

OFICINA DE INFORMÁTICA

Maicris Fernandes

Oficina de Informática

Maicris Fernandes

IESDE BRASIL S/A
2017

© 2017 – IESDE BRASIL S/A. É proibida a reprodução, mesmo parcial, por qualquer processo, sem autorização por escrito do autor e do detentor dos direitos autorais.

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

F41o Fernandes, Maicris

Oficina de informática / Maicris Fernandes. - 1. ed. - Curitiba,
PR : IESDE Brasil, 2017.

178 p. : il. ;
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-387-6387-1

1. Informática. I. Título.

17-45217

CDD: 004

CDU: 004

Capa: IESDE BRASIL S/A.
Imagem da capa: v_alex/iStockphoto.

Todos os direitos reservados.

IESDE BRASIL S/A.

Al. Dr. Carlos de Carvalho, 1.482. CEP: 80730-200
Batel – Curitiba – PR
0800 708 88 88 – www.iesde.com.br

Prezado leitor,

Seja bem-vindo ao livro *Oficina de Informática*. O objetivo desta obra é mostrar de uma forma simples e descomplicada as principais funcionalidades dos softwares mais úteis da Microsoft Office: Microsoft Word, Microsoft PowerPoint e Microsoft Excel.

O primeiro capítulo é uma introdução aos conceitos gerais de utilização da suíte de aplicativos. Por meio dele é possível entender a disposição da interface gráfica geral, bem como conhecer as funcionalidades comuns entre eles, como, por exemplo, abrir arquivos, salvar localmente e remotamente, entre outras.

Os próximos dois capítulos tratam do Microsoft Word, o editor e diagramador de textos da Microsoft. No Capítulo 2 são vistos os conceitos de inserção e formatação de textos, objetivando produzir textos bem-dispostos visualmente. Já no Capítulo 3 são apresentados os recursos visuais que podem ser utilizados para enriquecer o documento, dando o devido destaque à informação.

O Capítulo 4 é destinado ao Microsoft PowerPoint. Como o próprio nome diz, trata-se de um poderoso aplicativo para criação de apresentações multimídia. Esse capítulo se destina a mostrar como criar boas apresentações e explica os recursos que podem ser aproveitados durante a sua utilização em palestras de diversas naturezas.

Os próximos seis capítulos do livro são destinados ao Microsoft Excel, um dos aplicativos mais completos do mercado no tocante ao trato de planilhas eletrônicas. O Capítulo 5 apresenta os conceitos básicos sobre a criação de planilhas eletrônicas, dentre os quais podem-se destacar cálculos básicos e referências relativas e absolutas. No Capítulo 6 os conceitos do Capítulo 5 são estendidos com o uso de fórmulas prontas. Após a criação funcional dos capítulos anteriores, o Capítulo 7 destina-se a explicar como formatar os dados da planilha a fim de melhorar a sua apresentação. Os Capítulos 8, 9 e 10 são destinados a trabalhar com ferramentas de sumarização e tratamento de dados. O Capítulo 8 trabalha com massa de dados, organizando-os para facilitar o seu

entendimento. O Capítulo 9 mostra como criar gráficos interessantes de acordo com cada tipo de informação, sendo uma forma visual de transmitir os dados de forma simples e direta. Por fim, o Capítulo 10 é destinado às tabelas e gráficos dinâmicos, os quais permitem modelar diferentes cenários com os dados contidos nas planilhas eletrônicas.

Esta obra possui um enfoque bem prático, sendo de suma importância realizar todos os seus exemplos e atividades a fim de absorver seus conteúdos. Não há forma melhor de aprender a trabalhar com tais ferramentas a não ser pela prática diária e uso constante. A exploração também é importante, ao passo que muitas das funcionalidades são intuitivas e estendem conceitos já utilizados em outros recursos do mesmo e de outros softwares que compõem a suíte.

Com a devida dedicação será uma tarefa simples e prazerosa aprender como trabalhar com o Microsoft Office. Desejo a você um ótimo estudo.

Maicris Fernandes

Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), especialista em Desenvolvimento de Jogos Digitais e graduado em Engenharia Elétrica (ênfase em Telecomunicações), também pela PUCPR. É professor em cursos de graduação, extensão e especialização nas áreas de desenvolvimento de jogos e programação para dispositivos móveis.

Sumário

1	Conceitos introdutórios	9
1.1	Ciclo de gerenciamento de um documento	9
1.2	Compartilhamento e exportação de arquivos	14
1.3	Elementos comuns da interface de trabalho	19
2	Editoração de textos - Microsoft Word	25
2.1	Inclusão e formatação básica de textos	25
2.2	Formatação de parágrafos e páginas	29
2.3	Formatação de documentos digitais	35
3	Multimídia: porque nem tudo é texto	41
3.1	Inserção de recursos visuais de textos	42
3.2	Inserção de recursos visuais de ilustrações	46
3.3	Inserção de tabelas	52
4	Apresentação de slides: PowerPoint	59
4.1	Criação de slides usando templates padrão	59
4.2	Gerenciamento de slides	64
4.3	Apresentação de slides	68
5	Planilhas eletrônicas: Microsoft Excel	75
5.1	Conceitos gerais e criação de planilhas simples	75
5.2	Criando planilhas eletrônicas simples	80
5.3	Referências relativas e absolutas	84

Sumário

6	Trabalhando com fórmulas prontas	91
6.1	Fórmulas matemáticas	91
6.2	Fórmulas lógicas	95
6.3	Outras categorias de fórmulas	99
7	Formatando planilhas eletrônicas	107
7.1	Formatação visual dos dados e seus tipos	107
7.2	Formatando bordas	115
7.3	Gerenciamento de planilhas	120
8	Gerenciando dados	125
8.1	Validação de dados	126
8.2	Entrada de dados e ordenação	132
8.3	Filtros e exibição massiva de dados	135
9	Gráficos: exibindo a informação	143
9.1	Exibindo informações simples	144
9.2	Alterando dados e tipos de gráficos	150
9.3	Exibindo informações relacionadas	155
10	Tabelas e gráficos dinâmicos	163
10.1	Tabelas dinâmicas - conceitos iniciais	164
10.2	Tabelas dinâmicas - demais recursos	168
10.3	Gráficos dinâmicos	173

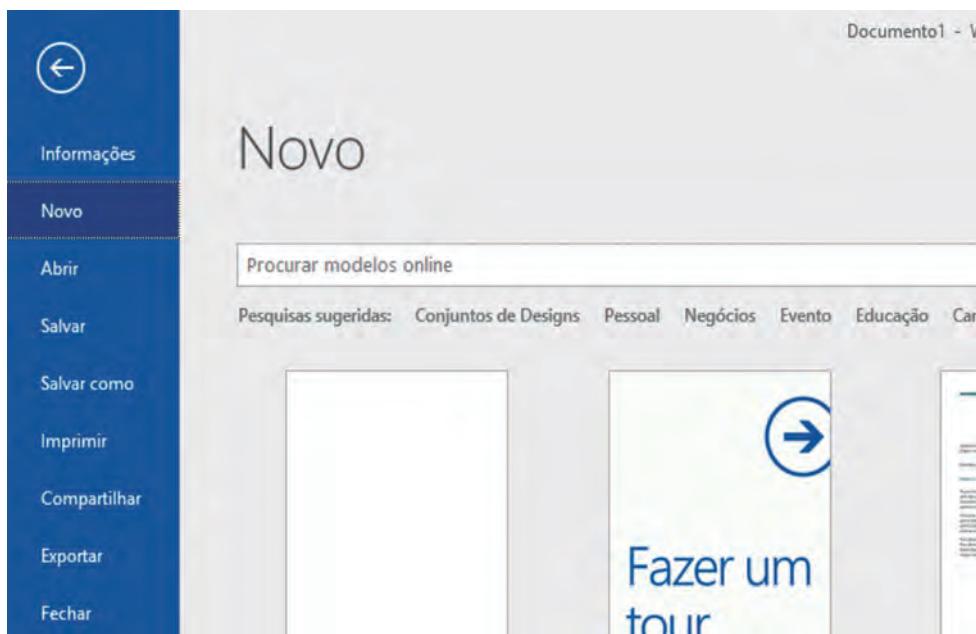
1

Conceitos introdutórios

Este capítulo tem por objetivo apresentar as funcionalidades comuns entre os softwares do pacote Microsoft Office. Embora cada uma das ferramentas tenha características específicas, algumas funcionalidades são comuns a todo o pacote, sendo elas: o ciclo de gerenciamento de um documento, o compartilhamento e exportação de arquivos e os demais elementos comuns presentes nas interfaces dos programas. Isso permite reduzir fortemente a curva de aprendizagem, deixando o usuário confortável na primeira experiência de uso de um novo software do pacote. Cada uma dessas características será vista em detalhes ao longo deste capítulo.

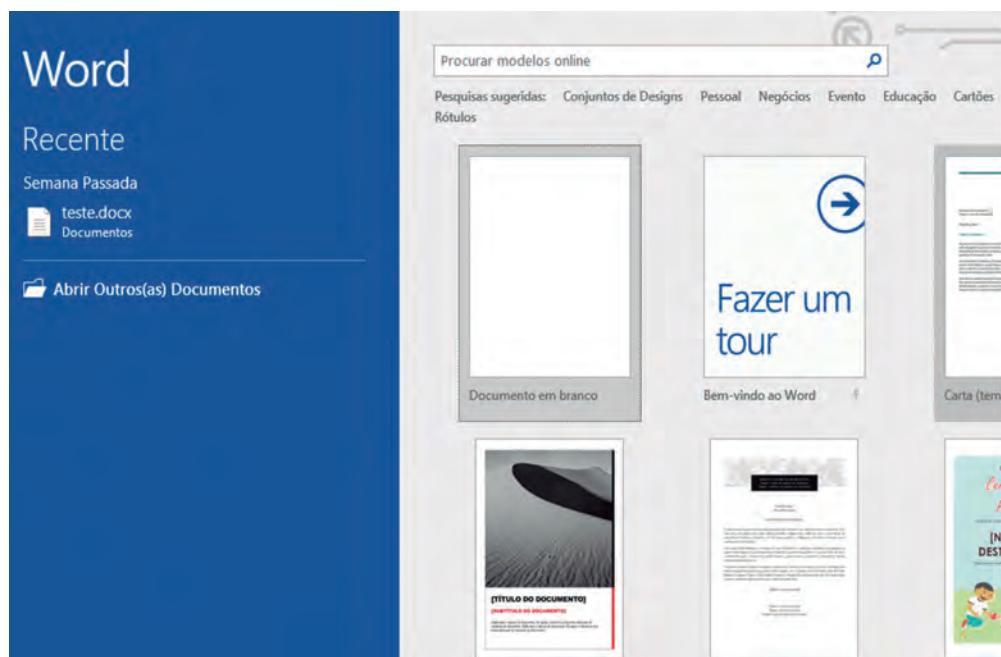
1.1 Ciclo de gerenciamento de um documento

Um documento é gerenciado da mesma forma em qualquer um dos softwares do pacote Microsoft Office. O ciclo de gerenciamento de um documento possui as seguintes etapas: criação, gravação, fechamento e abertura para edição. Cada uma dessas etapas é operacionalizada no menu **Arquivo** de qualquer ferramenta do pacote Microsoft Office. Segue uma imagem do menu **Arquivo** do Microsoft Word expandido:

Figura 1 – Menu Arquivo.

Fonte: Microsoft Corporation.

Para começar, ao abrir qualquer aplicativo do Office o usuário já é direcionado para uma página estilizada que une a funcionalidade de abertura com a criação de novos arquivos. Essa tela, chamada de **Tela de início**, é muito funcional, permitindo que o usuário abra os últimos arquivos trabalhados, localize arquivos em seu computador, inicie um novo documento em branco ou baseado em um modelo fornecido.

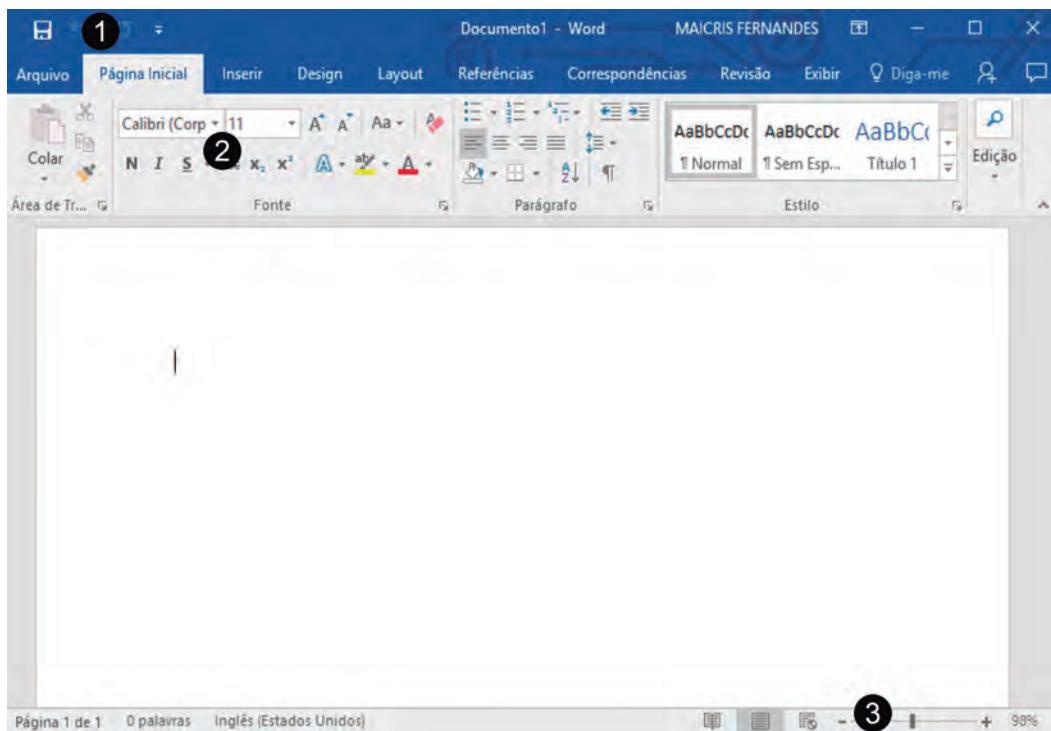
Figura 2 – Tela de início.

Fonte: Microsoft Corporation.

Essa tela é padrão em todos os aplicativos. Faça um teste e abra também o Microsoft Excel e o Microsoft PowerPoint. Embora cada software tenha o seu contexto de aplicação, essa interface inicial funciona da mesma forma.

Fique livre para explorar a tela de início e abra um documento qualquer, seja novo ou já existente. Quando o documento for carregado, a estrutura geral do software também é padrão, como os demais aplicativos do Office. De fato, na parte superior, qualquer aplicativo possui a barra de **Ferramentas de acesso rápido** e a **Faixa de opções**, e na parte inferior fica a **Barra de status**.

Figura 3 – Interface de um software do Office.



Fonte: Microsoft Corporation.

A Figura 3 mostra cada um dos elementos de interface mencionados, a saber:

- 1 – Barra de ferramentas de acesso rápido.
- 2 – Faixa de opções.
- 3 – Barra de status.

1.1.1 Criando um novo documento

Para criar um novo documento em qualquer aplicativo do Office, acesse o menu **Arquivo** e selecione a opção **Novo** (ver Figura 1). Um novo documento pode ser criado em branco, ou seja, começar com um documento vazio, ou pode basear-se em um modelo já existente. Os aplicativos Office possuem uma infinidade de modelos que podem ser usados como base para seus próprios documentos. Por exemplo, no Word, na tela **Novo**, no campo **Procurar modelos online**, digite a palavra *currículo* e clique no ícone da lupa, à direita.

