

Dados e estatísticas

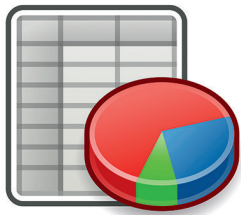
Subdomínio de desenvolvimento

Nesta unidade aprenderás a...

- ✓ identificar as características de uma folha de cálculo;
- ✓ conhecer a estrutura e o ambiente de trabalho de uma folha de cálculo;
- ✓ guardar a folha de cálculo em diferentes localizações e com diferentes formatos;
- ✓ criar e personalizar a folha de cálculo;
- ✓ editar e formatar as células e os dados de uma tabela;
- ✓ utilizar funções e expressões para realizar cálculos;
- ✓ criar e personalizar gráficos;
- ✓ integrar elementos da folha de cálculo noutras aplicações;
- ✓ configurar e imprimir a folha de cálculo;
- ✓ apresentar o resultado do trabalho à turma (ou noutro contexto público semelhante).

Folha de cálculo

As folhas de cálculo permitem-te manusear e analisar dados numéricos, organizando a informação em tabelas. Os programas Gnumeric, OpenOffice Calc e KOffice KSpread são folhas de cálculo.



Introdução à folha de cálculo – Microsoft Excel 2013

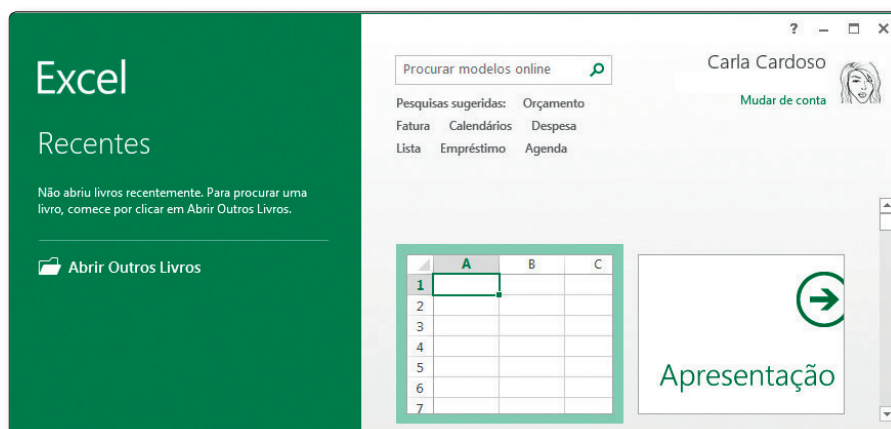
O Microsoft Excel é uma folha de cálculo que pertence ao pacote de programas do Microsoft Office e que te permite realizar cálculos complexos, bem como criar gráficos de uma forma intuitiva. Em seguida, irás explorar a versão Excel 2013 para conheceres algumas das tarefas fundamentais que se executam com este tipo de programas.



Podes aceder ao Excel de várias formas:

- a partir do botão **Iniciar**, clicas em **Todos os programas** e, depois, em **Microsoft Office**. Surgem então as várias aplicações e deves clicar em **Microsoft Excel 2013**;
- a partir de um atalho criado no ambiente de trabalho;
- a partir de um documento criado com o Microsoft Excel.

Quando abres a folha de cálculo, surge automaticamente uma lista de modelos que podes utilizar nesta aplicação. Se pretendes começar uma nova folha de cálculo, seleciona a opção **Livro em branco**. Posteriormente, se pretendes aceder novamente aos modelos, basta clicares em **Ficheiro** e, em seguida, selecionas **Novo**.



1 Iniciar o Microsoft Excel.

Ambiente de trabalho

O ambiente de trabalho da folha de cálculo inclui as características de uma janela do Windows. Para além destas, inclui separadores e um friso com barras de comandos que te permitem trabalhar com os dados inseridos nas células.

Os ficheiros do Excel denominam-se livros. Cada **livro** pode ter várias folhas com múltiplas páginas.

A folha de cálculo surge-te como uma tabela dividida em linhas e colunas. As colunas são representadas por letras maiúsculas (A, B, C...) e as linhas por números (1, 2, 3...). As células são a interseção das colunas com as linhas e é nesse campo que se apresentam os dados. Cada célula é identificada por um endereço, por exemplo A1, que podes conferir na barra de fórmulas a qualquer momento.

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

2 Estrutura da folha de cálculo.

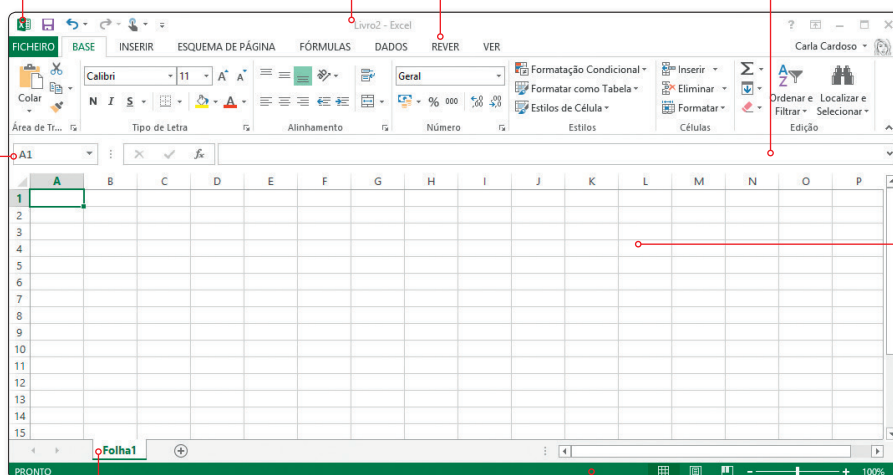
Barra de Ferramentas de Acesso Rápido – disponibiliza comandos, tais como guardar, anular operação, voltar a repor a operação, pré-visualizar o documento, configurar o friso (personalizar a barra de ferramentas), etc.

Barra de título – apresenta o nome do ficheiro e da aplicação com que estás a trabalhar.

Barra de Separadores e Comandos (Friso) – apresenta os separadores existentes na aplicação (Ficheiro, Base, Inserir, Esquema de página, Fórmulas, Dados, Rever e Ver).

Barra de fórmulas – secção com a informação (fórmulas e funções utilizadas) que estiver inserida na célula selecionada e onde também podes editar dados.

Caixa de nome – indica a célula em que estás a trabalhar.



Área de trabalho – secção onde inseres dados, funções ou fórmulas.

Folhas – separador que permite criar folhas e navegar nelas.

Barra de estado – apresenta um friso no qual podes configurar o que pretendes ver, bem como definir os modos de visualização do documento ou o zoom da página.

Como noutras aplicações, podes personalizar a barra de estado.

Modos de visualização da folha de cálculo

No separador **Ver** podes aceder às várias opções de visualização do livro. Aqui também podes configurar os itens que pretendes visualizar no ambiente de trabalho e ainda as várias formas de dispor a janela e personalizar o *zoom*.

©AREAL EDITORES



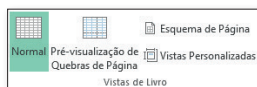
4 Separador Ver.

Normal – ambiente de trabalho como se apresenta na figura 3.

Pré-visualização de quebras de página – mostra as quebras de página no ecrã para visualizares o número de páginas da folha.

Esquema de página – possibilita a visualização do aspeto do documento tal como será impresso.

Vistas personalizadas – permite guardar a configuração de visualização da folha de cálculo para utilizares, posteriormente, noutros livros.



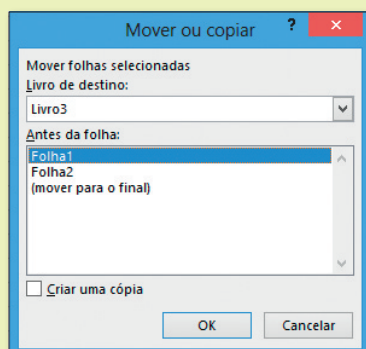
5 Vistas do livro.

