

1. Inicie o Microsoft Excel e abra o livro `c2001_EdificiosGrandePorto.xlsx`.
2. Grave o livro com o nome `Ficha2`.
3. Faça uma cópia da folha `c2001_Alojamento` no mesmo livro. A nova folha deve chamar-se `Habitacao`.

Coloque o cursor no rodapé do livro, sobre o separador com o nome da folha a copiar

*Faça clique com o botão direito do rato e selecione a opção **Mover ou Copiar***

*Selecione as opções disponíveis de acordo com o pretendido e clique **Ok***

Para alterar o nome de uma folha num livro (e também para executar outras operações sobre a folha) pode aceder ao menu disponível com clique no botão direito do rato quando este se encontra sobre o separador com o nome da folha a alterar

4. Preencha a coluna B com os totais da População Residente por concelho e do total da região do Grande Porto; preencha a coluna E com os totais da População Presente por concelho e do total da região do Grande Porto.
5. Esconda as colunas C, D, F, G .

Selecione as colunas C:D

*Carregue no botão direito do rato e selecione a opção **Ocultar** no menu*

Repita o procedimento para as colunas F:G

6. Qual o concelho que apresenta a maior diferença percentual entre população residente e presente? E a menor? Qual lhe parece ser o motivo para este facto? Calcule as diferenças percentuais nas células M5:M13 com duas casas decimais.

Calcular as diferenças percentuais entre População Residente HM e População Presente HM

Selecionar A5:M13

*No menu principal, no separador **Dados** selecionar opção **Ordenar***

*Em **Ordenar por**, indicar coluna M (diferenças percentuais)*

*Em **Ordenação**, indicar ordem crescente*

*Clique em **Ok***

7. Ordene os dados por ordem decrescente da diferença percentual calculada em 6.
8. Represente as diferenças percentuais calculadas em 6 num gráfico de barras.

Selecione as células A5:A13;M5:M13

*No separador **Inserir**, no grupo **Gráficos**, selecione a opção **Colunas***

9. Represente num gráfico de barras a população residente e a população presente dos vários concelhos por ordem decrescente da diferença percentual calculada em 6.

Selecione A5:E13

*No separador **Inserir**, no grupo **Gráficos**, selecione a opção **Colunas***

Selecione o gráfico acabado de criar

*Carregue no botão direito do rato e selecione a opção **Selecionar dados** no menu*

*Na caixa de diálogo, selecione **Série1** e carregue no botão **Editar***

*Introduza Residentes no nome da **Nome da Série** e clique em **Ok***

*Repita o procedimento para dar o nome *Presentes* à série 2*

10. Represente a distribuição da população residente no Grande Porto pelos concelhos num gráfico circular. A legenda deve aparecer ordenada por ordem alfabética. Inclua no gráfico os valores da população residente em cada concelho.

Selecionar A5:B13

*No separador **Inserir**, no grupo **Gráficos**, selecione a opção **Circular***

Selecionar A5:M13 e ordene por ordem alfabética do nome do concelho

Carregue no botão direito do rato sobre a área do gráfico

*Selecione a opção **Adicionar Rótulos de Dados** no menu*

11. Altere o tipo de gráfico para barras horizontais.

Selecione o gráfico

*Carregue no botão direito do rato e selecione a opção **Alterar Tipo de Gráfico** no menu*

Selecione o tipo de gráfico pretendido

12. Acrescente o título População ao gráfico.

Selecione o gráfico

*No separador **Ferramentas do Gráfico/Estrutura**, no grupo **Esquemas de Gráficos**, selecione a opção **Adicionar Elemento de Gráfico e Título do Gráfico***

*Selecione opção **Acima do Gráfico***

*No topo do gráfico introduzir **População** na caixa de texto **Título do Gráfico***

13. No gráfico de 9 altere a cor da barra correspondente à População Residente.

Selecione no gráfico uma das barras correspondentes à série a alterar

*Carregue no botão direito do rato e selecione a opção **Formatar Série de Dados** no menu*