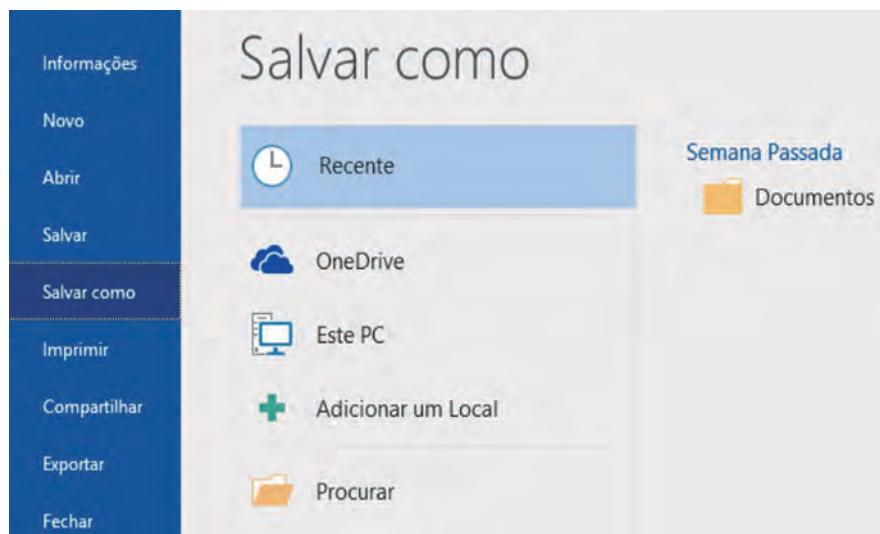
Escolha um dos modelos e dê um clique nele. Vai aparecer uma janela de resumo dando algumas informações básicas, seguidas pelo botão **Criar**. Ao clicar em **Criar**, é aberto um novo documento baseado no modelo escolhido, o qual pode ser alterado de acordo com as necessidades do usuário.

É importante ressaltar que criar um documento baseado em um modelo não é a mesma coisa que abrir o modelo para edição. Um novo documento baseado em um modelo possui o seu próprio ciclo de gerenciamento, e alterar o mesmo modelo gravando suas informações não implica em alteração do modelo inicial. Inclusive é possível salvar os seus próprios documentos como modelos, visando o uso posterior nos mesmos moldes.

1.1.2 Salvando um documento

Após ter editado o seu documento, proveniente de um documento vazio ou modelo, você deve gravar o seu trabalho para uso posterior. Ainda tomando por base a Figura 1, no menu **Arquivo**, podemos perceber que temos duas opções com o termo *salvar*: **Salvar** e **Salvar como**. Caso um arquivo já tenha sido salvo anteriormente e esteja aberto para edição, usar a opção **Salvar** vai fazer com que o arquivo sobrescreva sua versão original. Em contrapartida, se o arquivo nunca foi salvo, a opção **Salvar** vai abrir a opção **Salvar como**.

Figura 4 – Menu Arquivo, Opção Salvar como.



Fonte: Microsoft Corporation.

A versão do Office 2016 é completamente integrada com a internet e permite o uso do OneDrive (diretório de armazenamento virtual do Office) para armazenar os documentos na nuvem. Para salvar seu arquivo diretamente em seu drive virtual, ao clicar em **OneDrive**, entre com seus dados pessoais de e-mail e senha. Ao efetuar o login, será exibida a estrutura de pastas do seu drive virtual, para que seja indicado o local de armazenamento do arquivo. O mesmo ocorre caso seja escolhida a opção **Este PC**, a qual permite que o usuário navegue

pela estrutura de arquivos contida em seu computador para gravar seu documento de forma local.

Em ambas as opções serão exibidas as caixas de inserção do nome do arquivo e escolha do tipo de documento a ser salvo, conforme Figura 5.

Figura 5 – Dados para salvamento de arquivo.



Fonte: Microsoft Corporation.

O nome do arquivo deve ser escolhido cuidadosamente para que seja ligado com o tema a que se destina, facilitando assim a sua posterior identificação. O tipo de arquivo padrão, no caso do Microsoft Word, é Documento do Word (*.docx). Aqui é possível escolher versões anteriores do Office (Documento do Word 97-2003 (*.doc)), salvar o arquivo como um modelo (Modelo do Word (*.dotx)), entre outras opções, de acordo com suas necessidades.

Ao digitar o nome do arquivo e escolher o seu formato, clique no botão **Salvar** para gravar o arquivo com as definições de local, nome e tipo escolhidas. Uma forma prática de acessar as opções de **Salvar/Salvar como** no Office 2016 em português é usar o atalho Ctrl+B.

1.1.3 Fechando um documento

Para fechar um documento, no menu **Arquivo** clique na opção **Fehar** (ver Figura 1). Caso o documento não tenha sido salvo ainda, será exibida uma mensagem alertando sobre a possibilidade de perda de dados, dando a opção de salvar antes do fechamento.

Para realizar o fechamento de um documento, ainda pode ser utilizada a interface padrão do Windows: clicar no x vermelho no canto superior direito da janela. Cabe ressaltar que os aplicativos do Office, quando trabalhados com diversos documentos abertos, fecham apenas o documento que está sendo utilizado.

1.1.4 Abrir um documento para edição

Tendo sido concluído o ciclo de gerenciamento de um arquivo, é possível abrir um documento editado e salvo para nova edição, estendendo assim o ciclo. Para tanto, no menu **Arquivo**, acesse a opção **Abrir**.

As opções oferecidas são muito parecidas com as presentes na opção **Salvar como**, uma vez que você deve escolher o local de onde o arquivo desejado será aberto, seja de seu drive virtual, seja do seu armazenamento local. Adicionalmente, existe a opção **Recente** que, assim como na tela de início, permite que sejam visualizados e abertos os últimos arquivos editados. Um atalho para a opção **Abrir** é Ctrl+A.

1.2 Compartilhamento e exportação de arquivos

Agora que já sabemos como funciona o ciclo de gerenciamento de um arquivo nos aplicativos do Office, vamos ver como podemos compartilhá-lo com demais usuários e como exportá-lo de acordo com nossas necessidades.

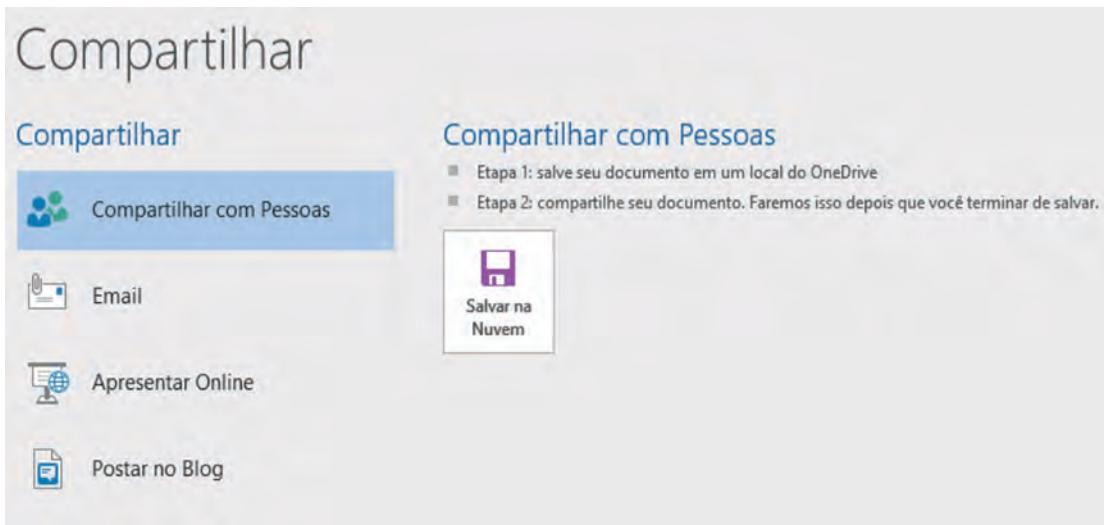
1.2.1 Compartilhando um documento

Compartilhar um documento com demais pessoas pode ser feito em duas formas de comunicação: síncrona ou assíncrona. A forma síncrona permite que o compartilhamento seja efetuado em tempo real, ou seja, ao mesmo tempo duas ou mais pessoas podem estar interagindo com o mesmo documento, editando ou não. Já a forma assíncrona permite que um ou mais usuários tenham acesso ao mesmo arquivo de forma individual.

1.2.2 Compartilhamento síncrono

O compartilhamento síncrono está presente em todos os aplicativos do Microsoft Office no menu **Arquivo**, opção **Compartilhar**, **Compartilhar com pessoas**. Esse compartilhamento deve ser efetuado salvando o arquivo na nuvem, usando o OneDrive, e permite que mais de um usuário possa promover atualizações no documento ao mesmo tempo, tornando o documento colaborativo.

Figura 6 – Menu Arquivo, Compartilhar.

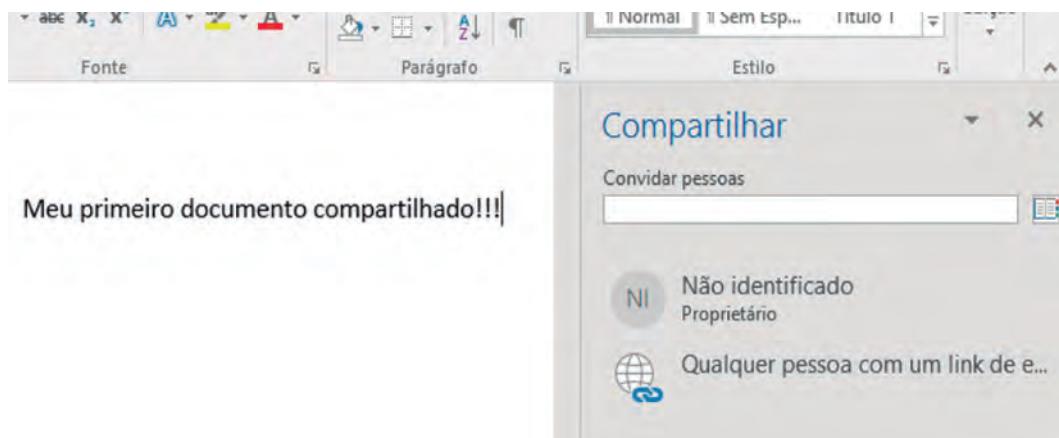


Fonte: Microsoft Corporation.

Para compartilhar o seu arquivo, clique no botão **Salvar na nuvem** (ícone do disquete). Você será direcionado para a tela da opção **Salvar como**. Selecione a sua pasta em seu drive virtual e salve o documento. Caso precise, leia a seção 1.1.2 Salvando um documento.

Tendo salvo o documento, retorne à opção **Compartilhar, Compartilhar com pessoas**. O botão anterior **Salvar na nuvem** transformou-se no botão **Compartilhar com pessoas**. Ao clicar no botão, será aberta a tela do documento em questão, sendo exibido na direita o Painel de tarefas contendo as opções da tarefa **Compartilhar**.

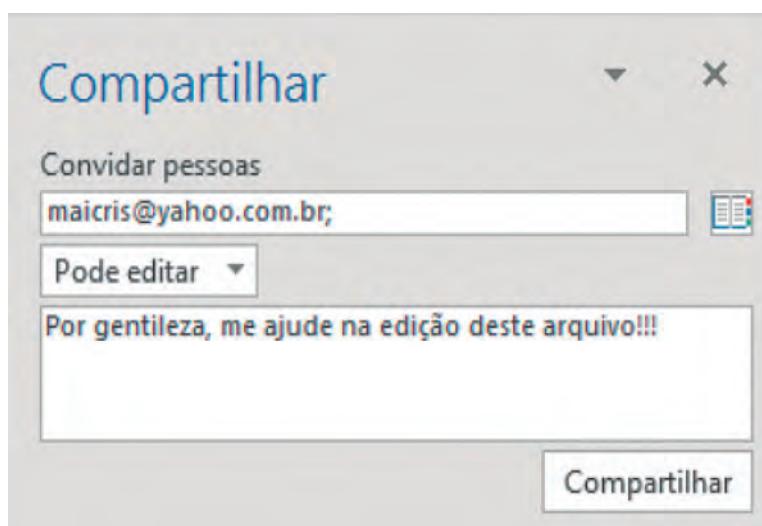
Figura 7 – Painel de tarefas, Tarefa Compartilhar.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Na opção **Convidar pessoas**, inclua o e-mail da pessoa a qual deseja convidar para ter acesso a esse arquivo. Defina na caixa se o convidado poderá ou não editar o documento, e inclua uma mensagem, caso deseje.

Figura 8 – Tarefa Compartilhar.

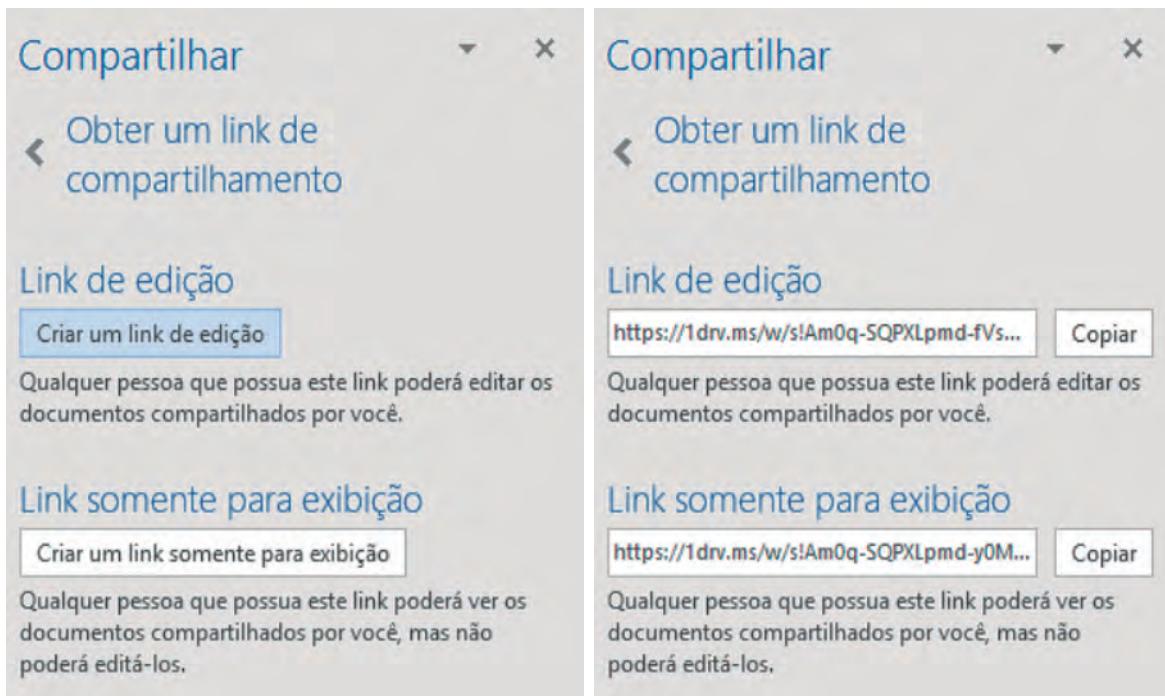


Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao clicar em **Compartilhar**, uma mensagem com um link de edição/visualização do documento será enviado para o e-mail da pessoa convidada.

Também é possível gerar um link de compartilhamento para esse documento e enviá-lo para quem desejar. Para isso, clique na opção **Obter um link de compartilhamento** na parte inferior no painel de tarefas **Compartilhar**.

Figura 9 – Obtendo links de compartilhamento.



Fonte: Elaborada pelo autor.

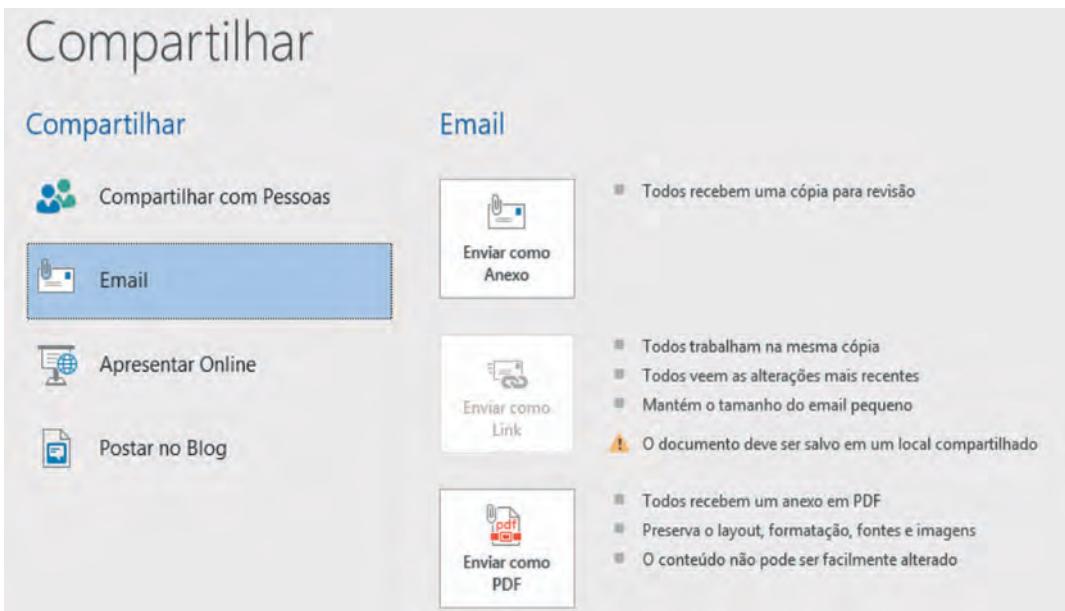
O painel de tarefa mostrará dois botões para geração de links, um para edição e outro apenas para exibição. A Figura 9 mostra o painel de tarefas **Compartilhar** antes e depois da geração dos links.

