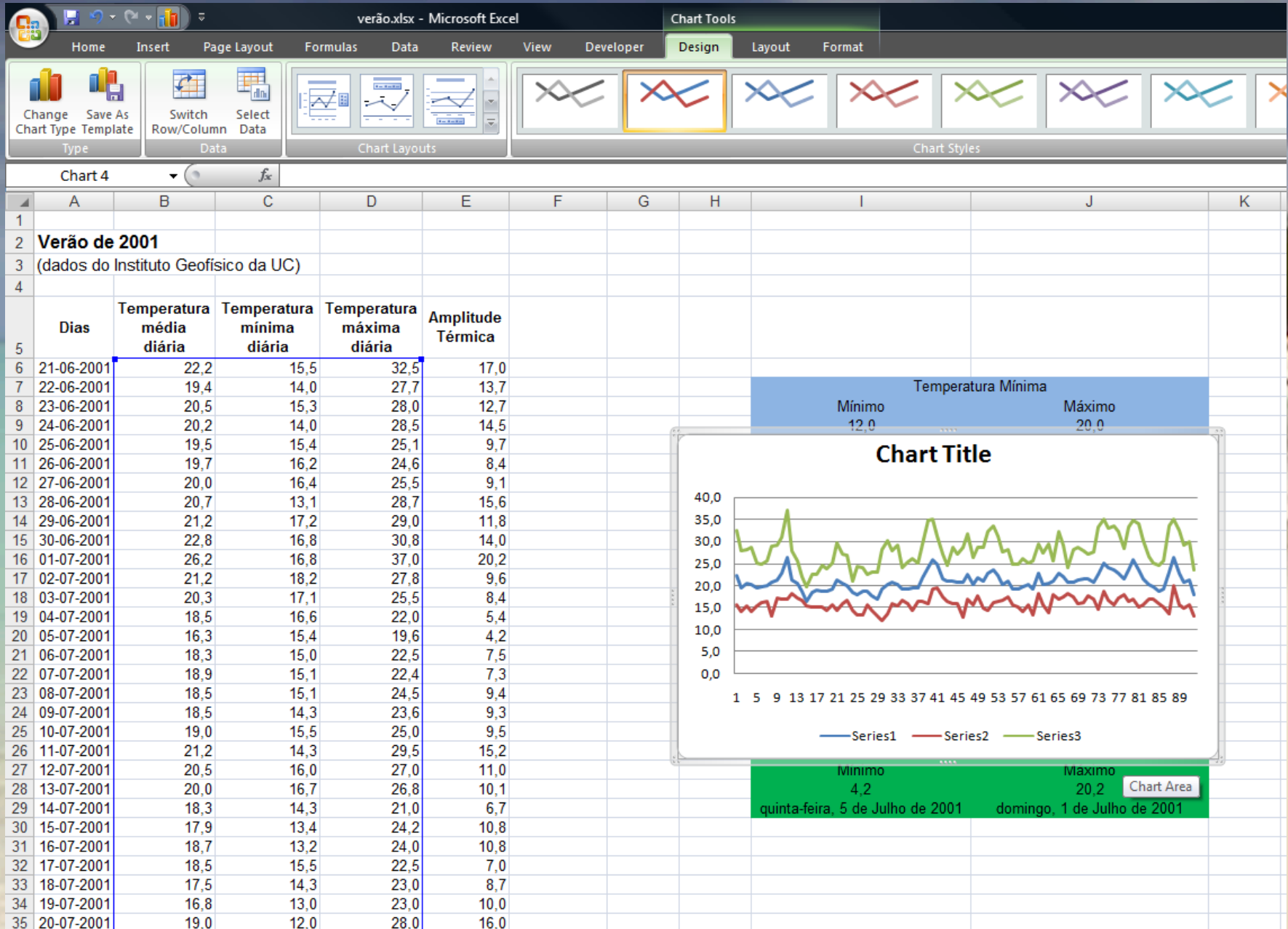
bro de 2001

bro de 2001

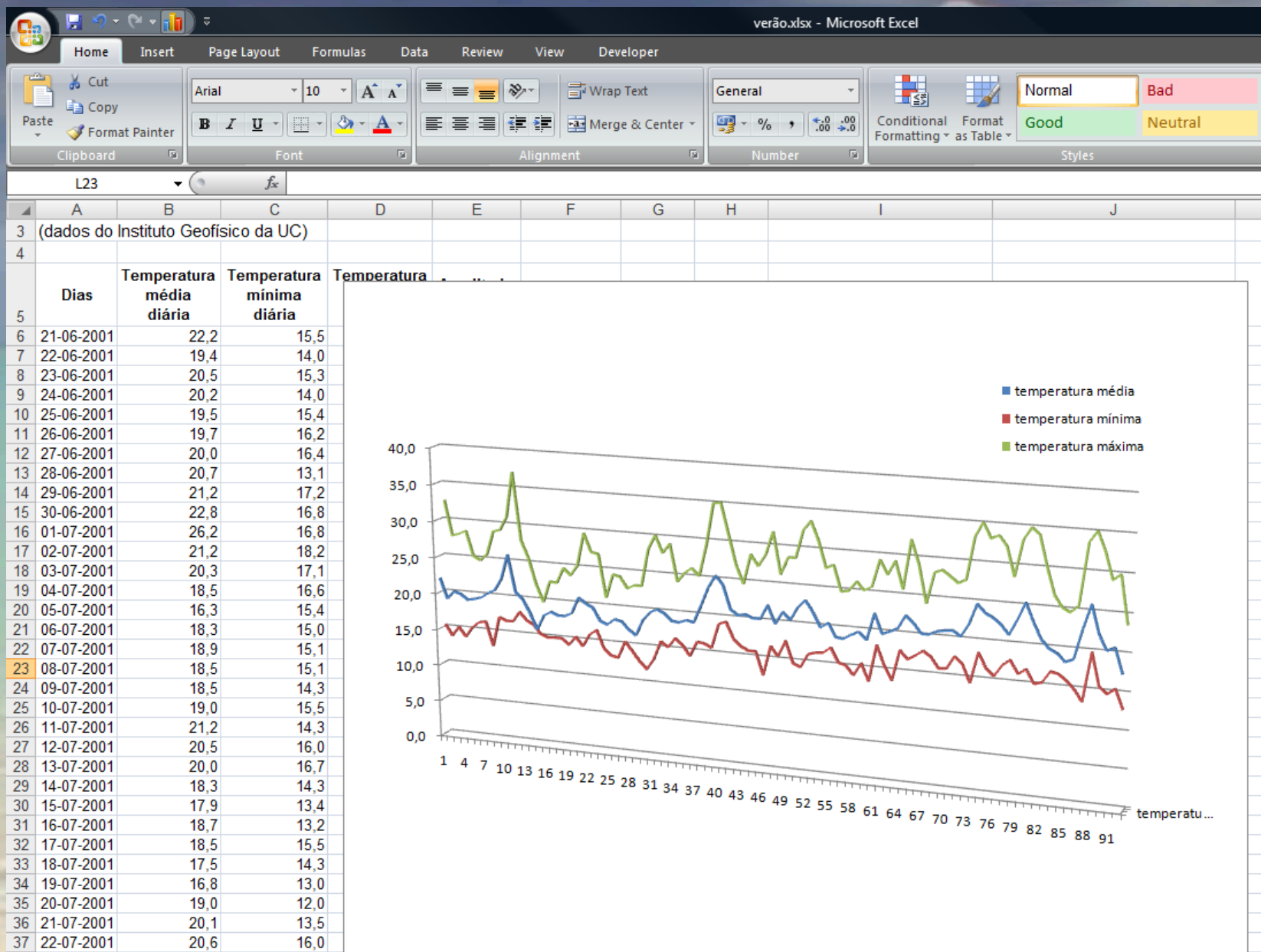
de 2001

de 2001

Dados de origem



Dados de origem



Opções do gráfico

verão.xlsx - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer

Clipboard: Paste, Cut, Copy, Format Painter

Font: Arial, 10, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color

Alignment: Wrap Text, Merge & Center

Number: General, Percentage, Decimals

Styles: Normal, Bad, Good, Neutral

Dias	Temperatura média	Temperatura mínima	Temperatura máxima
21-07-2001	20,1	13,5	
22-07-2001	20,6	16,0	

