TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Microsoft Office Excel 2016

Fundamentos e funções

FABIANA CAZARIN DIAS

SENAI-SP editora

Microsoft Office Excel 2016

Fundamentos e funções

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Dias, Fabiana Cazarin
Microsoft Office Excel 2016 – Fundamentos e Funções / Fabiana Cazarin Dias. – São Paulo: SENAI-SP Editora, 2019.

112 p. : il

Inclui referências
ISBN 978-85-8393-606-0

1. Excel (Programa de computador) 2. Planilhas eletrônicas I. Título.

CDD 005.3

Índice para o catálogo sistemático:

1. Excel (Programa de computador) 005.3

SENAI-SP Editora
Avenida Paulista, andar intermediário 01311 923, São Paulo – SP
F. 11 3146.7308 | editora@sesisenaisp.org.br | www.senaispeditora.com.br

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Microsoft Office Excel 2016

Fundamentos e funções

FABIANA CAZARIN DIAS

SENAI-SP editora

SENAI

Departamento Regional
de São Paulo

Presidente
Josué Christiano Gomes da Silva

Diretor Regional
Ricardo Figueiredo Terra

Diretoria Corporativa e
de Estratégias Educacionais
Wilson Risolia Rodrigues

Gerência de Assistência
à Empresa e à Comunidade
Celso Taborda Kopp

Gerência de Inovação e de Tecnologia
Osvaldo Lahoz Maia

Gerência de Educação
Cassia Regina Souza da Cruz

Dedico este livro a meus pais e irmãos, que concederam seu apoio em todos os momentos de minha vida e durante a escrita desta obra. Neles encontro a inspiração e motivação para tudo que deve ser feito, vivido e enfrentado.

Sumário

Introdução 9

1. Apresentação do Microsoft Office Excel 2016 11
Interface de trabalho do Microsoft Office Excel 2016 12
Barra de Ferramentas de Acesso Rápido 13
Iniciador de Caixa de Diálogo 13
Área de trabalho do Microsoft Office Excel 2016 14
Entrada de dados no Microsoft Office Excel 2016 15
Lista de sequências e listas personalizadas 16
Seleção de células, linhas, colunas e planilhas 19
Largura de linhas e colunas 23
Inserção e exclusão de linhas, colunas, células e planilhas 24
Renomeação de planilhas 25

2. Formatação de planilha 27
Utilização do grupo Fonte 28
Formatação de números 30
Alinhamento de textos e parágrafos 32
Aplicação dos conceitos aprendidos 34

3. Trabalho com números e fórmulas 38
Cálculos com Microsoft Office Excel 2016 39
Cálculos com valores e referências relativas 39
Referências relativas e absolutas 41

4. Aplicação de funções 45
Funções matemáticas e trigonométricas 51
Funções de texto 55
Funções sem argumentos 56
Funções de data e hora 57
Funções estatísticas 58
Funções de pesquisa e referência 61
Aplicação dos conceitos adquiridos 62

5. Trabalho com base de dados no Microsoft Office Excel 2016 63
Criação de uma base de dados 63
Localização e substituição 67
Classificação 69
Filtro 70
Formatação Condicional 72

6. Criação de gráficos com Microsoft Office Excel 2016 76
Alteração de elementos do gráfico 78
Alteração de componentes do gráfico 79
Aplicação dos conceitos adquiridos 82
Minigráficos 84

7. Impressão de relatórios e gráficos 88
Configuração de margens 89
Cabeçalho e rodapé 90
Configuração de tamanho e orientação do papel 91
Definição de área de impressão 92
Impressão de gráficos 92

8. Dicas, curiosidades e comandos especiais do Microsoft Office Excel 2016 94
Inserção de senha em um arquivo do Microsoft Excel 2016 94
Comandos especiais do Microsoft Office Excel 2016 96

9. Atividades complementares 99
Planilha de sistema de controle bancário 99
Planilha de controle diário de estoque 100
Planilha de cálculo de notas de alunos 101
Planilha de folha de pagamento 102
Planilha de controle de fábrica 103
Planilha de projeção de vendas A 104
Planilha de projeção de vendas B 105
Planilha de projeção de vendas C 106

Referências 109

Sobre a autora 110

Introdução

O Microsoft Excel 2016 é um software que compõe o pacote Office. Planilha eletrônica é uma folha de cálculo em que as informações são organizadas por meio de tabelas e dispostas em linhas e colunas, usada para diversas possibilidades de análise de dados.

Conhecendo um pouco da história, o primeiro trabalho com planilhas eletrônicas ocorreu na década de 1960. Em 1964, foi desenvolvido um programa de planilha eletrônica escrito em Fortran. A primeira planilha eletrônica comercial foi criada em 1979, chamada VisiCalc, com intuito de ser utilizada em computadores Apple. O surgimento desta planilha aumentou a popularidade do computador Apple, tornando-o uma ferramenta para a criação de orçamentos empresariais.

Em 1983 a Lotus Development Corporation lançou um programa de planilha eletrônica chamado Lotus 1-2-3, o qual rapidamente ultrapassou o VisiCalc em popularidade. Durante o mesmo período, a Microsoft desenvolveu um programa de planilha eletrônica chamado Multiplan, porém os usuários o consideraram de difícil utilização e, facilmente, foi superado pelo Lotus 1-2-3.

O Microsoft Excel foi a melhoria da Microsoft sobre o Multiplan, desenvolvido inicialmente para uso no Apple Macintosh em 1985. Já em 1987, foi lançada a versão do Excel para Windows, quando ganhou em popularidade juntamente com o sistema operacional Microsoft Windows. O Lotus 1-2-3 continuou a competir com o Excel para Windows, porém o Excel logo se tornou o líder de mercado em planilhas eletrônicas.

Atualmente, o Microsoft Office Excel é uma das mais poderosas ferramentas de trabalho, com ela é possível criar planilhas que contenham fórmulas e funções para realização de operações matemáticas simples ou complexas. É possível fazer análises gerenciais e estatísticas, acessar e trabalhar com Banco de Dados, criar gráficos com altos recursos de apresentação, transferir informações entre

aplicativos, automatizar tarefas através da gravação de macros, desenvolvimento de programação VBA, dentre outras possibilidades.

Este livro tem a função de mostrar os fundamentos e principais funções do Microsoft Office Excel 2016, contribuindo com o conhecimento em relação ao software e permitindo que novas planilhas sejam criadas, modificadas e analisadas.

Ele apresenta a estrutura do Microsoft Excel 2016 e sua interface gráfica; as ferramentas de formatação para que a planilha tenha um visual agradável e profissional; cálculos; como trabalhar com números, fórmulas e funções; criação e análise de base de dados; elaboração e formatação de gráficos e minigráficos; configuração para impressão; além de dicas auxiliares.

Para finalizar, o livro traz atividades complementares com o objetivo de consolidar e permitir a prática dos conceitos adquiridos.

1. Apresentação do Microsoft Office Excel 2016

Interface de trabalho do Microsoft Office Excel 2016
Barra de Ferramentas de Acesso Rápido
Iniciador de Caixa de Diálogo
Área de trabalho do Microsoft Office Excel 2016
Entrada de dados no Microsoft Office Excel 2016
Lista de sequências e listas personalizadas
Seleção de células, linhas, colunas e planilhas
Largura de linhas e colunas
Inserção e exclusão de linhas, colunas, células e planilhas
Renomeação de planilhas

Ao abrir o software Microsoft Office Excel 2016, são exibidos alguns documentos prontos para utilização e controle. Entre eles, estão disponíveis, por exemplo, os documentos: Calculadora de despesas, Cronograma, Calendário de planejamento escolar do aluno, Orçamento mensal de faculdade, Calendário acadêmico. Para iniciar um documento em branco, é necessário clicar em Pasta de trabalho em branco.

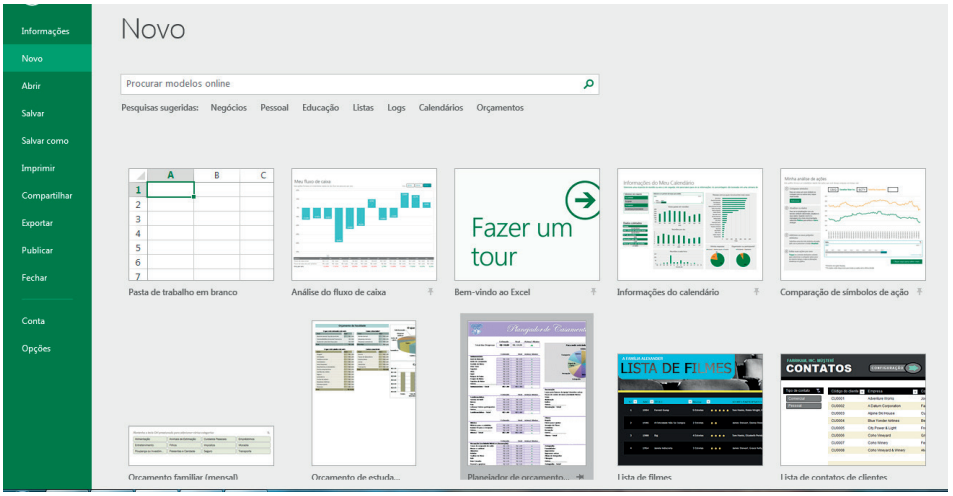


Figura 1 – Apresentação do Microsoft Office Excel 2016.

Interface de trabalho do Microsoft Office Excel 2016

A Figura 2 apresenta a interface de trabalho do Microsoft Office Excel 2016.

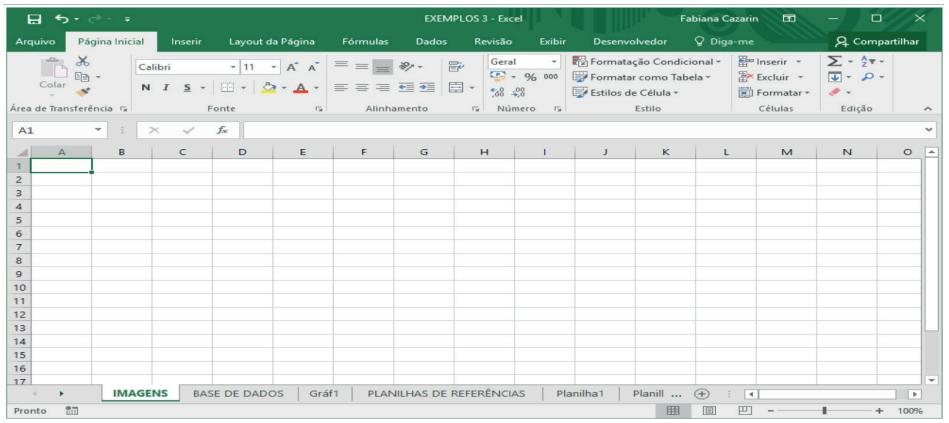


Figura 2 – Interface do Microsoft Office Excel 2016.

Barra de Ferramentas de Acesso Rápido

A Barra de Ferramentas de Acesso Rápido permite adicionar botões de acesso rápido que facilitem o acesso aos documentos criados no Microsoft Office Excel 2016. Ela pode ser personalizada conforme mostra a Figura 3.

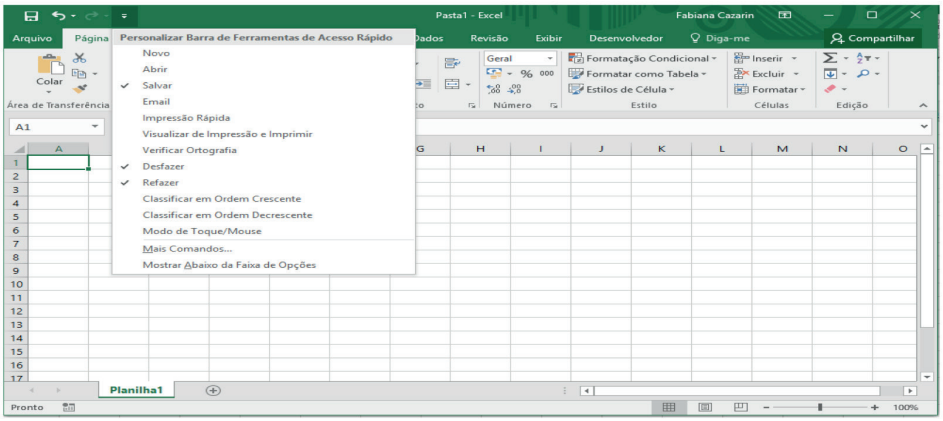


Figura 3 – Barra de Ferramentas de Acesso Rápido.

Iniciador de Caixa de Diálogo

Alguns grupos de trabalho do Microsoft Office Excel 2016 exibem um pequeno ícone chamado Iniciador de Caixa de Diálogo. Ao acioná-lo, são exibidos comandos e ferramentas pertencentes ao grupo em questão, com ferramentas que não estão exibidas na guia de trabalho principal. A Figura 4 mostra o Iniciador de Caixa de Diálogo.

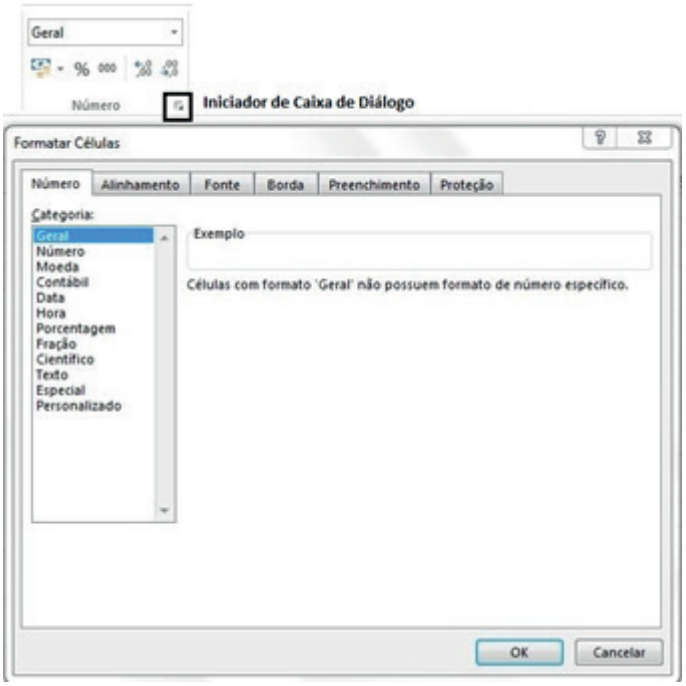


Figura 4 – Iniciador de Caixa de Diálogo.

Área de trabalho do Microsoft Office Excel 2016

A Figura 5 apresenta a área de trabalho do Microsoft Office Excel 2016. Sua estrutura está dividida em **linhas**, representadas por números, e **colunas**, representadas por letras. A intersecção de uma linha com uma coluna é denominada **célula**.

É possível montar documentos por meio de planilhas, compostas também da estrutura de linhas, colunas e células. Dessa maneira, o Microsoft Office Excel 2016 é constituído de:

- colunas (16.384 no total);
- linhas (1.048.576 no total);
- células (17.179.869.184 no total);
- planilhas (não existe um número fixo de criação de planilhas e sua capacidade depende da memória do computador e dos recursos utilizados pelo sistema).

O nome de uma célula é dado por meio da intersecção de uma coluna com uma linha. Por exemplo: A1, B3 e A5.

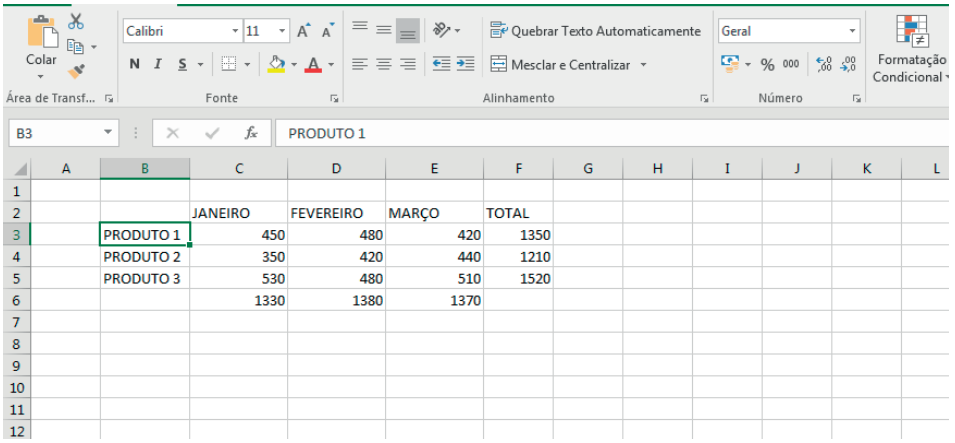


Figura 5 – Estrutura da área de trabalho e planilha do Microsoft Office Excel 2016.

Entrada de dados no Microsoft Office Excel 2016

Para entrar com as informações, basta posicionar o cursor em uma célula ativa e iniciar a digitação. Se a informação digitada na célula é um texto, automaticamente o conteúdo fica posicionado no canto esquerdo da célula. Se a informação digitada é um número, o conteúdo fica posicionado no canto direito da célula.

Se é necessário que números sejam inseridos como texto, pode-se:

- digitar o apóstrofo (’) antes do número, por exemplo, ‘123;
- digitar o sinal de igual (=) e colocar o número entre aspas, por exemplo, =“1997”.

Entrada de dados rápida

O Microsoft Office Excel 2016 permite fazer a entrada de dados de maneira rápida. Para isso, devem ser realizados os seguintes procedimentos:

1. Selecionar um intervalo contínuo de células.
2. Digitar o valor desejado e pressionar a tecla Enter. Dessa forma a entrada é confirmada e a célula para a próxima entrada passa ser a célula inferior.
3. Caso seja necessário movimentar-se entre as células, utilizar a tecla Enter.

	A	B	C	D	E	F
1						
2			JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	TOTAL
3		PRODUTO 1	450	480	420	1350
4		PRODUTO 2	350	420	440	1210
5		PRODUTO 3	530	480	510	1520
6			1330	1380	1370	
7						

Figura 6 – Entrada de dados rápida.

Lista de sequências e listas personalizadas

No canto inferior direito da célula ativa, há uma marca denominada **alça de arraste** ou **alça de preenchimento**. Ela pode ser utilizada para o arraste ou preenchimento rápido de informações de uma célula para outra. Na Figura 7, essa alça é destacada.

B	C	D	E	F
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	TOTAL
PRODUTO 1	450	480	420	1350
PRODUTO 2	350	420	440	1210
PRODUTO 3	530	480	510	1520
	1330	1380	1370	

Figura 7 – Alça de arraste ou alça de preenchimento em uma lista de sequências.

As listas de sequências são preenchidas com a utilização da alça de arraste. Para isso, devem ser realizados os seguintes procedimentos:

1. Selecionar a alça de arraste.
2. Manter o botão do mouse pressionado.
3. Arrastar para a esquerda, para a direita, para cima ou para baixo.

O Microsoft Office Excel 2016 possui uma lista de sequência de textos padrão e que pode ser usada na elaboração de uma lista de sequência numérica. Entre as possibilidades de uso do recurso, é possível criar as seguintes listas de sequências:

- lista de meses do ano (janeiro, mar, mai/16);
- lista de dias da semana (sexta-feira, seg);
- lista numérica não sequencial (1, ,1, 1, 1, 1, 1...);
- lista numérica sequencial, crescente ou descrente (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7...).

A Figura 8 mostra algumas listas de sequências que podem ser utilizadas no Microsoft Office Excel 2016.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Janeiro	MAR	SEG	Sexta-Feira	mai/16	1	1	10	50	0,1
2	Fevereiro	ABR	TER	Sábado	jun/16	1	2	20	40	0,2
3	Março	MAI	QUA	Domingo	jul/16	1	3	30	30	0,3
4	Abril	JUN	QUI	Segunda-Feira	ago/16	1	4	40	20	0,4
5	Maio	JUL	SEX	Terça-Feira	set/16	1	5	50	10	0,5
6	Junho	AGO	SÁB	Quarta-Feira	out/16	1	6	60	0	0,6
7	Julho	SET	DOM	Quinta-Feira	nov/16	1	7	70	-10	0,7
8	Agosto	OUT	SEG	Sexta-Feira	dez/16	1	8	80	-20	0,8
9	Setembro	NOV	TER	Sábado	jan/17	1	9	90	-30	0,9
10	Outubro	DEZ	QUA	Domingo	fev/17	1	10	100	-40	1
11	Novembro	JAN	QUI	Segunda-Feira	mar/17	1	11	110	-50	1,1
12	Dezembro	FEV	SEX	Terça-Feira	abr/17	1	12	120	-60	1,2
13	Janeiro	MAR	SÁB	Quarta-Feira	mai/17	1	13	130	-70	1,3

Figura 8 – Listas de sequências.

Criação de lista de sequência personalizada

É possível criar uma lista de sequência personalizada no Microsoft Office Excel 2016 com informações diferentes das citadas anteriormente.

Para isso, devem ser realizados os seguintes procedimentos:

1. Clicar em Arquivo.
2. Acionar Opções.
3. Clicar em Avançado.
4. Escolher Editar Listas Personalizadas.

A Figura 9 apresenta o caminho desses procedimentos.

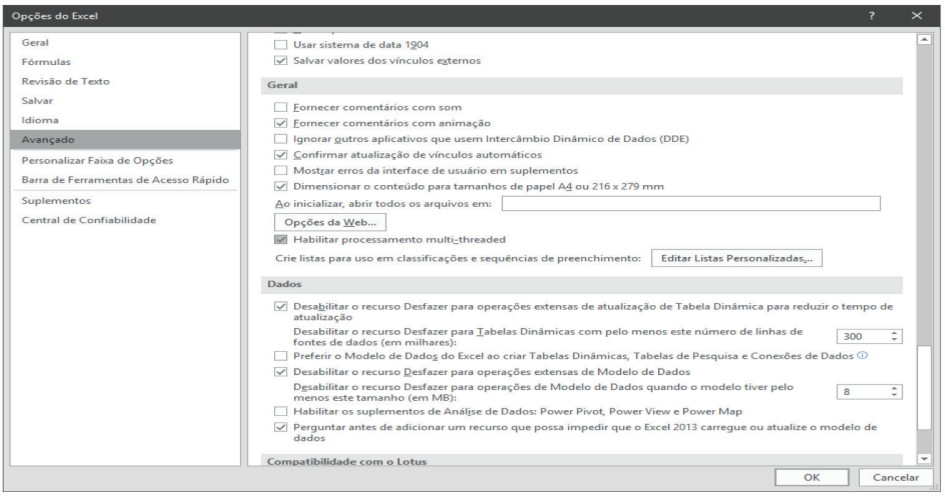


Figura 9 – Criação de uma lista de sequência personalizada.

Na sequência, é exibida a caixa de diálogo Listas Personalizadas, pela qual é possível criar uma lista ao clicar no botão Adicionar.

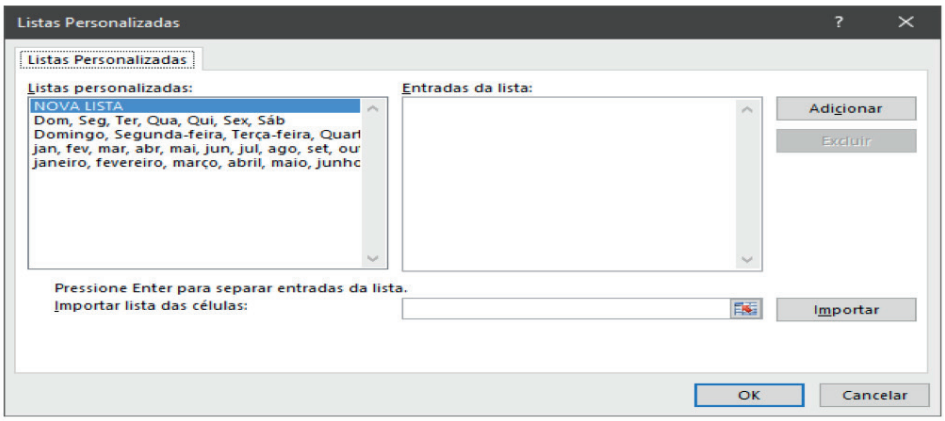


Figura 10 – Criação de uma lista de sequência personalizada.

Por meio desse recurso é possível criar uma lista de sequência com palavras ou termos que são utilizados diariamente. No exemplo da Figura 10, foi criada uma lista de sequência com as palavras “Pequeno”, “Médio” e “Grande”.

Seleção de células, linhas, colunas e planilhas

São apresentados a seguir os procedimentos para a seleção de células, linhas, colunas e planilhas inteiras.

Seleção de células

As células a serem selecionadas podem estar:

- adjacentes (uma célula do lado da outra, em um intervalo contínuo);
- não adjacentes (em um intervalo descontínuo).

Para selecionar um intervalo contínuo de células adjacentes, podem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Posicionar o mouse no meio da primeira célula (B2).
2. Clicar e arrastá-lo até a última célula (F6).