Com esses links, qualquer usuário pode abrir o documento para visualização/edição em seu navegador web preferido, de acordo com a autorização solicitada.

1.2.3 Compartilhamento assíncrono

Da mesma forma que o compartilhamento síncrono, o compartilhamento assíncrono também está presente em todos os aplicativos do Microsoft Office, porém na opção **Email**. Como a própria opção nos sugere, esse compartilhamento é efetuado enviando o arquivo em anexo a uma mensagem de e-mail.

Figura 10 – Menu Arquivo, Compartilhar, Email.

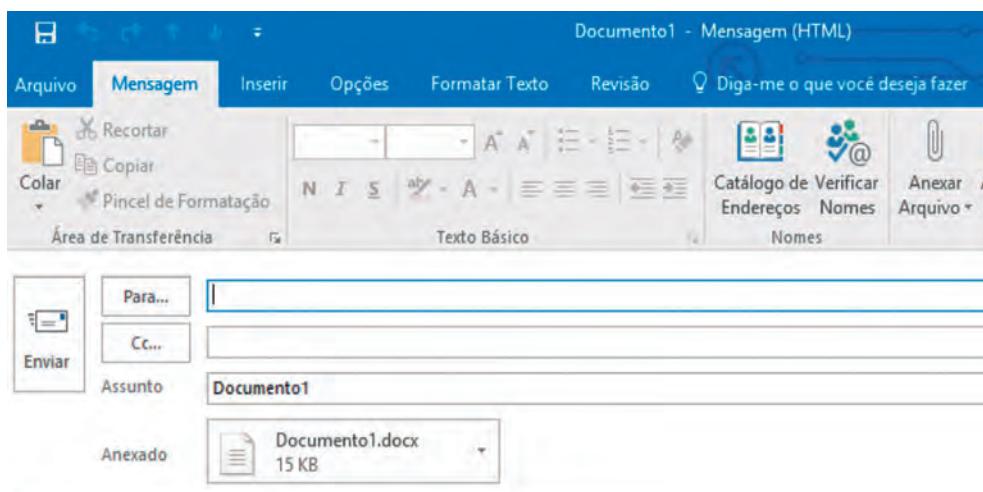


Fonte: Microsoft Corporation.

Aqui cabe destacar duas opções: **Enviar como anexo** e **Enviar como PDF**. A opção **Enviar como link** está desabilitada, pois segue os mesmos moldes que a opção de **Compartilhar com pessoas**, na geração de links, em que primeiro é necessário salvar o arquivo na nuvem e depois criar os links, como visto anteriormente.

A opção **Enviar como anexo** faz com que seja aberta uma versão do Microsoft Outlook com o arquivo .docx anexado a uma nova mensagem. Importante ressaltar que, caso não seja usuário do Microsoft Outlook, em seu primeiro acesso serão solicitados os seus dados de conexão; assim, uma configuração básica de espelhamento de sua conta de e-mail será efetuada, o que pode acarretar em uma certa demora nesse processo.

Figura 11 – Enviar documento como anexo.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Aqui tudo funciona da mesma forma que o envio normal de um e-mail. Inclua o endereço de quem vai receber o documento, altere o assunto, se desejar, e complete com uma mensagem. Após esses passos, clique em **Enviar** para proceder o envio do e-mail.

Na opção **Enviar como PDF** tudo ocorre da mesma forma, porém com o arquivo anexado sendo exportado de forma automática para o formato PDF, o qual acaba sendo um formato mais seguro para documentos que não precisam ser editados.

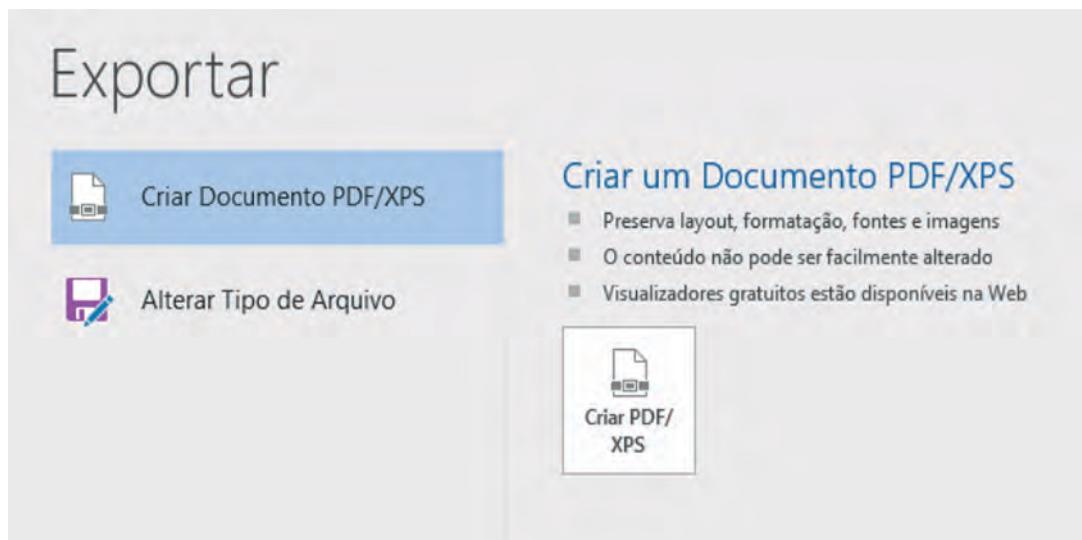
1.2.4 Exportando um documento

Como vimos no tópico anterior, os aplicativos do Office possuem a capacidade de exportar seus conteúdos em formato PDF, sem a necessidade de utilização de conversores externos e/ou demais ferramentas.

O formato PDF consolidou-se ao longo dos anos por gerar arquivos de tamanho reduzido, com uma boa segurança quanto à edição de dados. Além disso, os navegadores web possuem ferramentas de visualização desse tipo de arquivo, podendo ser acessado diretamente após ser baixado da internet, além de existirem ótimos visualizadores do formato sendo encabeçados pelo Adobe Reader, considerado visualizador padrão de PDFs.

A opção **Exportar** do menu **Arquivo** dos aplicativos do Office permitem que seja gerada uma cópia do documento nesse formato.

Figura 12 – Menu Arquivo, Exportar.



Fonte: Microsoft Corporation.

Clicando no botão **Criar PDF/XPS**, será aberta uma tela de salvamento, perguntando o local em sua máquina onde deseja gravar o arquivo. Selecione o local desejado e clique em **Publicar**.

1.3 Elementos comuns da interface de trabalho

De uma forma geral, todos os aplicativos da família Microsoft Office, como já visto anteriormente, possuem interfaces comuns para ações de mesma funcionalidade. Na interface de trabalho, ou seja, nas telas onde editamos os documentos, criamos planilhas, montamos apresentações, entre outros, embora o conteúdo que esteja sendo criado seja diferente, os diversos aplicativos possuem algumas interfaces comuns, o que facilita bastante a linha de aprendizagem de uma ferramenta que ainda não foi utilizada.

Nesse contexto, podemos dar destaque aos seguintes elementos comuns: **Barra de ferramentas de acesso rápido**, **Faixa de opções** e **Barra de status**.

1.3.1 Barra de ferramentas de acesso rápido

A **Barra de ferramentas de acesso rápido**, como o próprio nome sugere, permite que sejam criados nela atalhos para as funções que o usuário utiliza mais comumente no seu dia a dia.

Por padrão, essa barra vem configurada com a opção **Salvar** (símbolo do disquete), opção **Desfazer** e opção **Refazer** (voltar alterações e refazer alterações). O Microsoft PowerPoint ainda traz o botão de exibir apresentação, função mais comum do aplicativo.

O último item da barra abre um menu suspenso com outras funcionalidades que podem ser acrescidas a ela, como por exemplo a opção **Imprimir**, algo que o usuário faz comumente. Esse menu suspenso possui as funcionalidades mais comuns do aplicativo, porém é possível colocar nessa barra qualquer funcionalidade desejada pelo usuário. Para tanto, no menu suspenso, escolha a opção **Mais comandos**. Isso feito, será aberta a janela de opções do aplicativo (Figura 14), podendo escolher qualquer uma das funcionalidades para ser adicionada à barra.

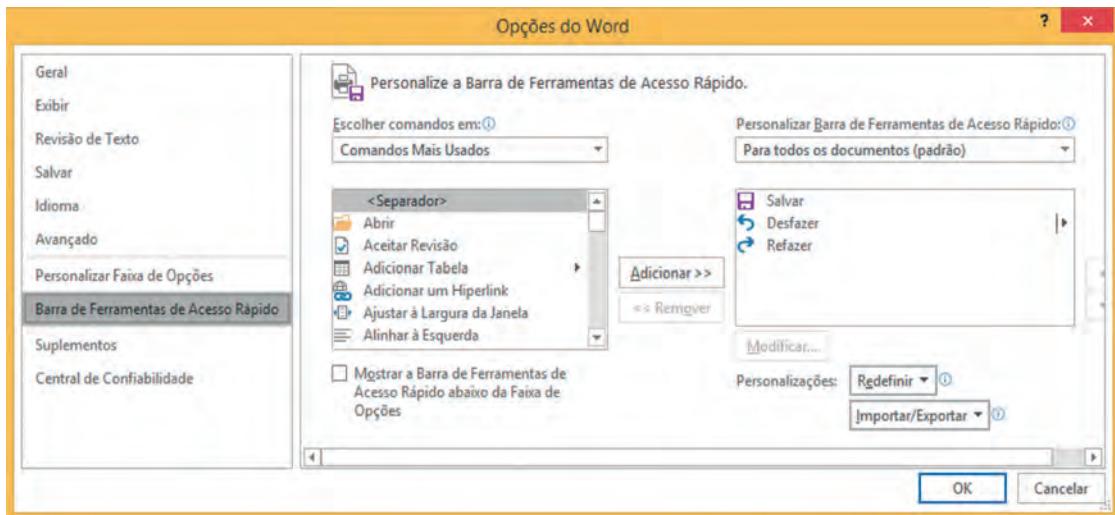
Figura 13 – Barra de ferramentas de acesso rápido.



Fonte: Microsoft Corporation.

Por fim, na última opção do menu suspenso – **Mostrar abaixo da faixa de opções** – é possível alterar a localização da barra para ficar abaixo da **Faixa de opções**, canto superior esquerdo da área de edição do documento. Fica a critério do usuário posicionar a barra no local em que melhor atender às suas necessidades.

Figura 14 – Tela Opções (item Barra de ferramentas de acesso rápido).

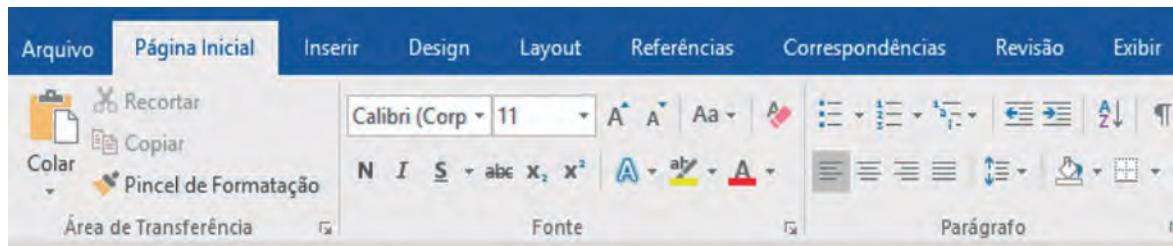


Fonte: Microsoft Corporation.

1.3.2 Faixa de opções

A **Faixa de opções** contém todas as funcionalidades que podem ser empregadas em seu documento, organizadas de acordo com suas categorias de aplicação, sendo diferente para cada aplicativo da família Office, porém com mesmo funcionamento geral.

Figura 15 – Faixa de opções.



Fonte: Microsoft Corporation.

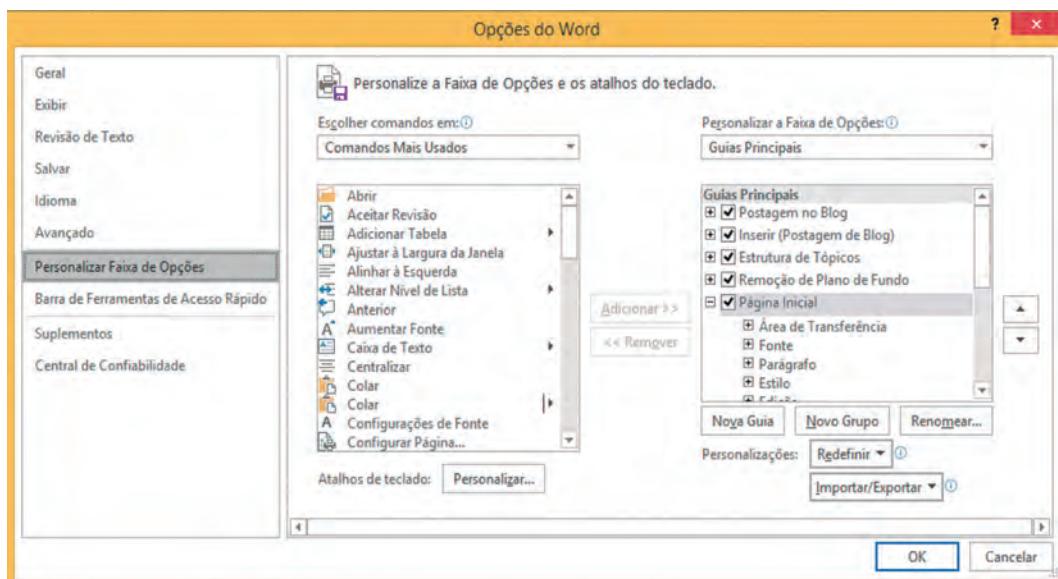
O nome de cada uma das categorias contidas na **Faixa de opções** tem a ver com o papel desempenhado dentro do aplicativo. De forma geral, todas as ferramentas que envolvem edição e formatação de textos se encontram na faixa **Página inicial**. Igualmente, todos os elementos que podem ser inseridos no contexto do documento em questão se encontram na faixa **Inserir**. De acordo com o aplicativo do Office que estiver sendo utilizado, mais faixas ou menos faixas vão existir na **Faixa de opções**. Isso está diretamente ligado à quantidade de funcionalidades do software que está sendo utilizado possuir.

A **Faixa de opções** possui dois modos de exibição: **Normal** ou **Auto Ocultar**. Por padrão, a barra é exibida no modo **Normal**, ou seja, está sempre visível na interface da aplicação. É possível trocar o modo de exibição da barra dando um duplo-clique em qualquer uma das faixas. Isso vai fazer com que a faixa se recolha, ocultando seus ícones de funcionalidades. Nesse modo, ao clicar novamente em uma das faixas, ela será exibida, e novamente

recolhida após um clique em outra região do aplicativo. Para retornar ao estado anterior (modo **Normal**) basta efetuar um novo duplo-clique em uma das faixas.

Da mesma forma que ocorre com a **Barra de ferramentas de acesso rápido**, os itens contidos na **Faixa de opções** podem ser personalizados, adicionando ou removendo novos itens, ou até mesmo adicionando ou removendo novas faixas. Para tanto, dê um clique com o botão direito do mouse sobre uma das faixas e, no menu de contexto que vai surgir, selecione a opção **Personalizar a faixa de opções**. Novamente será aberta a tela de **Opções** do aplicativo, porém no item relativo à **Faixa de opções**.

Figura 16 – Tela Opções (item Faixa de opções).