Criar um novo livro

Quando abres o Microsoft Excel é criado um novo livro com uma folha, identificada por **Folha1** na barra inferior do ambiente de trabalho.

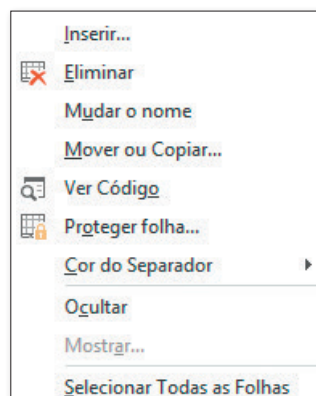
Para adicionares novas folhas, clica no botão **+**. Podes ainda alterar o seu nome, eliminá-las, movê-las ou copiá-las, entre outras opções. Para isso, clica com o botão direito do rato sobre o nome da folha e seleciona a opção pretendida no menu que surge (fig. 7).

SABIAS QUE...



6 Mover ou copiar uma folha.

Podes mover ou copiar uma folha sem lhe alterar as formatações para o mesmo livro ou para outro ficheiro e, posteriormente, mudar-lhe o nome. Esta opção é bastante útil para reutilizar folhas noutros documentos.



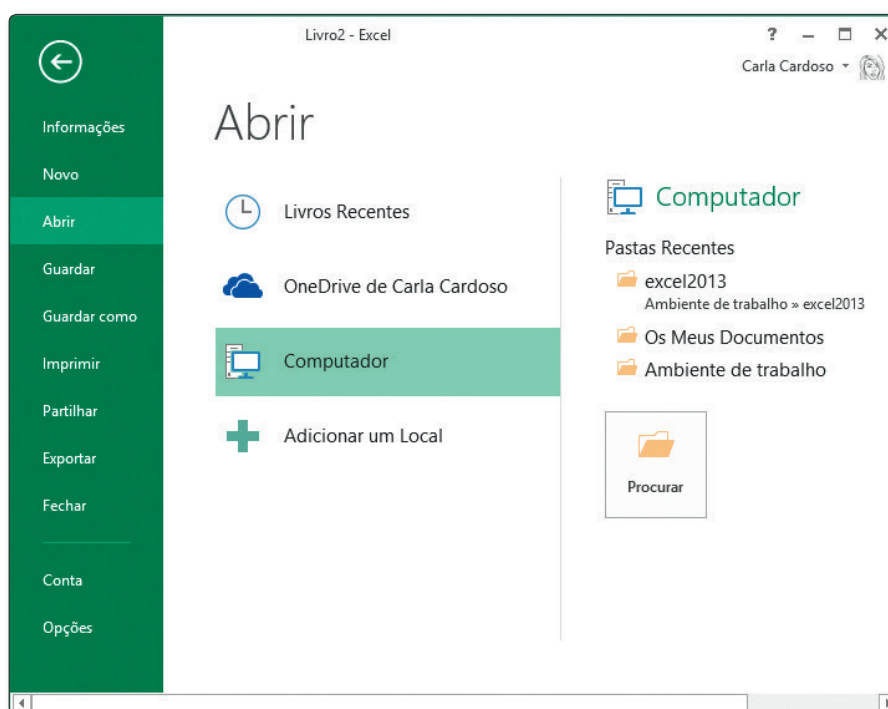
7 Menu de opções da folha.

Abrir livros

Ao abrires o Microsoft Excel (fig. 1), surge na parte lateral um painel com os livros **Recentes**, isto é, os últimos ficheiros em que estiveste a trabalhar.

Se o livro que procuras não surgir nesta lista, clica em **Abrir Outros Livros** (fig. 1).

No entanto, se estiveres com o Excel aberto e pretendes abrir um livro existente, clica em **Ficheiro** e, em seguida, **Abrir**. Surge então uma janela para procurares o ficheiro pretendido.




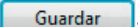
8 Abrir livros existentes.

APRENDE MAIS

Ao abrires livros criados em versões anteriores à que tens instalada no teu computador, surge na barra de título a indicação **Modo de Compatibilidade**. Podes trabalhar normalmente e, após as alterações, guardas o livro na nova versão ou na versão em que o ficheiro foi criado originalmente.

Guardar livros

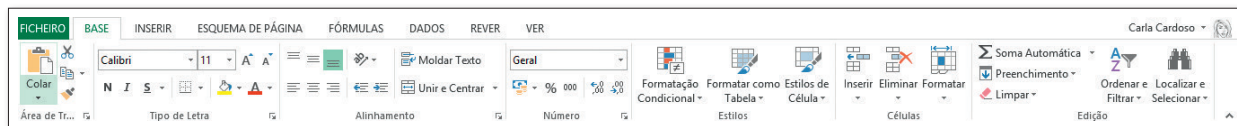
No Excel tens várias formas de guardar um ficheiro. Estas são as mais utilizadas:

- na **Barra de Ferramentas de Acesso Rápido**, clica no comando **Guardar** .
- no separador **Ficheiro**, clica em **Guardar**. Em seguida, seleciona a localização onde pretendes guardar o livro e prime o botão .

Podes também desejar guardar o livro num formato diferente daquele que o Excel utiliza automaticamente (.xlsx). Para isso, acede ao separador **Ficheiro** e clica em **Guardar como**. Em seguida, clica na lista **Guardar com o tipo** e depois seleciona o formato do ficheiro pretendido.

Edição do livro

No separador **Base** encontras os comandos necessários para editar e formatar o livro. Alguns dos comandos são comuns a outras aplicações do Microsoft Office.



9 Separador **Base**.

Neste separador podes realizar as seguintes operações:

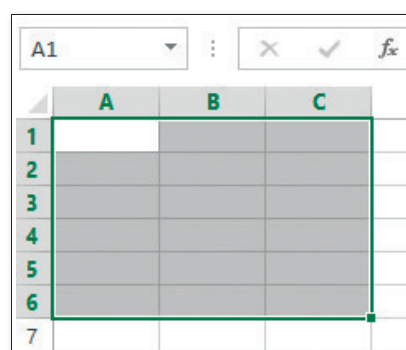
- copiar, colar e mover células;
- alterar o tipo de letra, tamanho, cor e estilo;
- aplicar limites e preenchimento;
- formatar o alinhamento do texto;
- moldar, unir e centrar texto;
- alterar o formato dos dados;
- aplicar formatação condicional;
- aplicar formatações predefinidas de tabelas;
- aplicar estilos às células;
- inserir, eliminar e formatar linhas e colunas;
- inserir funções básicas;
- limpar formatações de células;
- ordenar e filtrar dados numa tabela;
- localizar e substituir dados.

Selecionar células

Para seleccionares uma célula, basta clicares nela com o botão esquerdo do rato. No caso de seleccionares um conjunto de células, como se apresenta na imagem seguinte, a primeira célula fica de cor diferente e indica o início da seleção.

SABIAS QUE...

Podes seleccionar células não contíguas. Para isso, prime a tecla **Ctrl** enquanto seleccionas as células pretendidas com o botão esquerdo do rato.



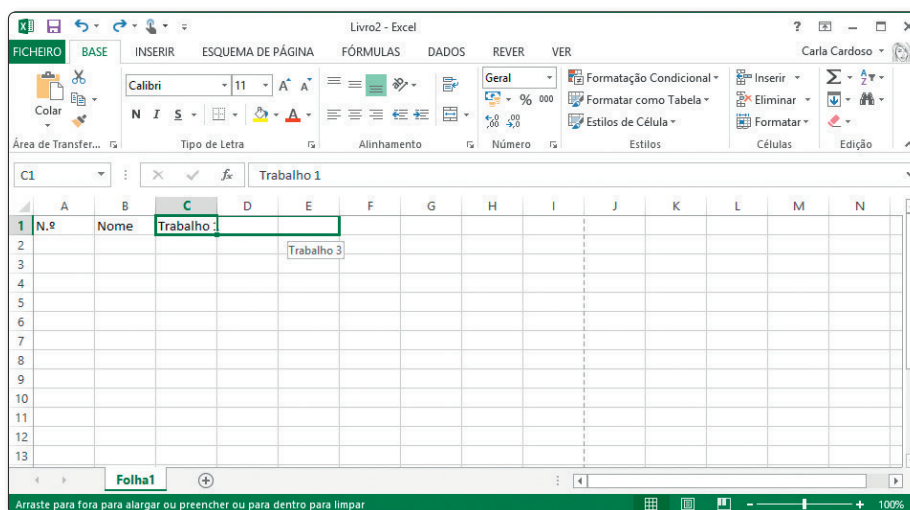
10 Selecionar células contíguas.