Essa seleção também pode ser feita da seguinte maneira:

1. Clicar na primeira célula (B2).
2. Manter pressionada a tecla Shift.
3. Posicionar o mouse na última célula (F6) e clicar.
4. Em seguida, liberar a tecla Shift.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	TOTAL	
3		PRODUTO 1	450	480	420	1350	
4		PRODUTO 2	350	420	440	1210	
5		PRODUTO 3	530	480	510	1520	
6			1330	1380	1370		
7							
8							

Figura 11 – Seleção de células adjacentes.

Para selecionar um intervalo alternado de células não adjacentes, podem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Clicar na célula inicial (B2).
2. Com a tecla Ctrl pressionada, clicar em outras células.

Deve-se notar que as células são selecionadas de maneira aleatória, não se mantendo adjacentes à seleção.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	TOTAL	
3		PRODUTO 1	450	480	420	1350	
4		PRODUTO 2	350	420	440	1210	
5		PRODUTO 3	530	480	510	1520	
6			1330	1380	1370		
7							

Figura 12 – Seleção de células não adjacentes.

A seleção de células não adjacentes é importante no caso de informações distintas.

Seleção de linhas

Para selecionar uma linha, por exemplo, a linha 5, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Posicionar o mouse no meio do cabeçalho da linha.
2. Clicar.

Para selecionar um intervalo contínuo de linhas adjacentes, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Clicar no cabeçalho da primeira linha.
2. Manter pressionada a tecla Shift.
3. Clicar no cabeçalho da última linha.

Para selecionar um intervalo descontínuo de linhas não adjacentes, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Clicar no cabeçalho da primeira linha.
2. Manter pressionada a tecla Ctrl.
3. Clicar na próxima linha e assim por diante até selecionar a última.

A Figura 13 mostra um exemplo de seleção de linhas.

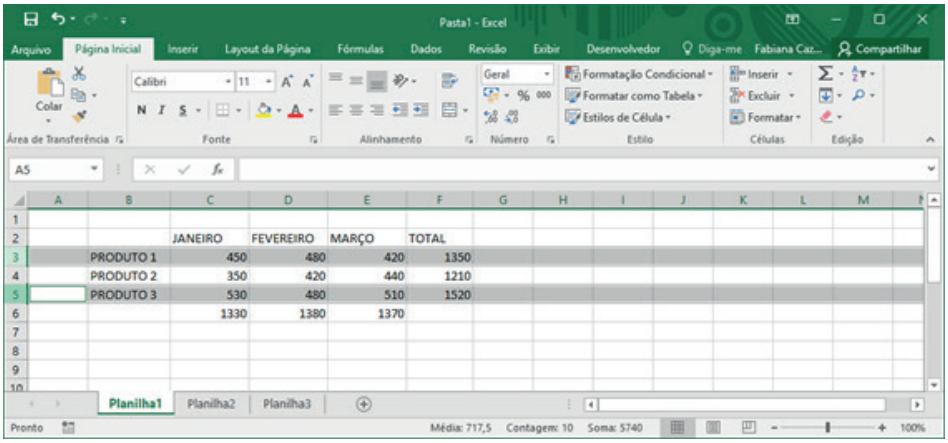


Figura 13 – Seleção de linhas.

Seleção de colunas

Para selecionar uma coluna, por exemplo, a coluna D, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Posicionar o mouse no meio do cabeçalho da coluna correspondente.
2. Clicar.

Para selecionar um intervalo contínuo de colunas adjacentes, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Clicar no cabeçalho da primeira coluna.
2. Manter pressionada a tecla Shift.
3. Clicar no cabeçalho da última coluna.

Para selecionar um intervalo descontínuo de colunas não adjacentes, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Clicar no cabeçalho da primeira coluna.
2. Manter pressionada a tecla Ctrl.
3. Clicar na próxima coluna e assim por diante até selecionar a última.

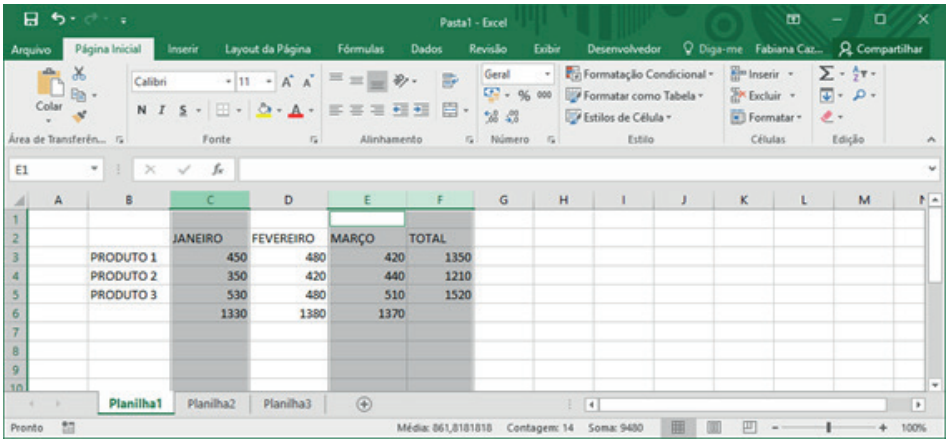


Figura 14 – Seleção de colunas.

Seleção de planilha

Para selecionar todas as células de uma planilha, deve-se:

- clicar no botão à esquerda do cabeçalho da coluna A e acima do cabeçalho da linha 1;
- ou acionar as teclas Ctrl + T.

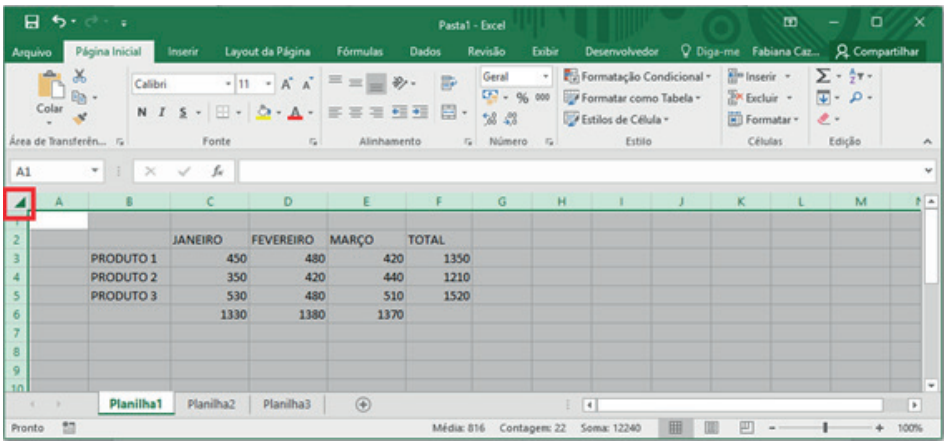


Figura 15 – Seleção de planilha inteira.

Largura de linhas e colunas

No Microsoft Office Excel 2016, é possível aumentar a largura da coluna ou a altura da linha que está sendo trabalhada. É possível fazer isso com uma ou diversas linhas e colunas ao mesmo tempo.

Para executar esse comando, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Clicar em Página Inicial.
2. Em seguida, clicar sobre o item Formatar, em que são exibidas as opções Altura de Linha e Largura da Coluna, conforme mostra a Figura 16.

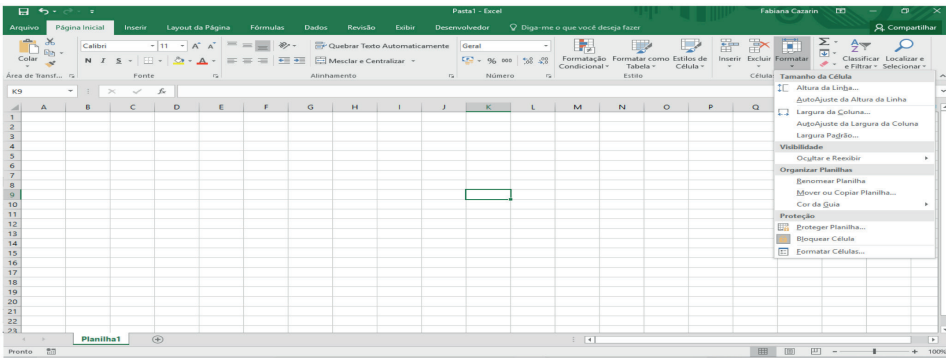


Figura 16 – Largura de linhas e colunas.

Por meio dessa opção, é possível ajustar a altura da linha e a largura da coluna de acordo com a necessidade do usuário.

Outra maneira de alterar a altura de uma linha é a seguinte:

1. Posicionar o mouse na divisão entre dois cabeçalhos de linha.
2. Clicar e arrastar, ajustando para o valor desejado.

Visualizam-se as medidas no rótulo exibido ao lado do ponteiro do mouse. Nesse caso, a célula ativa não precisa estar na linha cuja altura está sendo alterada.

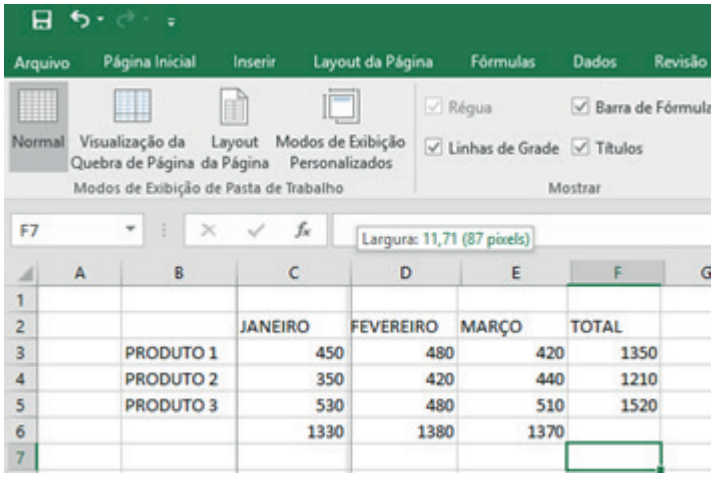


Figura 17 – Largura de linhas e colunas.

Inserção e exclusão de linhas, colunas, células e planilhas

Outros métodos utilizados com frequência ao trabalhar com planilhas são a inserção e a exclusão de linhas, colunas e células.

As linhas, colunas e células são inseridas à esquerda ou acima da célula ativa. Para isso, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Na guia Página Inicial, clicar sobre o botão Inserir.
2. Em seguida, escolher entre as alternativas Inserir Células, Inserir Linhas na Planilha ou Inserir Colunas na Planilha.

Outra maneira de efetuar esse comando é a seguinte:

1. Clicar com o botão direito do mouse sobre o intervalo ativo (linha ou coluna).
2. Selecionar a opção Inserir e, automaticamente, uma coluna é inserida à esquerda da célula ativa e uma linha é inserida acima da célula ativa.

Na Figura 18, destaca-se o menu em que se encontram as opções para Inserir Células, Inserir Linhas na Planilha ou Inserir Colunas na Planilha.

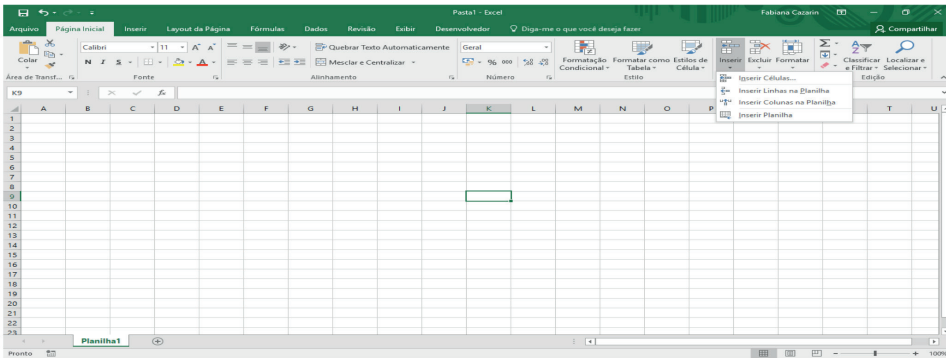


Figura 18 – Inserção e exclusão de linhas, colunas e células.

Para inserir uma planilha, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Clicar na Página Inicial sobre o menu Inserir.
2. Em seguida, clicar sobre o item Inserir Planilha.

Outra maneira de inserir uma planilha é clicar sobre o ícone presente na barra de tarefas, conforme mostra a Figura 19.

Figura 19 – Inserção de planilhas.

Ao fazer esse processo, automaticamente é criada a Planilha2, e assim por diante.

Renomeação de planilhas

O Microsoft Office Excel 2016 permite que o nome da planilha seja alterado. O nome pode conter até 31 caracteres, incluindo espaços, porém não pode conter caracteres especiais como “, ?, /, [ ], *, ”. Também não é possível deixar uma planilha com o nome em branco.

Para alterar o nome de uma planilha, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Acionar na Página Inicial o botão Formatar.
2. Em seguida, clicar em Renomear planilha ou clicar duas vezes sobre o nome da Planilha.

A Figura 20 apresenta os procedimentos.

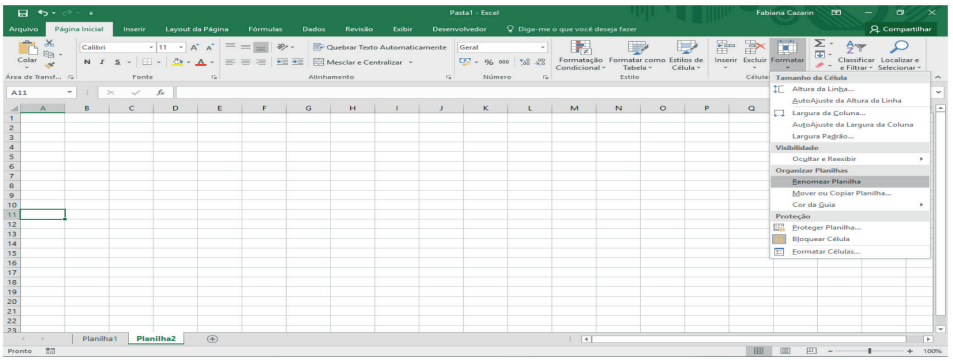


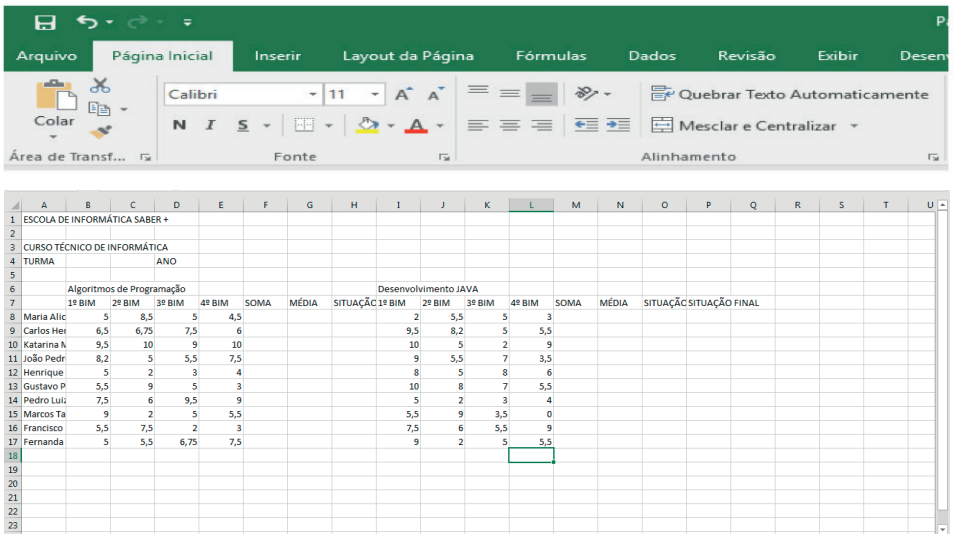
Figura 20 – Renomeação de planilhas.

2. Formatação de planilha

Utilização do grupo Fonte
Formatação de números
Alinhamento de textos e parágrafos
Aplicação dos conceitos aprendidos

Para conhecimento das ferramentas de formatação, como exemplo, será criada neste capítulo uma planilha de controle de notas, faltas e atrasos dos alunos de uma escola de informática. Para abrir um arquivo novo e criar essa planilha, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Clicar em Arquivo.
2. Acionar Novo.
3. Clicar em Pasta de trabalho em branco e criar uma planilha conforme a Figura

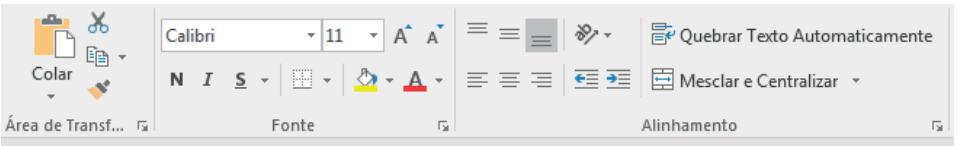


1.

Figura 1 – Criação de planilha da Escola de Informática.

Utilização do grupo Fonte

O grupo Fonte está localizado na guia Página Inicial. Dentro desse grupo, é possível localizar ferramentas para alterar o estilo de fonte, mudar o tamanho da fonte e configurar sua aparência, como negrito, itálico e sublinhado, bordas, cor de preenchimento, cor da fonte etc. A Figura 2 mostra as opções do grupo Fon-



te.

Figura 2 – Grupo Fonte.

As opções de formatação são descritas a seguir:

- **Fonte** – para alterar a fonte do texto selecionado, deve-se escolher ou digitar o nome de uma delas. A lista contém os tipos existentes no sistema.
- **Estilo** – para enfatizar o texto selecionado, alterando o estilo entre normal, itálico, negrito, negrito itálico.
- **Tamanho** – para mudar o tamanho da fonte, de acordo com a necessidade.
- **Sublinhado** – para escolher vários tipos de sublinhados.
- **Cor** – para alterar a cor da fonte.

Na planilha criada no Microsoft Office Excel 2016, pode-se, por exemplo, selecionar a célula A1 e efetuar a formatação conforme as especificações a seguir:

1. Escolher a fonte Arial Black.
2. Escolher o tamanho 16.
3. Clicar nos botões Negrito, Itálico e Sublinhado.

Ainda sobre a célula A1:

1. Selecionar o botão Formatar e escolher a opção Largura da Coluna.
2. Em Largura da Coluna, digitar o valor 20, e a coluna A é reajustada.
3. Selecionar o intervalo de células A1 até P1 e clicar no botão Mesclar e Centralizar.

Esse botão unifica as células de A1 a P1, deixando o texto centralizado (Figura 3).

Ainda nesse conjunto de células:

1. Em Cor e Preenchimento, escolher azul-escuro.
2. Em Cor da Fonte, escolher amarelo.

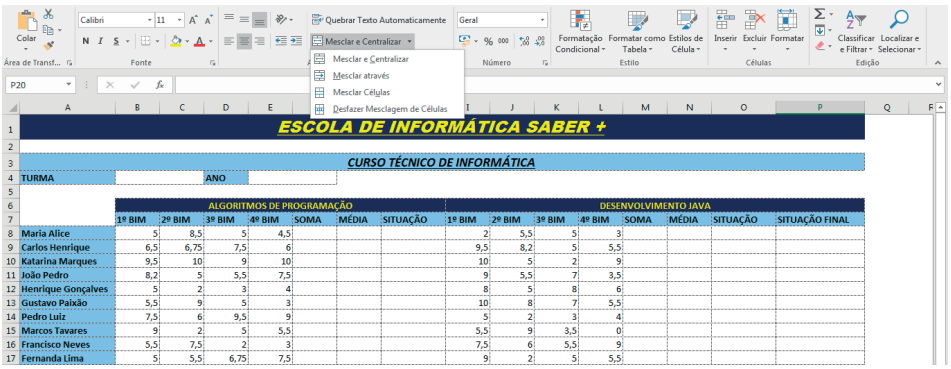


Figura 3 – Mesclar células.

Para finalizar a formatação do título com bordas, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Selecionar a célula mesclada: “Escola de Informática Saber +”.
2. Clicar sobre o ícone Bordas e selecionar a opção Bordas e Sombreamento. É exibida a janela Formatar Células|Bordas conforme a Figura 4.
3. Em Estilo, selecionar o estilo de borda dupla e aplicar a configuração de borda sobre o quadro de demonstração.

Na formatação de bordas, é possível escolher:

- **Estilo e Cor da Linha** – primeiramente, escolhe-se a cor da linha; em seguida, o estilo que se deseja aplicar.
- **Predefinições e Borda** – com a linha escolhida, clica-se nos botões correspondentes à posição em que se deseja aplicar a borda.

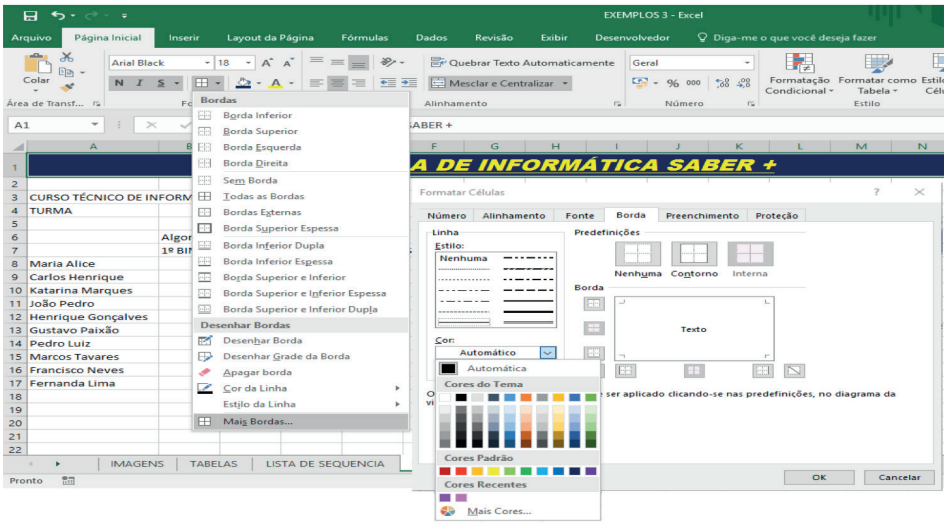


Figura 4 – Bordas.

Depois desses procedimentos, o título da planilha de controle escolar fica formatado. Os mesmos procedimentos podem ser executados para os demais itens, deixando a planilha conforme a Figura 4.

Formatação de números

Existem vários formatos de números que podem ser aplicados a uma célula, como Moeda, Porcentagem, Data e Hora, facilitando a digitação das informações. Quando se inicia qualquer trabalho com o Microsoft Office Excel 2016, todas as células recebem o formato Geral, que significa sem formatação.

As opções de formatação de número – Formato de Número de Contabilização, Estilo de Porcentagem, Separador de Milhares, Aumentar Casas Decimais e Diminuir Casas Decimais – ficam expostas na guia Página Inicial do Microsoft Office Excel 2016, facilitando assim a formatação rápida de uma célula.

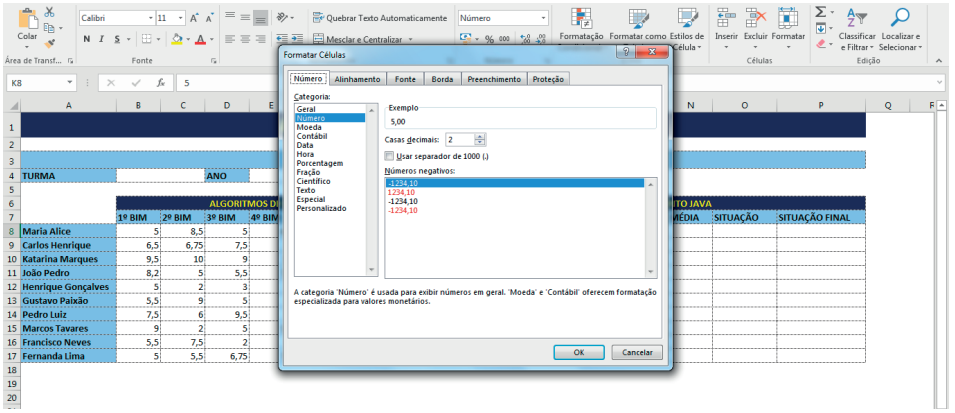


Figura 5 – Grupo formatação de células.

Acessando a opção Iniciador de Caixa de Diálogo, abrem-se as telas para formatação mostradas na Figura 6.