Fonte: Elaborada pelo autor.

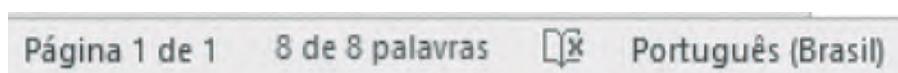
Você pode personalizar como quiser sua **Faixa de opções**. Caso queira retornar ao estado original da barra, basta usar a opção **Redefinir**.

1.3.3 Barra de status

A **Barra de status** fica localizada na parte logo abaixo da edição dos documentos. Ela possui duas áreas: uma informativa e outra de funcionalidades.

A área informativa exibe algumas informações úteis sobre o documento que está sendo editado, como por exemplo o número de páginas no Microsoft Word, o resultado de contas simples de células selecionadas no Microsoft Excel (média, contagem e soma) e número de slides no Microsoft PowerPoint.

Figura 17 – Barra de status, Área informativa.



Fonte: Fonte: Microsoft Corporation.

A área de funcionalidades, assim como a **Barra de ferramentas de acesso rápido**, possui atalho para algumas funcionalidades comuns de acordo com o aplicativo que está sendo usado. Como padrão, na **Barra de status** existe o zoom, funcionalidade comum a todos os aplicativos. Ele funciona com uma barra deslizante, informando a porcentagem de zoom em que o aplicativo se encontra. Deslizando a barra para a direita o zoom aumenta, e para esquerda diminui. Pode-se, ainda, utilizar os botões com símbolos de + e - para modificar o zoom em faixas graduadas de 10%.

Figura 18 – Barra de status, Área de funcionalidades.

Figura 18 – Barra de status, Área de funcionalidades.



Fonte: Fonte: Microsoft Corporation.

A **Barra de status** pode ser personalizada dando um clique com o botão direito sobre ela e escolhendo dentre as opções apresentadas no menu de contexto.

Cabe ressaltar que na **Barra de status** as opções a serem personalizadas são fechadas, definidas em cada aplicativo do Office, não sendo possível fazer a personalização de funcionalidades da mesma forma que podemos fazer com a **Faixa de opções** ou com a **Barra de ferramentas de acesso rápido**.

Atividades

1. Tendo por base o ciclo de gerenciamento de um documento em qualquer aplicativo da família Microsoft Office, analise cada uma das proposições que seguem e assinale-as com verdadeiro [V] ou falso [F].
 - () O ciclo de gerenciamento de um documento Microsoft Office é composto de: criação, gravação, fechamento e abertura para edição.
 - () Todas as funcionalidades que compõem o ciclo de gerenciamento de um documento Microsoft Office podem ser acessadas no menu **Página inicial**.
 - () Quando um documento ainda não está salvo, ao clicar em **Salvar** haverá um direcionamento para a opção **Salvar como**, uma vez que o documento ainda não possui nome, nem local de gravação.
 - () Deve-se tomar muito cuidado ao se utilizar a opção **Fechar**, uma vez que ela fecha o documento corrente sem qualquer aviso, podendo assim haver a perda de informações não salvas.
2. Descreva passo a passo o processo de compartilhar um documento para edição com um usuário cujo e-mail é `usuario@servidor.com`.
3. Personalize a **Faixa de opções** do Microsoft Word, deixando disponíveis as faixas **Desenho** e **Desenvolvedor** ao usuário.

Referência

ISSA, N. M. K. I.; MARTELLI, R. **Office 2016 para aprendizagem comercial.** São Paulo, SP: SENAC, 2016. 184 p.

Resolução

1. V, F, V, F.
2. Acessar o caminho **Arquivo – Compartilhar – Compartilhar com pessoas**; se o arquivo não estiver salvo, clicar no botão **Salvar na nuvem** e salvar o arquivo no drive virtual; caso já esteja no drive virtual, clicar no botão **Compartilhar com pessoas**; no **Painel de tarefas, Compartilhar** inserir o e-mail informado no campo **Convidar pessoas**, marcar a opção **Pode editar** e clicar no botão **Compartilhar**.
3. Abrir o aplicativo Microsoft Word em qualquer documento; clicar com o botão direito sobre a **Faixa de opções**; selecionar a opção **Personalizar a faixa de opções**; na caixa da direita marcar as opções **Desenhar** e **Desenvolvedor**; clicar no botão **ok**.

2

Editoração de textos - Microsoft Word

Em muitos contextos do dia a dia, sejam eles pessoais ou profissionais, a informação é o bem mais precioso que o indivíduo produz. Apresentá-la de uma forma visualmente interessante, corretamente disposta e fazendo uso de recursos adequados é uma tarefa importante. A informação, se apresentada de forma confusa e com pobres recursos visuais, dificulta o seu entendimento, reduzindo a sua importância para quem a recebe. O Microsoft Word é uma das ferramentas mais completas para a organização visual e funcional da informação. Assim sendo, neste capítulo veremos como fazer uso de suas funcionalidades para editar e formatar textos, aumentando de forma significativa a qualidade de apresentação da informação.

2.1 Inclusão e formatação básica de textos

O Microsoft Word, basicamente, permite a gerência de documentos que contêm páginas, sendo que as páginas contêm parágrafos e estes contêm palavras, as quais são compostas por caracteres. Pode parecer meio óvia essa frase, mas em termos de inclusão de textos e formatação no Word, faz muito sentido mencioná-la assim, pois cada um desses elementos citados pode ser tratado de forma individual. A unidade mais básica de inserção é o *caractere*, ou seja, é a mínima informação que é possível de ser inserida e selecionada para interação.

2.1.1 Inclusão de textos

Inserir textos no Word não tem segredos. Basicamente, o texto sempre será inserido na posição em que se encontra o cursor na página. Caso uma parte de texto esteja selecionada, fazer uma inserção de caracteres irá substituir o texto selecionado pelo novo conteúdo digitado.

Dica: Caso tenha substituído algum texto sem querer, não se preocupe, pois sempre é possível desfazer as últimas ações. Para tanto, use o atalho de teclado Ctrl+Z.

Dica 2: Enquanto estiver digitando seus textos, não precisa se preocupar em já fazer as formatações. Ao final da digitação é possível formatar o texto em partes, ou até mesmo gerar uma formatação para todo o texto.

2.1.2 Selecionando textos

Após a digitação de um texto, é possível formatá-lo em diversos aspectos. Porém, para isso, faz-se necessário que o texto a ser formatado esteja selecionado. Existem várias formas de proceder seleção em textos no Word. Para tanto, deve-se levar em consideração a posição do cursor e a quantidade de cliques para efetuar a seleção.

Em termos da posição do cursor, este permite interações diferentes em duas posições da página: estando posicionado sobre o texto e estando posicionado na margem esquerda ao lado do texto.

Quando posicionado sobre o texto, o ponteiro do mouse tem o formato padrão de inserção, pois clicando nesse local, o cursor será deslocado para esse ponto. Ao clicar em um determinado ponto do texto e arrastar o ponteiro do mouse, o texto será selecionado ao longo da direção do deslocamento, sendo esse o formato mais básico de seleção. Se clicar duas vezes seguidas sobre uma determinada palavra, esta será selecionada. Por fim, se forem dados três cliques em uma região do texto todo, o parágrafo em questão será selecionado.

Com o posicionamento do cursor estando sobre a margem esquerda, ao lado do texto, o ponteiro do mouse ficará com o formato de uma seta inclinada para a direita. Ao clicar em um determinado ponto, toda a linha que pertence a esse ponto será selecionada. De forma semelhante ao que ocorre quando o cursor está clicado sobre o texto, se for sendo arrastada a seleção nesse momento, várias linhas de texto passam a ser selecionadas. Da mesma forma, a interação com cliques gera resultados diferentes: efetuar dois cliques na margem esquerda seleciona todo o parágrafo, e três cliques seleciona todo o documento.

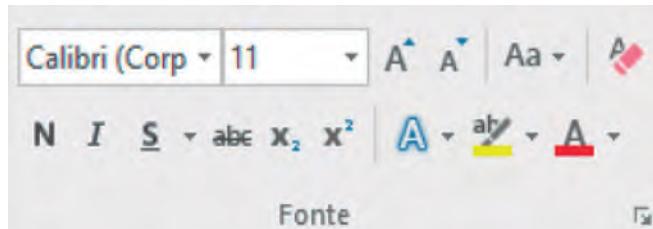
Dica: Para selecionar todo o texto de um documento, é possível usar o atalho de teclado Ctrl+T.

2.1.3 Aplicando formatação a textos selecionados

Estando um texto devidamente selecionado, é possível formatar a sua representação visual com vários efeitos e em diversos contextos. A formatação de textos no contexto da

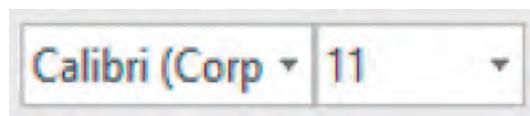
fonte possui suas principais ferramentas localizadas na faixa de opções **Página inicial**, mais precisamente em sua seção **Fonte**.

Figura 1 – Seção Fonte da faixa Página inicial.



Fonte: Microsoft Corporation.

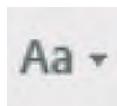
Segue a descrição de cada uma dessas funcionalidades com seu respectivo ícone de ativação:



Permite escolher uma fonte (tipo de letra) para o texto, bem como o seu tamanho de exibição.



Permite aumentar ou reduzir o tamanho da fonte na mesma escala graduada do item anterior, porém de uma forma mais prática.



Permite converter o texto selecionado para texto com todas as letras em MAIÚSCULO, minúsculo, Formato Alternado, entre outras opções.



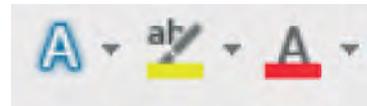
Limpa a formatação efetuada sobre o texto selecionado, voltando ao texto normal sem qualquer formatação.



Permite formatar o texto em termos de seu destaque. Em ordem, **Negrito** – “engrossa” **a linha do texto**, **Itálico** – dá um efeito de inclinação ao texto e **Sublinhado** – destaca o texto com uma linha. No caso do sublinhado, ainda, é possível escolher o tipo de sublinhado clicando na flecha para baixo ao lado do seu ícone.



Permite alguns efeitos adicionais comuns. Em ordem, Tachado – “risca” o texto selecionado, Subscrito – transforma o texto selecionado em índice₁ e Sobrescrito – transforma o texto selecionado em expoente¹.

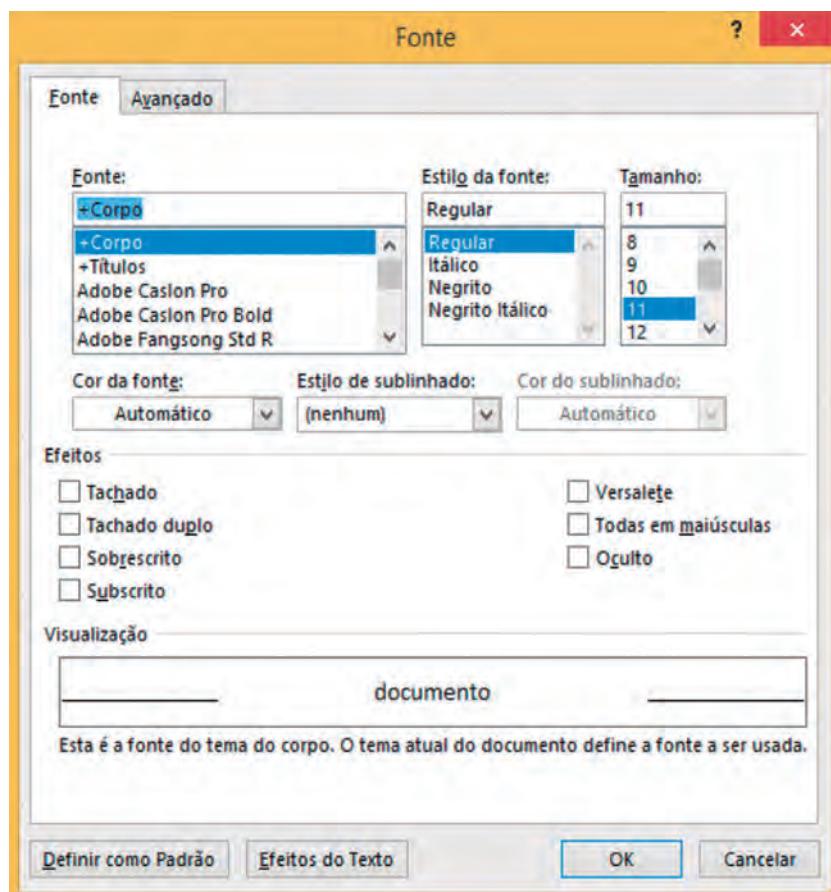


Permite formatações em termos de efeitos e cores. Em ordem: Efeitos de Textos e Tipografia – diversos efeitos que podem ser aplicados sobre o texto selecionado, Realce – permite criar um efeito de destaque por caneta grifa-texto, e Cor da Fonte – permite a alteração da cor da fonte do texto selecionado.

Existem, ainda, outras formatações que podem ser aplicadas a textos selecionados. Para tanto perceba na Figura 1, no canto inferior direito, a existência de um ícone com uma seta. Ao clicar nesse ícone, abre a janela **Fonte**, a qual possui as mesmas funcionalidades presentes na seção **Fonte** da faixa de opções **Página inicial**, com alguns adicionais.

Dica: também é possível abrir a janela **Fonte** usando o atalho de teclado Ctrl+D quando o texto estiver selecionado.

Figura 2 – Janela Fonte.



Fonte: Microsoft Corporation.

Aqui existem duas abas: **Fonte**, que possui os efeitos já mencionados com alguns pequenos acréscimos, e **Avançado** – que possui efeitos de espaçamento de caracteres, entre outras opções. Esses recursos são simples e seu funcionamento pode ser atestado por meio de experimentação. Sugiro que explore essa aba para ter um maior conhecimento desses efeitos, não tão comumente usados na formatação de textos.

2.2 Formatação de parágrafos e páginas

Parágrafo, para o Microsoft Word, é um conjunto de palavras digitadas sequencialmente, delimitado por duas linhas puladas (tecla **Enter/Return** pressionada). É importante definir esse conceito, uma vez que, para formatar um parágrafo, basta executar a formatação desejada estando o cursor posicionado sobre qualquer uma de suas palavras. Cabe ressaltar que o parágrafo poderá ser formatado estando também completamente selecionado ou selecionado em parte e, estendendo esse conceito, um conjunto de parágrafos pode ser igualmente formatado, porém para isso todos os parágrafos devem estar selecionados em grupo.

Assim como ocorre com a formatação de textos, a formatação de parágrafos possui suas principais funcionalidades constantes na faixa de opções **Página inicial**, mais precisamente em sua seção **Parágrafo**.

Figura 3 – Seção Parágrafo da faixa Página inicial.



Fonte: Microsoft Corporation.

Para testar as configurações que seguem, digite alguns parágrafos no Word, usando os conceitos de seleção mostrados anteriormente para aplicar as formatações aos parágrafos desejados.



Esses três ícones permitem a criação de listas, em ordem: lista de marcadores, lista com numeração e lista com vários níveis. Em cada uma das funcionalidades, existe uma pequena seta para mais configurações. Segue exemplo de listas usando essas funcionalidades na ordem apresentada.

Figura 4 – Exemplo de listas: marcadores, numeração e vários níveis.

Lista do Mercado	Lista do Mercado	Lista do Mercado
<ul style="list-style-type: none"> • Batata • Cenoura • Laranja • Banana 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batata 2. Cenoura 3. Laranja 4. Banana 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Legumes a. Batata b. Cenoura <ol style="list-style-type: none"> 2. Frutas a. Laranja b. Banana

Fonte: Elaborada pelo autor.

Cabe ressaltar que, no caso das listas numeradas, inserindo um formato de lista durante a digitação, ao pular de linha o Word identifica como um desejo do usuário criar uma lista e formata o parágrafo de acordo com a numeração utilizada. São considerados itens de numeração: números, letras maiúsculas e minúsculas e algarismos romanos. Seguem exemplos: “1.”, “a””, “i -”.



Permite diminuir ou aumentar o espaçamento da margem lateral esquerda do parágrafo, a fim de dar destaque a ele.



Ordena uma lista de parágrafos selecionados. Também pode ser aplicado a itens inseridos dentro de uma tabela, assunto que será visto no próximo capítulo deste livro.