*Selecione opção **Preenchimento** do lado esquerdo da caixa de diálogo*

*Do lado direito, na área **Preenchimento**, selecione **Preenchimento Sólido***

*Abaixo, em **Cor de preenchimento**, selecione a cor pretendida*

*Carregue no botão **Fechar***

14. Qual o concelho que parece ter edifícios maiores?

Em L5 introduza a fórmula = $(H5+I5+J5)$

Em L3 dê um título sugestivo aos valores calculados desta forma

Arraste L5 para L5:L13

*Selecione L5:L13 e formate com uma casa decimal (grupo **Número** no topo)*

Em N5 introduza a fórmula = $B5/K5$

Em N3 dê um título sugestivo aos valores calculados desta forma

Arraste N5 para N5:N13

Ordene os resultados por ordem decrescente dos valores em N5:N13

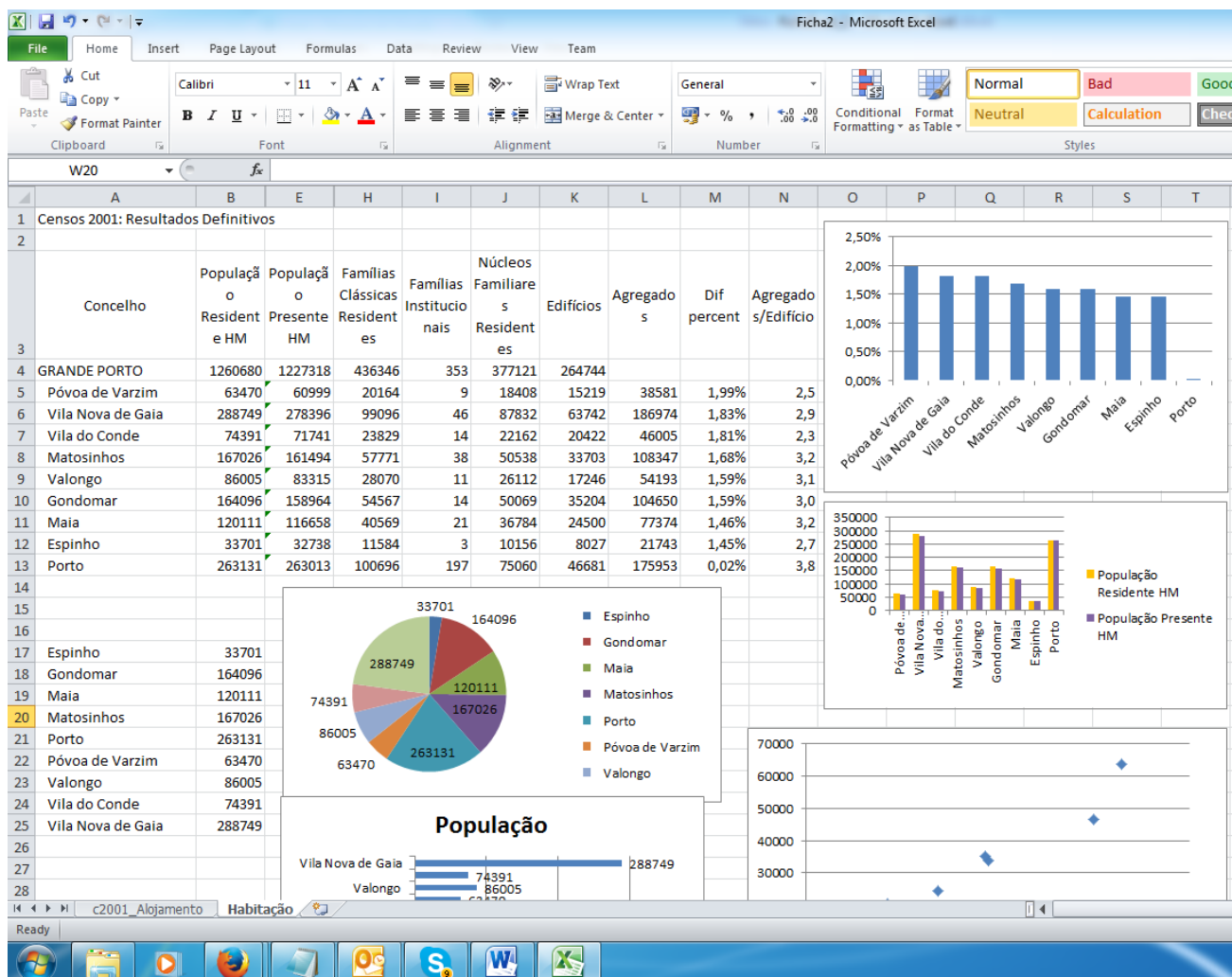
15. Mostre a relação entre a população residente e o número de edifícios através de um gráfico de dispersão.

Selecionar B5: B13;K5:K13

*No separador **Inserir**, no grupo **Gráficos**, selecione a opção **Dispersão***

16. O que pode concluir quanto à relação entre a população residente e o número de edifícios?

17. Grave e saia do Excel.



18. Abra o livro `c2001_Alojamento.xlsx`.
19. Grave o livro com o nome `Ficha2b`.
20. Faça uma cópia da folha `c2001_Alojamento` no mesmo livro.
21. Remova todas as linhas que não dizem respeito a concelhos da região Norte (PORTUGAL, CONTINENTE, NORTE, MINHO-LIMA, CÁVADO, etc)

*Comece por selecionar as linhas PORTUGAL, CONTINENTE, NORTE, MINHO-LIMA. Com as linhas selecionadas seleccione a opção **Eliminar** no menu acessível com o botão direito do rato*