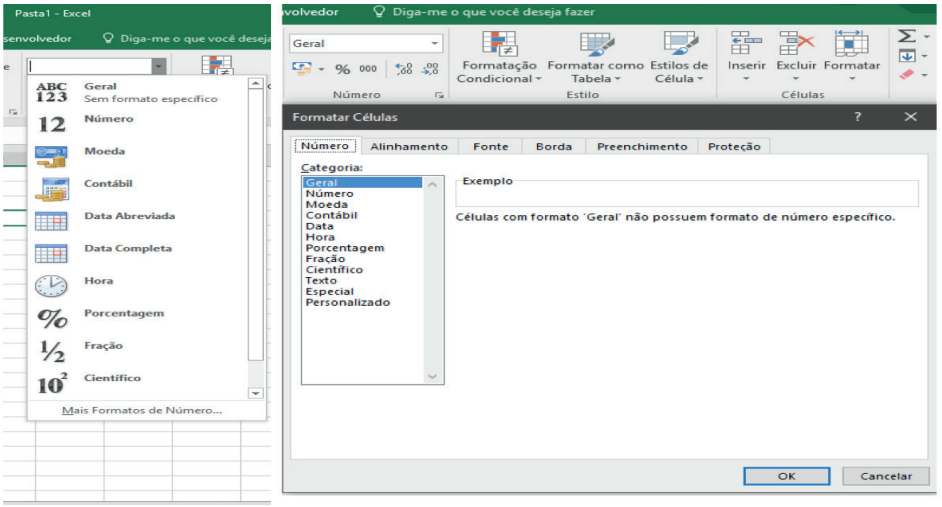


Figura 6 – Iniciador de Caixa de Diálogo para formatação de células.

A caixa Categoria lista os formatos específicos que podem ser atribuídos aos números. Quando uma categoria é selecionada, pode-se escolher uma das opções exibidas, que variam de categoria para categoria.

Caso não exista o formato desejado, pode-se clicar na categoria Personalizado e escolher ou definir o Tipo específico que é necessário. São apresentados a seguir alguns símbolos utilizados para a formatação personalizada:

Símbolo	Ação
0	Valor numérico que, quando é zero, é exibido.
#	Valor numérico que, quando é zero, não é exibido.
.	Separador de milhar.
,	Separador de decimal.
%	Multiplicação do valor da célula por 100 e insere o sufixo %.
?/?	Visualização da parte decimal do valor na forma de fração.
E+	Formato científico.
"texto"	Adição de texto ao valor.

Observação

Se um formato é aplicado e, em vez de seu valor, aparece o símbolo #, isso significa que o tamanho da coluna não é suficiente para exibir o conteúdo da célula. Para resolver o problema, deve-se aumentar a largura da coluna.

Alinhamento de textos e parágrafos

O grupo Parágrafo permite que se efetue o alinhamento ou posicionamento do texto em cada célula ou entre um conjunto de células. No grupo Parágrafo, são exibidos os seguintes alinhamentos:

- Alinhar em Cima, Alinhar no Meio, Alinhar Embaixo;
- Alinhar à Esquerda, Centralizar, Alinhar à Direita;
- Diminuir Recuo, Aumentar Recuo;
- Orientação (orientação do texto na célula).

Acessando a opção Iniciador de Caixa de Diálogo, abre-se a tela para formatação mostrada na Figura 7.

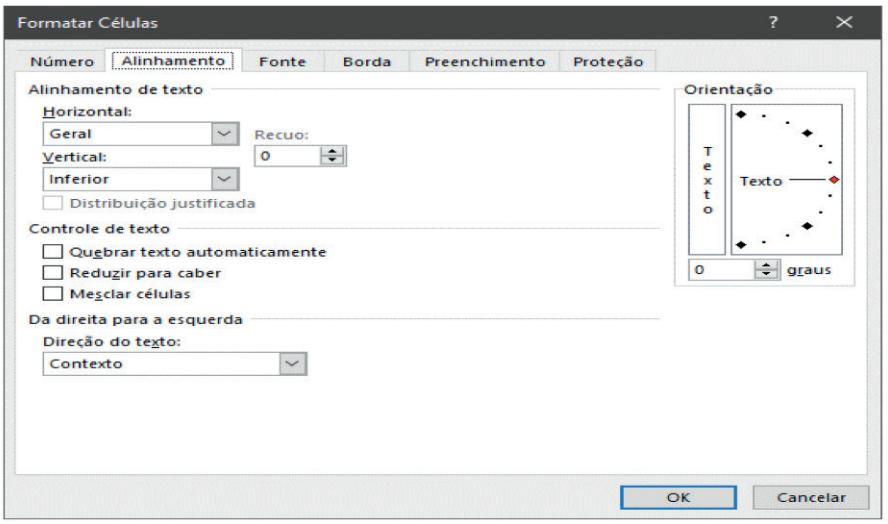


Figura 7 – Alinhamento de células.

As opções de configuração são descritas a seguir:

- Alinhamento de texto:
  - **Horizontal** – permite configurar como as informações devem ficar alinhadas na célula de acordo com a orientação horizontal.
  - **Geral** – números ficam alinhados à direita enquanto textos ficam alinhados à esquerda.
  - **Esquerda (recuo)** – os dados (número ou texto) ficam alinhados à esquerda. Pelo recuo, pode-se indicar o afastamento da borda em quantidade de caracteres.
  - **Centro** – os dados (número ou texto) ficam centralizados.
  - **Direita** – os dados (número ou texto) ficam alinhados à direita.
  - **Preencher** – a célula é preenchida pela repetição de seu conteúdo.
  - **Justificar** – o texto contido na célula será ajustado para que fique alinhado à esquerda e à direita.
  - **Centralizar na seleção** – permite que a informação possa ser centralizada por meio de várias células selecionadas.

- **Vertical** – permite configurar como as informações devem ficar alinhadas na célula de acordo com a orientação vertical:
  - **Superior** – os dados (número ou texto) ficam alinhados à borda superior da célula.
  - **Centro** – os dados (número ou texto) ficam centralizados.
  - **Inferior** – os dados (número ou texto) ficam alinhados à borda inferior da célula.
  - **Justificar** – o texto contido na célula é ajustado para que fique alinhado à borda superior e à borda inferior da célula.
- **Quebrar texto automaticamente** – permite que um texto seja quebrado em duas ou mais linhas dentro da mesma célula.
- **Reduzir para caber** – permite que o Microsoft Office Excel 2016 reduza o tamanho do texto automaticamente para que ele seja ajustado ao tamanho da célula.
- **Mesclar células** – o Microsoft Office Excel 2016 "agrupa" células (tanto na vertical como na horizontal), fazendo que elas se comportem como uma única célula.
- **Orientação** – permite controlar o ângulo em que a informação é exibida na célula.

Aplicação dos conceitos aprendidos

Na formatação da planilha de controle escolar que serviu para exemplificar as informações apresentadas neste capítulo, ainda podem ser realizados mais procedimentos de configuração, conforme apresentado a seguir:

- **Texto: CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA**
  1. Selecionar as células de A3 a P3 e clicar no botão Mesclar e Centralizar.
  2. Em Cor de Sombreamento, escolher azul-claro.
  3. Selecionar as opções Negrito e Itálico.
  4. Em fonte, escolher Arial.
  5. Em tamanho, escolher 11.
  6. Adicionar uma borda de contorno da célula.

- **Texto: TURMA**
  1. Em Cor de Sombreamento, escolher azul-claro.
  2. Selecionar as opções Negrito e Itálico.
  3. Em Fonte, escolher Arial.
  4. Em Tamanho, escolher 11.
  5. Mesclar as células de B4 a C4.
  6. Adicionar uma borda de contorno da célula.

- **Texto: ANO**
  1. Mesclar as células de D4 a E4.
  2. Em Cor de Sombreamento, escolher azul-claro.
  3. Selecionar as opções Negrito e Itálico.
  4. Em Fonte, escolher Arial.
  5. Em Tamanho, escolher 11.
  6. Mesclar as células de F4 a G4.
  7. Adicionar uma borda de contorno da célula.

Finalizada a formação do cabeçalho, os próximos procedimentos referem-se à formatação da tabela com informações de alunos.

- **Texto: ALGORITMOS DE PROGRAMAÇÃO**
  1. Mesclar as células de B6 a H6.
  2. Em Cor de Sombreamento, escolher azul-escuro.
  3. Selecionar as opções Negrito e Itálico.
  4. Em Fonte, escolher Arial.
  5. Em Tamanho, escolher 11.
  6. Em Cor da Fonte, escolher amarelo.
  7. Adicionar uma borda de contorno da célula.

- **Texto: DESENVOLVIMENTO JAVA**
  1. Mesclar as células de I6 a P6.
  2. Em Cor de Sombreamento, escolher azul-escuro.
  3. Selecionar as opções Negrito e Itálico.

4. Em Fonte, escolher Arial.
5. Em Tamanho, escolher 11.
6. Em Cor da Fonte, escolher amarelo.
7. Adicionar uma borda de contorno da célula.

- **Linha 7**
  1. Em Cor de Sombreamento, escolher azul-claro.
  2. Em Alinhamento do texto, escolher Alinhar no Meio e Centralizar.
  3. Selecionar a opção Negrito.
  4. Adicionar uma borda de contorno das células.

- **Coluna com nomes dos alunos**
  1. Em Cor de Sombreamento, escolher azul-claro.
  2. Em Alinhamento do texto, escolher Alinhar no Meio e Alinhar à Esquerda.
  3. Selecionar a opção Negrito.
  4. Adicionar uma borda de contorno das células.

- **Dados da tabela**
  1. Selecionar as células de B8 a P17.
  2. Em Cor de Sombreamento, escolher Sem preenchimento.
  3. Em Alinhamento do texto, escolher Alinhar no Meio e Centralizar.
  4. Adicionar uma borda de contorno das células.
  5. Formatar as células com de formato numérico com:
     - Categoria: Número;
     - Casas Decimais: 2.

No fim dessas configurações, é possível obter conhecimentos sobre formatação de células com utilização dos grupos Fonte, Alinhamento e Número. Como resultado dessas configurações, a planilha deve apresentar-se conforme a Figura 8.

1	ESCOLA DE INFORMÁTICA SABER +														
2															
3	CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA														
4	TURMA			ANO											
5															
6		ALGORITMOS DE PROGRAMAÇÃO							DESENVOLVIMENTO JAVA						
7		1º BIM	2º BIM	3º BIM	4º BIM	SOMA	MÉDIA	SITUAÇÃO	1º BIM	2º BIM	3º BIM	4º BIM	SOMA	MÉDIA	SITUAÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
8	Maria Alice	5	8,5	5	4,5				2	5,5	5,00	3				
9	Carlos Henrique	6,5	6,75	7,5	6				9,5	8,2	5	5,5				
10	Katarina Marques	9,5	10	9	10				10	5	2	9				
11	João Pedro	8,2	5	5,5	7,5				9	5,5	7	3,5				
12	Henrique Gonçalves	5	2	3	4				8	5	8	6				
13	Gustavo Paixão	5,5	9	5	3				10	8	7	5,5				
14	Pedro Luiz	7,5	6	9,5	9				5	2	3	4				
15	Marcos Tavares	9	2	5	5,5				5,5	9	3,5	0				
16	Francisco Neves	5,5	7,5	2	3				7,5	6	5,5	9				
17	Fernanda Lima	5	5,5	6,75	7,5				9	2	5	5,5				
18															
19															

Figura 8 – Planilha Escola de Informática Saber +.

Para ter uma visualização melhor da planilha, o Microsoft Office Excel 2016 permite desabilitar a opção Linhas de Grade. Para isso, deve ser acionada a guia Exibir. No grupo Mostrar, a opção Linhas de Grade deve ser desabilitada. A Figura 9 mostra a planilha com as linhas de grades desabilitadas.

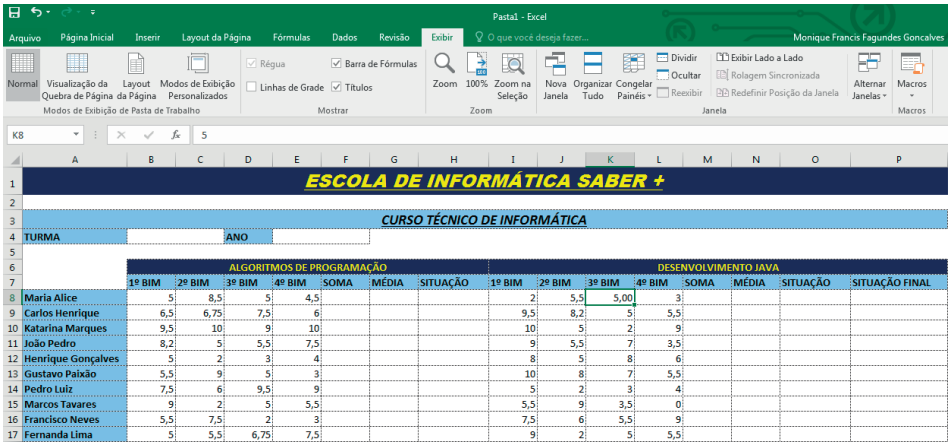


Figura 9 – Desativação das linhas de grade.

As linhas de grade do Microsoft Office Excel 2016 servem para facilitar o uso da planilha por meio da visualização de linhas, colunas e células. Uma vez formatada a planilha, as linhas de grade podem ser desativadas, melhorando a visibilidade de seu conteúdo.

3. Trabalho com números e fórmulas

Cálculos com Microsoft Office Excel 2016
Cálculos com valores e referências relativas
Referências relativas e absolutas

O Microsoft Office Excel 2016 é uma poderosa ferramenta que permite a realização de trabalhos que envolvem cálculos diversos. É possível efetuar os cálculos com a utilização de fórmulas e funções. Além disso, o software permite trabalhar com valores numéricos, datas, textos e valores lógicos (verdadeiro e falso).

Para iniciar uma fórmula ou expressão matemática no Microsoft Office Excel 2016, utiliza-se o símbolo de igual (=). Pode-se iniciar uma fórmula também com os símbolos de soma (+) e subtração (-), pois o software automaticamente insere o símbolo de igual (=).

Para que os cálculos sejam executados, existe a necessidade de utilização de operadores aritméticos. Os operadores aritméticos e de comparação permitidos são apresentados no quadro a seguir:

Símbolo	Operadores aritméticos	Símbolo	Operadores de comparação
+	Adição	=	Igual a
-	Subtração	>	Maior
/	Divisão	>=	Maior ou igual a
*	Multiplicação	<	Menor
^	Exponenciação	<=	Menor ou igual a
%	Porcentagem	<>	Diferente de

Observação

É possível também utilizar os parênteses para que os termos sejam agrupados entre si, alterando a ordem prioritária das operações.

Cálculos com Microsoft Office Excel 2016

O Microsoft Excel 2016 permite que cálculos de gastos domésticos e reajustes salariais, por exemplo, sejam feitos de diversas maneiras. Para que sejam compreendidas as possibilidades de efetuar os cálculos, são apresentadas a seguir as maneiras disponíveis no software para esse propósito.

A Figura 1 mostra uma planilha de orçamento doméstico, com gastos de água, luz, telefone e aluguel, em um período de janeiro a maio.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		VALOR SALÁRIO MÍNIMO	2016	2017	2018	2019	2020
3		DISSÍDIO	-	9,80%	9,50%	8,50%	7,50%
4		SALÁRIO MÍNIMO	R$ 880,00				
5		VALOR DIÁRIO	R$ 29,33				
6		VALOR HORA	R$ 4,00				
7							

Figura 1 – Planilha de orçamento doméstico.

Cálculos com valores e referências relativas

O Microsoft Office Excel 2016 permite efetuar cálculos com a utilização direta do valor presente na célula, ou seja, para que seja calculado o valor total de gastos no mês de janeiro, pode ser apresentada a fórmula a seguir:

=60+120+80+850

Para que o cálculo seja apresentado, foi iniciada a fórmula com o sinal de igualdade (=). Aplicando esse conceito de cálculo à planilha do Microsoft Office Excel 2016, obtém-se o resultado a seguir (Figura 2). Depois de ser pressionada a tecla Enter, a fórmula deixa de ser exibida, mostrando o resultado final do cálculo conforme os resultados apresentados nas células C8 e D8.

ORÇAMENTO DOMÉSTICO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
ÁGUA	R$ 60,00	R$ 70,00	R$ 65,00	R$ 55,00	R$ 53,00
LUZ	R$ 120,00	R$ 130,00	R$ 125,00	R$ 140,00	R$ 150,00
TELEFONE	R$ 80,00	R$ 85,00	R$ 90,00	R$ 105,00	R$ 95,00
ALUGUEL	R$ 850,00	R$ 850,00	R$ 850,00	R$ 850,00	R$ 850,00
TOTAL	R$ 1.110,00	=70+130+85+850			

Figura 2 – Cálculos com números.

Outra maneira de efetuar os cálculos é utilizar a referência da célula, ou seja, é possível montar a fórmula conforme o exemplo a seguir:

=E4+E5+E6+E7

Utilizando o conceito de referência de célula, o resultado obtido é o cálculo dos valores de água, luz, telefone e aluguel.

ORÇAMENTO DOMÉSTICO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
ÁGUA	R$ 60,00	R$ 70,00	R$ 65,00	R$ 55,00	R$ 53,00
LUZ	R$ 120,00	R$ 130,00	R$ 125,00	R$ 140,00	R$ 150,00
TELEFONE	R$ 80,00	R$ 85,00	R$ 90,00	R$ 105,00	R$ 95,00
ALUGUEL	R$ 850,00	R$ 850,00	R$ 850,00	R$ 850,00	R$ 850,00
TOTAL	R$ 1.110,00	R$ 1.135,00	=E4+E5+E6+E7		

Figura 3 – Cálculos com células.

Quando o cálculo é feito com os valores (=60+120+80+850), o resultado é exato; porém, caso ocorra alguma alteração nos valores, a fórmula deve ser editada manualmente, valor por valor. Isso causa impacto em relação ao trabalho a ser executado, principalmente quando se trata de uma grande quantidade de valores que devem ser editados.

Quando o cálculo é feito com a referência da célula (=E4+E5+E6+E7), o resultado também é exato; porém, caso ocorra alguma alteração nos valores, a fórmula não precisa ser editada manualmente, basta alterar o valor na célula e, automaticamente, o cálculo é atualizado. Dessa maneira, a manutenção da fórmula torna-se mais simples e fácil de ser executada.

Referências relativas e absolutas

Em continuidade ao processo de cálculos com o Microsoft Office Excel 2016, pode-se supor que seja necessário efetuar a projeção de reajuste do valor do salário mínimo, valor diário e valor por hora para o período de 2017 a 2020.

Para efetuar esses cálculos, são utilizados como base de reajustes os seguintes valores:

- 9,80%, percentual de dissídio a ser reajustado ao salário-base de 2017;
- 9,50%, percentual de dissídio a ser reajustado ao salário-base de 2018;
- 8,50%, percentual de dissídio a ser reajustado ao salário-base de 2019;
- 7,50%, percentual de dissídio a ser reajustado ao salário-base de 2020.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		VALOR SALÁRIO MÍNIMO	2016	2017	2018	2019	2020	
3		DISSÍDIO	-	9,80%	9,50%	8,50%	7,50%	
4		SALÁRIO MÍNIMO	R$ 880,00					
5		VALOR DIÁRIO	R$ 29,33					
6		VALOR HORA	R$ 4,00					
7								

Figura 4 – Cálculos com referências relativas e absolutas.

Para o período de 2017 a 2020, o cálculo poderia ser feito manualmente, um a um. Entretanto, se é considerado um período maior, de 2017 a 2050, por exemplo, torna-se inviável o cálculo totalmente manual. Para resolver o problema e efetuar os cálculos de maneira rápida e assertiva, pode-se utilizar a funcionalidade da alça de arraste ou alça de preenchimento do Microsoft Office Excel 2016.

Uma das maneiras é explorar na criação das fórmulas as Referências Relativas e Absolutas, também conhecidas como Fixação de Fórmulas ou Fixação de Células.

Ao montar uma fórmula, é possível fixar a referência de linha, coluna ou ambas (célula). De acordo com o cálculo a ser feito, uma das maneiras é escolher com o objetivo de tornar o resultado verdadeiro ou correto.

O processo de fixar referência pode ser dado da seguinte maneira:

Símbolo	Ação
A1	Célula sem referência fixa (célula livre)
$A$1	Fixar Referência de Célula
A$1	Fixar Referência de Linha
$A1	Fixar Referência de Coluna

O símbolo do cifrão ($) é adicionado: antes da coordenada de linha (A$1) para fixar a referência de linha; antes da coordenada de coluna ($A1) para fixar a referência de coluna; antes das duas coordenadas ($A$2) para fixar a referência de célula.

Para alternar a posição do cifrão na coordenada, basta que o cursor esteja posicionado próximo a ela (durante a entrada da fórmula ou sua alteração) e que seja pressionada a tecla F4.

Ao utilizar o comando alça de arraste, pode ocorrer variação da fórmula de acordo com o sentido e a direção para os quais a alça é posicionada.

	A	B	C	D	E
1	10		10		
2		10		10	
3					
4					
5					
6	=A1+B$2+$C1+$D$2			=D1+E$2+$C1+$D$2	
7					
8					
9	=A4+B$2+$C4+$D$2			=D4+E$2+$C4+$D$2	
10					

Figura 5 – Demonstração com referências relativas e absolutas.

Ao fixar a coordenada de linha, uma deslocada ou copiada para outra linha mantém a referência original. O mesmo raciocínio vale para a coluna.

Uma referência com cifrão nas duas coordenadas significa que uma célula está fixa. Ao copiar a fórmula para qualquer posição, sempre a mesma célula é referenciada.

Levando em consideração o problema citado anteriormente, a criação da fórmula para preenchimento da planilha pode ocorrer conforme a Figura 6:

	A	B	C	D	E	F	G	H
12								
13		VALOR SALÁRIO MÍNIMO	2016	2017	2018	2019	2020	
14		DISSIDIO	-	9,80%	9,50%	8,50%	7,50%	
15		SALÁRIO MÍNIMO	R$ 880,00	=($C15*D$14)+$C15				
16		VALOR DIÁRIO	R$ 29,33					
17		VALOR HORA	R$ 4,00					
18								

Figura 6 – Demonstração com referências relativas e absolutas.

A fórmula utilizada na planilha da Figura 6 é:

$$=(\$C15*D\$14)+\$C15$$

Na criação da fórmula anterior, a alça de arraste pode ser utilizada para baixo e para a esquerda, e o cálculo do resultado é executado corretamente.

Outra maneira é mostrada na Figura 7.

	A	B	C	D	E	F	G	H
12								
13		VALOR SALÁRIO MÍNIMO	2016	2017	2018	2019	2020	
14		DISSIDIO	-	9,80%	9,50%	8,50%	7,50%	
15		SALÁRIO MÍNIMO	R$ 880,00	=($C15*D14)+$C15				
16		VALOR DIÁRIO						
17		VALOR HORA						
18								

Figura 7 – Demonstração com referências relativas e absolutas.

A fórmula utilizada na planilha da Figura 7 é:

$$=(\$C15*D14)+\$C15$$

No exemplo anterior, a alça de arraste pode ser utilizada para a esquerda; porém, ao ser utilizada para baixo, o cálculo se apresenta errado.

A Figura 8 mostra uma terceira maneira de criar a fórmula.

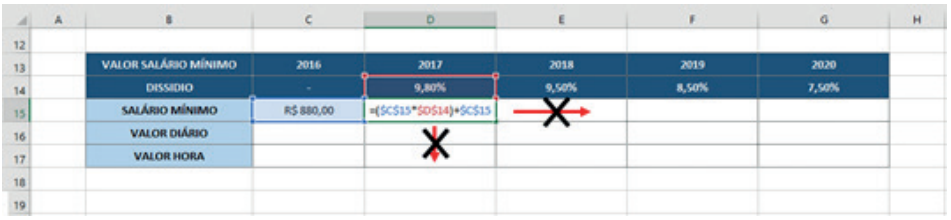


Figura 8 – Demonstração com referências relativas e absolutas.

A fórmula utilizada na planilha da Figura 8 é:

=($C$15*$D$14)+$C$15

No exemplo anterior, a alça de arraste não pode ser utilizada para a esquerda nem para baixo, pois o cálculo se apresenta errado.

Finalmente, a Figura 9 mostra uma quarta maneira de criar a fórmula.

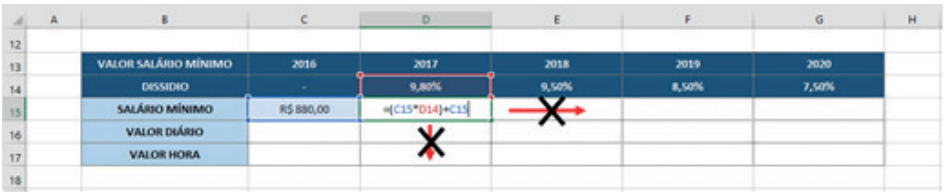


Figura 9 – Demonstração com referências relativas e absolutas.

A fórmula utilizada na planilha da Figura 9 é:

=(C15*D14)+C15

No exemplo anterior, a alça de arraste não pode ser utilizada para a esquerda nem para baixo, pois todas as células estão livres, modificando as células corretas para os cálculos.

4. Aplicação de funções

Funções matemáticas e trigonométricas
Funções de texto
Funções sem argumentos
Funções de data e hora
Funções estatísticas
Funções de pesquisa e referência
Aplicação dos conceitos adquiridos

Para execução deste capítulo, é utilizado o arquivo preparado no capítulo anterior.