Introduzir dados

O Excel permite-te introduzir texto, números, fórmulas e funções nas células.

Para inserires texto, clica na célula pretendida e escreve o texto. No final, prime a tecla **Enter** ou clica numa outra célula. À medida que estás a escrever o texto na célula, este vai surgindo na barra de fórmulas.

Ao escreveres texto combinado com números (por exemplo, Trabalho 1), o Excel ajuda-te a poupar tempo na repetição do texto, especialmente em listas. Para isso, clica no canto inferior da célula **Trabalho 1** com o botão esquerdo do rato pressionado e arrasta o texto para as células contíguas, como podes ver na fig. 11.



11 Copiar texto personalizado.



EXPLORA


- Abre uma nova folha de cálculo e nas células A1 e A2 insere os números 1 e 2, respetivamente. Selecciona as células A1 e A2 e arrasta o cursor do rato no canto inferior direito (ver fig. 11) até à linha 15. Verifica se as células são copiadas sem alteração ou se é criada uma lista de números.
- Na célula B2 escreve segunda-feira, arrasta o conteúdo horizontalmente até à célula I2. Verifica se aparece uma lista com os dias da semana.

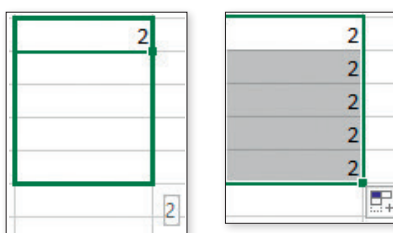
Editar o conteúdo de uma célula

Selecciona a célula e prime a tecla **F2**, ou clica com o cursor na barra de fórmulas para editares os dados. No fim, prime a tecla **Enter**.

Copiar células


Para copiares o conteúdo de uma célula para outra, apenas tens de a seleccionar e, no separador **Base**, escolher **Copiar** . Depois, clicas na célula onde pretendes colocar os dados e seleccionas o comando **Colar**  do separador **Base**.

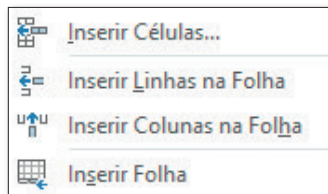
Podés também copiar o conteúdo para células contíguas através do **canto inferior direito** da célula. Repara que o ponteiro do rato muda para  e, pressionando o botão esquerdo do rato, podés arrastar o conteúdo para as células pretendidas.



12 Copiar conteúdo em células contíguas.

Inserir e eliminar linhas e colunas

Quando estás a trabalhar no livro há a necessidade de inserir linhas ou colunas. Para isso, no separador **Base**, seleciona o comando **Inserir** . Surge o seguinte menu com as várias opções:



	A	B	C
2	Nome	Idade	
3	João Afonso	13	
4	Ana Rita	14	
5	Ana Sofia	14	
6	Fábio	15	
7			
8	Andro	14	
9	Anabela	14	
10	Júlia	13	

	A	B	C	D
1				
2	Nome		Idade	
3	João Afonso		13	
4	Ana Rita		14	
5	Ana Sofia		14	
6	Fábio		15	
7	Pedro		14	
8	Anabela		14	
9	Júlia		13	
10	Inês		13	

13 Menu **Opções** do comando **Inserir**.

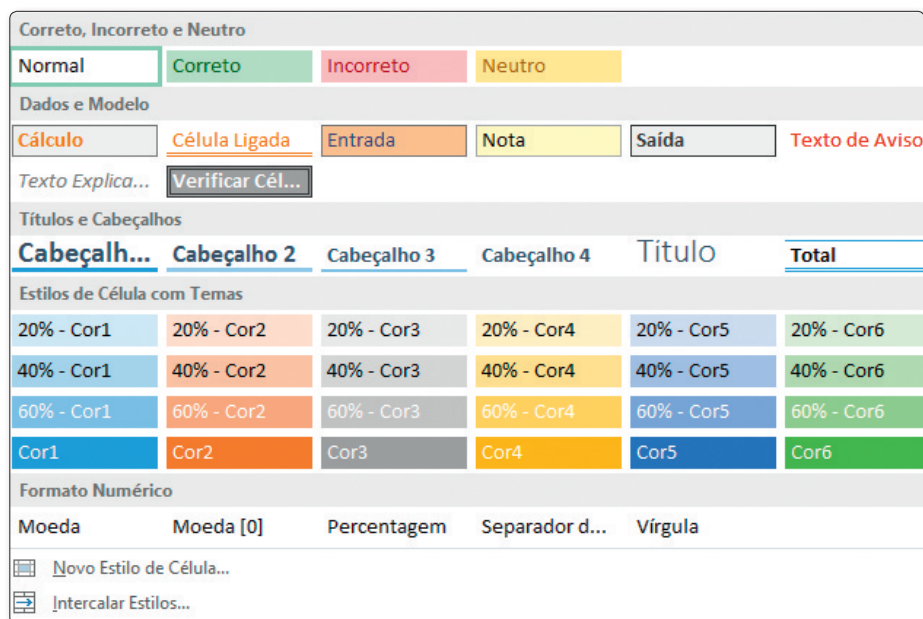
A linha ou a coluna serão inseridas **antes** da célula onde se encontra o cursor.

Para eliminares células, tens de as seleccionar e, depois, aceder ao comando **Eliminar**  do separador **Base**.

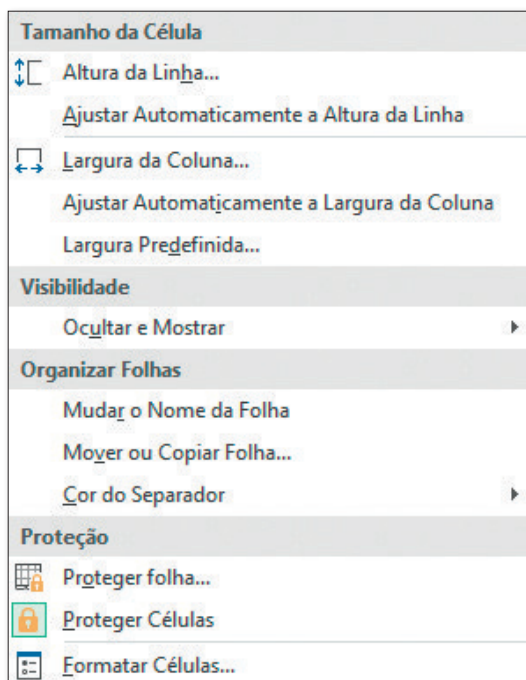
Formatar células

Formatar estilo

Podes aplicar estilos predefinidos para células, para que os dados importantes se realcem na folha. Selecciona a célula e, em seguida, acede ao comando **Estilos de células** do separador **Base**. Na imagem seguinte podes comparar as várias opções.



14 Estilos de células.



15 Formatar células.

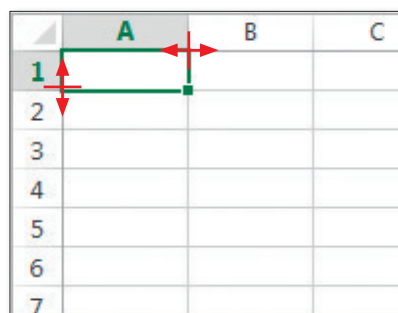
Para ajustares automaticamente a coluna ou linha ao conteúdo, basta fazeres duplo clique com o botão esquerdo do rato sobre a linha divisória da coluna ou da linha.