*Selecione a linha CÁVADO e mantendo a tecla **Ctrl** pressionada vá seleccionando as restantes linhas que não correspondem a concelhos até ALTO TRÁS-OS-MONTES. Com estas linhas selecionadas pressione **F4** (repetir última operação)*

Repita o procedimento anterior de forma a eliminar todas as restantes linhas (para remover todos os concelhos que não são da região NORTE). A sua folha de cálculo tem nesta altura só as linhas correspondentes aos 86 concelhos da região NORTE

22. Quais os concelhos da zona NORTE que têm mais do que 20000 edifícios?

Selecione P3

*Pressione em simultâneo as teclas **Ctrl+Shift+seta para baixo**. Nesta altura ficam selecionadas as células que contêm o número de edifícios dos concelhos da região NORTE*

*Para criar um filtro, seleccione a opção **Filtrar**, do grupo **Ordenar e Filtrar** no separador **Dados***

Em P3 seleccione o símbolo indicativo de filtro

*Selecione a opção **Filtros Numéricos** no menu*

*Selecione a opção **Maior Que** e introduza o valor 20000*

*Para eliminar o filtro, seleccione a opção **Filtrar**, do grupo **Ordenar e Filtrar** no separador **Dados***

23. Crie um filtro para seleccionar os 5 concelhos mais populosos da região NORTE.
24. Crie um filtro para seleccionar os 5 concelhos menos populosos da região NORTE.
25. Crie um filtro que mostre os 10 concelhos mais populosos e os 10 concelhos menos populosos. Os primeiros devem ser pintados de verde e os segundos de vermelho.
26. Remova o filtro criado em 25.
27. Crie uma tabela Excel para os dados relativos aos concelhos da região NORTE.

Selecionar A3:P89

No separador **Inserir**, no grupo **Tabelas**, selecione a opção **Tabela**

Clique **Ok**

28. Recorrendo a esta tabela:

- a. atribua o nome GrandePorto a este conjunto de dados (tabela)
- b. ordene os dados por ordem alfabética do nome dos concelhos
- c. ordene por ordem decrescente da população residente
- d. selecione os concelhos cujo nome contém “ma”
- e. selecione os concelhos com mais de 25000 edifícios. Apresente os resultados ordenados por ordem crescente do número de Famílias Institucionais

29. Grave e saia do Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
91	NUT/Concelho		Populaçã	Populaçã	Populaçã	Populaçã	Populaçã	Populaçã	Famílias C	Famílias Ir	Núcleos F	Alojamen	Alojamen	Alojamen	Alojamen	Edifícios
93	Vila Nova de Gaia		288749	139808	148941	278396	133411	144985	99096	46	87832	123562	122831	731	85	63742
94	Porto		263131	119715	143416	263013	118786	144227	100696	197	75060	125267	124494	773	469	46681
95	Santa Maria da Feira		135964	66518	69446	133458	64951	68507	44244	15	40970	52408	52171	237	32	39124
96	Guimarães		159576	78436	81140	155956	76182	79774	48214	27	45928	57868	57690	178	46	38912
97	Gondomar		164096	80103	83993	158964	76953	82011	54567	14	50069	65335	64994	341	19	35204
98	Matosinhos		167026	80959	86067	161494	77428	84066	57771	38	50538	67766	67105	661	76	33703
99	Braga		164192	78954	85238	162930	77205	85725	51173	82	45902	70268	70035	233	121	32668
100	Vila Nova de Famalicão		127567	62511	65056	123935	60148	63787	39543	17	37805	45960	45750	210	30	32281
101	Barcelos		122096	59340	62756	118554	57082	61472	34631	20	34242	40399	40209	190	25	31657
102	Viana do Castelo		88631	41784	46847	85813	39824	45989	28156	26	25992	42344	42188	156	51	28956
103	Ribeira de Pena		7412	3687	3725	7067	3447	3620	2492	3	2111	4273	4250	23	5	4027
104	Sernancelhe		6227	3040	3187	5987	2890	3097	2266	4	1797	4072	4069	3	8	3960
105	Tabuaço		6785	3256	3529	6543	3099	3444	2373	3	1941	4124	4113	11	5	3911
106	Murça		6752	3333	3419	6481	3162	3319	2412	2	1998	3744	3739	5	7	3637
107	Mondim de Basto		8573	4220	4353	8243	4009	4234	2608	3	2309	4015	3973	42	3	3554
108	Alfândega da Fé		5963	2908	3055	5651	2745	2906	2172	7	1820	3628	3619	9	8	3513
109	São João da Madeira		21102	10072	11030	20101	9531	10570	7052	3	6413	9338	9299	39	9	3166
110	Freixo de Espada à Cinta		4184	2016	2168	4023	1941	2082	1680	6	1301	3217	3208	9	10	3123
111	Penedono		3445	1642	1803	3214	1519	1695	1295	2	978	2660	2655	5	3	2608
112	Mesão Frio		4926	2366	2560	4859	2314	2545	1548	4	1373	2316	2309	7	8	2200