O Microsoft Office Excel 2016 permite fazer alguns cálculos com a utilização de funções. Elas ficam localizadas no guia Fórmulas e são divididas em categorias para facilitar sua procura:

- Mais recentemente usadas;
- Tudo;
- Financeira;
- Data e Hora;
- Matemática e Trigonométrica;
- Estatística;
- Pesquisa e Referência;
- Banco de Dados;
- Texto;
- Lógico;
- Informações;
- Definido pelo Usuário;
- Engenharia;
- Cubo;
- Compatibilidade;
- Web.

O Microsoft Office Excel 2016 possui:

- **Funções com argumentos** – os argumentos são os elementos que vão dentro dos parênteses de uma função, ou seja, é aquilo que vai ser usado no cálculo da função.
- **Funções sem argumentos** – são funções que não necessitam de nenhuma informação dentro dos parênteses, porém retornam um valor específico com uma regra já estabelecida da própria função.

A Figura 1 mostra as funções e suas devidas categorias representadas pelo ícone de livros.

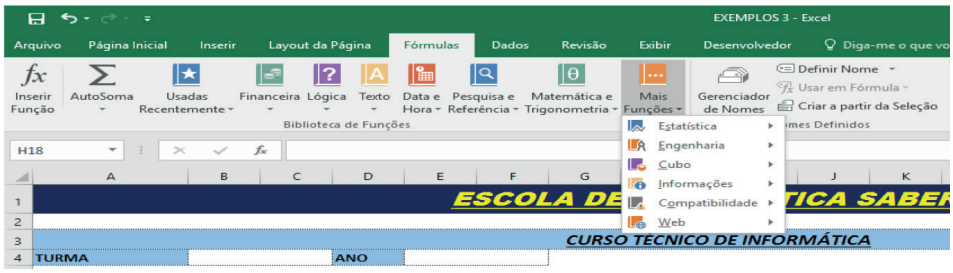
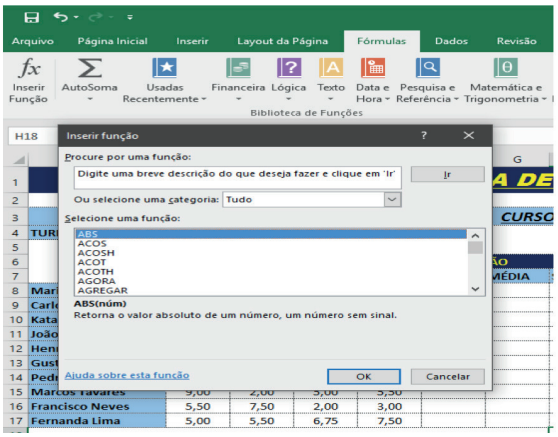


Figura 1 – Categorias das funções.

As funções podem ser acionadas nas células mediante digitação ou pelo comando Inserir Função. O botão Inserir Função também é conhecido como Assistente de Funções. Para localizá-lo, deve-se acionar a guia Fórmulas e, em seguida, o botão Inserir Função. A seguir, os procedimentos são descritos detalhadamen-



te.

Figura 2 – Inserir Função.

1. Posicionar o cursor do mouse sobre a célula F8.
2. Acionar a guia Fórmulas e, em seguida, Inserir Função.
3. Em Ou selecione uma categoria, escolher a opção Tudo.
4. Em Selecione uma função, localizar a função SOMA. As funções se apresentam na lista em ordem alfabética.

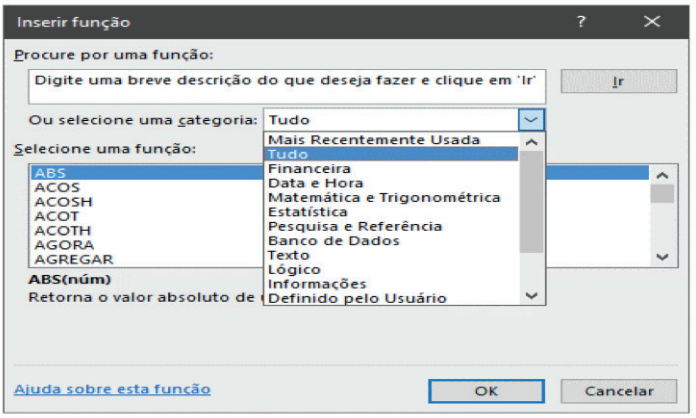


Figura 3 – Assistente Inserir Função.

5. Clicar sobre a função SOMA. Ao clicar sobre a função, o Microsoft Office Excel 2016 apresenta uma descrição explicativa de sua sintaxe.
6. Clicar sobre o botão OK para confirmar.

Observação

O conceito de fixação de fórmulas aprendido no capítulo anterior deve ser aplicado às funções caso seja necessário.
Por exemplo: =SOMA($B$8:$E$8).

O quadro a seguir resume as características da função SOMA.

Função	SOMA
Sintaxe	=SOMA(núm1;[núm2];...)
Descrição	Soma todos os números em um intervalo de células.
Argumentos	**Núm1**: núm1;núm2;... – de 1 a 255 números a serem somados. Valores lógicos e texto são ignorados, mesmo quando digitados como argumentos.

A tela Argumentos da Função será exibida. No Microsoft Office Excel 2016, para aplicar essa função, pode-se, por exemplo, clicar sobre a célula B8 e arrastar até a célula F8. O argumento da função soma será preenchido com o intervalo de dados B8:F8, o que significa que será efetuada a soma no intervalo de B8 até F8.

O símbolo de dois-pontos (:) indica que o intervalo inicia em B8 e finaliza em F8. Existem exemplos em que podem ser apresentados o símbolo de ponto e vírgula (;). Por exemplo: B8;F8. Nesse caso, o símbolo ponto e vírgula representa a separação de argumentos, ou seja, a célula B8 seria o primeiro argumento da função e a célula F8 seria os segundo argumento da função.

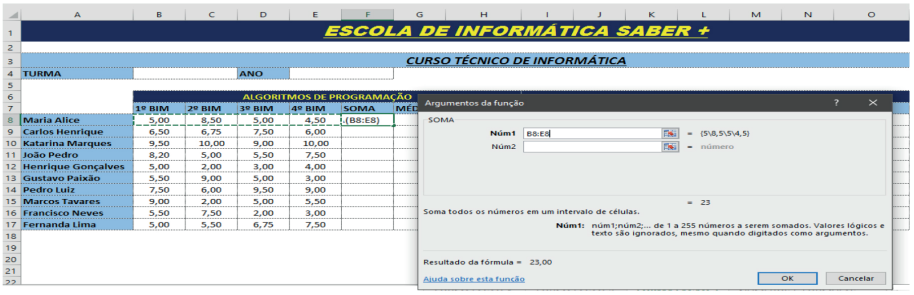


Figura 4 – Assistente Argumento da Função.

Depois do preenchimento do argumento da função, deve-se clicar sobre o botão OK. O resultado da soma será apresentado na tela. Deve-se replicar o mesmo argumento para as células restantes da coluna SOMA.

> **Observação**
>
> A alça de arraste também pode ser usada para o cálculo de funções.

Todas as funções podem ser preenchidas por meio do comando Inserir Função ou Assistente de Funções. Podem ser acionadas também pelo comando igual (=) na célula em que se deseja efetuar o cálculo.

Para aplicar a função MÉDIA, pode-se, por exemplo, clicar sobre a célula G8 em que se quer efetuar o cálculo das médias de cada aluno. Ao ser digitado o sinal de igual na célula, deve-se digitar em seguida o nome da função a ser utilizada – no caso, a função MÉDIA. Será exibida a caixa de fórmulas apresentada na Figura 5.

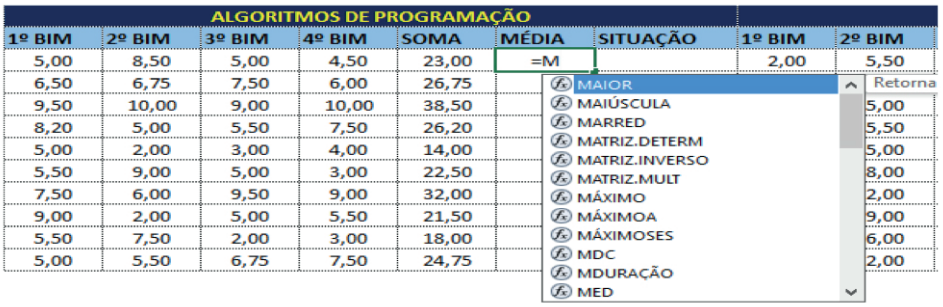


Figura 5 – Lista de funções com a letra M.

O quadro a seguir resume as características da função MÉDIA.

Função	MÉDIA
Sintaxe	=MÉDIA(núm1;[núm2];...) Os colchetes ([ ]) representam os argumentos "não obrigatórios" para preenchimento, enquanto o ponto e vírgula (;) representa a separação do argumento.
Descrição	Retorna a média (aritmética) dos argumentos que podem ser números ou nomes, matrizes ou referências que contêm números.
Argumentos	**Núm1**: núm1;núm2;... – de 1 a 255 argumentos numéricos cuja média se deseja obter.

A função MÉDIA aparece na lista de funções que iniciam com a letra M. Deve-se clicar duas vezes sobre a função MÉDIA para que ela seja exibida.

Figura 6 – Inserindo função =MÉDIA().

Para finalizar o preenchimento da fórmula, deve-se selecionar o intervalo de dados B8:F8, adicionar e fechar parênteses, e pressionar a tecla Enter. O cálculo da função MÉDIA será executado. Deve-se repetir o processo calculando a média das demais células da coluna.

Para preencher o campo SITUAÇÃO da planilha da Figura 6, pode-se acionar a fórmula pelo sinal de igual (=). Para preenchimento desse campo, será utilizada a função SE.

O quadro a seguir resume as características da função SE.

Função	SE
Sintaxe	=SE(**teste_lógico**;[valor_se_verdadeiro];[valor_se_falso])
Descrição	Verifica se uma função foi satisfeita, retorna um valor se for verdadeiro e outro valor se for falso.
Argumentos	**Teste_lógico**: é qualquer valor ou expressão que pode ser avaliado como verdadeiro ou falso. **Valor_se_verdadeiro**: é o valor retornado se o teste_lógico for verdadeiro; quando não especificado, é retornado verdadeiro. Pode-se aninhar até sete funções SE. **Valor_se_falso**: é o valor retornado se o teste_lógico for falso; quando não especificado, é retornado falso.

A função SE obedece a uma condição ser for verdadeira. Caso essa condição não seja satisfeita, então pode ser executa a condição se for falsa. Por exemplo:

SE (MÉDIA DO ALUNO >= 6,00)
ENTÃO (“APROVADO”)
SENÃO (“REPROVADO”)

Para aplicar a função SE, pode-se selecionar a célula H8 e acionar a função. Em seguida, deve-se preencher os argumentos da função da seguinte maneira:

=**SE**(**G8**>=**6,00**;”APROVADO”;”REPROVADO”)

As palavras “APROVADO” e “REPROVADO” estão escritas entre aspas duplas (“”). No Microsoft Office Excel 2016, todo retorno de texto deve ser inserido entre aspas duplas.

Para terminar a tabela Escola de Informática Saber +, devem ser completadas as demais células da coluna Situação (coluna H) com a função aplicada.

São apresentadas a seguir a sintaxe e utilização de outras funções do Microsoft Office Excel 2016.

Funções matemáticas e trigonométricas

As funções matemáticas e trigonométricas são, em geral, funções matemáticas com que se deseja obter algum resultado específico.

Função =ABS()

Função	ABS
Sintaxe	=ABS(**núm1**)
Descrição	Retorna o valor absoluto de um número. Um número sem sinal.
Argumentos	**Núm1**: é um número real cujo valor absoluto se deseja obter.

Função =MAIOR()

Função	MAIOR
Sintaxe	=MAIOR(**matriz**,**k**)
Descrição	Retorna o maior valor k-ésimo de um conjunto de dados. Por exemplo, o quinto maior número.
Argumentos	**Matriz**: é a matriz ou o intervalo de dados cujo maior valor k-ésimo se deseja determinar. **k**: é a posição (começando do maior) na matriz ou no intervalo de células do valor a ser retornado.

Função =MENOR()

Função	MENOR
Sintaxe	=MENOR(**matriz**,**k**)
Descrição	Retorna o menor valor k-ésimo de um conjunto de dados. Por exemplo, o quinto maior número.
Argumentos	**Matriz**: é a matriz ou o intervalo de dados cujo menor valor k-ésimo se deseja determinar. **k**: é a posição (começando do menor) na matriz ou no intervalo de células do valor a ser retornado.

Função =PAR()

Função	PAR
Sintaxe	=PAR(**núm**)
Descrição	Arredonda um número positivo para cima e um número negativo para baixo até o valor inteiro mais próximo.
Argumentos	**Num**: é o valor a ser arredondado.

Função =IMPAR()

Função	ÍMPAR
Sintaxe	=ÍMPAR(**núm**)
Descrição	Arredonda um número positivo para cima e um número negativo para baixo até o valor inteiro mais próximo.
Argumentos	**Num**: é o valor a ser arredondado.

Função =LOG()

Função	LOG
Sintaxe	=LOG(**núm;**[base])
Descrição	Retorna o logaritmo de um número em uma base especificada.
Argumentos	**Num:** é o número real positivo cujo logaritmo se deseja. **Base:** é a base do logaritmo, sendo 10 quando não especificado.

Função =LOG10()

Função	LOG10
Sintaxe	=LOG(**núm**)
Descrição	Retorna o logaritmo de base 10 de um número.
Argumentos	**Num**: é o número real positivo cujo logaritmo de base 10 se deseja obter.

Função =MOD()

Função	MOD
Sintaxe	=MOD(**núm; divisor**)
Descrição	Retorna o resto da divisão depois de um número ter sido dividido por um divisor.
Argumentos	**Num**: é o número cujo resto da divisão se deseja localizar. **Divisor**: é o número pelo qual se deseja dividir "Num".

Função =RAIZ()

Função	RAIZ
Sintaxe	=RAIZ(**núm**)
Descrição	Retorna a raiz quadrada de um número.
Argumentos	**Num**: é um número cuja raiz quadrada se deseja calcular.

Função =ROMANO()

Função	ROMANO
Sintaxe	=ROMANO(**núm**;[forma])
Descrição	Converte um algarismo arábico em romano, como texto.
Argumentos	**Num**: é o algarismo arábico que se deseja converter. **Forma**: é o número que especifica o tipo de algarismo romano desejado.

Função =ARRED()

Função	ARRED
Sintaxe	=ARRED(**núm**;**num_dígitos**)
Descrição	Arredonda um número até uma quantidade especificada de dígitos.
Argumentos	**Núm**: é o número que se deseja arredondar. **Núm_dígitos**: é o número de dígitos para o qual se deseja arredondar. Números negativos são arredondados para a esquerda da vírgula decimal; zero para o inteiro mais próximo.

Função =ARRED.PARA.BAIXO()

Função	ARRED.PARA.BAIXO
Sintaxe	=ARRED.PARA.BAIXO(**núm**;**num_dígitos**)
Descrição	Arredonda um número para baixo até zero.
Argumentos	**Núm**: é qualquer número real que se deseja arredondado para baixo. **Núm_dígitos**: é o número de dígitos para o qual se deseja arredondar. Números negativos são arredondados para a direita da vírgula decimal; zero ou não especificado para o inteiro mais próximo.

Função =ARRED.PARA.CIMA()

Função	ARRED.PARA.CIMA
Sintaxe	=ARRED.PARA.CIMA(**núm**;**num_dígitos**)
Descrição	Arredonda um número para cima afastando-se de zero.
Argumentos	**Núm**: é qualquer número real que se deseja arredondado para cima. **Núm_dígitos**: é o número de dígitos para o qual se deseja arredondar. Números negativos são arredondados para a esquerda da vírgula decimal; zero ou não especificado para o inteiro mais próximo.

Função =INT()

Função	INT
Sintaxe	=INT(**núm**)
Descrição	Arredonda um número para baixo até o número inteiro mais próximo.
Argumentos	**Núm**: é o número real que se deseja arredondar para baixo até um inteiro.

Função =TRUNCAR()

Função	TRUNCAR
Sintaxe	=TRUNCAR(**núm**;[num_dígitos])
Descrição	Trunca um número até um número inteiro removendo a parte decimal ou fracionária do número.
Argumentos	**Núm**: é o número que se deseja truncar. **Núm_dígitos**: é um número que especifica a precisão da truncagem; é zero quando não especificado.

Função =MULTI()

Função	MULT
Sintaxe	=MULT(núm1;[num2];...)
Descrição	Multiplica todos os números dados como argumentos.
Argumentos	**Núm1**: núm1; núm2; ... de 1 a 255 números, valores lógicos ou representações de número, em forma de texto, que se deseja multiplicar.

Funções de texto

As funções de textos fornecem suporte para facilitar o trabalho com entradas de texto.

Função =CONCATENAR()

Função	CONCATENAR
Sintaxe	=CONCATENAR(**texto1**;[texto2];...)
Descrição	Agrupa várias cadeias de texto em uma única sequência de texto.
Argumentos	**Texto1**: texto1; texto2;... – de 1 a 255 cadeias de texto a serem agrupadas em uma única cadeia, podendo ser cadeia de texto, números ou referências a células únicas.

Função =ESQUERDA()

Função	ESQUERDA
Sintaxe	=ESQUERDA(**texto**;[núm_carat])
Descrição	Retorna o número especificado de caracteres no início de uma cadeia de texto.
Argumentos	**Texto**: é a cadeia de texto que contém os caracteres que se deseja extrair. **Núm_carat**: especifica quantos caracteres à esquerda devem ser extraídos; retorna 1 quando não especificado.

Função =DIREITA()

Função	DIREITA
Sintaxe	=DIREITA(**texto**;[núm_carat])
Descrição	Retorna o número especificado de caracteres do fim de uma cadeia de texto.
Argumentos	**Texto**: é a cadeia de texto que contém os caracteres que se deseja extrair. **Núm_carat**: especifica quantos caracteres que se deseja extrair; retorna 1 quando não especificado.

Funções sem argumentos

As funções sem argumentos não necessitam de nenhum preenchimento de argumento. Retornam um valor especifico do sistema. São apresentados a seguir alguns exemplos de funções sem argumentos.

Função =PI()

Função	PI
Sintaxe	=PI()
Descrição	Retorna o valor do número pi de 3,14159265358979, em 15 dígitos.
Argumentos	Esta função não possui argumentos.

Função =HOJE()

Função	HOJE
Sintaxe	=HOJE()
Descrição	Retorna a data de hoje formatada como uma data.
Argumentos	Esta função não possui argumentos.

Função =AGORA()

Função	AGORA
Sintaxe	=AGORA()
Descrição	Retorna a data e a hora atuais formatadas como data e hora.
Argumentos	Esta função não possui argumentos.

Funções de data e hora

As funções de data e hora são específicas para serem trabalhadas com data, hora, dia da semana, ano, entre outros. São apresentados a seguir alguns exemplos de funções de data e hora.

Função =DIA.DA.SEMANA()

Função	DIA.DA.SEMANA
Sintaxe	=DIA.DA.SEMANA(**núm_série**;[retornar_tipo])
Descrição	Retorna um número entre 1 e 7 identificando o dia da semana.
Argumentos	**Núm_série**: é um número que representa uma data. **Retornar_tipo**: é um número. Para domingo=1 até sábado=7, utiliza--se 1; para segunda=1 até domingo=7, utiliza-se 2; para segunda=0 até domingo=6, utiliza-se 3.

Função =DATA()

Função	DATA
Sintaxe	=DATA(**ano**;**mês**;**dia**)
Descrição	Retorna o número que representa a data no código data-hora do Microsoft Office Excel 2016.
Argumentos	**Ano**: é um número de 1900 ou 1904 (dependendo do sistema de datas da pasta de trabalho) a 9999. **Mês**: é um número de 1 a 12 que representa o mês do ano. **Dia**: é um número de 1 a 31 que representa o dia do mês.

Função =DIA()

Função	DIA
Sintaxe	=DIA(**núm_série**)
Descrição	Retorna o dia do mês, um número de 1 a 31.
Argumentos	**Núm_série**: é um número no código data-hora usado pelo Microsoft Office Excel 2016.

Função =MÊS()

Função	MÊS
Sintaxe	=MÊS(**núm_série**)
Descrição	Retorna o mês, um número entre 1 (janeiro) e 12 (dezembro).
Argumentos	**Núm_série**: é um número no código data-hora usado pelo Microsoft Office Excel 2016.

Função =ANO()

Função	ANO
Sintaxe	=ANO(**núm_série**)
Descrição	Retorna o ano de uma data, um número inteiro no intervalo de 1900 a 9999.
Argumentos	**Núm_série**: é um número no código data-hora usado pelo Microsoft Office Excel 2016.

Funções estatísticas

As funções estatísticas geralmente são utilizadas para contagem de números, contagem e somatória de acordo com uma determinada condição entre outras situações. São apresentadas a seguir algumas funções estatísticas.

Função =MÁXIMO()

Função	MÁXIMO
Sintaxe	=MÁXIMO(**núm1**;[núm2];...)
Descrição	Retorna o valor máximo de um conjunto de argumentos. Valores lógicos ou textos são ignorados.
Argumentos	**Núm1:** núm1;núm2;... – de 1 a 255 números, células vazias, valores lógicos ou números em forma de texto, cujo valor máximo se deseja obter.

Função =MÍNIMO()

Função	MÍNIMO
Sintaxe	=MÍNIMO(**núm1**;[núm2];...)
Descrição	Retorna o valor mínimo de um conjunto de argumentos. Valores lógicos ou textos são ignorados.
Argumentos	**Núm1**: núm1;núm2;... – de 1 a 255 números, células vazias, valores lógicos ou números em forma de texto, cujo valor mínimo se deseja obter.

Função =CONT.NUM()

Função	CONT.NUM
Sintaxe	=CONT.NUM(**valor1;**[valor2];...)
Descrição	Calcula o número de células em um intervalo que contém números.
Argumentos	**Valor1**: valor1; valor2;... – de 1 a 255 argumentos que podem conter ou referir-se a diversos tipos de dados, mas somente os números são contados.

Função =CONT.VALORES()

Função	CONT.VALORES
Sintaxe	=CONT.VALORES(**valor1**;[valor2];...)
Descrição	Calcula o número e células em um intervalo em que não estão vazias.

(continua)

Argumentos	**Valor1**: valor1; valor2;... – de 1 a 255 argumentos que representam os valores e as células que se deseja contar. Os valores podem ser de quaisquer tipos de informação.

Função =CONTAR.VAZIO()

Função	CONTAR.VAZIO
Sintaxe	=CONTAR.VAZIO(**intervalo**)
Descrição	Conta um número de células vazias em um intervalo de células especificado.
Argumentos	**Intervalo**: é o intervalo a partir do qual se deseja contar as células vazias.

Função =CONT.SE()

Função	CONT.SE
Sintaxe	=CONT.SE(**intervalo;criterios**)
Descrição	Calcula o número de células não vazias em um intervalo que corresponde a uma determinada condição.
Argumentos	**Intervalo**: é o intervalo de células no qual se deseja contar células que não estão em branco. **Critérios**: é a condição, na forma de um número, expressão ou texto, que define quais células serão contadas.

Função =SOMASE()

Função	SOMASE
Sintaxe	=CONT.SE(**intervalo**;**critérios**;[intervalo_soma])
Descrição	Adiciona as células especificadas por determinado critério ou condição.
Argumentos	**Intervalo**: é o intervalo de células que se quer calculado. **Critérios**: é a condição, na forma de um número, expressão ou texto, que define quais células serão adicionadas. **Intervalo_soma**: são células a serem somadas. Quando não especificadas, são usadas as células dos intervalos.

Funções de pesquisa e referência

As funções de pesquisa e referência são relacionadas à busca e à pesquisa para encontrar valores correspondentes.

Função =PROCV()

Função	PROCV
Sintaxe	=PROCV(**valor_procurado**;**matriz_tabela**;**núm_índice_coluna**;[procurar_intervalo])
Descrição	Procura um valor e uma primeira coluna à esquerda de uma tabela e retorna um valor na mesma linha de uma coluna especificada. Como padrão, a tabela deve estar classificada em ordem crescente.
Argumentos	**Valor_procurado**: é o valor a ser localizado na primeira coluna de uma tabela, podendo ser um valor, uma referência ou uma cadeia de texto. **Matriz_tabela**: é uma tabela de texto, números ou valores lógicos cujos dados são recuperados. Pode ser uma referência a um intervalo ou a um nome de intervalo. **Núm_índice_coluna**: é o número da coluna em Matriz_Tabela a partir do qual o valor correspondente deve ser retornado. A primeira coluna de valores na tabela é a coluna 1. **Procurar_intervalo**: é o valor lógico: para encontrar a correspondência mais próxima na primeira coluna (classificada em ordem crescente), é igual a verdadeiro ou não especificado; para encontrar a correspondência exata, é igual a falso.