Formatar tamanho

Seleciona a célula e, em seguida, acede ao comando **Formatar** do separador **Base**. Neste menu podes alterar a altura das linhas e a largura das colunas, bem como organizar e proteger tanto células como folhas.

APRENDE MAIS

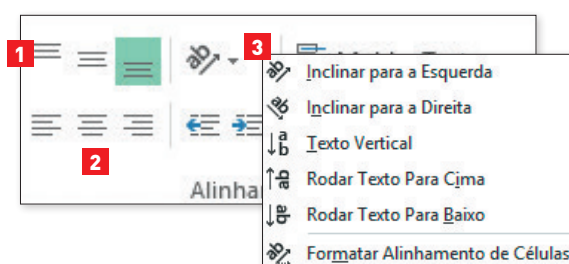
Se quiseres proteger a tua folha de cálculo, deves assegurar-te de que escolhes uma palavra-passe segura e de que te lembras dela, pois se a esqueceres, não conseguirás desproteger o documento.



16 Ajustar a célula ao conteúdo.

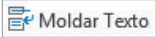
Alinhamento do conteúdo na célula

Na imagem seguinte podes observar as várias opções de alinhamento dos dados nas células. Assim, é possível alinhar os dados na vertical (1) e na horizontal (2) em relação aos limites da célula. Além disso, podes igualmente alterar a orientação dos dados nas células (3).



17 Alinhamento dos dados.

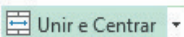
Moldar texto

O comando  do separador **Base** permite distribuir o texto de uma célula, para que possas ver corretamente o conteúdo sem alterar a largura da coluna. Este comando evita que o texto fique oculto ou se sobreponha às linhas de divisão das células.

	No ano
3	de 2013
	No ano
4	de 2014

18 Opção **Moldar Texto**.

Unir e centrar texto


Para utilizares a opção , necessitas de seleccionar previamente as células contíguas, para que o conteúdo fique centrado no espaço das células seleccionadas.

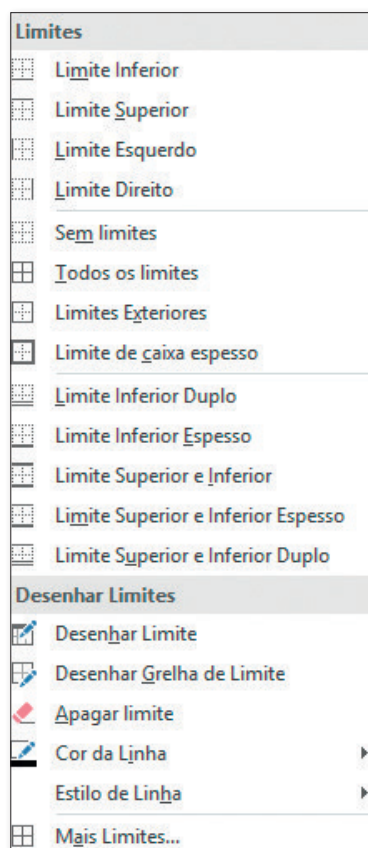
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	A variação da demografia em Portugal								
2									

19 Seleccionar o texto para aplicar o comando **Unir e Centrar**.


Após aplicares esta opção, os dados ficam centrados nas células seleccionadas e as células ficam unidas numa só.

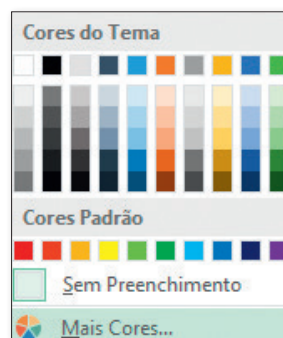
Aplicar limites e sombreado

A tua folha de cálculo é uma tabela que, inicialmente, não tem linhas a contornar as células. Para que o contorno fique visível, selecciona o comando **Limites**  do separador **Base** e define as linhas de contorno que pretendes aplicar às células.



20 Formatar **Limites**.

Para aplicares um fundo colorido às células, apenas tens de as seleccionar e clicar no comando **Sombreado**  do separador **Base**. Os sombreados podem ser úteis na organização da informação.



21 Aplicar sombreado.

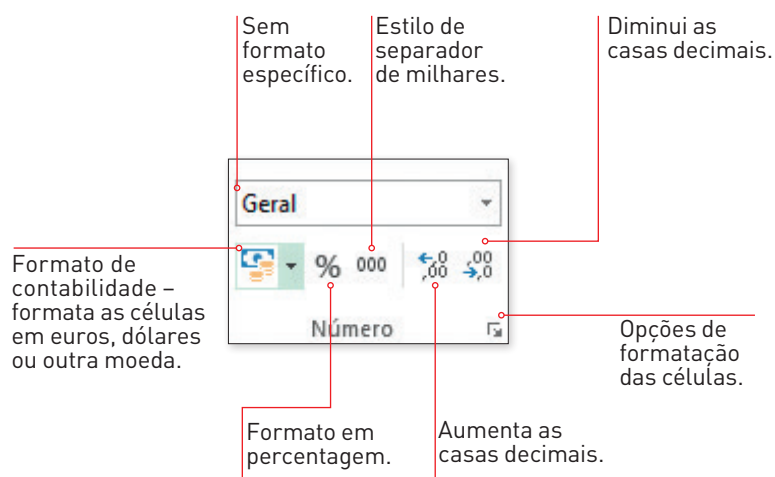
ATIVIDADES

Batalha naval

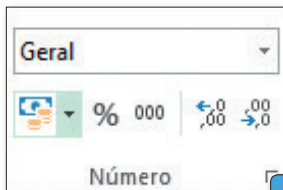
1. Abre o Excel e, em pares, recria um jogo de batalha naval. Para isso, necessitas de definir a área do mar e o número de barcos.
2. **Jogador 1** – define o teu mar entre as células B5 e G20 e aplica-lhes sombreado azul. Depois, coloca a cor verde os barcos.
3. **Jogador 2** – define o teu mar entre as células I5 e N20 e aplica-lhes sombreado amarelo. Depois, coloca a cor cinzenta os teus barcos.
4. Para ser mais fácil de distinguir, preenche as células do mar do teu adversário com uma cor diferente da do teu mar.
5. Cada jogador tem 4 barcos (**Barco 1**: 5 células, **Barco 2**: 3 células, **Barco 3**: 2 células, **Barco 4**: 1 célula).
6. Cada vez que o teu adversário ou tu acertarem numa célula onde há barcos, marquem-na com um X de cor vermelha.
7. Cada vez que acertares numa célula do teu adversário onde não há barco, marca-a com um X de cor branca.

Formatar dados

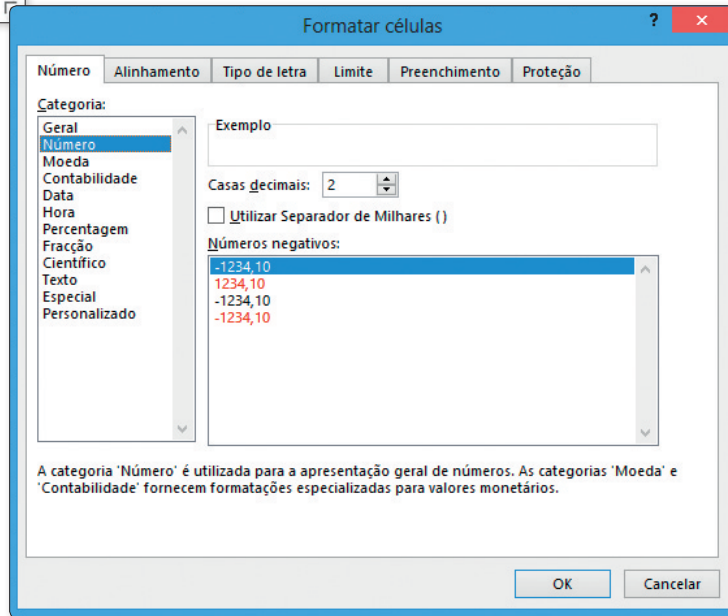
O Excel é uma folha de cálculo que permite trabalhar com vários tipos de dados. No separador **Base** podes aceder a algumas categorias, como se mostra em seguida.