Mostrar marcas de parágrafos é um recurso bem útil durante a digitação de textos e formatação de parágrafos, uma vez que exibe marcas que permitem ao usuário identificar caracteres que não possuem representação visual.



Essas são as quatro funcionalidades de formatação de parágrafos mais conhecidas e utilizadas do Word: **Alinhamento**. Em ordem, **Alinhar à esquerda**, **Centralizar**, **Alinhar à direita** e **Justificar**. Os próprios desenhos dos ícones são autoexplicativos.

Normalmente, em títulos, utiliza-se o alinhamento centralizado. No corpo de textos normalmente utiliza-se alinhamento à esquerda ou justificado. Alinhamento à direita pode

ser utilizado para datas e locais de assinaturas em cartas ou demais documentos formais, por exemplo.

Dica: Em textos mais formais, utilize sempre o alinhamento justificado para o corpo do texto, uma vez que permite uma melhor apresentação visual da informação.



Espaçamento de linha e parágrafo é uma funcionalidade que permite determinar a distância entre as linhas de um mesmo parágrafo e entre parágrafos.



Sombreamento e Bordas (em ordem) são duas configurações visuais para os parágrafos. Sombreamento permite configurar uma cor como fundo, e a borda, como o próprio nome sugere, permite colocar bordas no parágrafo. Como exemplo, este parágrafo está com bordas na esquerda e na direita, e uma cor suave de fundo.

Como dito no início desta seção, estas são as funcionalidades principais de formatação de parágrafos. É possível abrir mais opções de configurações de parágrafos clicando na seta no canto inferior direito da seção **Parágrafo** da faixa de opções **Página inicial**. Sugiro que essas opções sejam exploradas para um maior conhecimento das outras funcionalidades de formatação de parágrafos, uma vez que não é escopo deste livro entrar tão a fundo nesse assunto.

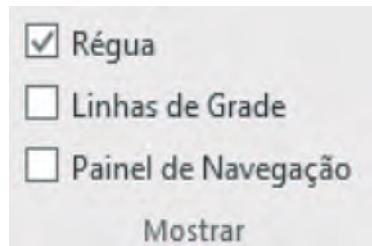
2.2.1 Configurando recuos e tabulações

Existem ainda mais dois recursos importantes no trato de configurações de parágrafos no Word: recuos e tabulações. Os recuos permitem definir as margens esquerda e direita dos parágrafos, bem como o recuo específico da primeira linha. As tabulações permitem as configurações de pontos específicos da linha do parágrafo, que podem ser delimitadores de margem com capacidade de alinhamento.

2.2.2 Exibindo a régua e configurando recuos

Antes de tudo, para definirmos quaisquer uma das funcionalidades de recuo e tabulações, se faz necessário que a régua do Microsoft Word esteja visível, uma vez que é muito mais simples definir essas configurações de forma visual. Caso a régua não esteja visível (por padrão ela vêm oculta na instalação do Office), ela pode ser ativada na faixa de opções **Exibir**, em sua seção **Mostrar**, marcando a opção **Régua**.

Figura 5 – Seção Mostrar da faixa de opções Exibir.



Fonte: Microsoft Corporation.

A régua dá as informações em termos de tamanho da página, levando em consideração a área útil do corpo do texto e as margens esquerda e direita. Em ambas as posições das margens esquerda e direita, existem os marcadores de recuo sobre a régua, os quais podem ser configurados ao serem clicados e reposicionados ao longo dela.

Figura 6 – Régua com marcadores de recuo em destaque.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O marcado de recuo esquerdo (triângulo com a ponta voltada para cima) tem deslocamento independente do recuo da primeira linha (triângulo com a ponta voltada para baixo), tendo o mesmo desenho do marcador de recuo direito. Deslocando-os, a área útil do corpo de texto pode ser aumentada ou reduzida, e o seu tamanho pode ser determinado pelo valor da régua. O recuo da primeira linha vai configurar o recuo esquerdo apenas da primeira linha de cada parágrafo. Cabe ressaltar ainda que o recuo da margem esquerda e o recuo da primeira linha podem ser reposicionados de uma só vez, clicando no quadrado logo abaixo dos marcadores, o qual permite o deslocamento de ambos os marcadores.

2.2.3 Definindo tabulações

As tabulações são marcações colocadas ao longo do parágrafo que permitem que o cursor seja deslocado sobre elas a partir do uso da tecla tab. Além de permitirem esse deslocamento do cursor em posições exatas, também são passíveis de configuração de alinhamento, o que aumenta as possibilidades de uso desse recurso.

O ícone de tabulações se encontra sobre a régua lateral, e pode ser configurado a partir de cliques consecutivos sobre ele. A cada clique o seu símbolo interno muda, conforme segue:

Quadro 1 – Tabulação.

	Tabulação com alinhamento à esquerda
	Tabulação com alinhamento centralizado

	Tabulação com alinhamento à direita
	Tabulação com alinhamento decimal
	Barra
	Recuo da primeira linha
	Recuo deslocado

Fonte: Elaborado pelo autor.

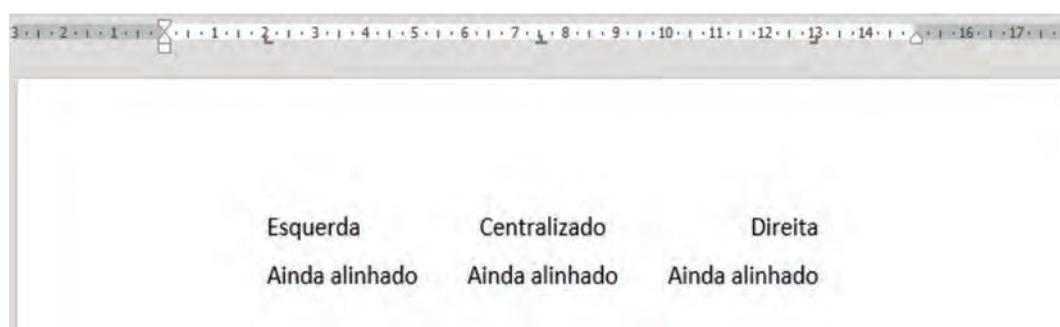
Para definir uma tabulação, estando selecionado o tipo desejado, basta clicar sobre a régua na posição exata de inclusão. Cada parágrafo pode conter quantas tabulações o usuário desejar, sendo que, pelo uso consecutivo da tecla tab, o cursor será deslocado abaixo de cada marcação com o alinhamento de acordo com o tipo configurado.

Vamos a um exemplo. Em um novo documento coloque as seguintes tabulações:

Tabulação	Posição
Tabulação com alinhamento à esquerda	2 cm
Tabulação com alinhamento centralizado	7,5 cm
Tabulação com alinhamento à direita.	13 cm

Ao pressionar a tecla tab consecutivamente, perceba que o cursor será posicionado sobre cada uma das marcações nas posições exatas, conforme definido. Digite o texto como segue e perceba os alinhamentos:

Figura 7 – Exemplo de tabulações e alinhamentos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Nesse outro exemplo, positione uma tabulação do tipo **Decimal** exatamente a 10 cm do parágrafo. Digite o texto que segue e observe o alinhamento:

Figura 8 – Exemplo de tabulação do tipo Decimal.

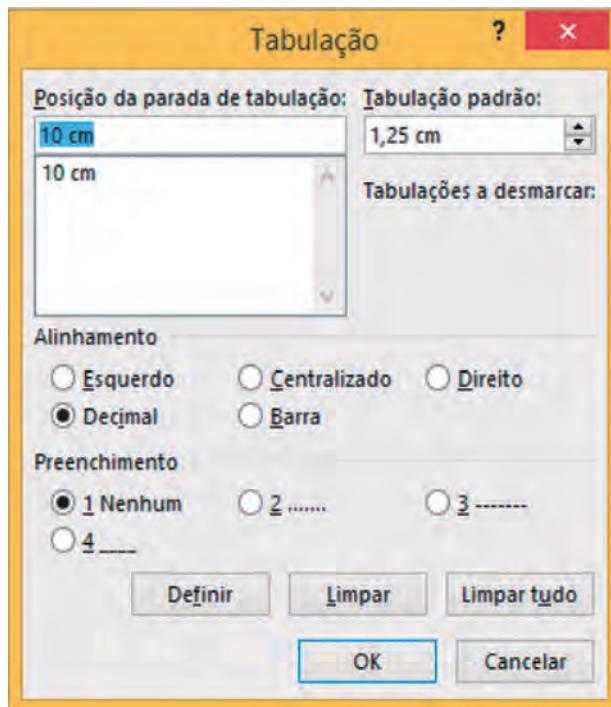
Mercado	R\$ 600,00
Chaveiro	R\$ 35,00
Prestação do apartamento	R\$ 2500,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Perceba o uso da tabulação do tipo **Decimal**, a qual faz com que o alinhamento seja efetuado em função da vírgula do valor, ou seja, a parte decimal do número.

Também é possível criar uma linha acessória de visualização para tabulação, assim como aquelas linhas que ligam os títulos de capítulos à página em um índice. Para tanto, tomando por base o exemplo anterior, selecione os três parágrafos e, na seção **Parágrafo** da faixa **Página inicial**, clique na seta do canto inferior direito para abrir a janela **Parágrafo**, a qual traz opções adicionais de configurações. No canto inferior esquerdo da tela, clique no botão **Tabulação**, o qual vai abrir uma janela com o mesmo nome.

Figura 9 – Janela Tabulação.



Fonte: Microsoft Corporation.

Perceba que na opção **Posição da parada de tabulação** já está definida a tabulação decimal configurada anteriormente. Aqui pode-se definir novas tabulações ou remover tabulações existentes. Selecione a tabulação **10 cm** e, na opção **preenchimento**, selecione a opção 2. Veja o resultado obtido:

Figura 10 – Usando preenchimento com tabulações.

Mercado	R\$ 600,00
Chaveiro	R\$ 35,00
Prestação do apartamento.....	R\$ 2500,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ficou bom o resultado, não? Imagine se, caso não soubesse dessa funcionalidade, tivesse que fazer isso digitando os pontos manualmente? Assim fica bem mais fácil e o resultado visual é muito melhor.

2.3 Formatação de documentos digitais

Até o presente momento, foi visto como formatar textos e parágrafos, melhorando a forma de visualização interna do documento. Para fechar esse ciclo, existem algumas formatações que são aplicadas a todo o documento, que vão afetar diretamente cada uma de suas páginas. A seguir serão vistas as principais formatações que podem ser aplicadas ao documento.

2.3.1 Margens

As margens delimitam a página em termos da área útil do corpo do texto. Não se deve confundir configuração das margens com a configuração dos recuos, uma vez que os recuos delimitam o texto dentro da área útil das margens no contexto do parágrafo, não de todo o documento.

A configuração das margens pode ser definida na faixa de opções **Layout**, no item **Margens**. Ao clicar nele, uma lista de opções pré-formatadas é apresentada, permitindo escolher entre configurações comuns de margens.

Figura 11 – Margens pré-formatadas.



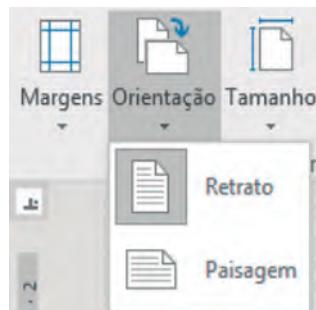
Fonte: Microsoft Corporation.

Se nenhuma das opções apresentadas satisfizer as necessidades do usuário, é possível ainda personalizar cada uma das margens individualmente, selecionando a opção **Margens Personalizadas**, último item dessa janela de opções.

2.3.2 Orientação

O documento pode ser configurado de acordo com dois tipos de orientações: retrato ou paisagem, que significam, respectivamente, utilizar as páginas com o lado mais estreito para cima ou o lado mais comprido. Essas configurações podem ser definidas na faixa **Layout**, item **Orientação**.

Figura 12 – Configurando a orientação das páginas.



Fonte: Microsoft Corporation.

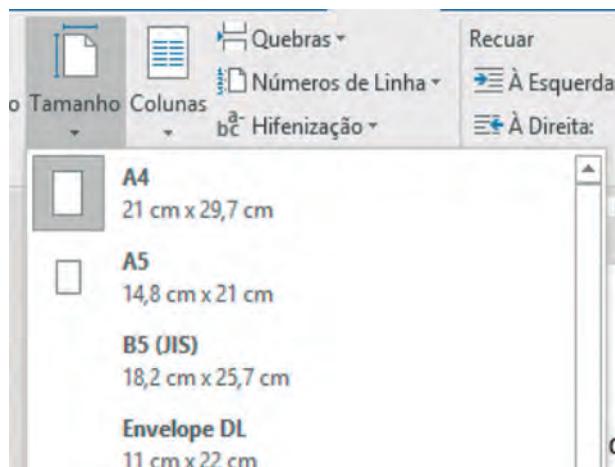
2.3.3 Tamanho

Existem vários formatos padrão de tamanho de papéis no mercado. Assim sendo, o Microsoft Word permite que o documento seja configurado para páginas de tamanhos condizentes com essas especificações, o que vai permitir a correta configuração e impressão, por exemplo.

Para definir o tamanho do papel a ser utilizado no documento, deve-se acessar a faixa de opções **Layout** e usar a opção **Tamanho**.

Na lista são apresentados os principais tamanhos de papel presentes no mercado. Caso seja necessário utilizar uma configuração diferente, basta selecionar a última opção da lista **Mais tamanhos de papel**. Inclusive é possível configurar um tamanho personalizado para o documento.

Figura 13 – Configurando o tamanho das páginas do documento.



Fonte: Microsoft Corporation.

2.3.4 Demais configurações

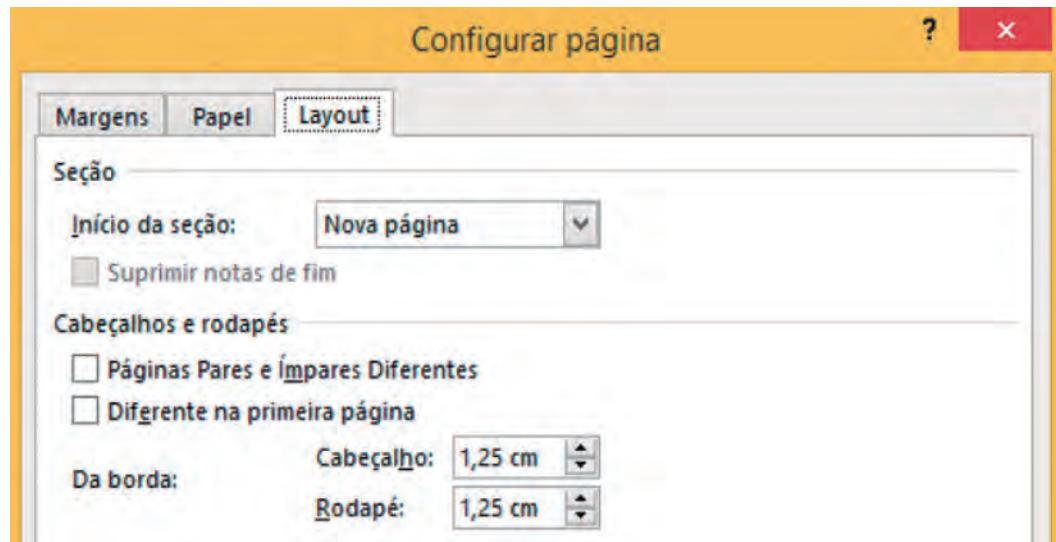
As configurações de documento apresentadas, conforme já mencionado, são as mais comumente utilizadas no Microsoft Word. Como já se pôde observar ao longo do livro, além dos itens comuns apresentados nas faixas de opções, existem sempre janelas específicas com as configurações completas para alguma funcionalidade.

Assim sendo, para verificar todas as possíveis configurações que podem ser aplicadas a um documento do Word, deve-se clicar na seta no canto inferior direito da seção **Configurar página** da faixa de opções **Layout**, abrindo a janela **Configurar página**.

A janela **Configurar página** está dividida em três abas: **Margens**, **Papel** e **Layout**. Para as duas primeiras abas, já foram vistas nesta seção as principais funcionalidades. É importante dar um destaque em um item da terceira aba (**Layout**), no que se refere ao posicionamento de cabeçalho e rodapé, os quais serão vistos no próximo capítulo deste livro. Por hora, é importante destacar que, se o posicionamento em página não estiver corretamente

efetuado na impressão de um documento, as informações do corpo do texto podem ser sobrepostas com as informações de cabeçalho e rodapé da página.