Função =PROCH()

Função	PROCH
Sintaxe	=PROCH(**valor_procurado**;**matriz_tabela**;**núm_indice_lin**;[procurar_intervalo])
Descrição	Pesquisa um valor na linha superior de uma tabela ou matriz de valores e retorna o valor na mesma coluna a partir de uma linha especificada.

(continua)

Argumentos	**Valor_procurado**: é o valor a ser localizado na primeira linha da tabela, podendo ser um valor, uma referência ou uma cadeia de texto. **Matriz_tabela**: é uma tabela de texto, números ou valores lógicos na qual são pesquisados dados. Pode ser uma referência a um intervalo ou um nome de intervalo. **Núm_indice_lin**: é o número da linha em Matriz_Tabela a partir do qual o valor correspondente deve ser retornado. A primeira linha de valores na tabela é a linha 1. **Procurar_intervalo**: é o valor lógico: para determinar a correspondência mais semelhante na linha superior (classificada em ordem crescente), é igual a verdadeiro ou não especificada; para determinar uma correspondência exata, é igual a falso.

Aplicação dos conceitos adquiridos

Muito utilizadas no mercado de trabalho, as funções apresentadas neste capítulo pertencem ao banco de dados do Microsoft Office Excel 2016. Para aplicar um pouco mais do conhecimento adquirido, podem ser executadas no arquivo que serve de exemplo mais algumas funções.

A planilha Escola de Informática Saber + pode ter completadas suas colunas Soma, Média, Situação e Situação final com o uso das funções MÉDIA, MAIOR, MENOR, MÁXIMO e MÍNIMO.

Observação

Para o campo Situação, considerar como aprovado o a Média >= 6,00.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	ESCOLA DE INFORMÁTICA SABER +															
2																
3	CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA															
4	TURMA			ANO												
5																
6		ALGORITMOS DE PROGRAMAÇÃO							DESENVOLVIMENTO JAVA							
7		1º BIM	2º BIM	3º BIM	4º BIM	SOMA	MÉDIA	SITUAÇÃO	1º BIM	2º BIM	3º BIM	4º BIM	SOMA	MÉDIA	SITUAÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
8	Maria Alice	5,00	8,50	5,00	4,50	23,00	5,75	*REPROVADO*	2,00	5,50	5,00	3,00				
9	Carlos Henrique	6,50	6,75	7,50	6,00	26,75	6,69	*APROVADO*	9,50	8,20	5,00	5,50				
10	Katarina Marques	9,50	10,00	9,00	10,00	38,50	9,63	*APROVADO*	10,00	5,00	2,00	9,00				
11	João Pedro	8,20	5,00	5,50	7,50	26,20	6,55	*APROVADO*	9,00	5,50	7,00	3,50				
12	Henrique Gonçalves	5,00	2,00	3,00	4,00	14,00	3,50	*REPROVADO*	8,00	5,00	8,00	6,00				
13	Gustavo Paixão	5,50	9,00	5,00	3,00	22,50	5,63	*REPROVADO*	10,00	8,00	7,00	5,50				
14	Pedro Luiz	7,50	6,00	9,50	9,00	32,00	8,00	*APROVADO*	5,00	2,00	3,00	4,00				
15	Marcos Tavares	9,00	2,00	5,00	5,50	21,50	5,38	*REPROVADO*	5,50	9,00	3,50	0,00				
16	Francisco Neves	5,50	7,50	2,00	3,00	18,00	4,50	*REPROVADO*	7,50	6,00	5,50	9,00				
17	Fernanda Lima	5,00	5,50	6,75	7,50	24,75	6,19	*APROVADO*	9,00	2,00	5,00	5,50				
18																
19	MÉDIA					-		-					-		-	-
20	MAIOR (1º maior)					-		-					-		-	-
21	MAIOR (2º maior)					-		-					-		-	-
22	MAIOR (3º maior)					-		-					-		-	-
23	MENOR (1º menor)					-		-					-		-	-
24	MENOR (2º menor)					-		-					-		-	-
25	MENOR (3º menor)					-		-					-		-	-

Figura 7 – Escola de Informática Saber +.

5. Trabalho com base de dados no Microsoft Office Excel 2016

Criação de uma base de dados
Localização e substituição
Classificação
Filtro
Formatação Condicional

Neste capítulo, são apresentadas algumas ferramentas para manipulação de base de dados, além da utilização de algumas funções já vistas anteriormente.

Base de dados é um conjunto de informações dispostas em linhas e colunas, que estão relacionadas a um mesmo assunto. As linhas são consideradas registros, enquanto as colunas são consideradas os campos de uma tabela. Em uma base de dados, não se pode dispor de linhas ou colunas em branco. Caso isso ocorra, a base de dados está sendo dividida em duas ou mais partes.

Com o auxílio de ferramentas do Microsoft Office Excel 2016, as informações de uma base de dados podem ser pesquisadas, classificadas e organizadas, facilitando assim sua manipulação.

Criação de uma base de dados

Para abrir um arquivo novo no Microsoft Office Excel 2016, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Clicar em Arquivo, em Novo e em Pasta de trabalho em branco.
2. Renomear a Planilha1 para Base de Dados.
3. Adicionar uma nova planilha e renomear para Planilhas de Referências, conforme a Figura 1.

4. Digitar as informações conforme a Figura 1.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	PRODUTO	FABRICANTE	ANO/MODELO	VENDEDOR	MÊS DE VENDA	PREÇO	TAXA DE DESCONTO	PREÇO COM DESCONTO
2	SANDERO			CARLOS	JAN			
3	CLIO			EDUARDO	JAN			
4	PALIO			PEDRO	JAN			
5	GOL			JOÃO	FEV			
6	CELTA			CARLOS	FEV			
7	FOX			EDUARDO	FEV			
8	SANDERO			PEDRO	FEV			
9	CLIO			JOÃO	FEV			
10	PALIO			CARLOS	MAR			
11	GOL			EDUARDO	MAR			
12	CELTA			PEDRO	MAR			
13	FOX			JOÃO	MAR			
14	SANDERO			PEDRO	MAR			
15	CLIO			JOÃO	MAR			
16	PALIO			CARLOS	MAR			
17	GOL			EDUARDO	MAR			
18	CELTA			PEDRO	ABR			
19	PALIO			JOÃO	ABR			
20	GOL			CARLOS	ABR			
21	CELTA			PEDRO	ABR			
22	FOX			JOÃO	ABR			
23	SANDERO			CARLOS	ABR			
24	CLIO			EDUARDO	ABR			
25	PALIO			PEDRO	ABR			
26	GOL			JOÃO	ABR			

Figura 1 – Base de dados.

5. Na guia Planilhas de Referências, criar a tabela de referências apresentada na Figura 2.

	A	B	C	D	E
1	TABELA DE REFERÊNCIAS DE DADOS E VALORES				
2	PRODUTO	FABRICANTE	ANO / MODELO	PREÇO	TAXA DE DESCONTO
3	SANDERO	RENAULT	2015/2016	R$ 38.990,00	5,00%
4	CLIO	RENAULT	2012/2013	R$ 29.990,00	3,00%
5	PALIO	FIAT	2014/2015	R$ 35.990,00	2,50%
6	GOL	VOLKSWAGEN	2015/2016	R$ 34.990,00	10,00%
7	CELTA	CHEVROLET	2015/2016	R$ 32.000,00	5,00%
8	FOX	VOLKSWAGEN	2015/2016	R$ 36.000,00	4,00%
9					
10	PRODUTO	SOMA - PREÇO COM DESCONTO	QUANTIDADE	META DE VENDA	SITUAÇÃO
11	SANDERO			R$ 130.000,00	
12	CLIO			R$ 130.000,00	
13	PALIO			R$ 130.000,00	
14	GOL			R$ 130.000,00	
15	CELTA			R$ 130.000,00	
16	FOX			R$ 130.000,00	
17					
18					
19	VENDEDOR	SOMA - PREÇO COM DESCONTO	QUANTIDADE	META DE VENDA	SITUAÇÃO
20	CARLOS			R$ 200.000,00	
21	EDUARDO			R$ 200.000,00	
22	JOÃO			R$ 200.000,00	
23	PEDRO			R$ 200.000,00	

Figura 2 – Tabela de referências.

6. Utilizando a Tabela de Referências de Dados e Valores, completar as informações da base de dados. Para isso, é necessário o uso de funções como PROCV e cálculos.

Coluna	Fórmula
Fabricante	=PROCV($A2;'PLANILHAS DE REFERÊNCIAS'!$A$2:$E$8;2;0)
Ano/modelo	=PROCV($A2;'PLANILHAS DE REFERÊNCIAS'!$A$2:$E$8;3;0)
Preço	=PROCV($A2;'PLANILHAS DE REFERÊNCIAS'!$A$2:$E$8;4;0)
Taxa de desconto	=PROCV($A2;'PLANILHAS DE REFERÊNCIAS'!$A$2:$E$8;5;0)
SOMA – Preço com desconto	=F2-F2*G2

Observação

Para execução desses procedimentos, é necessário também o uso do conceito de fixação de fórmulas adquirido no Capítulo 3 deste livro.

O resultado final da planilha se apresenta na Figura 3, assim como as funções utilizadas para a busca dos valores e o preenchimento da base de dados. Os conceitos de formatação de células, bordas e sombreamento devem ser aplicados, deixando a planilha visualmente agradável.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	PRODUTO	FABRICANTE	ANO/MODELO	VENDEDOR	MÊS DE VENDA	PREÇO	TAXA DE DESCONT	PREÇO COM DESCONTO
2	SANDERO	RENAULT	2015/2016	CARLOS	JAN	R$ 38.990,00	5,00%	R$ 37.040,50
3	CLIO	RENAULT	2012/2013	EDUARDO	JAN	R$ 29.990,00	3,00%	R$ 29.090,30
4	PALIO	FIAT	2014/2015	PEDRO	JAN	R$ 35.990,00	2,50%	R$ 35.090,25
5	GOL	VOLKSWAGEN	2015/2016	JOÃO	FEV	R$ 34.990,00	10,00%	R$ 31.491,00
6	CELTA	CHEVROLET	2015/2016	CARLOS	FEV	R$ 32.000,00	5,00%	R$ 30.400,00
7	FOX	VOLKSWAGEN	2015/2016	EDUARDO	FEV	R$ 36.000,00	4,00%	R$ 34.560,00
8	SANDERO	RENAULT	2015/2016	PEDRO	FEV	R$ 38.990,00	5,00%	R$ 37.040,50
9	CLIO	RENAULT	2012/2013	JOÃO	FEV	R$ 29.990,00	3,00%	R$ 29.090,30
10	PALIO	FIAT	2014/2015	CARLOS	MAR	R$ 35.990,00	2,50%	R$ 35.090,25
11	GOL	VOLKSWAGEN	2015/2016	EDUARDO	MAR	R$ 34.990,00	10,00%	R$ 31.491,00
12	CELTA	CHEVROLET	2015/2016	PEDRO	MAR	R$ 32.000,00	5,00%	R$ 30.400,00
13	FOX	VOLKSWAGEN	2015/2016	JOÃO	MAR	R$ 36.000,00	4,00%	R$ 34.560,00
14	SANDERO	RENAULT	2015/2016	PEDRO	MAR	R$ 38.990,00	5,00%	R$ 37.040,50
15	CLIO	RENAULT	2012/2013	JOÃO	MAR	R$ 29.990,00	3,00%	R$ 29.090,30
16	PALIO	FIAT	2014/2015	CARLOS	MAR	R$ 35.990,00	2,50%	R$ 35.090,25
17	GOL	VOLKSWAGEN	2015/2016	EDUARDO	MAR	R$ 34.990,00	10,00%	R$ 31.491,00
18	CELTA	CHEVROLET	2015/2016	PEDRO	ABR	R$ 32.000,00	5,00%	R$ 30.400,00
19	PALIO	FIAT	2014/2015	JOÃO	ABR	R$ 35.990,00	2,50%	R$ 35.090,25
20	GOL	VOLKSWAGEN	2015/2016	CARLOS	ABR	R$ 34.990,00	10,00%	R$ 31.491,00
21	CELTA	CHEVROLET	2015/2016	PEDRO	ABR	R$ 32.000,00	5,00%	R$ 30.400,00
22	FOX	VOLKSWAGEN	2015/2016	JOÃO	ABR	R$ 36.000,00	4,00%	R$ 34.560,00
23	SANDERO	RENAULT	2015/2016	CARLOS	ABR	R$ 38.990,00	5,00%	R$ 37.040,50
24	CLIO	RENAULT	2012/2013	EDUARDO	ABR	R$ 29.990,00	3,00%	R$ 29.090,30
25	PALIO	FIAT	2014/2015	PEDRO	ABR	R$ 35.990,00	2,50%	R$ 35.090,25
26	GOL	VOLKSWAGEN	2015/2016	JOÃO	ABR	R$ 34.990,00	10,00%	R$ 31.491,00

Figura 3 – Base de dados completa.

Agora que a base de dados está totalmente preenchida, é possível completar as tabelas Produto e Vendedor das Planilhas de Referências.

Para preenchimento dessas tabelas, é necessário o uso das funções SOMASE, CONT.SE e SE. Também é necessária a utilização do recurso de fixação de fórmula, caso seja utilizada a alça de arraste. Para uso da função SE, deve ser levada em consideração a meta que deve ser alcançada para cada uma das tabelas.

No caso da tabela Produto:

Coluna	Fórmula
SOMA – Preço com desconto	=SOMASE('BASE DE DADOS'! $A$2:$A$26;'PLANILHAS DE REFERÊNCIAS'!$A11;'BASE DE DADOS'!$H$2:$H$26)
Quantidade	=CONT.SE('BASE DE DADOS'!$A$2:$A$26;'PLANILHAS DE REFERÊNCIAS'!$A11)
Situação	=SE(B11>=D11;"ATINGIU META";"NÃO ATINGIU META")

Já no caso da tabela Vendedor:

Coluna	Fórmula
SOMA – Preço com desconto	=SOMASE('BASE DE DADOS'!$D$2:$D$26;'PLANILHAS DE REFERÊNCIAS'!$A20;'BASE DE DADOS'!$H$2:$H$26)
Quantidade	=CONT.SE('BASE DE DADOS'!$D$2:$D$26;'PLANILHAS DE REFERÊNCIAS'!$A20)
Situação	=SE(B20>=D20;"ATINGIU META";"NÃO ATINGIU META")

Apresenta-se a seguir o resultado final das tabelas já com suas respectivas funções aplicadas.

	PRODUTO	SOMA - PREÇO COM DESCONTO	QUANTIDADE	META DE VENDA	SITUAÇÃO
10					
11	SANDERO	R$ 148.162,00	4	R$ 130.000,00	ATINGIU META
12	CLIO	R$ 116.361,20	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
13	PALIO	R$ 175.451,25	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
14	GOL	R$ 157.455,00	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
15	CELTA	R$ 121.600,00	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
16	FOX	R$ 103.680,00	3	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
17					
18					
19	VENDEDOR	SOMA - PREÇO COM DESCONTO	QUANTIDADE	META DE VENDA	SITUAÇÃO
20	CARLOS	R$ 206.152,50	6	R$ 200.000,00	ATINGIU META
21	EDUARDO	R$ 155.722,60	5	R$ 200.000,00	NÃO ATINGIU META
22	JOÃO	R$ 225.372,85	7	R$ 200.000,00	ATINGIU META
23	PEDRO	R$ 235.461,50	7	R$ 200.000,00	ATINGIU META

Figura 4 – Tabela de referências completa.

Com o preenchimento dessas planilhas, é possível consolidar o conhecimento da aplicação das funções para a procura de informações em uma base de dados, assim como consolidar os resultados das informações de produtos e vendedores que partem dessa base de dados.

São apresentados a seguir algumas ferramentas que auxiliam na manipulação de base de dados.

Localização e substituição

O comando Localizar permite localizar, na planilha ou na base de dados, um determinado elemento especificado (número, texto, referência de célula ou fórmula, nome). Na guia Página Inicial, aciona-se o botão Localizar e Selecionar.

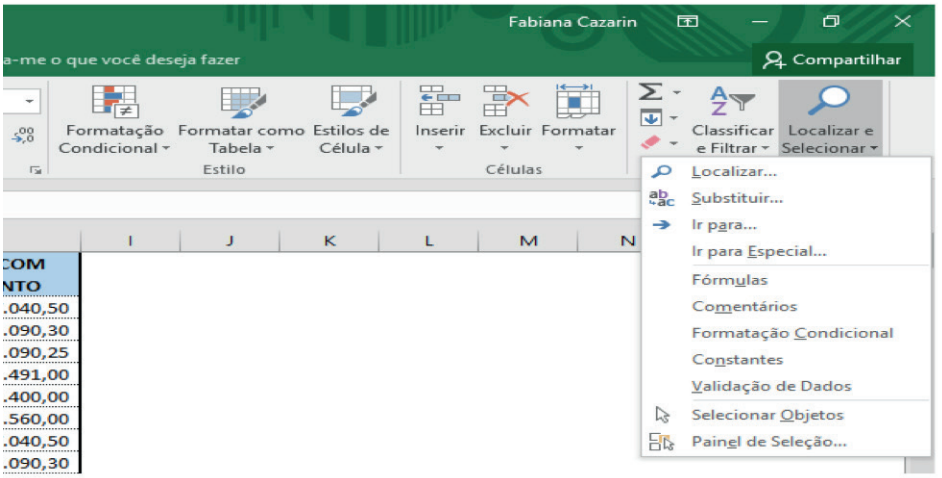


Figura 5 – Localizar e substituir página inicial.

Na caixa de diálogo, digita-se o nome a ser procurado na planilha e clica-se em Localizar próxima. Uma vez encontrado o elemento, pode-se acionar novamente o botão Localizar próxima.

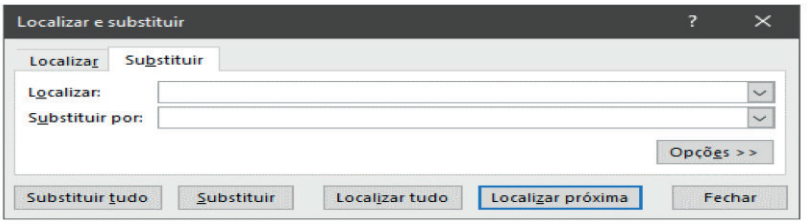


Figura 6 – Localizar e substituir.

Existe a possibilidade de substituir o elemento. Nesse caso, a caixa de diálogo Substituir é exibida. No fim, clica-se em Fechar. Para mais detalhes, a ajuda pode ser acionada.

Classificação

Para fazer uma classificação, posiciona-se o cursor em qualquer célula da base de dados que se deseja classificar. Para acionar a ferramenta, clica-se na guia Dados e, em seguida, no botão Classificar. Surge, então, a caixa de diálogo Classificar.

O Microsoft Office Excel 2016 identifica se a lista possui linha de cabeçalho ou não. Por meio dessa ferramenta, é possível adicionar até 64 níveis de classificação. Cada caixa de diálogo exibe as opções a seguir:

- **Classificar por** – são apresentados os títulos de cada coluna da base de dados.
- **Classificar em** – permite escolher entre as opções Valores, Cor da Célula, Cor da Fonte e Ícone da Célula.
- **Ordem** – permite escolher as opções De A a Z, De Z a A e Personalizar.

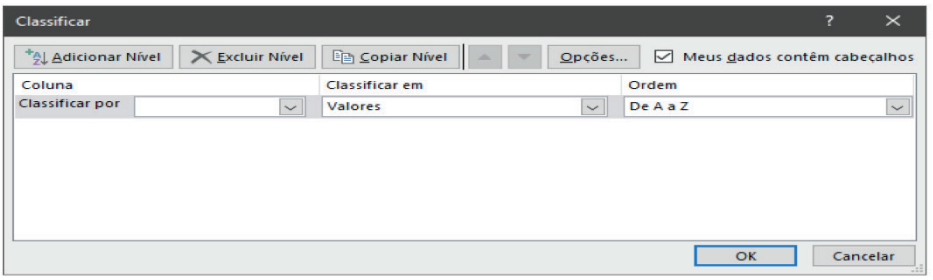


Figura 7 – Ferramenta Classificar.

Pelo botão Opções, é possível personalizar a classificação da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda.

Filtro

A ferramenta Filtro permite a visualização de um subconjunto dos dados: são mostradas apenas as linhas que contêm certos valores ou obedecem a certos critérios.

Para acionar a ferramenta Filtro, pode-se optar por dois caminhos: na guia Página Inicial, acionar o botão Classificar e Filtrar; ou, na guia Dados, acionar o botão Filtro. A Figura 8 mostra os dois caminhos de acionamento.

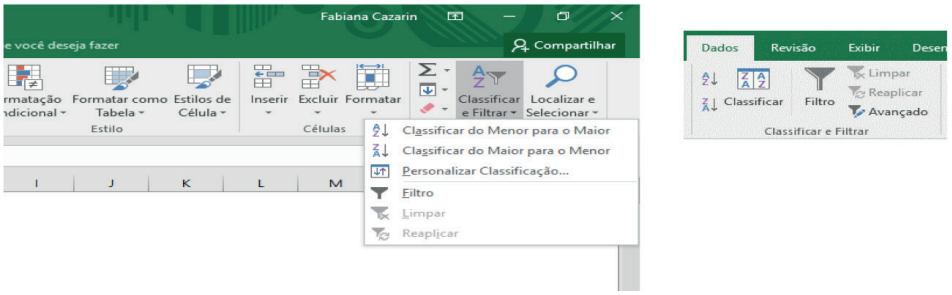


Figura 8 – Acionamento da ferramenta Filtro.

Ao fazer o acionamento da ferramenta Filtro, são adicionados os filtros em cada coluna da base de dados, em que é possível efetuar o filtro de acordo com o tipo de informação disposta em cada coluna. A variação dos tipos de informações que podem ocorrer são:

- Filtro de Texto;
- Filtro de Data;
- Filtro de Número.

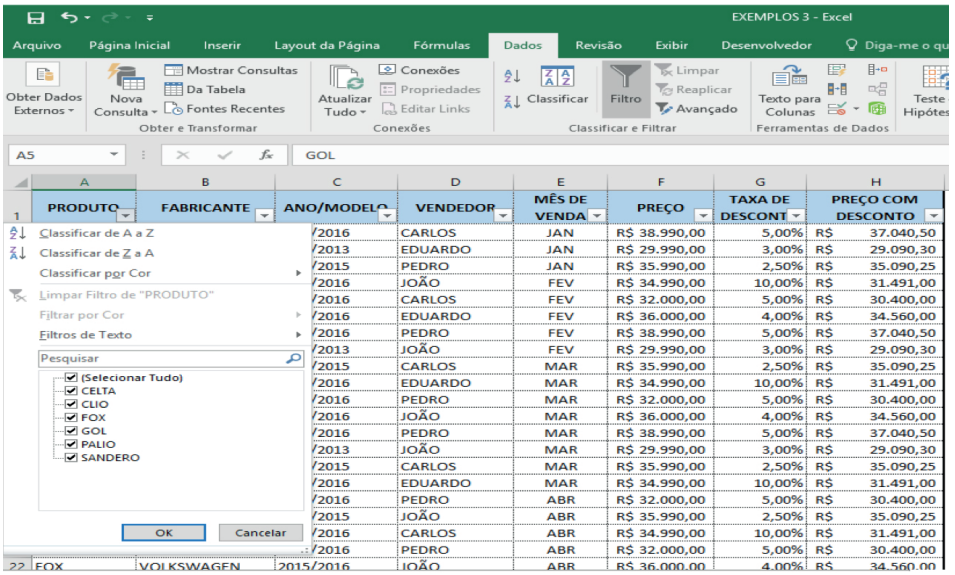


Figura 9 – Ferramenta Filtro.

Para utilizar a ferramenta Filtro, devem ser selecionados somente os dados que precisam ser filtrados. No caso do exemplo anterior, pode-se supor que seja escolhido o filtro do produto Sandero. O resultado do filtro se dá conforme a Figura 10.

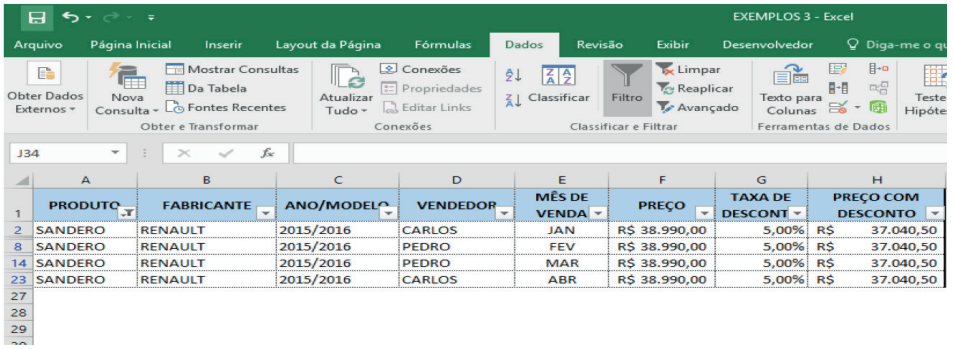


Figura 10 – Ferramenta Filtro aplicada.