22 Formatos de número.



Na imagem estão as várias categorias que podes aplicar ao conteúdo das células. Repara que em cada uma das categorias há uma pequena explicação que serve para orientar o utilizador.



23 Formatar células.

EXPLORA

- Abre o Excel e coloca o número 1 na célula A2. Em seguida, seleciona a célula, acede às opções de formatação de células e escolhe o formato data. Verifica que na célula surge 01-01-1900.
- Experimenta escrever a tua data de nascimento numa célula e formata-a com a categoria número.

Utilizar expressões e funções

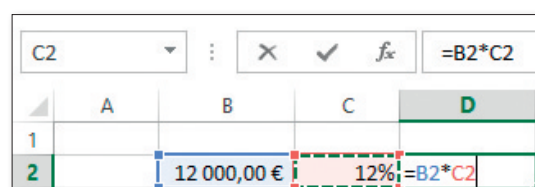
As expressões e funções facilitam a realização de cálculos, sejam eles simples ou complexos.

Quando pretendes efetuar cálculos no Excel, tens que inserir o sinal de igual (=) seguido do endereço das células e dos operadores.

SABIAS QUE...

Para inserires o endereço numa expressão, basta clicares na célula, que ela aparece na expressão.

No exemplo seguinte, há uma multiplicação do valor 12 000 por 12%. Repara que na célula D2 e na barra de fórmulas surgem os endereços e o operador. Depois, prime a tecla **Enter** para realizares o cálculo.



24 Exemplo de uma expressão.

Operadores

O Excel permite fazer diferentes operações, como já dissemos. Ao lado, apresentamos uma tabela com as principais operações que podes realizar.

Operador	Operação
+	Adição
-	Subtração
*	Multiplificação
/	Divisão
^	Potenciação
=	Igual a
<	Menor do que
<=	Menor ou igual a
>	Maior do que
>=	Maior ou igual a
<>	Diferente de

25 Alguns operadores do Excel.

EXPLORA

No Excel efetua o seguinte cálculo: divide 8 ao cubo pela soma de 7 com 1. Compara o resultado a que chegaste com o dos teus colegas.

Copiar expressões e funções

Uma das funcionalidades do Excel permite copiar as expressões ou funções para outras células.

Para isso, introduzes a expressão ou função numa célula e, depois, quando o cursor do rato assumir o ponteiro de $+$ no canto inferior direito da célula, arrasta-o para as restantes células com o botão esquerdo do rato premido.

Referências usadas em expressões

O Excel permite copiar as expressões criadas para realizar cálculos noutras células.

Há três tipos de referências que se podem utilizar, cujos comportamentos diferem quando se copia o seu conteúdo para outras células.

Referências relativas

Todas as referências relativas mudam automaticamente quando a fórmula é copiada para outra(s) célula(s). Para utilizares esta referência numa expressão ou função, basta clicares sobre a célula.

D4				=B4*C4
	A	B	C	D
1			Taxa - IVA	0,23
2				
3	Nome do produto	Qtd.	Preço	valor
4	Lápis	3	0,35	=B4*C4
5	Lápis de cor	1	1,45	=B5*C5
6	Caneta	4	0,52	=B6*C6
7	Marcadores	1	1,9	=B7*C7
8				

26 Referências relativas.

Referências absolutas

Esta referência é fixa e utiliza-se para copiar a expressão ou fórmula para outras células, sem que haja alteração do seu endereço. Para utilizares este tipo de referência, necessitas de colocar o símbolo \$ antes da letra da coluna e do número da linha, ou seleccionas a célula e primes a tecla F4.

	A	B	C	D	E
1			Taxa - IVA	0,23	
2					
3	Nome do produto	Qtd.	Preço	valor	Valor do IVA
4	Lápis	3	0,35	=B4*C4	=D4*\$D\$1
5	Lápis de cor	1	1,45	=B5*C5	=D5*\$D\$1
6	Caneta	4	0,52	=B6*C6	=D6*\$D\$1
7	Marcadores	1	1,9	=B7*C7	=D7*\$D\$1
8					

27 Referências absolutas.

Referências mistas

Este tipo de referência conjuga as duas anteriores, havendo uma célula absoluta na coluna e uma relativa na linha, ou vice-versa. Podes colocar apenas o símbolo \$ na letra da coluna ou no número da linha para fixares a célula. Só há alteração da célula relativa.

	A	B	C	D	E
1			Taxa - IVA	0,23	
2					
3	Nome do produto	Qtd.	Preço	valor	Valor do IVA
4	Lápis	3	0,35	=B4*C4	=D4*D\$1
5	Lápis de cor	1	1,45	=B5*C5	=D5*D\$1
6	Caneta	4	0,52	=B6*C6	=D6*D\$1
7	Marcadores	1	1,9	=B7*C7	=D7*D\$1
8					

28 Referências mistas.

Em síntese

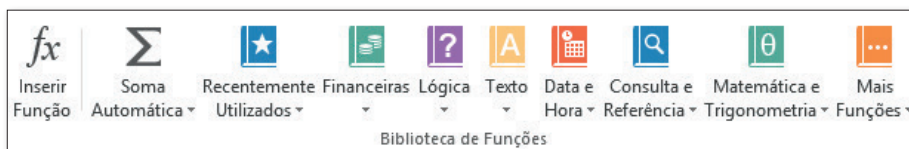
Referência relativa – ao copiares a expressão ou função, os endereços das células adaptam-se às novas posições em que vão ser efetuados os cálculos.

Referência absoluta – ao copiares a expressão ou função, o endereço da célula mantém-se naquelas em que vão ser efetuados os cálculos.

Referências mistas (D\$1) – neste caso, ao copiares a expressão ou fórmula por linhas, o endereço (o algarismo) não se altera. Mas se copiares por colunas, o endereço muda para E\$1, no exemplo dado.

Funções

O Excel disponibiliza um conjunto de funções agregadas por categorias.



29 Categorias de funções.



As funções permitem-te efetuar cálculos sem recorrereres a expressões muito complexas.

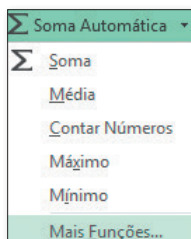
É importante que saibas os argumentos (1) que cada função utiliza, para poderes seleccionar os dados e inserir as funções corretamente.

		SOMA		=SOMA(D4:D7)		
	A	B	C	D	E	F
1			Taxa - IVA	23%		
2						
3	Nome do produto	Qtd.	Preço	valor	Valor do IVA	
4	Lápis	3	0,35	1,05	0,2415	
5	Lápis de cor	1	1,45	1,45	0,3335	
6	Caneta	4	0,52	2,08	0,4784	
7	Marcadores	1	1,9	1,9	0,437	
8				=SOMA(D4:D7)		
9				SOMA(núm1; [núm2]; 1)		

30 Exemplo da função soma.

Para utilizares as funções, deves realizar os seguintes passos:

- clicas na célula onde pretendes que o Excel apresente o resultado;
- seleccionas o comando  do separador **Base** ou  do separador **Fórmulas**. Em seguida, seleccionas a função pretendida;



31 Menu de funções.

- seleccionas com o cursor do rato as células com as quais pretendes efetuar o cálculo;
- clicas na tecla **Enter**.

Função Soma – adiciona os valores de um intervalo de células.