Figura 14 – Janela configurar página.



Fonte: Elaborada pelo autor.

É importante verificar a configuração do posicionamento de cabeçalho e rodapé com relação, respectivamente, às margens superior e inferior do documento. Nessa mesma aba, ainda, é possível configurar para que páginas pares e ímpares tenham cabeçalho e rodapé configurados de formas diferentes em páginas pares e ímpares, além de poder diferenciá-los na primeira página de um documento, o qual poderia ser uma capa que não leva essas informações, por exemplo.

Atividades

1. Dado o texto que segue, reproduzi-lo da forma mais correta possível em termos de formatação, com fonte de texto do tipo Verdana, tamanho 11.

O Microsoft Word é uma ótima ferramenta de edição de textos. Com ele é possível criar todo tipo de documento. Com os recursos de formatação é possível, inclusive, digitar fórmulas matemáticas, como: $a^2 = b^2 + c^2$. Muito recursos de formatação têm por principal objetivo dar destaque a informações, como por exemplo: “Este ano a empresa **Faz de Tudo Ltda** teve um lucro líquido de R\$ 2.000.000,00.”, ou “O seu apelido era *O Cara*”.

2. Ainda tomando por base o texto da atividade 1, aplicar a seguinte formatação de parágrafos: justificar, espaço entre linhas duplo, colocar uma borda 3D colorida ao

redor. Em seguida, coloque uma cor escura de fundo do parágrafo e troque a cor da letra para branco.

3. Configurar o documento das atividades anteriores em formato paisagem, com margem superior 5 cm, margem esquerda 3 cm, margem direita 6 cm e margem inferior 5 cm. Defina o tipo do papel para folha A5.

Referência

REIS, W. J. dos. **Word 2016** - alto padrão na criação e edição de textos. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: VIENA, 2016. 288 p.

Resolução

1. Para resolver essa atividade, utilize as funcionalidades presentes na seção **Fonte** da faixa de opções **Página inicial**. Cada uma das formatações está descrita entre parênteses ao lado do efeito:

O Microsoft Word (**Realce do Texto – alguma cor**) é uma ótima ferramenta (**Sublinhado**) de edição de textos. Com ele é possível criar todo tipo de documento (**Aumentar tamanho da fonte**). Com os recursos de formatação é possível, inclusive, digitar fórmulas matemáticas, como: a^2 (**Sobrescrito**) = b^2 (**Sobrescrito**) + c^2 (**Sobrescrito**). Muito recursos de formatação têm por principal objetivo dar destaque a informações, como por exemplo: “Este ano a empresa **Faz de Tudo Ltda (Negrito)** teve um lucro líquido de R\$ 2.000.000,00 (**Sublinhado – tipo ondulado**).”, ou “O seu apelido era *O Cara (Itálico)*”.

2. O resultado visual desta atividade deve ser a seguinte:

O Microsoft Word é uma ótima ferramenta de edição de textos. Com ele é possível criar todo tipo de documento. Com os recursos de formatação é possível, inclusive, digitar fórmulas matemáticas, como: $a^2 = b^2 + c^2$. Muito recursos de formatação têm por principal objetivo dar destaque a informações, como por exemplo: “Este ano a empresa **Faz de Tudo Ltda** teve um lucro líquido de R\$ 2.000.000,00.”, ou “O seu apelido era *O Cara*”.

Aqui praticamente todas as formatações são efetuadas com aplicação direta das funcionalidades contidas na seção **Parágrafo** da faixa **Página inicial**. No caso específico da borda 3D colorida, é possível fazer uma formatação mais completa clicando na seta ao lado do ícone **Borda** e escolhendo a opção **Bordas e Sombreamento**.

3. O resultado visual das configurações deve ser o seguinte:

O Microsoft Word é uma ótima ferramenta de edição de textos. Com ele é possível criar todo tipo de documento. Com os recursos de formatação é possível, inclusive, digitar fórmulas matemáticas, como: $a^2 = b^2 + c^2$. Muito recursos de formatação tem por principal objetivo dar destaque a informações, como por exemplo: "Este ano a empresa Faz de Tudo Ltda teve um lucro líquido de R\$ 2.000.000,00." ou "O seu apelido era O Cara". |

O formato paisagem e a configuração de tamanho A5 podem ser aplicados de forma direta, usando a seção **Configurar página** da faixa de opções **Layout**. No caso da configuração de margens, como elas não seguem um dos padrões já existentes, deve-se utilizar a opção **Margens personalizadas** do item **Margens** e defini-las individualmente.

3

Multimídia: porque nem tudo é texto

O Microsoft Word é muito mais do que apenas um simples editor de textos, como já pôde ser visto no capítulo anterior. Porém, saindo da área da digitação e formatação de textos, o Word permite a inserção de uma grande quantidade de recursos visuais multimídia, o que valoriza o documento, especialmente quando a ideia principal é transmitir a informação. Em função da grande quantidade de recursos existentes no Word, faz-se necessário categorizá-los para uma melhor organização. Existem recursos visuais de textos e recursos visuais de ilustrações, além de outros recursos diversos que permitem a utilização de ferramentas específicas de várias áreas da editoração eletrônica, como o uso de tabelas ou inserção de símbolos e equações matemáticas, por exemplo.

3.1 Inserção de recursos visuais de textos

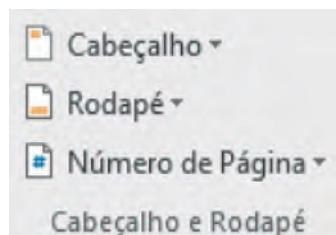
Os recursos visuais de textos não envolvem de forma específica a digitação da informação, mas sim prover funcionalidades para exibir textos de alguma forma diferente que a habitual. De modo geral, os recursos visuais de textos podem ser encontrados sob a forma de itens da faixa de opções **Inserir**. Em função da quantidade de recursos que pertencem a essa categoria, ao longo dessa seção, serão vistos apenas os mais comumente utilizados.

3.1.1 Cabeçalho e rodapé

Conforme mencionado no capítulo anterior, é possível fazer inclusão de textos no cabeçalho e rodapé das páginas de um documento Word. Cabeçalho e rodapé são áreas do documento, respectivamente, superior e inferior, onde é possível incluir textos por simples formatação ou demais recursos, os quais podem repetir ao longo de todas as páginas, ou até mesmo serem diferenciados entre páginas pares e ímpares.

Na faixa de opções **Inserir** existe a seção **Cabeçalho e rodapé**, a qual possui os recursos de exibição de cada uma das áreas específicas, como segue:

Figura 1 – Seção Cabeçalho e rodapé da faixa de opções Inserir.

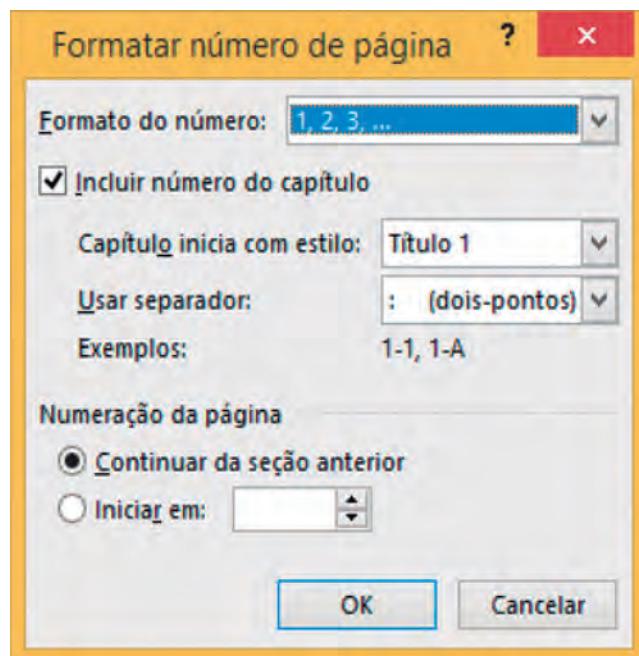


Fonte: Microsoft Corporation.

Abrindo as setas ao lado do nome de cada um dos recursos, serão exibidas algumas sugestões de formatação. Fique à vontade de testar as diversas opções e ver como ficam em seu documento, tanto no cabeçalho quanto no rodapé. Ao final da lista de sugestões, existem as opções de editar e remover (para ambos). **Editar** vai abrir a área de edição do recurso em branco, para inserção de recursos desejados pelo usuário sem prévia formatação. **Remover**, como o próprio nome sugere, remove qualquer entrada efetuada para o cabeçalho ou rodapé.

Ainda nessa seção de **Cabeçalho e rodapé** existe o recurso de **Número de página**, o qual permite a escolha de inserção de paginação personalizada, dando algumas opções extras, como por exemplo inclusão de numeração nas margens laterais. Após a inserção de números nas páginas, ainda é possível formatá-los usando a opção **Formatar números de página**, que abre uma janela de mesmo nome.

Figura 2 – Janela Formatar número de páginas.



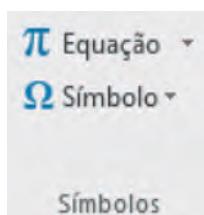
Fonte: Microsoft Corporation.

Nessa janela é possível definir o formato da numeração de página, tendo opções como números, letras, algarismos romanos, entre outras configurações. Também é possível inserir o número do capítulo, caso seja utilizado o recurso de títulos em estilos do Word. Por fim, é possível configurar para que a numeração da página comece a partir de um determinado valor, uma vez que um mesmo documento pode ser composto de arquivos diferentes, o que não sugere uma numeração sequencial.

3.1.2 Símbolo

Os teclados padrão nacional possuem muitos símbolos que podemos incluir diretamente durante a digitação de textos, como cifrão (\$), cerquilha (#), entre outros. Porém, quando há a necessidade de inclusão de outros símbolos não tão comuns, o Word possui uma funcionalidade de pesquisa e inserção de símbolos. Essa opção se encontra na faixa de opções **Inserir**, na seção **Símbolos**.

Figura 3 – Seção Símbolos da faixa de opções Inserir.



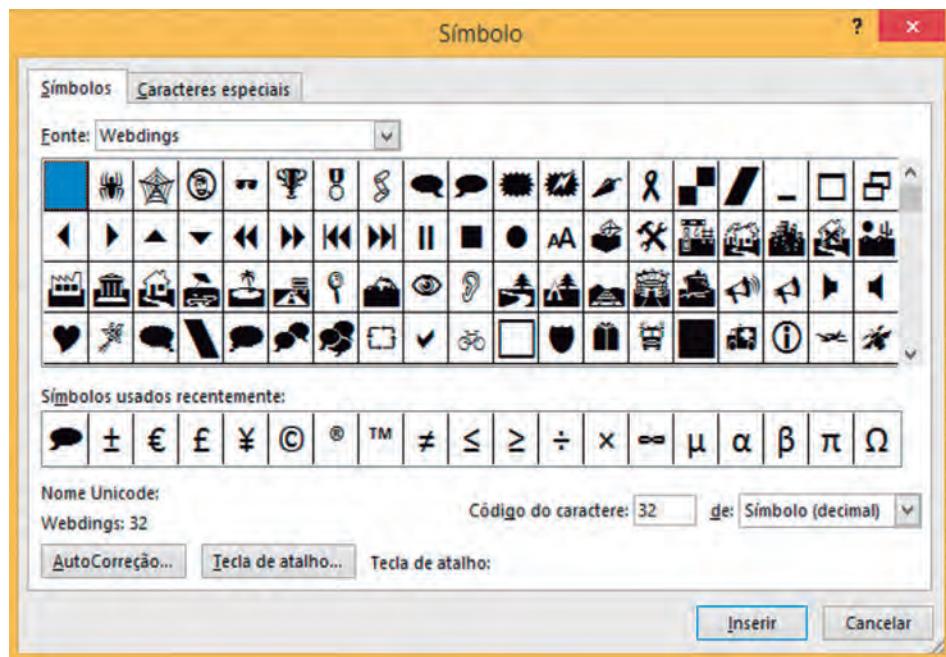
Fonte: Microsoft Corporation.

Clicando na opção **Símbolo** será exibida uma lista dos símbolos mais comumente utilizados. Ao clicar em qualquer um desses símbolos, ele será inserido na posição atual do cursor.

Ao final da lista de símbolos mais comumente utilizados existe a opção **Mais Símbolos**, a qual vai abrir a janela **Símbolo**. Nessa janela, na opção **Fontes**, existe uma grande quantidade de fontes para a inserção de símbolos. Para inclusão, escolha na lista o símbolo desejado, dando duplo clique sobre ele. Da mesma forma que no caso anterior, o símbolo será inserido na posição corrente do cursor.

Além dos símbolos padrão de texto, existem algumas fontes que possuem alguns símbolos diferentes. Como exemplo selecione a fonte **Webdings** e veja o resultado na janela **Símbolo**.

Figura 4 – Janela Símbolo – Fonte Webdings.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Para saber sobre demais símbolos, não existe outra forma senão explorar a fundo todas as funcionalidades dessa janela.

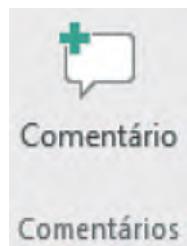
Dica: Ainda nessa seção **Símbolo** existe a opção **Equação**, que permite a inserção de equações matemáticas. Por ser um recurso bem específico, não vamos ver neste capítulo, mas fique à vontade para explorá-la, pois é de fácil entendimento e pode ser muito útil em determinados tipos de trabalhos.

3.1.3 Comentários

A inserção de comentários ao longo de um documento Word é uma ferramenta muito útil de revisão de textos e conteúdos, podendo, inclusive, ser realizada de forma colaborativa.

O comentário não faz parte necessariamente do conteúdo, sendo posicionado na margem lateral direita, fazendo observações sobre o texto em questão. Essa funcionalidade permite a quem recebe um texto fazer novos comentários em resposta a um anteriormente feito, ou marcar o comentário como resolvido, além de poder exclui-lo. A opção de inserção de comentário fica localizada na faixa de opções **Inserir**, na seção **Comentários**.

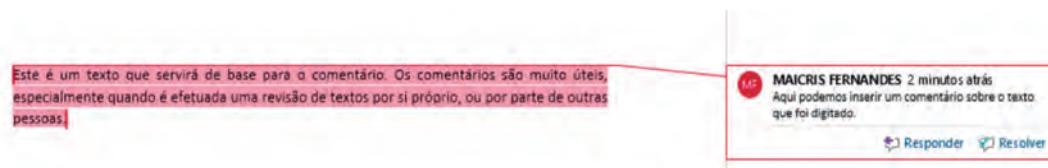
Figura 5 – Faixa de opções Inserir, seção Comentários.



Fonte: Microsoft Corporation.

Para inserir um comentário, inicialmente deve-se posicionar o cursor em algum lugar do documento, ou selecionar o texto ao qual ele se refere. Após isso, clicar no item **Comentário**. Na margem direita aparecerá o nome do autor do comentário (de acordo com as configurações do Word) e espaço para realização do comentário. Como exemplo, segue figura demonstrativa.

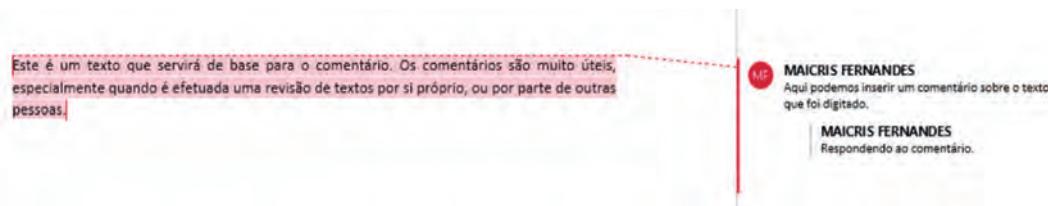
Figura 6 – Faixa de opções Inserir, seção Comentários.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Para interagir com o comentário, o próprio autor ou outro usuário pode clicar em responder, ou resolver, dependendo de sua necessidade.

Figura 7 – Resposta a um comentário.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Outras ações, como por exemplo excluir, podem ser realizadas. Para tanto basta dar um clique com o botão direito do mouse sobre o comentário e escolher a ação desejada.