A base de dados fica agrupada, mostrando na tela somente as informações do produto Sandero. As linhas dessa base de dados apresentam agora a cor azul e, na barra de status, aparece o resultado “4 de 25 registros localizados”, ou seja, o resultado do filtro selecionado.

Para retornar à base de dados original, aciona-se o filtro da coluna utilizada e, em seguida, seleciona-se a opção Limpar Filtro de (nome da coluna específica).

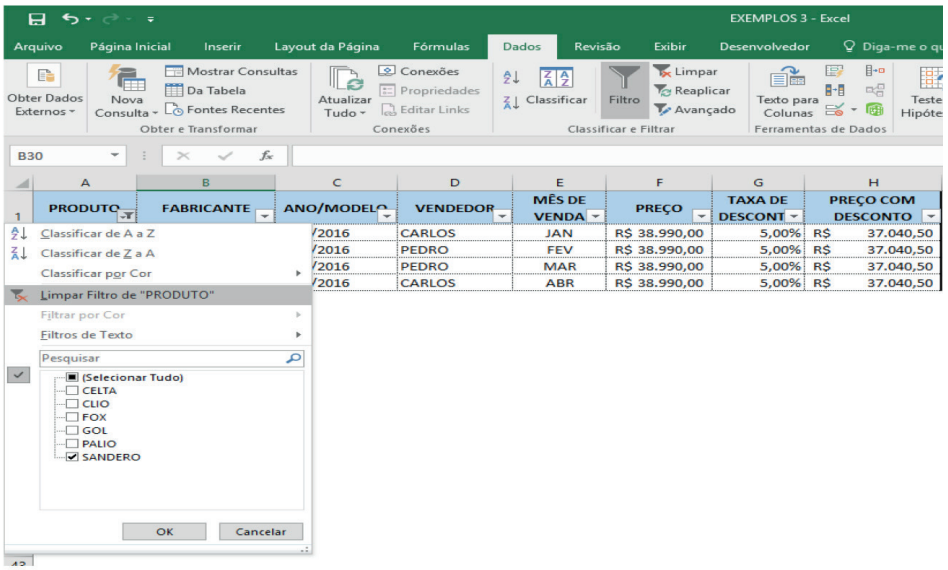


Figura 11 – Limpar Filtro de.

Formatação Condicional

A Formatação Condicional é a aplicação de uma formatação de célula de acordo com o tipo de informação ou com uma condição específica daquela célula.

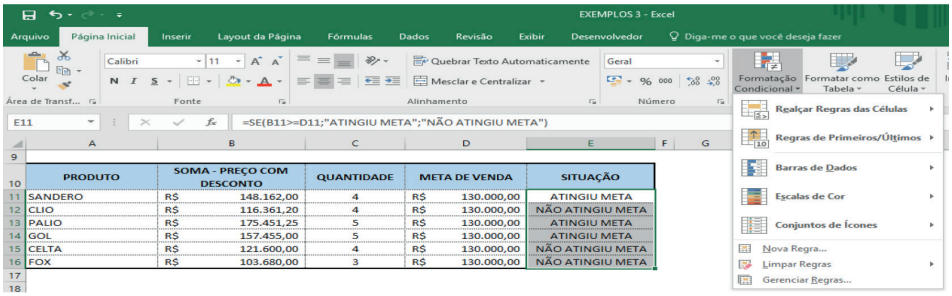
Nas Planilhas de Referências, na tabela Produto, há como resposta a coluna Situação, com as condições ATINGIU META e NÃO ATINGIU META. É possível adicionar uma formatação condicional aplicando:

- negrito e vermelho para condição NÃO ATINGIU META;
- negrito e verde para condição ATINGIU META.

Há duas regras de formatação a serem aplicadas. Assim, deve-se configurar a ferramenta duas vezes, mas obedecendo às cores vermelha e verde.

Para acionar as configurações, deve-se selecionar a guia Página Inicial e, em seguida, o botão Formatação Condicional.

> **Observação**
> Para acionar a ferramenta, as células em que serão aplicadas as formatações devem estar selecionadas.



PRODUTO	SOMA - PREÇO COM DESCONTO	QUANTIDADE	META DE VENDA	SITUAÇÃO
SANDERO	R$ 148.162,00	4	R$ 130.000,00	ATINGIU META
CLIO	R$ 116.361,20	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
PALIO	R$ 175.451,25	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
GOL	R$ 157.455,00	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
CELTA	R$ 121.600,00	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
FOX	R$ 103.680,00	3	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META

Figura 12 – Formatação Condicional.

Ao escolher a opção Nova Regra de Formatação, é exibida a caixa de diálogo em que é possível escolher diversos tipos de regras.

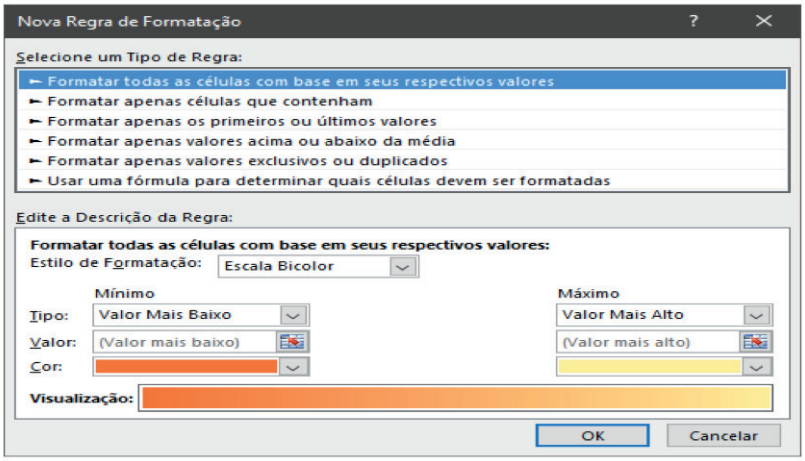


Figura 13 – Regra de Formatação Condicional.

Ao escolher a regra Formatar apenas células que contenham, nos campos, podem ser selecionadas as opções: Valor da Célula, é igual a, ATINGIU META. Depois, deve-se clicar sobre o botão Formatar.

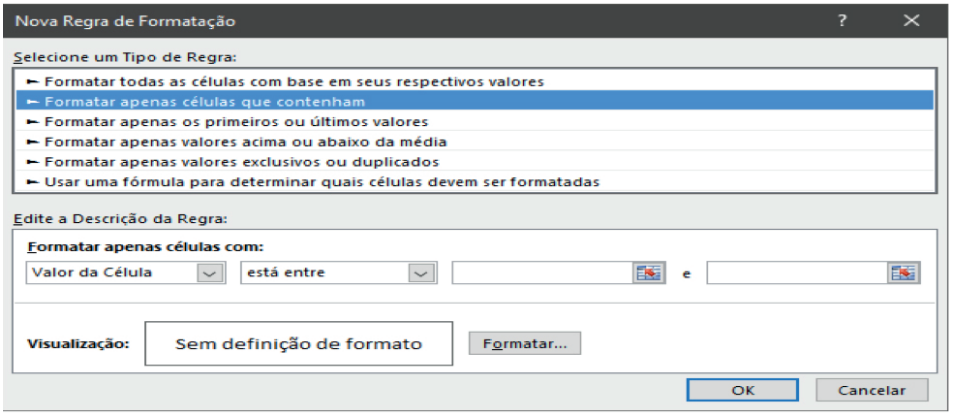


Figura 14 – Aplicação de Regra de Formatação Condicional.

Na caixa de diálogo Formatar Células, pode-se escolher a opção Negrito e a cor verde. Para concluir, basta clicar sobre o botão OK e, em seguida, no botão OK novamente.

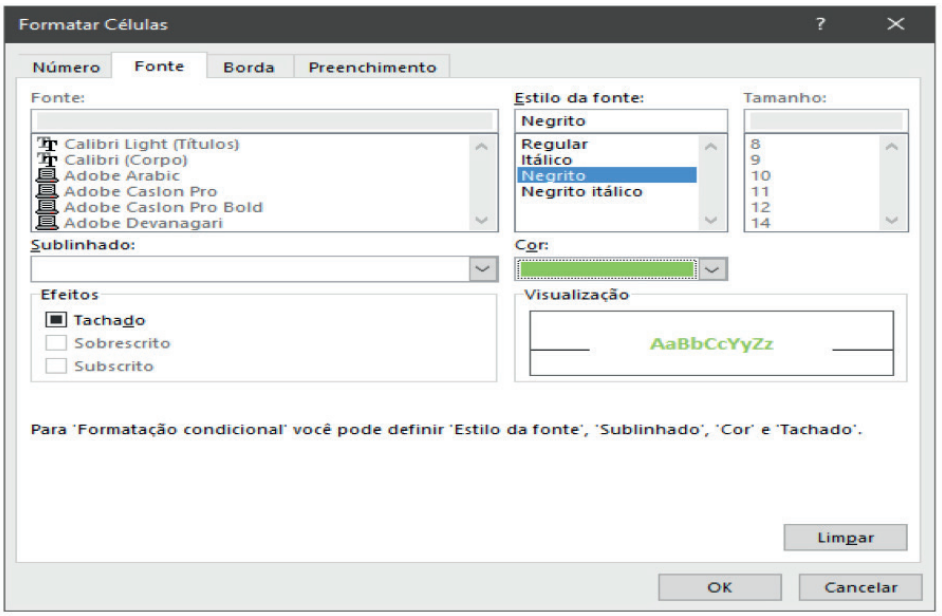


Figura 15 – Formatar Células.

Na tabela Produto, a coluna Situação agora apresenta o conteúdo ATINGIU META, que aparece com a formatação em negrito e verde.

10	PRODUTO	SOMA - PREÇO COM DESCONTO	QUANTIDADE	META DE VENDA	SITUAÇÃO
11	SANDERO	R$ 148.162,00	4	R$ 130.000,00	ATINGIU META
12	CLIO	R$ 116.361,20	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
13	PALIO	R$ 175.451,25	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
14	GOL	R$ 157.455,00	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
15	CELTA	R$ 121.600,00	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
16	FOX	R$ 103.680,00	3	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META

Figura 16 – Resultado da Formatação Condicional.

As mesmas configurações podem ser aplicadas para o conteúdo NÃO ATINGIU META, porém utilizando a formatação em negrito e vermelho. O processo de formatação condicional deve ser feito também para a tabela Vendedor. O resultado final será semelhante ao da Figura 17.

10	PRODUTO	SOMA - PREÇO COM DESCONTO	QUANTIDADE	META DE VENDA	SITUAÇÃO
11	SANDERO	R$ 148.162,00	4	R$ 130.000,00	ATINGIU META
12	CLIO	R$ 116.361,20	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
13	PALIO	R$ 175.451,25	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
14	GOL	R$ 157.455,00	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
15	CELTA	R$ 121.600,00	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
16	FOX	R$ 103.680,00	3	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
17					
18					
19	VENDEDOR	SOMA - PREÇO COM DESCONTO	QUANTIDADE	META DE VENDA	SITUAÇÃO
20	CARLOS	R$ 206.152,50	6	R$ 200.000,00	ATINGIU META
21	EDUARDO	R$ 155.722,60	5	R$ 200.000,00	NÃO ATINGIU META
22	JOÃO	R$ 225.372,85	7	R$ 200.000,00	ATINGIU META
23	PEDRO	R$ 235.461,50	7	R$ 200.000,00	ATINGIU META

Figura 17 – Resultado final da Formatação Condicional.

6. Criação de gráficos com Microsoft Office Excel 2016

Alteração de elementos do gráfico
Alteração de componentes do gráfico
Aplicação dos conceitos adquiridos
Minigráficos

A ferramenta Gráfico auxilia na representação gráfica dos dados de uma tabela. O Microsoft Office Excel 2016 disponibiliza diversos tipos de gráficos para utilização:

- **Colunas** – utilizado para representar quantidades, mostrar alterações de dados em um período de tempo ou ilustrar comparações entre itens.
- **Linhas** – utilizado para exibir dados contínuos ao longo do tempo, é ideal para demonstrar uma tendência de dados em intervalos de tempos iguais.
- **Pizza** – utilizado para fazer representação de poucas informações, demonstra quanto cada valor representa em relação a seu valor total.
- **Barras** – utilizado para fazer comparações entre itens, é usado também quando os rótulos dos eixos são longos e para comparar múltiplos valores.
- **Áreas** – utilizado para comparar mudanças contínuas no volume de múltiplas séries de dados.
- **XY (Dispersão)** – utilizado para comparar o comportamento, ao longo do tempo, de itens desbalanceados ou quando o eixo das categorias (X) precisa conter valores.
- **Ações** – utilizado para uso em operações de mercado que envolvam volume, máximo, mínimo, fechamento etc.
- **Superfície** – utilizado quando se deseja encontrar combinações entre dois conjuntos de dados; neste tipo de gráfico, cores e padrões indicam áreas que estão no mesmo intervalo de valores.
- **Radar** – utilizado para mostrar a relação entre séries de dados entre si ou entre uma série específica e todo o conjunto de séries.

- **Treemap** – trata-se de um gráfico de mapa de árvore que fornece uma exibição hierárquica de seus dados facilitando a detecção de padrões.
- **Explosão Solar** – ideal para exibir dados hierárquicos; cada nível da hierarquia é representado por um anel ou círculo, com o círculo mais interno na parte superior da hierarquia.
- **Histograma** – um histograma ou pareto (histograma classificado) é um gráfico de colunas que mostra dados de frequência.
- **Caixa e Caixa Estreita** – utilizado para mostrar a distribuição dos dados em quartis, realçando a média e as exceções.
- **Cascata** – utilizado para mostrar um total cumulativo à medida que valores são adicionados ou subtraídos.
- **Combinação** – utilizado para demonstrar diversos valores com relação a uma única faixa de eixo, exibir dois tipos de gráficos juntos ou comparar dois tipos de valores distintos.

Para demonstrar a criação de um gráfico, utiliza-se como base os resultados das tabelas PRODUTOS e VENDEDORES extraídos da base de dados do capítulo anterior. Para isso, devem ser realizados os procedimentos a seguir:

1. Selecionar o intervalo de dados de A10 a B16 conforme a Figura 1.
2. Clicar sobre a guia Inserir e, em seguida, sobre o botão Gráficos Recomendados.
3. Clicar sobre a guia Todos os Gráficos.
4. Escolher o gráfico Colunas Agrupadas
5. Para concluir, clicar no botão OK.

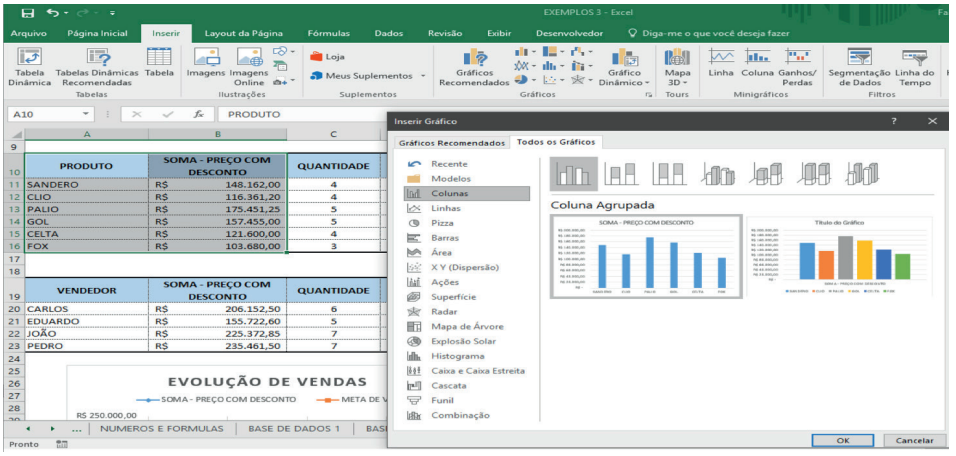


Figura 1 – Categoria de gráficos.

Depois desses procedimentos, é adicionado sobre a planilha um gráfico de colunas. Deve-se posicionar o gráfico em uma área em branco.

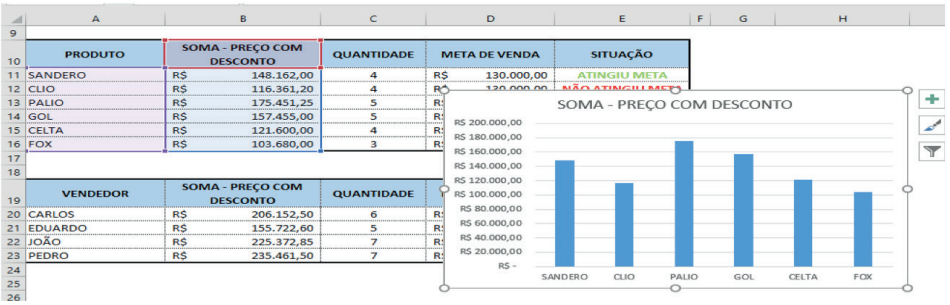


Figura 2 – Criação de gráficos.

Alteração de elementos do gráfico

Ao clicar sobre o gráfico criado, são habilitadas as guias auxiliares Design e Formatar.

A guia Design permite modificar itens do gráfico de acordo com algum estilo predefinido do Microsoft Office Excel 2016. Nessa guia, encontram-se os seguintes itens: Adicionar Elemento Gráfico, Layout Rápido, Alterar Cores, Estilos de Gráfico, Dados, Tipo e Local.

Figura 3 – Guia Design.

A guia Formatar permite criar e modificar itens particulares do gráfico como linhas, bordas, textos etc. Nessa guia, encontram-se Seleção Atual, Inserir Formas, Estilos de Formas, Estilos de WordArt, Organizar e Tamanho.

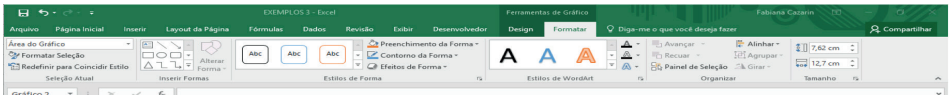


Figura 4 – Guia Formatar.

Deve-se clicar na guia Design para que sejam feitas algumas modificações no gráfico criado.

Alteração de componentes do gráfico

Quando um gráfico é criado, ele recebe as cores padrões do Microsoft Office Excel 2016 que obedecem à sequência: azul, laranja, cinza, amarelo, azul-escuro, verde.

Pela ferramenta Alterar Cores, é possível modificar as cores padrões que serão aplicadas no gráfico. Para isso, deve-se selecionar a opção Alterar Cores e uma caixa com algumas opções de cores é aberta. Para formatar o gráfico criado, pode-se escolher as cores da barra de cores conforme mostra a Figura 5.

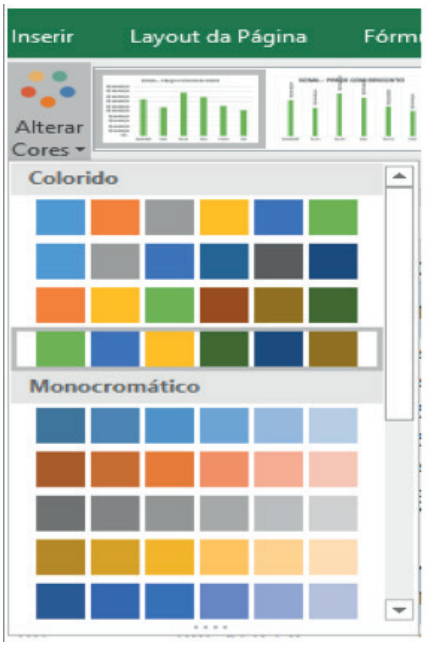


Figura 5 – Alterar cores.

O gráfico criado recebe, então, as cores aplicadas.

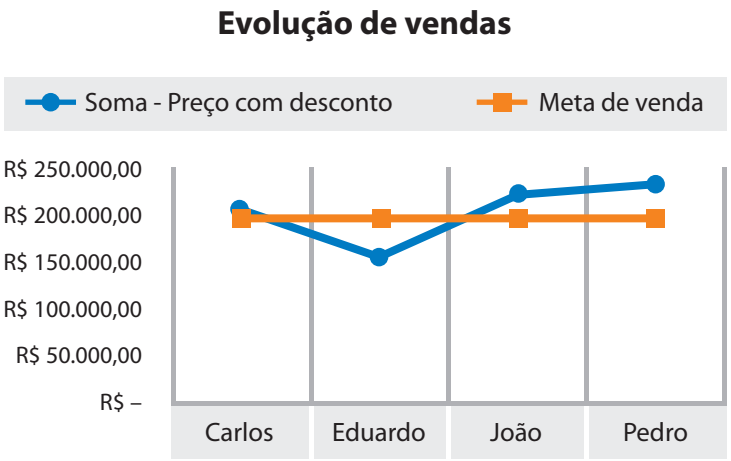


Figura 6 – Gráfico SOMA – Preço com desconto.

Para continuar a formatar o gráfico, pode-se clicar no botão Layout Rápido e selecionar a opção Layout 2. A opção Layout Rápido disponibiliza 11 tipos de layouts diferentes para escolha de acordo com o gráfico que está sendo exibido.

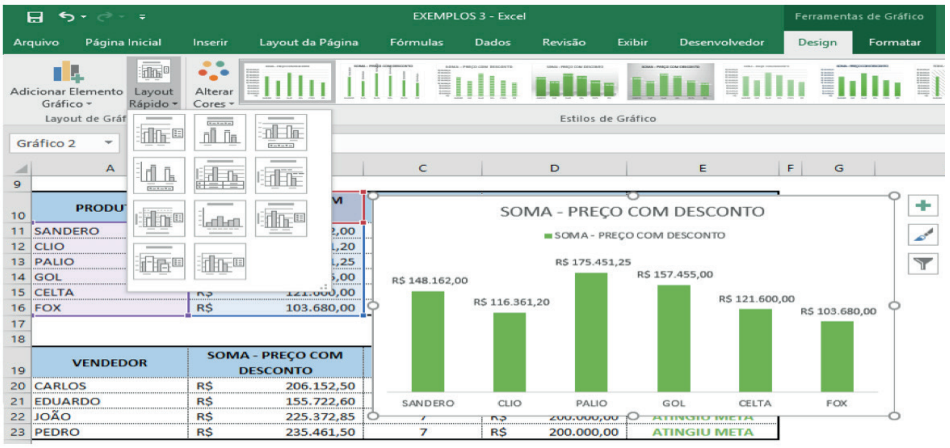


Figura 7 – Layout Rápido.

Em seguida, pode-se selecionar o grupo Estilo de Gráfico e escolher o modelo Estilo 4, conforme mostra a Figura 8. A opção Estilo de Gráfico define de maneira rápida o estilo que será adotado no gráfico que está sendo criado.

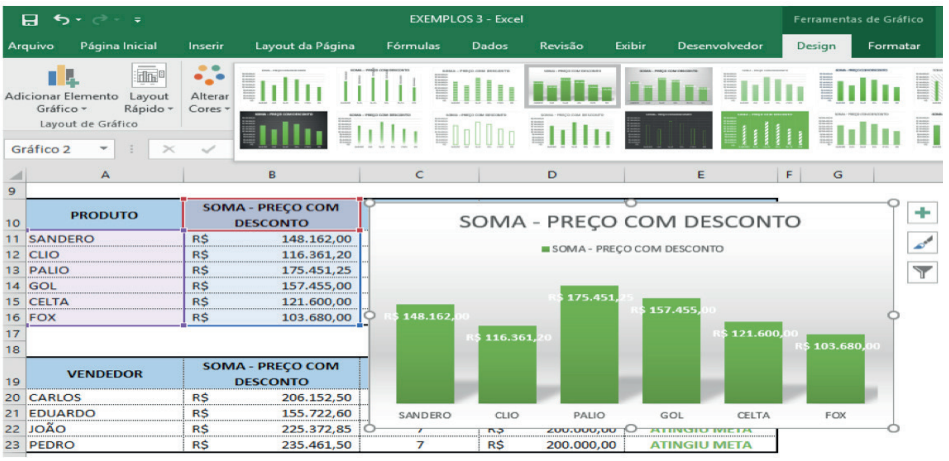


Figura 8 – Estilo de Gráfico.

O botão Adicionar Elemento Gráfico permite adicionar ou remover elementos do gráfico de acordo com uma necessidade específica.

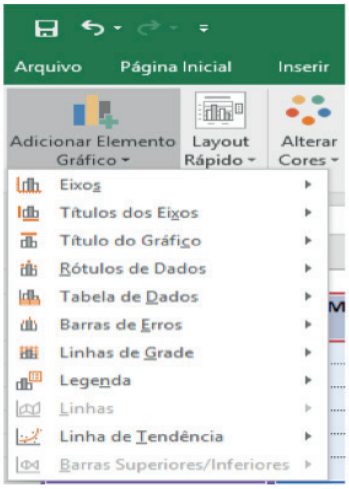


Figura 9 – Adicionar Elemento de Gráfico.