SOMA		X ✓ fx		=SOMA(D4:D7)	
A	B	C	D	E	F
1		Taxa - IVA	23%		
2					
3	Nome do produto	Qtd.	Preço	valor	Valor do IVA
4	Lápis	3	0,35	1,05	0,2415
5	Lápis de cor	1	1,45	1,45	0,3335
6	Caneta	4	0,52	2,08	0,4784
7	Marcadores	1	1,9	1,9	0,437
8				=SOMA(D4:D7)	
9				SOMA(núm1; [núm2]; ...)	

32 Exemplo de aplicação da função soma.

Função Máximo – indica o valor mais elevado num conjunto de células.

D4		X ✓ fx		=MÁXIMO(D4:D7)	
A	B	C	D	E	F
1		Taxa - IVA	23%		
2					
3	Nome do produto	Qtd.	Preço	valor	Valor do IVA
4	Lápis	3	0,35	1,05	0,2415
5	Lápis de cor	1	1,45	1,45	0,3335
6	Caneta	4	0,52	2,08	0,4784
7	Marcadores	1	1,9	1,9	0,437
8		Total		6,48	1,4904
9		Média		1,62	
10		Máximo		=MÁXIMO(D4:D7)	
11				MÁXIMO(núm1; [núm2]; ...)	

34 Exemplo de aplicação da função máximo.

Função Contar – indica a quantidade de células que contêm números num conjunto selecionado.

Função Média – calcula a média aritmética de um conjunto de valores.

SOMA		X ✓ fx		=MÉDIA(D4:D7)	
A	B	C	D	E	F
1		Taxa - IVA	23%		
2					
3	Nome do produto	Qtd.	Preço	valor	Valor do IVA
4	Lápis	3	0,35	1,05	0,2415
5	Lápis de cor	1	1,45	1,45	0,3335
6	Caneta	4	0,52	2,08	0,4784
7	Marcadores	1	1,9	1,9	0,437
8		Total		6,48	1,4904
9		Média		=MÉDIA(D4:D7)	
10				MÉDIA(núm1; [núm2]; ...)	

33 Exemplo de aplicação da função média.

Função Mínimo – indica o valor mais baixo contido num conjunto de células.

D4		X ✓ fx		=MÍNIMO(D4:D7)	
A	B	C	D	E	F
1		Taxa - IVA	23%		
2					
3	Nome do produto	Qtd.	Preço	valor	Valor do IVA
4	Lápis	3	0,35	1,05	0,2415
5	Lápis de cor	1	1,45	1,45	0,3335
6	Caneta	4	0,52	2,08	0,4784
7	Marcadores	1	1,9	1,9	0,437
8		Total		6,48	1,4904
9		Média		1,62	
10		Máximo		2,08	
11		Mínimo		=MÍNIMO(D4:D7)	
12		Total Produtos		MÍNIMO(núm1; [núm2]; ...)	

35 Exemplo de aplicação da função mínimo.

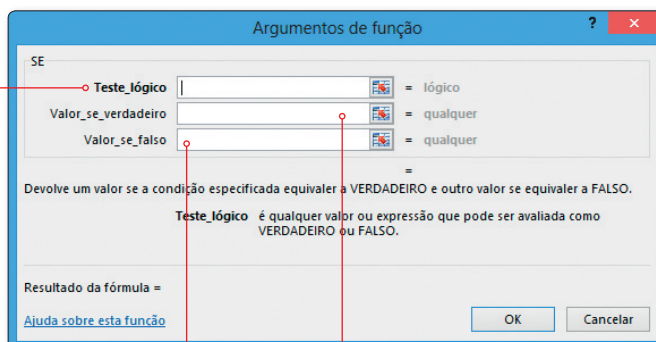
C4		X ✓ fx		=CONTAR(C4:C7)	
A	B	C	D	E	F
1		Taxa - IVA	23%		
2					
3	Nome do produto	Qtd.	Preço	valor	Valor do IVA
4	Lápis	3	0,35	1,05	0,2415
5	Lápis de cor	1	1,45	1,45	0,3335
6	Caneta	4	0,52	2,08	0,4784
7	Marcadores	1	1,9	1,9	0,437
8		Total		6,48	1,4904
9		Média		1,62	
10		Máximo		2,08	
11		Mínimo		1,05	
12		Total Produtos		=CONTAR(C4:C7)	
13				CONTAR(valor1; [valor2]; ...)	

36 Exemplo de aplicação da função contar.

Função SE – o resultado desta função está dependente da verificação de uma condição.

Esta função lógica tem três argumentos.

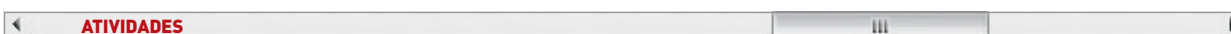
Teste_lógico – valor ou expressão que é avaliada como verdadeira ou falsa, por exemplo $B3 >= 3$.



Valor_se_falso – valor ou expressão que surgirá na célula, no caso de o teste lógico ser falso.

Valor_se_verdadeiro – valor ou expressão que surgirá na célula, no caso de o teste lógico ser verdadeiro.

37 Argumentos da função SE.

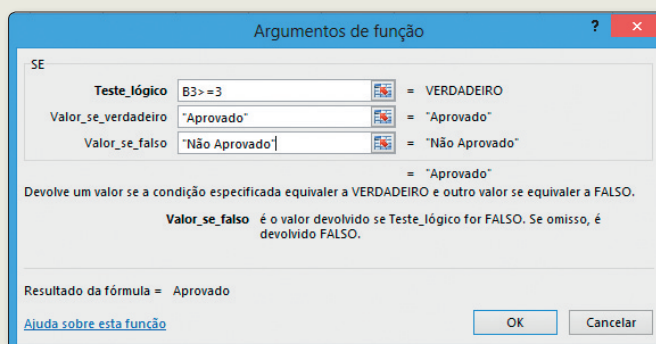


Com uma atividade prática, compreenderás melhor a aplicação da função SE.

1. Preenche uma folha de cálculo com o texto e os valores da Nota Final de uma disciplina, como no exemplo da fig. 38.
2. Clica na célula **C3** e, em seguida, no símbolo . Seleciona a função SE e clica em **OK**.
3. Surge no ecrã uma janela para inserires os argumentos da função.
4. Clica na célula **B3** e escreve os operadores $>=$ seguidos do número **3**.
5. Clica no campo Valor_se_verdadeiro e escreve **Aprovado**.
6. Clica no campo Valor_se_falso e escreve **Não Aprovado**.
7. Clica em **OK**.

SE								
=SE(B3>=3;"Aprovado";"Não Aprovado")								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Nota Final	Avaliação					
3	António	3	=SE(B3>=3;"Aprovado";"Não Aprovado")					
4	Luís	2	SE(teste_lógico; [valor_se_verdadeiro]; [valor_se_falso])					
5	Maria	5						

38 Exemplo de aplicação da função SE.



39 Argumentos da função SE.


C4							
=SE(B4>=3;"Aprovado";"Não Aprovado")							
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Nota Final	Avaliação				
3	António	3	Aprovado				
4	Luís	2	Não Aprovado				
5	Maria	5	Aprovado				

40 Exemplo de utilização da função SE: este é o resultado que surge depois de copiares a fórmula para as células seguintes.

O Excel tem muitas outras funções úteis que podes explorar:

- Função **SOMA.SE (intervalo; critério; intervalo_soma)** – calcula a soma de um conjunto de células em que se verifica determinado critério.
- Função **CONTAR.SE (intervalo; critérios)** – indica o número de células em que se verifica determinado critério.
- Função **HOJE()** – coloca na célula a data atual.

SABIAS QUE...

Na tua folha de cálculo por vezes surgem erros como este . Isto significa que o valor inserido na célula excede o espaço disponível. Aumenta a largura da coluna para que os valores fiquem visíveis.

Gráficos

Para criares um gráfico necessitas de seleccionar os dados e, em seguida, escolher um dos gráficos no separador **Inserir**.