Dica: o uso de comentários é muito comum em trabalhos acadêmicos ou na relação de trabalho entre chefes e funcionários, no trato de documentos de textos criados com o Microsoft Word.

3.1.4 Capitular

Capitular é um recurso simples, mas que dá um efeito bem legal ao texto. Ele aumenta o tamanho da primeira letra de um parágrafo, destacando o texto.

Figura 8 – Capitular.

O vídeo fornece uma maneira poderosa de ajudá-lo a provar seu argumento. Ao clicar em Vídeo Online, você pode colar o código de inserção do vídeo que deseja adicionar. Você também pode digitar uma palavra-chave para pesquisar online o vídeo mais adequado ao seu documento. Para dar ao documento uma aparência profissional, o Word fornece designs de cabeçalho, rodapé, folha de rosto e caixa de texto que se complementam entre si. Por

Fonte: Elaborada pelo autor.

O recurso de Capitular está localizado na faixa de opções **Inserir**, na seção **Texto**, no item **Adicionar um Capitular**.

Figura 9 – Item Adicionar um Capitular.

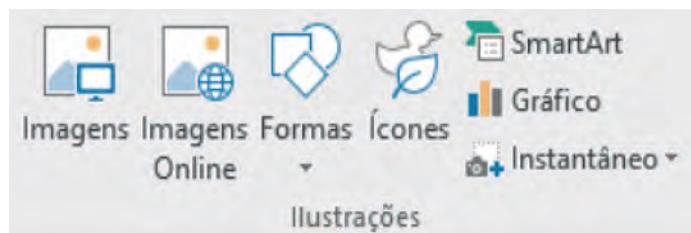


Fonte: Microsoft Corporation.

3.2 Inserção de recursos visuais de ilustrações

Existem alguns recursos de inserção de ilustrações no Microsoft Word, alguns locais e outros com recursos da internet. Esses recursos podem ser encontrados na faixa de opções **Inserir**, na seção **Ilustrações**.

Figura 10 – Seção Ilustrações da faixa de opções Inserir.

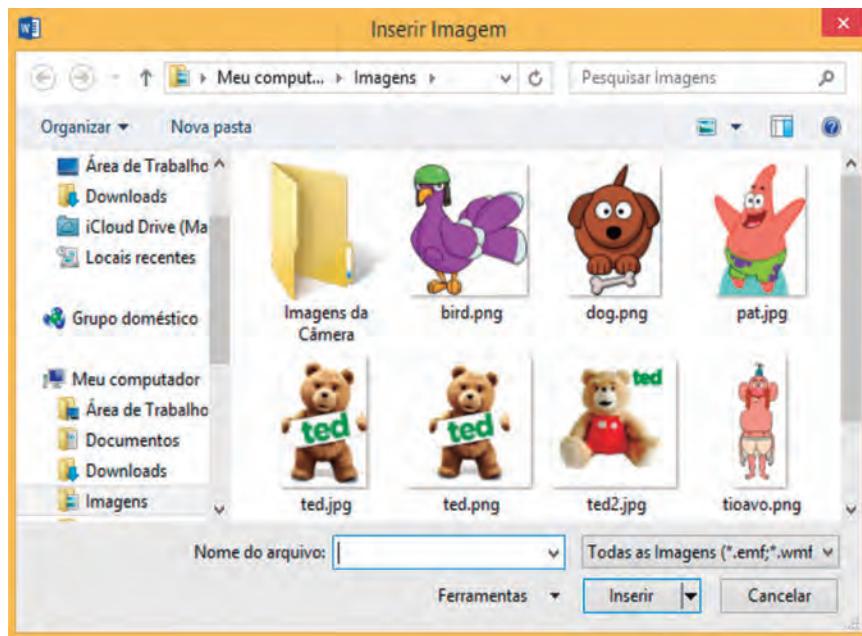


Fonte: Microsoft Corporation.

3.2.1 Imagens

O item **Imagens** permite inserir imagens no documento a partir de figuras salvas em seu computador. Ao clicar nesse item, é aberta a janela **Inserir imagem**.

Figura 11 – Janela Inserir imagem.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Por padrão, essa janela é aberta na pasta Imagens de seu usuário, mas é possível navegar pela estrutura de pastas para localizar uma imagem específica em outro local de seu computador.

Para inserir uma imagem, basta selecioná-la e clicar em **Inserir**. Feito isso, no entorno da imagem vão aparecer marcações de edição rápida, como pode ser visto a seguir.

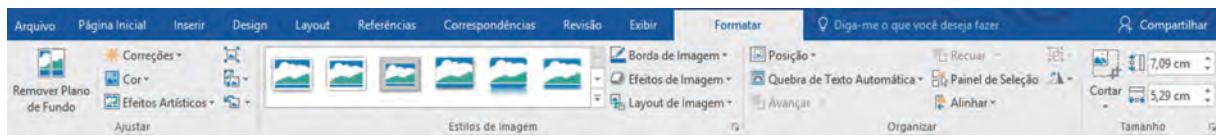
Figura 12 – Imagem selecionada.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Os oito pequenos círculos ao redor da imagem permitem fazer o seu redimensionamento e a seta sobre a imagem, girá-la. Já o ícone ao lado direito da imagem permite que seja definida a disposição do texto ao redor da imagem.

Além dessas marcações diretas na imagem, ao selecioná-la será exibida uma nova faixa de opções: **Formatar**. Essa faixa de opções possui muitas funcionalidades de modificação de imagens.

Figura 13 – Faixa de opções Formatar.

Fonte: Microsoft Corporation.

Segue agora uma descrição de cada seção da faixa de opções **Formatar**.

3.2.1.1 Seção Ajustar

Esta seção possui ferramentas de modificação das características da imagem.

Figura 14 – Seção Ajustar.

Fonte: Microsoft Corporation.

O item **Remover plano de fundo** permite ajustar a imagem, deixando algumas partes transparentes. **Correções**, **Cor** e **Efeitos artísticos** permitem aplicar diversos efeitos à imagem. Conforme o mouse passa sobre os efeitos, uma prévia vai sendo mostrada sobre a imagem original. **Compactar imagens** permite reduzir o seu tamanho para ocupar menos memória em disco. **Alterar imagem** permite trocar a imagem, mantendo as formatações efetuadas para a próxima imagem. Por fim, **Redefinir imagem** permite remover todas as alterações efetuadas sobre a imagem original.

3.2.1.2 Seção Estilos de imagem

Nesta seção é possível adicionar efeitos à imagem, sem modificá-la.

Figura 15 – Seção Estilos de imagem.

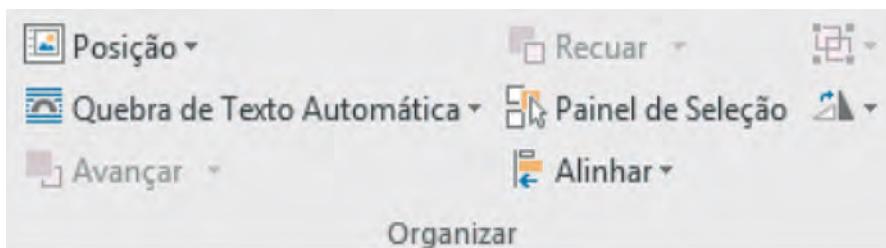
Fonte: Microsoft Corporation.

Nas molduras à esquerda da seção, podem ser escolhidos estilos dentre os vários pré-definidos. Em **Borda da imagem** é possível definir uma borda para a imagem configurando cor, largura e estilo. Em **Efeitos de imagem** podem ser definidos vários efeitos, como sombra, reflexo, brilho, entre outros. Por fim, em **Layout de imagem** pode-se definir layouts integrados com textos para aplicar à imagem.

3.2.1.3 Seção Organizar

Esta seção permite modificar as propriedades da imagem com relação aos demais objetos do documento.

Figura 16 – Seção Organizar.



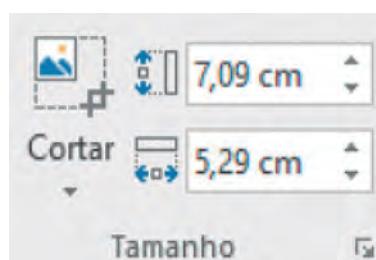
Fonte: Microsoft Corporation.

O item **Posição** define o alinhamento da imagem com relação à página e ao texto. **Quebra de texto automática** permite configurar como é a interação entre a imagem e o texto. **Avançar** e **Recuar** são usados quando existem mais imagens sobrepostas, podendo mostrar uma à frente da outra, e vice-versa. O **Painel de seleção** lista todos os objetos existentes, permitindo dar nomes e organizá-los. **Alinhar** permite modificar o alinhamento da imagem com relação ao documento. Já a opção **Agrupar** faz com que dois ou mais objetos de desenhos sejam unidos, podendo ser modificado em conjunto. Por fim, **Girar objetos** permite girar ou espelhar a imagem.

3.2.1.4 Seção Tamanho

A seção **Tamanho** permite modificar a imagem em termos de suas dimensões.

Figura 17 – Seção Tamanho.



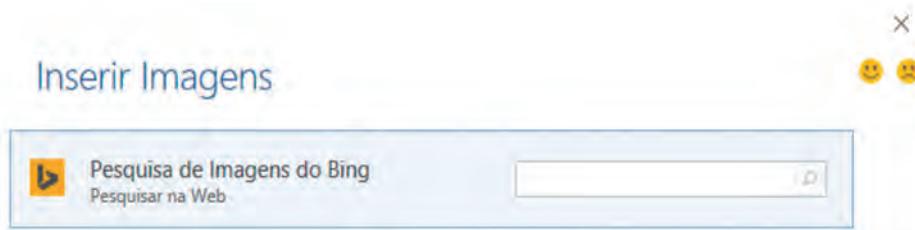
Fonte: Elaborada pelo autor.

Muitas das ferramentas aqui apresentadas possuem funcionamento análogo a demais objetos de desenho, podendo ser utilizadas da mesma forma como já visto.

3.2.1.5 Imagens Online

Além de inserir imagens do computador local, é possível usar imagens da internet. Ao clicar em **Imagens online**, abre uma janela de pesquisa, como segue.

Figura 18 – Item Imagens online.



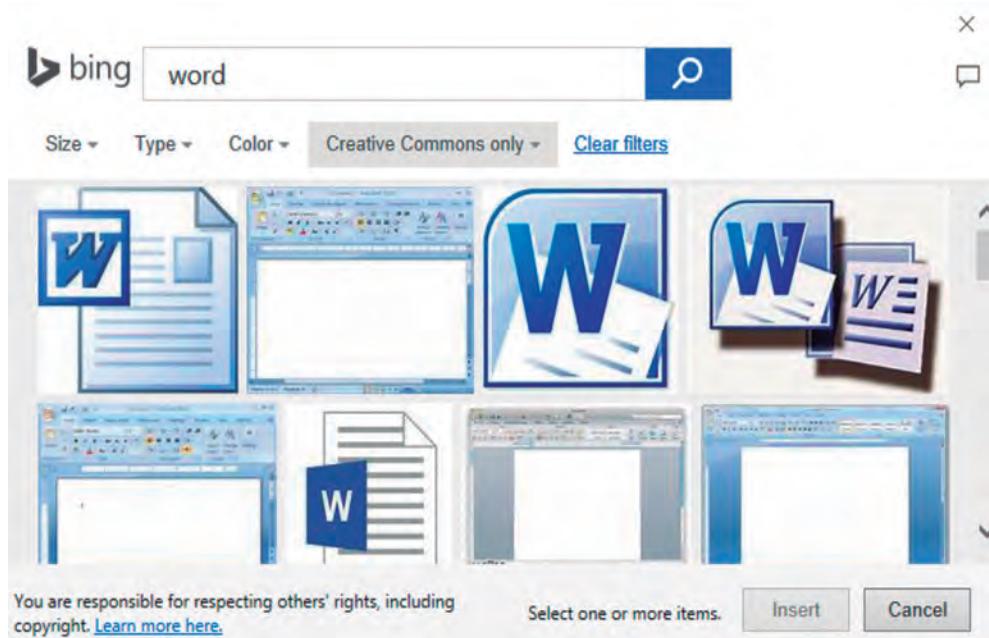
Fonte: Elaborada pelo autor.

Aqui é possível pesquisar imagens por um nome específico. Entre com o nome ou tema da imagem desejada e pressione Enter. Se forem encontradas imagens, elas serão exibidas nessa mesma janela.

Dica: deve-se tomar muito cuidado ao utilizar imagens da internet em seus trabalhos, uma vez que o uso de imagens com Copyright fere as leis de direitos autorais. Use apenas imagens que possuem licença do tipo Creative Commons, uma vez que seu uso é completamente legal.

Como exemplo, procure por “Word”.

Figura 19 – Exemplo de pesquisa: Word.



Fonte: Microsoft Corporation.

Nessa janela é possível utilizar alguns filtros: **Sizes** (tamanhos), **Type** (tipos de imagens), **Color** (cor predominante) e o tipo da licença (ver a dica anterior para mais informações). Ao selecionar uma das imagens basta clicar em **Insert** para adicioná-las ao documento.

3.2.1.6 Formas

Além de imagens, é possível inserir vários tipos de formas em um documento Word. As formas podem ser utilizadas para muitas funcionalidades, desde colocar uma seta indicativa até construir um fluxograma completo de algum tipo de processo da empresa.

A maioria das formas permite que seja inserido em seu interior um texto. Os fluxogramas são um exemplo muito bom para esse tipo de recurso, uma vez que cada bloco normalmente contém um texto explicativo ou funcional dentro.

Abrindo a lista de formas, elas são exibidas divididas por categorias. Ao clicar na forma, o cursor é trocado pelo símbolo de cruz.

Para que a forma seja desenhada, simplesmente clique no documento para inserir uma forma de tamanho padrão, ou clique e arraste em formato de janela para inserir uma forma de tamanho específico.

Importante destacar que, assim como as imagens, as formas possuem marcadores de formatação rápidos sobre elas, permitindo alterações rápidas manipulando diretamente o objeto. Adicionalmente, ao selecionar uma forma, a faixa de opções **Formatar** também é exibida, com algumas ferramentas comuns de formatação e outras específicas para formas. Como já discutimos a maioria dessas funcionalidades para imagens, o conceito pode ser estendido também para as formas.

3.2.1.7 Ícones

Os ícones são imagens de uma única cor que representam algum objeto, ação ou funcionalidade. Eles são localizados na internet e, ao selecionar algum para ser incluído em seu documento, ele será baixado em tempo real.

Figura 20 – Janela Inserir ícone.



Fonte: Microsoft Corporation.

Assim como as formas, os ícones estão categorizados para facilitar a busca. Como os ícones são objetos próprios do Microsoft Word, eles não são regidos por leis de direitos

autorais. Também, por serem monocromáticos, é possível trocar a sua cor de preenchimento e contorno da mesma forma como é feito com textos, tornando esses objetos muito flexíveis.

Assim como imagens e formas, os ícones podem ser formatados pelas marcações diretas ou pelo uso da faixa de opções, sendo as suas funcionalidades de formatação bem comuns de acordo com as já discutidas neste capítulo.

3.2.1.8 Demais elementos de ilustrações

A seção **Ilustrações** da faixa de opções **Inserir** ainda possui mais três itens: **SmartArt**, **Gráficos** e **Instantâneo**.

Como pôde ser visto ao longo desta seção, cada um dos itens trabalhados possui janelas de auxílio de inserção, sendo suas formatações executadas por marcadores ou pela faixa de opções. Isso também ocorre com objetos SmartArt, que funcionam como agrupamentos de formas pré-desenhados para compor uma funcionalidade, como por exemplo organogramas, listas, processos, entre outros. Acredito que com sua experiência adquirida até o momento, será possível trabalhar com qualquer um desses objetos sem mais problemas.

Os gráficos usarão como fonte de dados uma planilha Microsoft Excel, usando também as mesmas funcionalidades de formatação. Dessa forma, existe mais adiante nesta obra um capítulo dedicado exclusivamente a gráficos no Excel, o qual vai dar suporte a uso de gráficos em qualquer ferramenta do Microsoft Office.

Por fim, a ferramenta **Instantâneo** permite capturar uma porção da tela e inserir como imagem no documento Word. É um recurso bem simples, mas que pode ser usado em várias situações.