Há também a opção Mover Gráfico, que permite movimentar o gráfico como "objeto" entre planilhas ou criar uma planilha Gráf1, em que será disponibilizado um gráfico dedicado a uma planilha.

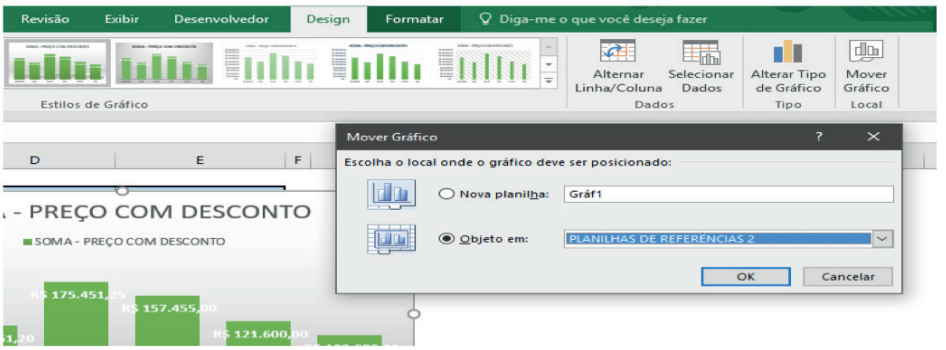


Figura 10 – Ferramenta Mover Gráfico.

Ao selecionar a opção Nova planilha, cria-se uma planilha dedicada em que o gráfico elaborado aparece.

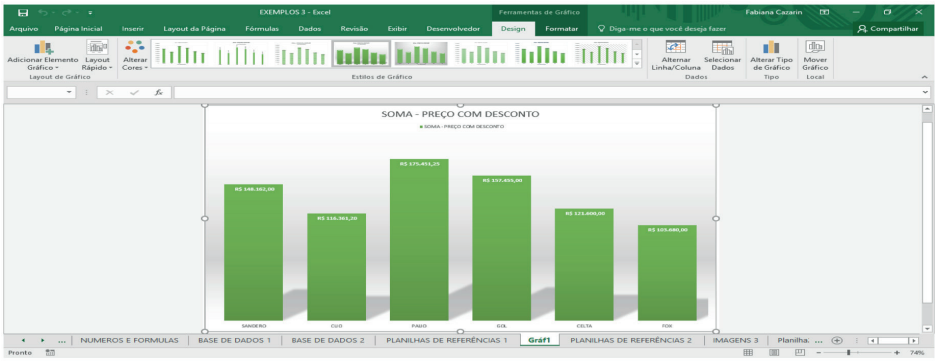


Figura 11 – Gráfico de colunas em planilha dedicada.

Depois desses procedimentos, o gráfico encontra-se finalmente configurado.

Aplicação dos conceitos adquiridos

São apresentados a seguir outros exemplos de gráficos construídos, que podem ser reproduzidos.

Gráfico de pizza

A Figura 12 mostra um gráfico de pizza que considera as variáveis Produto versus SOMA – Preço com desconto.

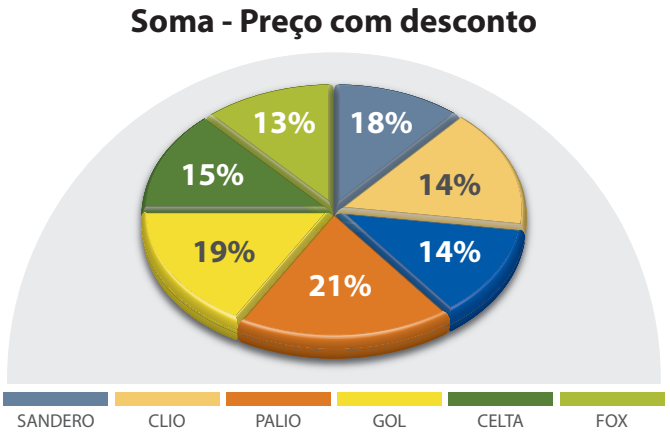


Figura 12 – Gráfico de pizza SOMA – Preço com desconto.

Gráfico de barras

A Figura 13 mostra um gráfico de barras que considera as variáveis Produto versus Quantidade.

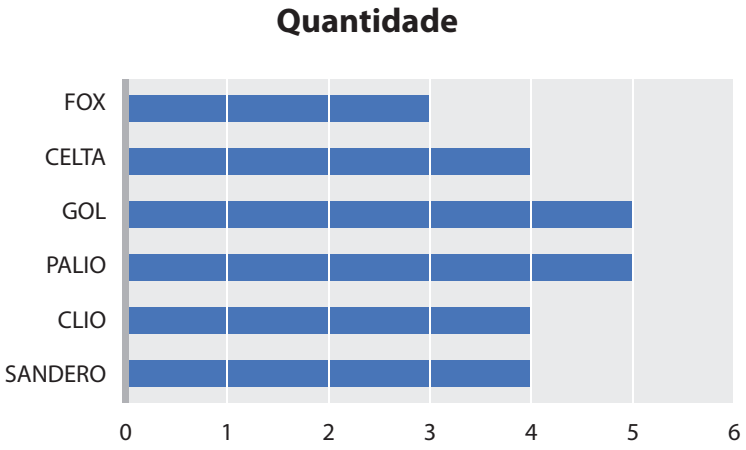


Figura 13 – Gráfico de barras Quantidade.

Gráfico de linhas com marcadores

A Figura 14 mostra um gráfico de linha com marcadores que considera as variáveis SOMA – Preço com desconto versus Meta de vendas.

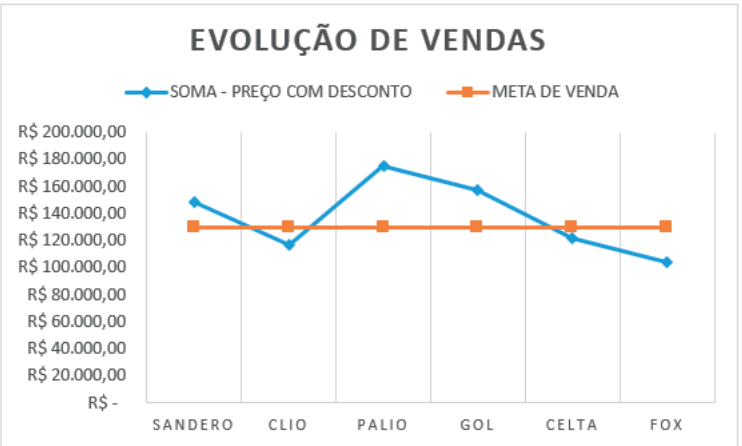


Figura 14 – Gráfico de linhas com marcadores Evolução de vendas.

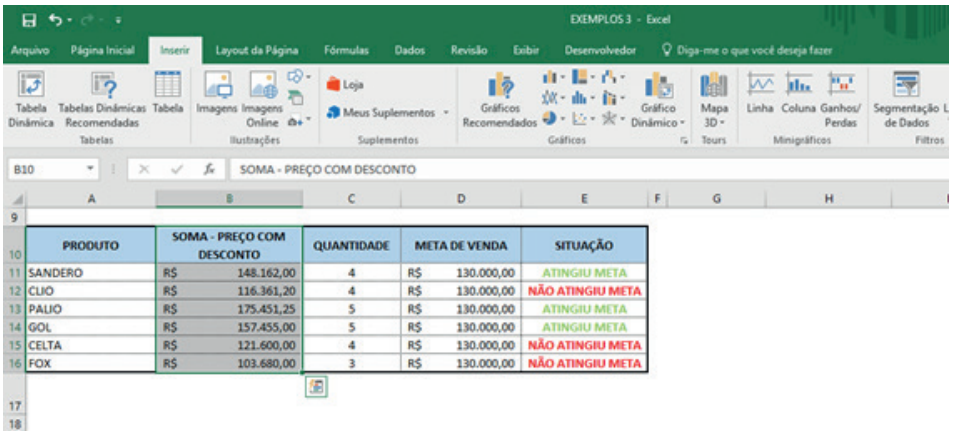
Minigráficos

O recurso minigráfico permite associar um gráfico a uma única célula da planilha, além de fornecer uma representação visual dos dados que estão sendo analisados. Ele pode ser utilizado para demonstrar a tendência de uma série de valores ou aumentos e reduções sazonais de um determinado dado, produto ou informação. Com esta ferramenta, é possível destacar ou realçar valores máximos e mínimos de um determinado intervalo de dados que está sendo analisado.

Para demonstrar a criação de um minigráfico, deve-se utilizar como base os resultados das tabelas PRODUTOS e VENDEDORES extraídos da base de dados. Para isso, realizar os procedimentos a seguir:

1. Selecionar o intervalo de dados B10:B16, conforme a Figura 15.

2. Clicar sobre o minigráfico a ser utilizado.



PRODUTO	SOMA - PREÇO COM DESCONTO	QUANTIDADE	META DE VENDA	SITUAÇÃO
SANDERO	R$ 148.162,00	4	R$ 130.000,00	ATINGIU META
CLIO	R$ 116.361,20	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
PALIO	R$ 175.451,25	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
GOL	R$ 157.455,00	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
CELTA	R$ 121.600,00	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
FOX	R$ 103.680,00	3	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META

Figura 15 - Criação de minigráfico.

3. Selecionar o minigráfico Coluna e, em seguida, será exibida a caixa de diálogo de diálogo da Figura 16.

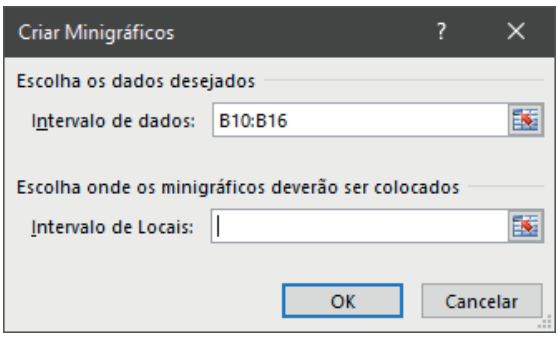


Figura 16 - Criar minigráfico.

4. No item Escolha onde os minigráficos deverão ser colocados, selecionar a célula B17. Nela será alocada o minigráfico com a representação dos dados que foram selecionados.

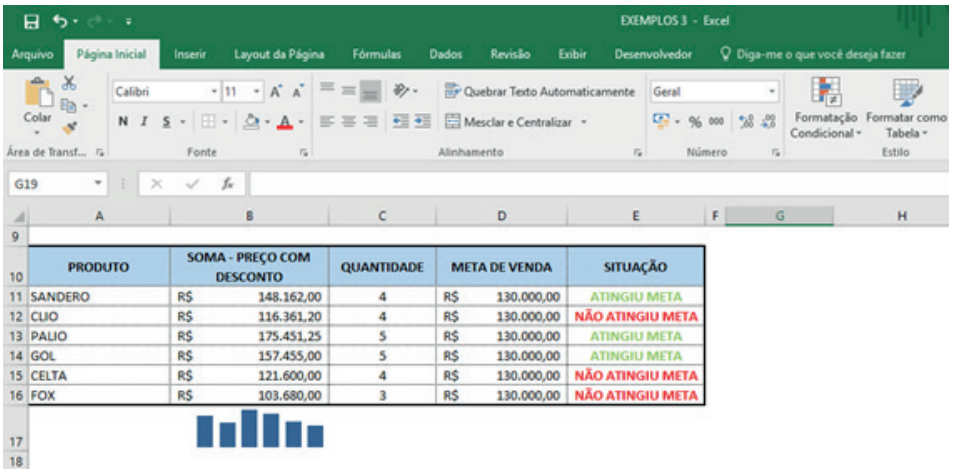


Figura 17 - Minigráfico de coluna.

5. Repetir o processo, adicionando dois minigráficos para as informações de Quantidade. Para este caso, o intervalo de dados a ser utilizado é C10:C16 e a célula onde ficará disposto o minigráfico é C17.

6. Em seguida, aplicar a formatação de cores na célula, criando destaque para os minigráficos. Ao clicar na célula que contém o minigráfico, é habilitado no Excel 2016 uma guia chamada Design, que permite aplicar formatação direta sobre ele.

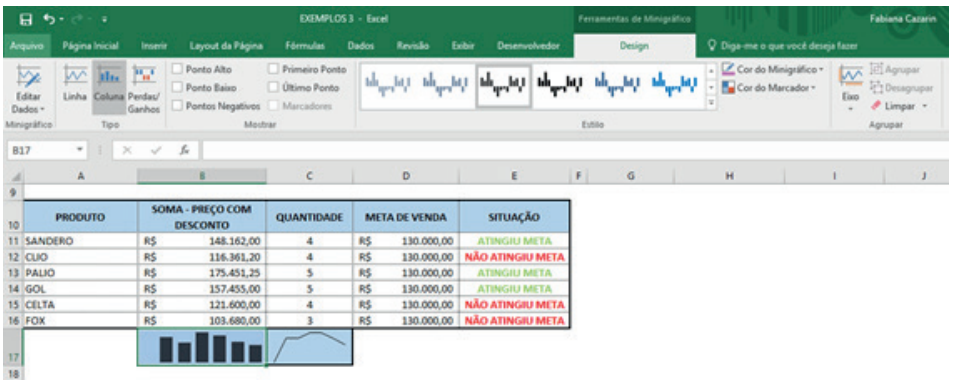


Figura 18 - Minigráfico de Coluna e Linha.

7. Para remover o minigráfico da célula, basta clicar sobre a guia Design e, em seguida, sobre o botão Limpar.

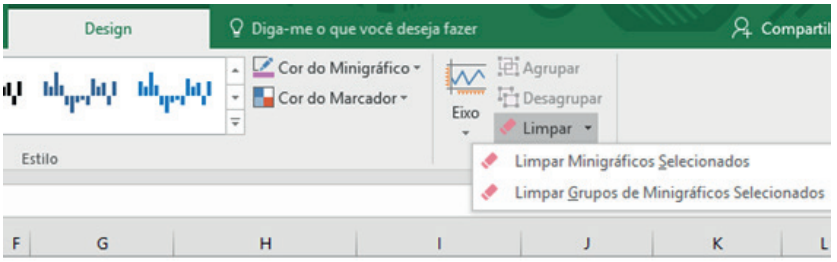
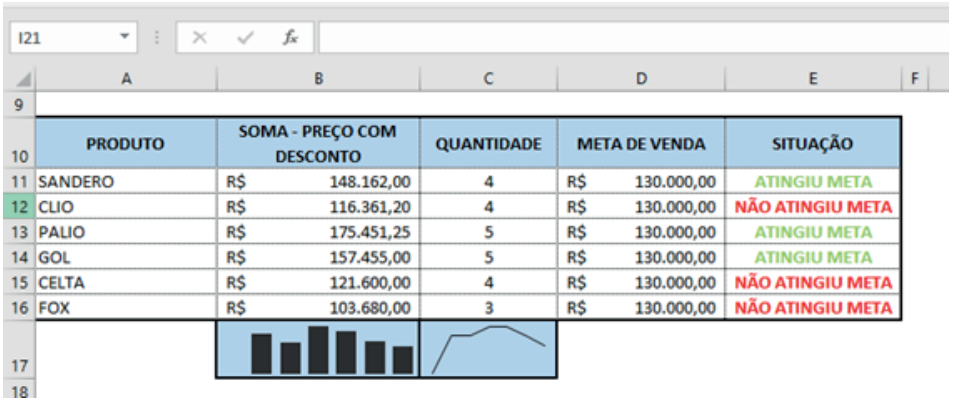


Figura 19 - Limpar minigráficos.

Após a criação do minigráfico, o resultado apresentado na planilha é demonstrado na Figura 20, onde é possível observar o comportamento das informações destinadas a SOMA – PREÇO COM DESCONTO e QUANTIDADE.



PRODUTO	SOMA - PREÇO COM DESCONTO	QUANTIDADE	META DE VENDA	SITUAÇÃO
SANDERO	R$ 148.162,00	4	R$ 130.000,00	ATINGIU META
CLIO	R$ 116.361,20	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
PALIO	R$ 175.451,25	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
GOL	R$ 157.455,00	5	R$ 130.000,00	ATINGIU META
CELTA	R$ 121.600,00	4	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META
FOX	R$ 103.680,00	3	R$ 130.000,00	NÃO ATINGIU META

Figura 20 - Minigráfico – Coluna e Linha.

7. Impressão de relatórios e gráficos

Configuração de margens
Cabeçalho e rodapé
Configuração de tamanho e orientação do papel
Definição de área de impressão
Impressão de gráficos

A impressão é a tarefa final de todo trabalho. Para que o resultado final não seja inesperado, são necessários alguns cuidados na configuração do arquivo para a impressão.

Os itens relacionados diretamente com essas atividades estão localizados na guia Layout de Página, em que se encontram os botões Margens, Orientação, Tamanho e Área de Impressão.

Antes de iniciar a configuração de impressão, deve-se selecionar a área de impressão, ou seja, o intervalo de dados e informações que se deseja imprimir. A Figura 1 apresenta um intervalo de dados selecionados para impressão.

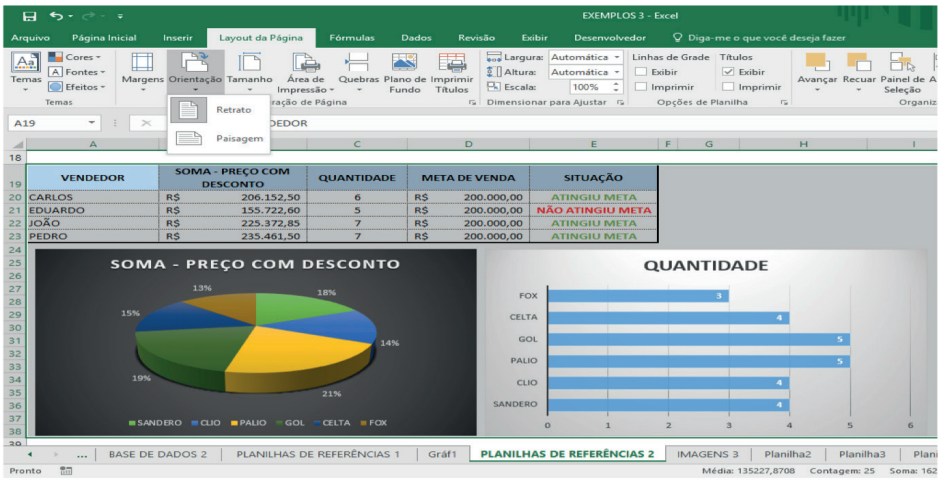


Figura 1 – Impressão em relatórios.

Configuração de margens

Pela opção Margens, é possível definir a margem que será utilizada durante a impressão. O usuário pode escolher algumas margens predefinidas no Microsoft Office Excel 2016 ou selecionar a opção Margens Personalizadas, com que é possível configurar as margens de acordo com sua necessidade. As margens disponíveis para configuração são: Superior, Inferior, Esquerda, Direita, Cabeçalho e Rodapé.

- **Margens Superior, Inferior, Esquerda e Direita** – permite ajustar, em centímetros, o espaço entre a borda do papel e a área a ser impressa.
- **Cabeçalho e Rodapé** – permite ajustar, em centímetros, o espaço entre a borda do papel e o cabeçalho ou rodapé.
- **Centralizar na página** – permite centralizar automaticamente a página a ser impressa com relação à posição horizontal ou vertical da folha.

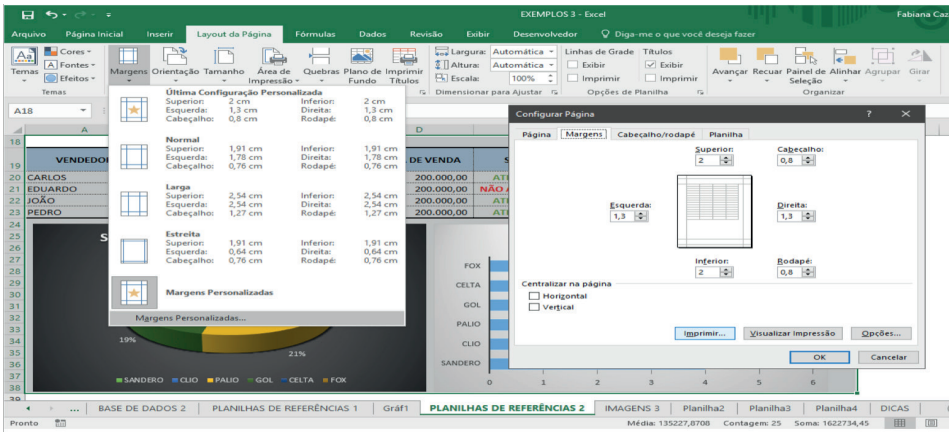


Figura 2 – Impressão com configuração de margens.

Cabeçalho e rodapé

A guia Cabeçalho/Rodapé permite que se configure o texto para que apareça no cabeçalho e no rodapé da página. Ao clicar no botão Personalizar Cabeçalho ou no botão Personalizar Rodapé, é aberta a caixa de diálogo para a personalização.

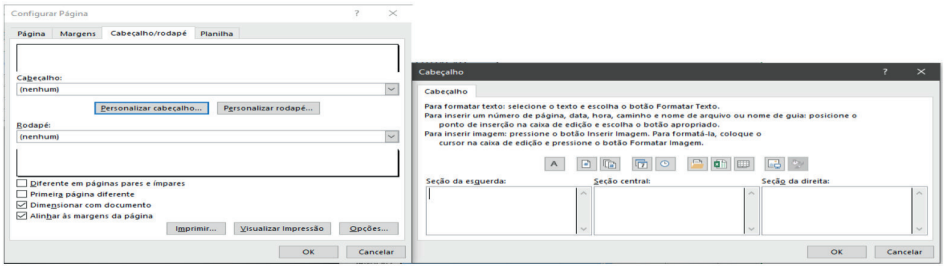


Figura 3 – Cabeçalho e rodapé.

Nas três seções, esquerda, central e direita, devem ser colocadas as informações desejadas e/ou acionados os ícones disponíveis, como mostra o quadro a seguir:

Símbolo	Função
A	Permite formatar a fonte do texto inserido em cada seção.
#	Permite adicionar o número da página corrente.
#	Permite adicionar o número total de páginas.
7	Permite adicionar a data do sistema.
	Permite adicionar a hora do sistema.
	Permite adicionar o caminho do arquivo.
	Permite adicionar o nome da pasta de trabalho.
	Permite adicionar o nome da planilha.
	Permite adicionar uma imagem.

Configuração de tamanho e orientação do papel

Permite configurar a folha de acordo com o tamanho ou a orientação do papel em retrato ou paisagem.

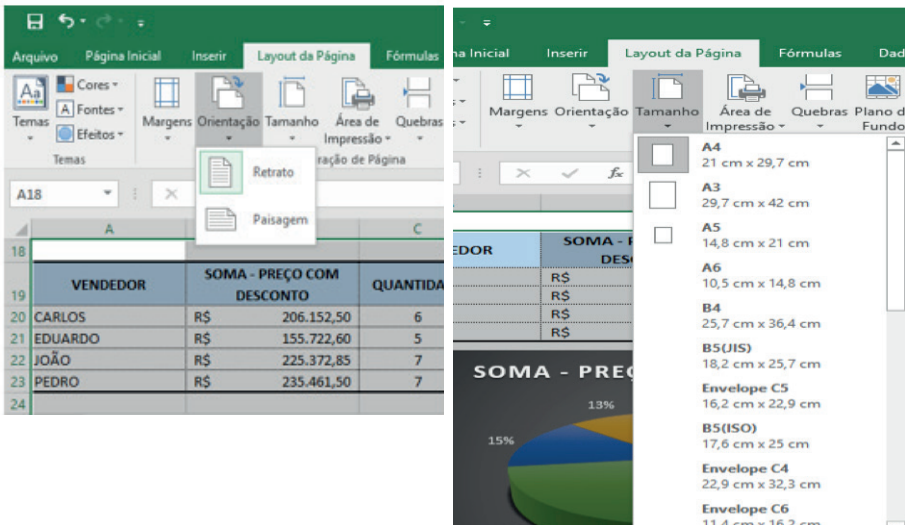


Figura 4 – Tamanho e orientação do papel.

Definição de área de impressão

É possível selecionar um intervalo da planilha que contém apenas uma parte das informações que se deseja imprimir. Para isso, basta selecionar o intervalo de dados desejado e, em seguida, escolher a opção Área de Impressão.

A Figura 5 mostra o intervalo selecionado de A18 a E39 e a opção Definir área de impressão.