Format Walls

Fill

Border Color

Border Styles

Shadow

3-D Format

3-D Rotation

3-D Format

Bevel

Top: Width: 0 pt, Height: 0 pt

Bottom: Width: 0 pt, Height: 0 pt

Depth

Color: Depth: 0 pt

Contour

Color: Size: 0 pt

Surface

Material: Lighting: Angle: 0°

Reset

Close

temperatura média

temperatura mínima

temperatura máxima

Localização do gráfico

verão.xlsx - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer

Cut Copy Paste Format Painter Clipboard

Arial 10 Font

Wrap Text Merge & Center Alignment

General Number

Conditional Formatting as Table Styles

Normal Bad Good Neutral

Dias	Temperatura média diária	Temperatura mínima diária	Temperatura máxima diária
21-06-2001	22,2	15,5	
22-06-2001	19,4	14,0	
23-06-2001	20,5	15,3	
24-06-2001	20,2	14,0	
25-06-2001	19,5	15,4	
26-06-2001	19,7	16,2	
27-06-2001	20,0	16,4	
28-06-2001	20,7	13,1	
29-06-2001	21,2	17,2	
30-06-2001	22,8	16,8	
01-07-2001	26,2	16,8	
02-07-2001	21,2	18,2	
03-07-2001	20,3	17,1	
04-07-2001	18,5	16,6	
05-07-2001	16,3	15,4	

temperatura média
temperatura mínima
temperatura máxima

22 25 28 31 34 37 40 43 46 49 52 55 58 61 64 67 70 73 76 79 82 85 88 91

temperatu...

Move Chart

Choose where you want the chart to be placed:

New sheet: Chart1

Object in: Sheet1

OK Cancel

37 22-07-2001 20,6 16,0

Formatar o gráfico

Depois de criado o gráfico, pode realizar operações de formatação nos seus elementos:

The image shows a Microsoft Excel spreadsheet with a line chart and the 'Format Plot Area' dialog box open. The spreadsheet contains temperature data for the month of July 2001. The chart displays three data series: 'temperatura média' (blue), 'temperatura mínima' (red), and 'temperatura máxima' (green). The 'Format Plot Area' dialog box is currently set to the 'Border Styles' tab, showing options for border color, width, compound type, dash type, cap type, join type, and arrow settings.

Dias	Temperatura média diária	Temperatura mínima diária	Temperatura máxima diária
21-06-2001	22,2	15,5	
22-06-2001	19,4	14,0	
23-06-2001	20,5	15,3	
24-06-2001	20,2	14,0	
25-06-2001	19,5	15,4	
26-06-2001	19,7	16,2	
27-06-2001	20,0	16,4	
28-06-2001	20,7	13,1	
29-06-2001	21,2	17,2	
30-06-2001	22,8	16,8	
01-07-2001	26,2	16,8	
02-07-2001	21,2	18,2	
03-07-2001	20,3	17,1	
04-07-2001	18,5	16,6	
05-07-2001	16,3	15,4	
06-07-2001	18,3	15,0	
07-07-2001	18,9	15,1	
08-07-2001	18,5	15,1	
09-07-2001	18,5	14,3	
10-07-2001	19,0	15,5	
11-07-2001	21,2	14,3	
12-07-2001	20,5	16,0	
13-07-2001	20,0	16,7	
14-07-2001	18,3	14,3	
15-07-2001	17,9	13,4	
16-07-2001	18,7	13,2	
17-07-2001	18,5	15,5	
18-07-2001	17,5	14,3	
19-07-2001	16,8	13,0	
20-07-2001	19,0	12,0	
21-07-2001	20,1	13,5	
22-07-2001	20,6	16,0	

Impressão de um gráfico

- *Se o gráfico foi construído numa zona da folha de cálculo:*
 - *selecione a zona da folha de cálculo que inclui o gráfico e proceda como para a impressão de folhas de cálculo*
 - *se quer apenas imprimir o gráfico, comece por seleccionar o gráfico e utilize o menu *Print -> Print Preview**
- *Se o gráfico deu origem a uma folha de cálculo utilize o menu *Print -> Print Preview**

Exercício 5.2

- *Utilize os dados da folha **verao.xlsx** para construir um gráfico que descreva a evolução da temperatura média diária.*
- *Depois de construído, adicione ao gráfico os dados relativos às temperaturas mínima e máxima diárias.*
- *Prepare a impressão do gráfico.*

Exercício 5.3

- *Represente graficamente as séries temporais dos consumos de electricidade, em Coimbra, que se encontram na folha `electricidade.xlsx`.*
- *Prepare a impressão do gráfico.*

Exercício 5.4

- *A partir das séries de dados da folha **demografia** do livro **diferencial.xlsx**, obtenha, na coluna D, a série das diferenças **Nados-vivos - Óbitos**.*
- *Represente, através de um gráfico de barras, as séries **Nados-vivos** e **Óbitos**.*
- *Represente, através de um gráfico de linhas, as séries **Nados-vivos**, **Óbitos** e **Diferencial**.*
- *Prepare a impressão dos gráficos anteriores.*