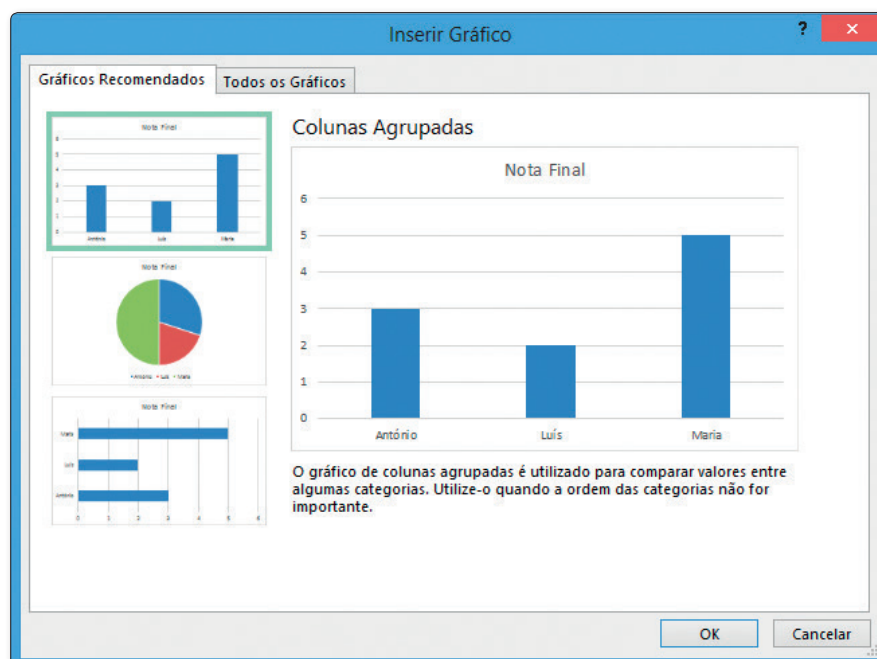
	A	B
1		
2		Nota Final
3	António	3
4	Luís	2
5	Maria	5

41 Seleccionar os dados.



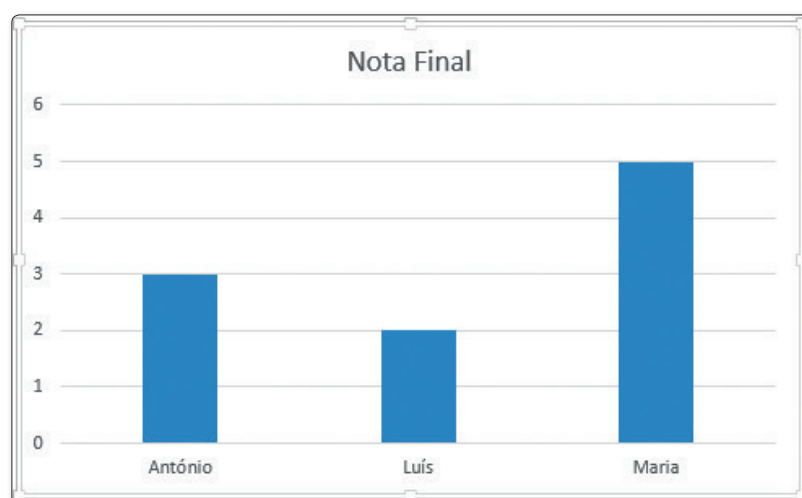
42 Tipos de gráficos.

Selecciona a opção **Gráficos Recomendados**, pois permite-te visualizar os vários tipos de gráficos que podes criar com os dados seleccionados. Lê as dicas para decidires qual o tipo de gráfico adequado aos teus objetivos.



43 Exemplo de gráficos recomendados para um conjunto de dados.

Na tua folha de cálculo surge então o gráfico selecionado, neste caso um gráfico de colunas.



44 Exemplo de um gráfico de colunas.

Junto ao gráfico surgem três ícones que te permitem personalizá-lo, como podes ver abaixo.

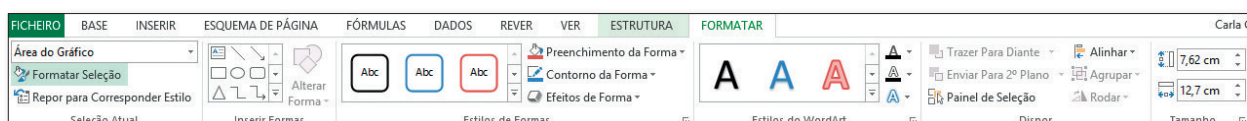


45 Opções de formatação ou personalização de um gráfico.

Ap3s inserires o gráfico, surgem no friso dois novos separadores, **Estrutura** e **Formatar**, para o personalizares.



46 Separador **Estrutura** do gráfico.



47 Separador **Formatar** gráfico.

EXPLORA

Cria um gráfico com as tuas disciplinas e as respetivas notas. Em seguida, personaliza o gráfico a teu gosto. No fim, guarda o ficheiro.

Inserir gráficos no processador de texto

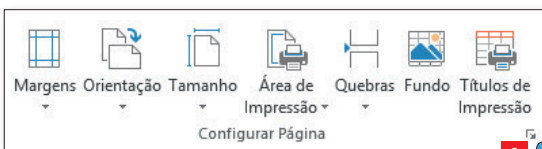
Para inserires um gráfico criado no Excel num documento de Word tens de seleccionar o gráfico, aceder ao separador **Base** e clicar em **Copiar** (Ctrl+C). Abre o documento do Word, coloca o cursor no ponto em que pretendes inserir o gráfico e, no separador **Base**, selecciona **Colar** (Ctrl+V).

O gráfico fica associado à folha de cálculo e, assim, qualquer alteração que fizeres nos dados será assumida automaticamente no gráfico do documento do Word. Podes também atualizar o gráfico no Microsoft Word clicando no comando **Atualizar Dados** do separador **Estrutura** das **Ferramentas de Gráfico**.

Configurar e imprimir a folha de cálculo

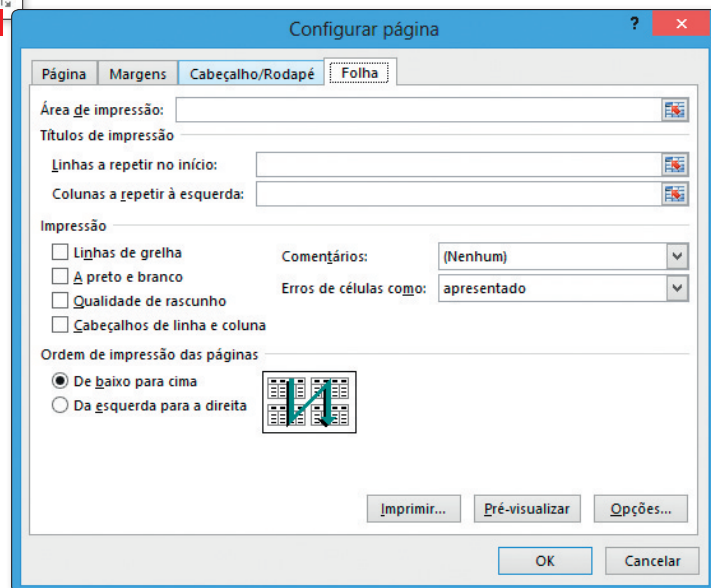
Configurar a página

No separador Esquema de página encontras várias opções de configuração, tais como:



48 Opções de configuração da página.





- alterar as margens da página;
- alterar a orientação da folha;
- seleccionar o tamanho da folha;
- definir a área de impressão;
- inserir e remover quebras de página;
- aplicar um fundo à página;
- seleccionar os títulos de impressão.