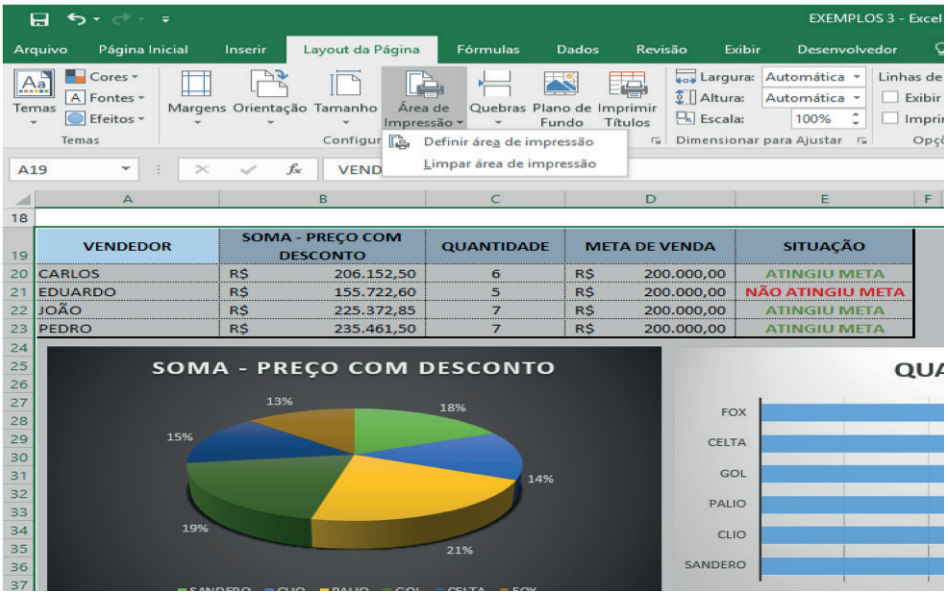


Figura 5 – Área de impressão.

Com esta opção selecionada, somente a área definida será impressa. Para remover a área de impressão, basta selecionar o botão Limpar área de impressão.

Impressão de gráficos

Para impressão de um gráfico, existe também a opção de clicar sobre o gráfico e, em seguida, sobre Arquivo e Imprimir. É exibida a tela Imprimir, que mostra somente o gráfico a ser impresso.

Pela tela Imprimir, é possível efetuar as configurações de orientação e tamanho de papel, além de permitir acesso às opções de margens.

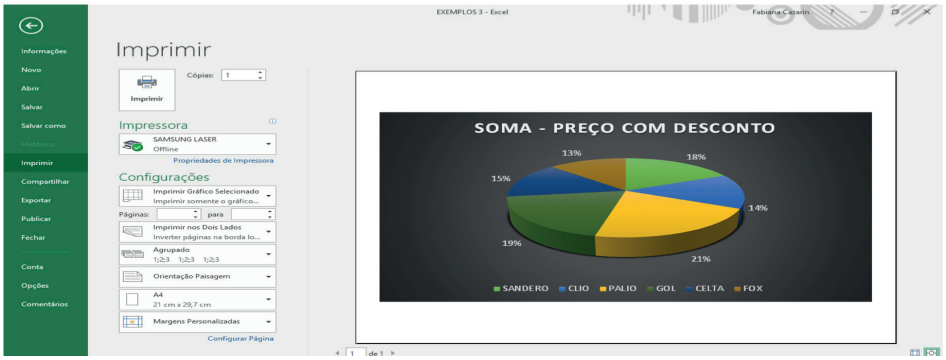


Figura 6 – Impressão de gráficos.

8. Dicas, curiosidades e comandos especiais do Microsoft Office Excel 2016

Inserção de senha em um arquivo do Microsoft Office Excel 2016

Comandos especiais do Microsoft Office Excel 2016

Neste capítulo, são apresentadas algumas dicas para personalização do Microsoft Office Excel 2016, além de teclas de atalho que facilitam a utilização do software no dia a dia.

Inserção de senha em um arquivo do Microsoft Excel 2016

É possível configurar uma senha de proteção em um arquivo do Microsoft Office Excel 2016. Essa configuração é feita no momento em que se deseja salvar um documento. Para isso, é necessário realizar os procedimentos a seguir:

1. Clicar sobre Arquivo.
2. Selecionar Salvar Como.
3. Escolher Procurar.
4. Clicar em Ferramentas e, em seguida, em Opções Gerais. Será exibida a caixa de diálogo da Figura 1.
5. Digitar uma senha de proteção ou uma senha de gravação.
6. Clicar no botão OK para confirmar.

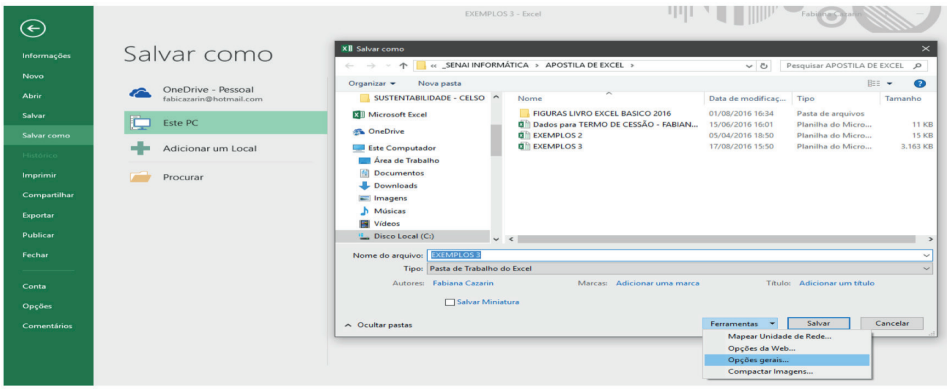


Figura 1 – Proteção de senhas em arquivos.

Estas são as diferenças entre os dois tipos de senhas:

- **Senha de proteção** – é a senha solicitada no momento de abertura do arquivo. Caso o usuário não tenha a senha de proteção, não poderá ter acesso ao conteúdo do arquivo.
- **Senha de gravação** – é a senha solicitada no momento em que se executa uma alteração em um determinado arquivo. Caso o usuário não tenha a senha de gravação, o documento não será salvo com as alterações que foram executadas.

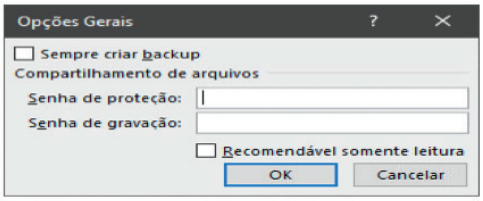


Figura 2 – Opções Gerais.

Para remover a senha que foi inserida no arquivo, deve-se repetir o processo, mas deixando as senhas em branco.

Comandos especiais do Microsoft Office Excel 2016

São apresentadas a seguir algumas teclas de atalho do Microsoft Office Excel 2016 para auxiliar na utilização da planilha.

Atalhos utilizados com frequência

Teclas de atalho	Comando
Ctrl+W	Fechar uma planilha.
Ctrl+A	Abrir uma planilha.
Alt+C	Ir para a guia Página Inicial.
Ctrl+B	Salvar uma planilha.
Ctrl+C	Copiar.
Ctrl+V	Colar.
Ctrl+Z	Desfazer.
Delete	Remover o conteúdo da célula.
Alt+C, R	Escolher uma cor de preenchimento.
Ctrl+X	Recortar.
ALT+T	Ir para a guia Inserir.
Ctrl+N	Negrito.
Alt+P	Ir para a guia Layout da Página.
Alt+S	Ir para a guia Dados.
Alt+K	Ir para a guia Exibir.

Atalhos de teclado para navegar na faixa de opções

Teclas de atalho	Comando
Alt+G e, em seguida, inserir o termo de pesquisa.	Abrir a caixa Diga-me na faixa de opções e digitar um termo de pesquisa para ter acesso à assistência ou ao conteúdo de Ajuda.
Alt+A	Abrir a página Arquivo e usar o modo de exibição Backstage.
Alt+C	Abrir a guia Página Inicial, formatar o texto e os números e usar a ferramenta Localizar.
Alt+T	Abrir a guia Inserir e inserir tabelas dinâmicas, gráficos, suplementos, minigráficos, imagens, formas, cabeçalhos ou caixas de texto.
Alt+P	Abrir a guia Layout da Página e trabalhar com temas, configuração de página, escala e alinhamento.
Alt+U	Abrir a guia Fórmulas e inserir, rastrear e personalizar funções e cálculos.
Alt+S	Abrir a guia Dados e conectar-se a, classificar, filtrar, analisar e trabalhar com dados.
Alt+V	Abrir a guia Revisão e verificar a ortografia, adicionar comentários e proteger planilhas e pastas de trabalho.
Alt+K	Abrir a guia Exibir e visualizar quebras de página e *layouts*, mostrar e ocultar linhas de grade e títulos, definir a ampliação do *zoom*, gerenciar janelas e painéis, e exibir macros.

Atalhos de teclado para navegar nas células

Teclas de atalho	Comando
Ctrl+A ou Ctrl+Shift+barra de espaços	Selecionar a planilha inteira.
Ctrl+Shift+Page Down	Selecionar a planilha atual e a próxima em uma pasta de trabalho.
Ctrl+Shift+Page Up	Selecionar a planilha atual e a anterior em uma pasta de trabalho.

(continua)

Teclas de atalho	Comando
Shift+tecla de direção	Estender a seleção de células em uma célula.
Ctrl+Shift+tecla de direção	Estender a seleção de células à última célula preenchida na mesma coluna ou linha que a célula ativa ou, se a próxima célula estiver em branco, para a próxima célula preenchida.
Shift+F8	Adicionar uma célula não adjacente ou um intervalo a uma seleção de células, utilizando as teclas de direção.
Alt+Enter	Iniciar uma nova linha na mesma célula.
Ctrl+Enter	Preencher o intervalo de células selecionado com a entrada atual.
Shift+Enter	Concluir uma entrada da célula e selecionar a célula acima.
Ctrl+barra de espaços	Selecionar uma coluna inteira em uma planilha.
Shift+barra de espaços	Selecionar uma linha inteira em uma planilha.
Ctrl+Shift+barra de espaços	Selecionar todos os objetos de uma planilha quando um objeto estiver selecionado.
Ctrl+Shift+Home	Estender a seleção de células até o começo da planilha.
Ctrl+Shift+asterisco (*)	Selecionar a região atual em torno da célula ativa ou um relatório de tabela dinâmica inteiro.
Home	Selecionar o primeiro comando no menu quando um menu ou submenu estiver visível.
Ctrl+Y	Repetir o último comando ou ação, se possível.

9. Atividades complementares

Planilha de sistema de controle bancário
Planilha de controle diário de estoque
Planilha de cálculo de notas de alunos
Planilha de folha de pagamento
Planilha de controle de fábrica
Planilha de projeção de vendas A
Planilha de projeção de vendas B
Planilha de projeção de vendas C

Neste capítulo, são apresentados alguns exercícios para consolidação e fixação do aprendizado.

Planilha de sistema de controle bancário

Deve-se elaborar uma planilha de sistema de controle bancário e efetuar os cálculos conforme solicitado, utilizando a fixação de fórmulas em caso de necessidade. Deve ser feita a formatação da planilha utilizando as ferramentas Bordas, Sombreamento, Formatação de Células, entre outras.

CONTROLE DA FÁBRICA							
Eletrodomésticos	Valor do Produto	Vendas 2015	Faturamento 2015	Imposto	Desc.a vista	Estoque	Valor Final
Geladeira	620	67				102	
Aparelho de Som	325	54				54	
Microondas	400	61				105	
Fogão	314	72				85	
Liquidificador	48	147				57	

Figura 1 – Planilha de sistema de controle bancário.

Cálculos

- O saldo final é o resultado do saldo atual mais crédito menos débito.
- O saldo atual da próxima data é igual ao saldo final da data anterior.
- Os valores devem estar no formato de moeda.
- Salvar o arquivo com o nome de "Banco".

Planilha de controle diário de estoque

Elaborar uma planilha de controle diário de estoque e efetuar os cálculos conforme solicitado.

Controle Diário dos Estoques da Loja Compre Bem							
Produto	**Valor do Produto**	**Qtde. Estocada**	**Saída**	**Qtde. Final**	**Valor Arrecadado**	**Desc.Imposto**	**Valor Líquido**
Teclado	45	26	9				
Mouse	37	21	16				
Impressora	600	8	3				
Kit Multimídia	500	23	3				
Estabilizador	50	22	13				

Figura 2 – Planilha de controle diário de estoque.

Cálculos

- A quantidade final é igual à quantidade estocada menos a saída.
- O valor arrecadado é igual ao valor do produto multiplicado pela saída.
- O desconto do imposto é igual a 30% do valor arrecadado.
- O valor líquido é igual ao valor arrecadado menos o desconto efetuado.

Estética

- Deixar o mais parecido possível com a planilha da Figura 2 (bordas, sombreamento, formatação de células).
- Configurar cabeçalho e rodapé adicionando Controle de Estoque.
- Construir um gráfico com o "Nome do produto versus Saída".

- Construir um gráfico com o “Nome do produto versus Valor líquido”.
- Construir um gráfico de pizza com o “Nome do produto versus Valor líquido”.
- Construir um minigráfico com o item "Quantidade Final".
- Construir um minigráfico com o item "Valor Líquido".
- Fazer configuração de impressão na aba Layout de Página escolhendo Paisagem.
- Salvar o documento com o nome “Estoque”.

Planilha de cálculo de notas de alunos

A planilha de cálculo de notas de alunos necessita de um teste condicional para verificar se, a partir da média, o aluno é aprovado ou não. Toma-se por base a média 7,0 para a aprovação. As notas 1 e 2 são inseridas e a média é a soma des-

NOME	NOTA 1	NOTA 2	MÉDIA	SITUAÇÃO
José Silva	6,00	5,00		
Luiza Antonia	7,80	7,50		
Carla Chagas	9,00	7,00		
Marisa José	6,50	4,70		
João Manoel	7,40	6,20		

sas duas notas dividida por dois. Também pode ser usada a fórmula MÉDIA para que seja efetuado esse cálculo.

Figura 3 – Planilha de cálculo de notas de alunos.

Observação

O teste lógico calcula que, caso a média seja maior ou igual a 7,0, existem duas opções para essa condição:

- se a média é maior ou igual a 7,0, o aluno está aprovado;
- se a média é menor do que 7,0, o aluno está reprovado.

Estética

- Deixar o mais parecido possível com a planilha da Figura 3 (bordas, sombreamento, formatação de células).
- Efetuar a Formatação Condicional com fonte em negrito e vermelho para aluno REPROVADO e com fonte em negrito e verde para aluno APROVADO.
- Construir um gráfico com o "Nome do aluno versus Média".
- Fazer configuração de impressão na aba Layout de Página escolhendo Paisagem.

Planilha de folha de pagamento

Elaborar uma planilha de folha de pagamento de acordo com os cálculos solicitados.

FOLHA DE PAGAMENTO					
Nome	**Salário Bruto**	**INSS**	**Vale Transporte**	**Vale Alimentação**	**Salário Líquido**
Conceição Maria					
Paulo Fernando					
José Antônio					

Salário Base	R$ 1.200,00

Figura 4 – Planilha de folha de pagamento.

Cálculos

- O salário-base é informado para que, com base nele, todos os cálculos sejam efetuados: Conceição Maria recebe 5 salários-base; Paulo Fernando recebe 3,8 salários-base; José Antônio recebe 4,8 salários-base.
- O cálculo do INSS é descontado do salário bruto em 10% ou 0,1.
- O desconto do vale-transporte é de 6% do salário bruto.
- O cálculo para descontar o vale-alimentação é de 10% do salário bruto.
- O salário líquido é o que sobrou do salário bruto menos todos os descontos.
- Ao final, criar um gráfico com o "Nome das pessoas versus Salários".

Planilha de controle de fábrica

Elaborar uma planilha de controle de fábrica de acordo com os cálculos solicitados.

CONTROLE DA FÁBRICA							
Eletrodomésticos	Valor do Produto	Vendas 2015	Faturamento 2015	Imposto	Desc.a vista	Estoque	Valor Final
Geladeira	620	67				102	
Aparelho de Som	325	54				54	
Microondas	400	61				105	
Fogão	314	72				85	
Liquidificador	48	147				57	

Figura 5 – Planilha de controle de fábrica.

Cálculos

- O faturamento de 2015 é igual ao valor do produto multiplicado pelas vendas de 2015.
- O imposto equivale a 20% do valor do produto.
- O desconto à vista é de 5% do valor do produto.
- O valor final é igual ao faturamento de 2015 menos o imposto e menos o desconto à vista.

Estética

- Deixar o mais parecido possível com a planilha da Figura 5 (bordas, sombreamento, formatação de células)
- Configurar a página em paisagem.
- Colocar os valores em formato de moeda.
- Adicionar cabeçalho e rodapé.
- Construir um gráfico com os “Eletrodomésticos versus Valor final”.
- Construir um gráfico com os “Eletrodomésticos versus Estoque”.
- Construir um minigráfico do item "Faturamento de 2015".
- Construir um minigráfico de "Valor Final".

Planilha de projeção de vendas A

Elaborar a planilha de projeção de vendas de acordo com os cálculos discriminados.

PROJEÇÃO DE VENDAS - PACOTES DE VIAGENS							
		Taxa de Aumento	2016	2017	2018	2019	2020
PACOTES DE VIAGENS	Angra dos Reis	10%	R$ 538,00				
	Salvador	10%	R$ 938,00				
	Caldas Novas	10%	R$ 228,00				
	Natal	10%	R$ 1.118,00				
	Fortaleza	10%	R$ 1.118,00				
	Gramado	10%	R$ 1.768,00				
	Roma	10%	R$ 1.538,00				
	Las Vegas	10%	R$ 1.584,00				

Figura 6 – Planilha de projeção de vendas A.

Cálculos

- Para cada ano, o preço dos pacotes de viagens recebe 10% de aumento em relação ao ano anterior.

> **Observação**
> O objetivo é consolidar o conhecimento de fixação de fórmulas utilizando a alça de arraste. Então o desafio está em preparar a fórmula na primeira célula e arrastar seu conteúdo para as demais.

Estética

- Deixar o mais parecido possível com a planilha da Figura 6 (bordas, sombreamento, formatação de células).
- Configurar a página em paisagem.
- Coloque os valores em formato de moeda.
- Adicionar cabeçalho e rodapé.
- Construir um gráfico, com o recurso Montar Gráfico, para demonstrar o valor dos pacotes nos anos de 2017 e 2018.
- Construir três minigráficos demonstrando os resultados dos anos de 2016, 2017 e 2018.

Planilha de projeção de vendas B

Elaborar uma planilha de projeção de vendas de acordo com os cálculos discriminados.

PROJEÇÃO DE VENDAS - PACOTES DE VIAGENS						
		2016	2017	2018	2019	2020
		Taxa de Aumento	10%	10%	10%	10%
PACOTES DE VIAGENS	Angra dos Reis	R$ 538,00				
	Salvador	R$ 938,00				
	Caldas Novas	R$ 228,00				
	Natal	R$ 1.118,00				
	Fortaleza	R$ 1.118,00				
	Gramado	R$ 1.768,00				
	Roma	R$ 1.538,00				
	Las Vegas	R$ 1.584,00				

Figura 7 – Planilha de projeção de vendas B.

Cálculos

- Para cada ano, o preço do pacote de viagens recebe 10% de aumento em relação ao ano anterior.

> **Observação:**
> O objetivo é consolidar o conhecimento de fixação de fórmulas utilizando a alça de arraste. Então o desafio está em preparar a fórmula na primeira célula e arrastar seu conteúdo para as demais.

Estética

- Deixar o mais parecido possível com a planilha da Figura 7 (bordas, sombreamento, formatação de células).
- Configurar a página em paisagem.

- Colocar os valores em formato de moeda.
- Adicionar cabeçalho e rodapé.
- Construir um gráfico, com o recurso Montar Gráfico, para demonstrar o valor dos pacotes nos anos de 2017 e 2018.
- Construir três minigráficos demonstrando os resultados dos anos de 2016, 2017 e 2018.

Planilha de projeção de vendas C

Elaborar uma planilha de projeção de vendas de acordo com os cálculos discriminados.

PROJEÇÃO DE VENDAS - PACOTES DE VIAGENS						
Taxa de Aumento	10%	2016	2017	2018	2019	2020
PACOTES DE VIAGENS	Angra dos Reis	R$ 538,00				
	Salvador	R$ 938,00				
	Caldas Novas	R$ 228,00				
	Natal	R$ 1.118,00				
	Fortaleza	R$ 1.118,00				
	Gramado	R$ 1.768,00				
	Roma	R$ 1.538,00				
	Las Vegas	R$ 1.584,00				

Figura 8 – Planilha de projeção de vendas C.

Cálculos

- Para cada ano, o preço do pacote de viagens recebe 10% de aumento em relação ao ano anterior.

Observação

O objetivo é consolidar o conhecimento de fixação de fórmulas utilizando a alça de arraste. Então o desafio está em preparar a fórmula na primeira célula e arrastar seu conteúdo para as demais.

Estética

- Deixar o mais parecido possível com a planilha da Figura 8 (bordas, sombreamento, formatação de células).
- Configurar a página em paisagem.
- Colocar os valores em formato de moeda.
- Adicionar cabeçalho e rodapé.
- Construir um gráfico, com o recurso Montar Gráfico, para demonstrar o valor dos pacotes nos anos de 2017 e 2018.

Referências

FRYE, C. **Microsoft Excel 2016**: step by step. 1. ed. Washington: Microsoft, 2016.

MANZANO, A. L. N. G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2013**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2013.

MANZANO, A. L. N. G. MANZANO, J. A. N. G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2013 Avançado**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2013.

MARTELLI, R. **Excel 2010**. 1. ed. São Paulo: Editora Senac, 2011.

MICROSOFT. **Criar um gráfico de caixa estreita**. Disponível em: <https://support.office.com/pt-br/article/Criar-um-gr%C3%A1fico-de-caixa-estreita-62f4219f-db4b-4754-aca8--4743f6190f0d>. Acesso em: 11 abr. 2016.

_____. **Criar um gráfico de queda d'água no Office 2016**. Disponível em: <https://support.office.com/pt-br/article/Criar-um-gr%C3%A1fico-de-queda-d-%C3%A1gua-no--Office-2016-8de1ece4-ff21-4d37-acd7-546f5527f185>. Acesso em: 11 abr. 2016.

_____. **Criar um gráfico explosão solar no Office 2016**. Disponível em: <https://support.office.com/pt-br/article/Criar-um-gr%C3%A1fico-explos%C3%A3o-solar-no--Office-2016-4a127977-62cd-4c11-b8c7-65b84a358e0c>. Acesso em: 11 abr. 2016.

_____. **Criar um histograma**. Disponível em: <https://support.office.com/pt-br/article/Criar-um-histograma-85680173-064b-4024-b39d-80f17ff2f4e8>. Acesso em: 11 abr. 2016.

_____. **Exemplo de um gráfico de *treemap* no Office 2016 para Windows**. Disponível em: <https://support.office.com/pt-br/article/Exemplo-de-um-gr%C3%A1fico--de-treemap-no-Office-2016-para-Windows-dfe86d28-a610-4ef5-9b30-362d5c624b68>. Acesso em: 11 abr. 2016.

RAMOS, A. A. **Microsoft Office Excel 2013 Avançado**. 1. ed. São Paulo: Editora SENAI--SP, 2014.

Sobre a autora

Fabiana Cazarin Dias, com formação em Ciências da Computação e Matemática, possui pós-graduação em Educação Matemática, MBA em Controladoria e está concluindo a titulação de Mestre em Administração em Governança Corporativa.

Consolidou sua carreira profissional em empresas de prestação de serviços de TI e grandes instituições de ensino, lecionando matérias correlatas a sua área de atuação. Atualmente é instrutora no Senai-SP, onde ministra aulas nas áreas de Gestão e Excel, além de se dedicar a pesquisa de novas tecnologias, visando inspiração e motivação profissional.

SENAI-SP editora

Coordenação editorial
Glauce Perusso Pereira Dias Muniz

Direitos autorais
Edilza Alves Leite
Viviane Medeiros de Souza Guedes

Edição
Izabel Rego de Andrade
Monique Gonçalves
Tania Mano

Assistência editorial
Mariane Cristina de Oliveira

Preparação
Bárbara Borges

Revisão
Débora Donadel

Capa
Inventum Design

Diagramação
Jussara Fino

Coordenação de produção gráfica
Rafael Zemantauskas

Produção gráfica
Ana Carolina Almeida de Moura

© SENAI-SP Editora, 2019

A SENAI-SP Editora empenhou-se em identificar e contatar todos os responsáveis pelos direitos autorais deste livro. Se porventura for constatada omissão na identificação de algum material, dispomo-nos a efetuar, futuramente, os possíveis acertos.

Os recursos essenciais do Excel 2016 estão presentes nesta obra que mostra a área de trabalho; seleção, inserção e exclusão de células, linhas e colunas; ferramentas de formatação; utilização de fórmulas e funções para cálculos; criação de base de dados, gráficos e minigráficos; configurações para impressão de documentos; bem como fornece dicas e curiosidades de alguns comandos especiais e exercícios práticos para fixação do aprendizado.

ISBN 978-85-8393-606-0