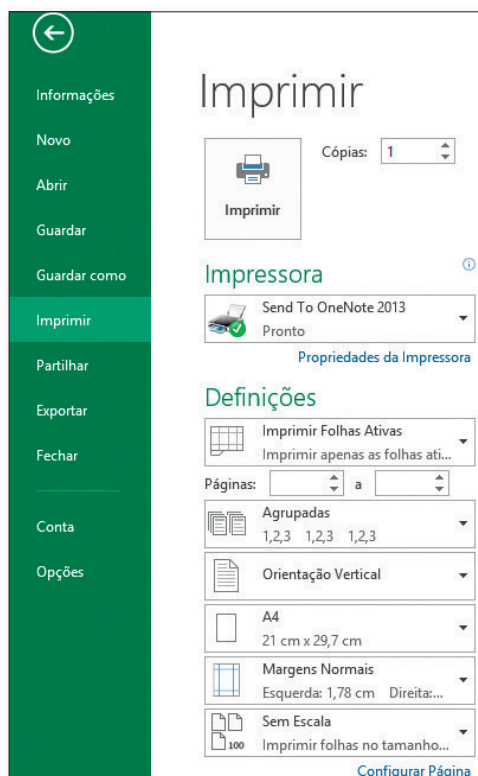


49 Configurar a página.

Para acederes a mais opções de configuração da página, clica na seta (1) do canto inferior direito da categoria **Configurar Página** do separador **Esquema de página**. A partir desta janela podes ainda configurar o cabeçalho e o rodapé (fig. 49).

Imprimir a folha de cálculo

Quando finalizares o trabalho, deves primeiro pré-visualizar a folha de cálculo para veres o aspeto final. Para isso, na **Barra de Ferramentas de Acesso Rápido** seleccionas o comando **Pré-visualizar** , surgindo então no ecrã as opções de impressão e, do lado direito, a folha de cálculo. Na parte inferior existe um navegador de páginas  e botões de controlo para mostrar as margens  e ampliar a página .




50 Definições de impressão.

Quando as alterações estiverem finalizadas, podes então imprimir o documento. Para isso, seleciona no separador **Ficheiro** a opção **Imprimir**.

Nesta janela tens várias opções para aplicar as **Definições de Impressão**. Lembra-te sempre de respeitar o ambiente. Só deves imprimir folhas de cálculo ou gráficos quando for mesmo indispensável.

Atividade final

1. Abre o Excel e muda o nome da folha  para Idade_amigos.
2. Introdz os dados, como no exemplo.

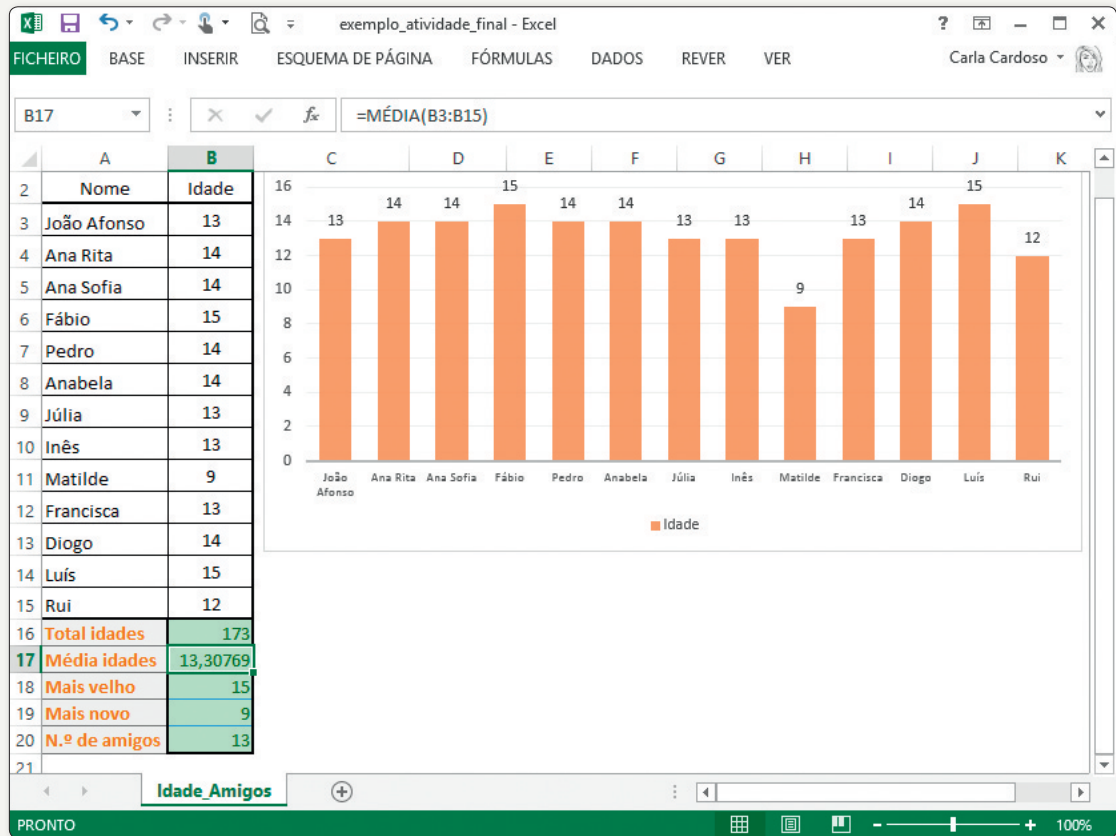
	A	B
1		
2	Nome	Idade
3	João Afonso	13
4	Ana Rita	14
5	Ana Sofia	14
6	Fábio	15
7	Anabela	14
8	Júlia	13
9	Inês	13
10	Matilde	9
11	Francisca	13
12	Diogo	14
13	Luís	15
14	Rui	12

3. Formata as linhas da tabela com altura igual a 18.
4. Insere uma linha entre as linhas 6 e 7 com a seguinte informação:

Pedro	14
-------	----
5. Guarda o livro na **pasta Atividades** do teu computador.
6. Nas células A16 e A17 escreve “Total idades” e “Média idades”, respetivamente.
7. Na célula B16 calcula a soma das idades da tabela.
8. Na célula B17 calcula a média das idades.
9. Nas células A18 e A19 escreve “Mais velho” e “Mais novo”, respetivamente.
10. Nas células B18 e B19 introduz as funções adequadas à informação pretendida.
11. Calcula na célula B20 a quantidade de nomes inseridos na tabela.
12. Dispõe os nomes da tabela por ordem alfabética.
13. Formata a tabela com limites e sombreado. Usa a tua criatividade.

Atividade final

14. Cria um gráfico que represente o nome e a idade respetiva de cada um. Formata-o como na imagem seguinte.



15. Grava novamente o ficheiro.
16. Apresenta o teu trabalho à tua turma e partilha-o através de uma plataforma da escola.

Síntese

Folha de cálculo – Microsoft Excel

Ambiente de trabalho

Modos de visualização

Estrutura da folha de cálculo

Abrir livro

Guardar livro

Editar livro

Selecionar células

Introduzir dados

Editar dados

Copiar dados

Inserir e eliminar linhas

Inserir e eliminar colunas

Formatar células

Estilos

Tamanho

Alinhamento

Moldar texto

Unir e centrar texto

Limites e sombreado

Formatar dados

Expressões e funções

Expressões

Operadores

Copiar expressões e funções

Referências

Relativas

Absolutas

Mistas

Funções

Gráficos

Inserir gráficos no processador de texto

Configurar página

Imprimir a folha de cálculo

Soma

Média

Máximo

Mínimo

Contar




Se

Soma.Se

Contar.Se

Hoje

No final desta unidade já sou capaz de...

				
• identificar as características de uma folha de cálculo;	pág. 6			
• conhecer a estrutura e o ambiente de trabalho de uma folha de cálculo;	pág. 7			
• guardar a folha de cálculo em diferentes localizações e com diferentes formatos;	pág. 9			
• criar e personalizar a folha de cálculo;	pág. 10			
• editar e formatar as células e os dados de uma tabela;	pág. 12			
• utilizar funções e expressões para realizar cálculos;	pág. 16			
• criar e personalizar gráficos;	pág. 22			
• integrar elementos da folha de cálculo noutras aplicações;	pág. 24			
• configurar e imprimir a folha de cálculo;	pág. 24			
• apresentar o resultado do trabalho à turma (ou noutro contexto público semelhante).	pág. 26			