3.3 Inserção de tabelas

Tabelas é um recurso muito útil no Microsoft Word, uma vez que nem sempre a informação pode ser disposta em forma de parágrafo.

As tabelas permitem exibir a informação de forma organizada em linhas e colunas, exibindo ou não suas bordas, em que cada espaço de inserção de informação chama-se célula. Como característica geral, cada célula pode ser formatada individualmente em termos de texto e parágrafo, tornando a tabela um objeto muito flexível.

Uma tabela pode ser inserida em um documento a partir da faixa de opções **Inserir**, seção **Tabelas**. Essa seção possui apenas um item com o nome **Tabela**. Ao clicar nele aparece a seguinte lista de opções:

Figura 21 – Inserir tabela.

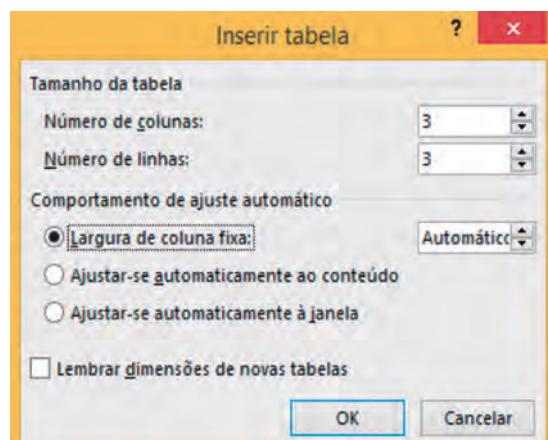


Fonte: Elaborada pelo autor.

Uma tabela pode ser inserida, basicamente, de três formas distintas. A primeira é passar o mouse sobre a estrutura de células desenhadas na lista de opções até chegar ao formato desejado. A segunda é usar a opção **Inserir tabelas**, a qual abre uma janela de configurações gerais, como número de linhas e colunas. A terceira é usar a opção **Desenhar tabela**, a qual transforma o desenho do cursor em um lápis e permite o desenho livre das bordas da tabela. Por experiência pessoal, é possível afirmar que as duas primeiras formas são mais fáceis e úteis para definir uma nova tabela.

Para um exemplo inicial, usando qualquer um dos métodos, inclua em seu documento uma tabela de três colunas e três linhas. Para uma melhor exemplificação, segue a inserção usando a opção **Inserir tabela**.

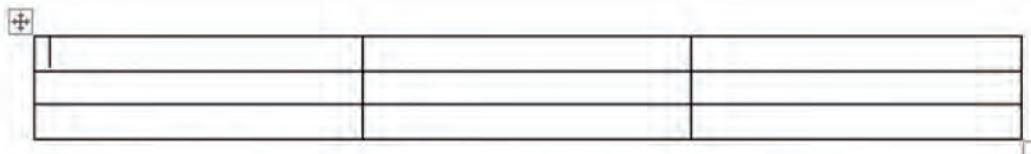
Figura 22 – Opção Inserir tabela.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao definir o número de colunas e o número de linhas e clicar em ok, o seguinte objeto é inserido no documento:

Figura 23 – Tabela 3x3.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Para a inserção de textos em uma tabela, basta digitar os textos normalmente, trocando entre células pelo uso da tecla tab, formatando posteriormente as células desejadas, ou toda a tabela.

Pensando em formatação de células, para selecionar uma célula específica basta dar três cliques rápidos sobre ela, ou um clique na lateral esquerda da célula (esperar até que o cursor vire uma seta escura com a cabeça voltada para a direita). Para selecionar uma linha, proceda da mesma forma que para selecionar um parágrafo, clicando fora da tabela sobre a margem esquerda do documento (cursor no formato de uma seta cheia com a cabeça voltada para a direita). Para selecionar toda a tabela, clicar no símbolo de cruz com quatro direções no canto superior esquerdo da tabela.

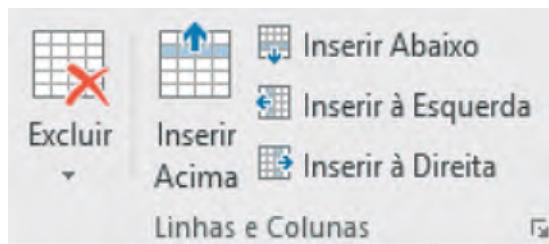
Da mesma forma como acontece com objeto de ilustrações, ao selecionar qualquer parte de uma tabela, são exibidas novas faixas de opções para permitir a sua formatação. No caso de tabelas, são exibidas duas novas faixas: **Design** e **Layout**.

A faixa **Design** permite basicamente as formatações de resultado visual da tabela, como suas bordas e sombreamento. A faixa **Layout** permite configurar a parte funcional da tabela, como inserção de linhas e colunas, mesclagem, entre outros recursos.

3.3.1 Inserção de linhas e colunas

Para inserir linhas e colunas em uma tabela, selecione a linha ou coluna ao lado de onde quer inserir, acesse a faixa de opções **Layout**, e use uma das opções da seção **Linhas e colunas**.

Figura 24 – Seção Linhas e colunas.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Dica: para inserir mais de uma linha ou coluna, selecione exatamente o número de linhas ou colunas que deseja inserir. Assim, ao clicar em uma das opções, serão inseridas tantas linhas ou colunas quanto selecionadas.

Para excluir linhas ou colunas, selecione as que deseja excluir e clique em **Excluir**, selecionando a opção de exclusão desejada.

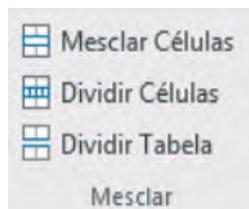
3.3.2 Mesclar células

Esse é um recurso bem importante no trato de tabelas. Com ele é possível unir uma ou mais células como se fossem uma só, podendo criar uma linha única de título ou uma célula de total, por exemplo.

A mesclagem de células é executada sobre um conjunto de células selecionadas, fazendo com que elas virem uma só. Uma célula mesclada assume todas as formatações que foram efetuadas sobre a primeira célula do conjunto selecionado, descartando a formatação das demais células.

Para mesclar um conjunto de células, basta clicar na opção **Mesclar células** na seção **Mesclar** da faixa de opções **Layout**.

Figura 25 – Seção Mesclar.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Da mesma forma, uma célula qualquer pode ser dividida em duas ou mais células, pelo uso de **Dividir células** na mesma seção.

Atividades

1. Digitar em um novo documento o primeiro verso do famoso poema de *Canção do Exílio*, de Gonçalves Dias. Capitular a primeira letra da primeira frase do verso, colocando um comentário sobre ele. Divida o cabeçalho em três partes, colocando na esquerda o texto “Tarefa sobre Word”; no centro: “Poema Canção do Exílio”; e na direita numere a página com algarismo romanos maiúsculos. A saber:

Minha terra tem palmeiras,

Onde canta o Sabiá;

As aves, que aqui gorjeiam,

Não gorjeiam como lá.

(*Canção do Exílio* – Gonçalves Dias)

3

Multimídia: porque nem tudo é texto

2. Ainda no mesmo documento, logo abaixo do poema, inserir uma foto pesquisada na internet sobre o autor Gonçalves Dias, formatando-a para parecer dentro de uma moldura de quadro e definindo sua altura como 6 cm.
3. Continuando no mesmo documento, inserir uma tabela e configurar para que se aproxime o máximo possível com a referência abaixo.

Quadro 26 – Tabela de referência da atividade 3.

Algumas poesias de Gonçalves Dias			
Obra	Cidade	Editora	Ano
Primeiros cantos	Rio de Janeiro	Laemmert	1846
Últimos cantos	Rio de Janeiro	Typographia de F. de Paula Brito	1851
Os Tymbiras	Leipzig	Brockhaus	1857

Fonte: Elaborado pelo autor.

Referência

REIS, W. J. dos. **Word 2016 – Alto padrão na criação e Edição de Textos**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: VIENA, 2016. 288 p.

Resolução

1. Primeiro, digitar o texto com a mesma formatação solicitada. Selecionar apenas a primeira linha e a opção **Capitular – Capitular** na faixa de opções **Inserir**. Selecionar todo o verso, e na faixa de opções **Inserir** escolher a opção **Comentário**, inserindo o comentário desejado. Na mesma faixa, escolher a opção **Cabeçalho**, na seção **Cabeçalho e rodapé**, e escolher a segunda opção (em branco três colunas). Inserir os textos em suas respectivas colunas, e na coluna da direita posicionar o cursor e escolher na seção **Cabeçalho e rodapé** a opção **Número de página – Posição atual – Número sem formatação**. Por fim, ainda na opção **Número de página** escolher **Formatar números de página** e, na opção **Formato de número**, escolher algarismos romanos maiúsculos.

Segue o resultado visual da atividade:

Figura 27 – Resultado da atividade 1.

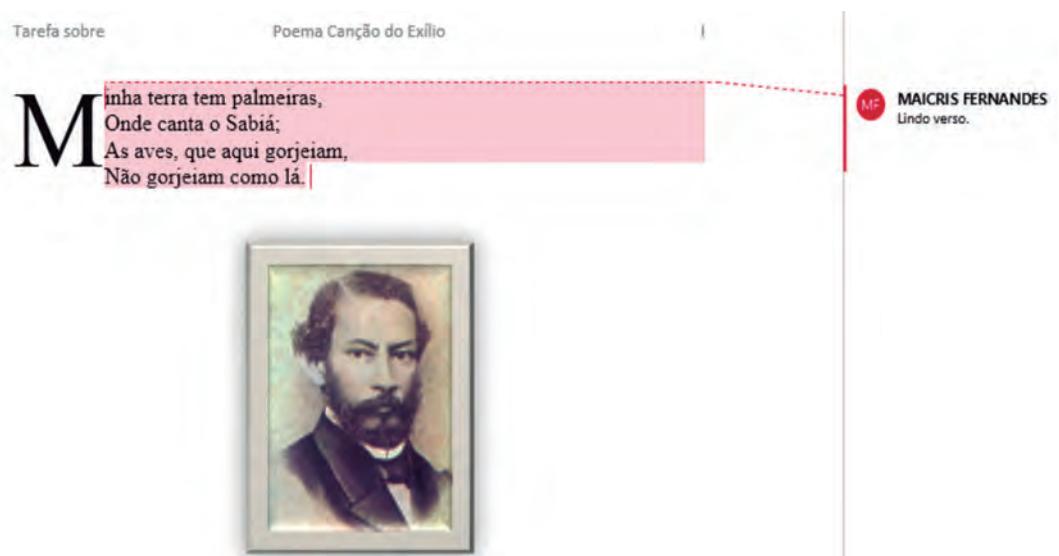


Fonte: Elaborada pelo autor.

- Para inserir a imagem, acesse a faixa de opções **Inserir** e clique na opção **Imagens online**. Digite o nome do autor e pressione Enter. Escolha uma das imagens e insira no documento logo após o poema (não esquecer de usar imagens com a licença Creative Commons). Selecione a imagem e procure na seção **Estilos de imagem** da faixa de opções **Formatar** uma moldura por volta de imagem. Por fim, ainda na faixa **Formatar**, defina a altura da imagem para 6 cm na seção **Tamanho**.

Segue o resultado visual da atividade:

Figura 28 – Resultado da atividade 2.



Fonte: Elaborada pelo autor.

- Para inserir a tabela, na faixa de opções **Inserir** escolha a opção **Tabela** e monte uma tabela de tamanho 4x6 (de forma visual). Selecione a primeira linha e clique na opção **Mesclar células**, na seção **Mesclar** da faixa **Layout**. Faça o mesmo com a última linha. Digite todo o texto em suas devidas células e, entre os títulos **Editora** e **Ano** arraste a linha divisória para modificar o tamanho das colunas. Formate o texto de acordo com a referência visual apresentada.

4

Apresentação de slides: PowerPoint

O Microsoft PowerPoint é, sem dúvidas, a principal ferramenta já desenvolvida para criação e apresentação de slides. Seus recursos são muito completos, permitindo que sejam criadas apresentações de todos os portes, desde pequenas aulas até apresentação de grandes produtos comerciais. O objetivo deste capítulo é apresentar o PowerPoint com suas principais funcionalidades, o que vai permitir a criação de apresentações interessantes e funcionais.

4.1 Criação de slides usando templates padrão

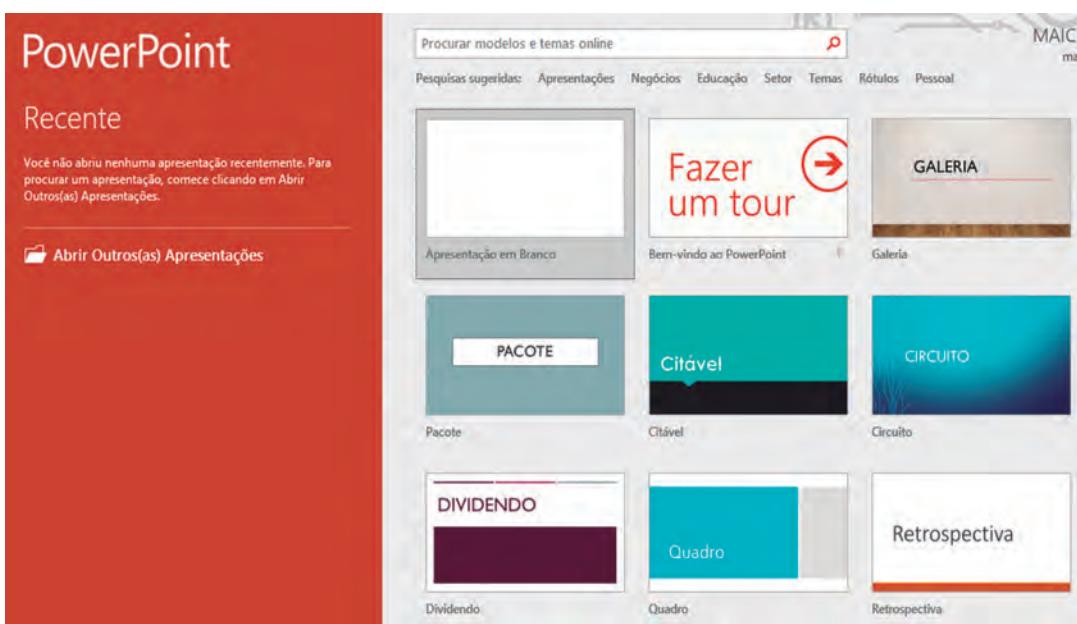
Um slide é uma tela que será exibida para servir de base a uma palestra ou apresentação. É importante ressaltar que, embora seja uma prática muito comum usada por vários palestrantes, um slide não é o local apropriado para colocar muitos textos. O papel do slide é ilustrar aquilo que o palestrante pretende apresentar ou exibir de forma rápida e organizada e para servir de guia. Uma boa palestra é aquela bem preparada e que trabalha de forma sincronizada com a sua apresentação. Se tem um lugar onde a informação é colocada nos mínimos detalhes, com certeza não é no PowerPoint; deixemos esse nobre papel para o Microsoft Word, editor de textos visto nos capítulos anteriores.

Mas o que é possível colocar no PowerPoint? Cada slide possui um template padrão, ou seja, um modelo com os objetos que podem ser adicionados. Esse modelo deve ser escolhido cuidadosamente de acordo com o tipo de informação que será apresentado. De forma geral, é possível inserir textos (o menos recomendado, como visto anteriormente), imagens (pode abusar delas), gráficos, entre outros objetos multimídia.

4.1.1 Documento novo

Ao contrário de outros aplicativos da família Microsoft Office, é muito comum que, ao criar um novo documento do Microsoft PowerPoint, seja escolhido um modelo como base da apresentação. Isso ocorre porque as apresentações necessitam de uma comunicação visual relacionada ao tema do seu conteúdo. No PowerPoint um modelo oferece diferentes composições de cores, mantendo as mesmas funcionalidades em toda apresentação. No Word, por exemplo, um modelo de currículo, além de cores e formatações, traz textos de base. Por esse motivo, mesmo pretendendo começar uma apresentação do zero, é ideal escolher um modelo.

Figura 1 – Tela de abertura do PowerPoint.



Fonte: Microsoft Corporation.

Claro que é possível criar uma apresentação sem qualquer modelo e fazer todo o trabalho de formatação de slides manualmente. Porém, se na pesquisa de modelos for encontrado um formato agradável e compatível com o conteúdo a ser apresentado, tem-se um ganho significativo de tempo.

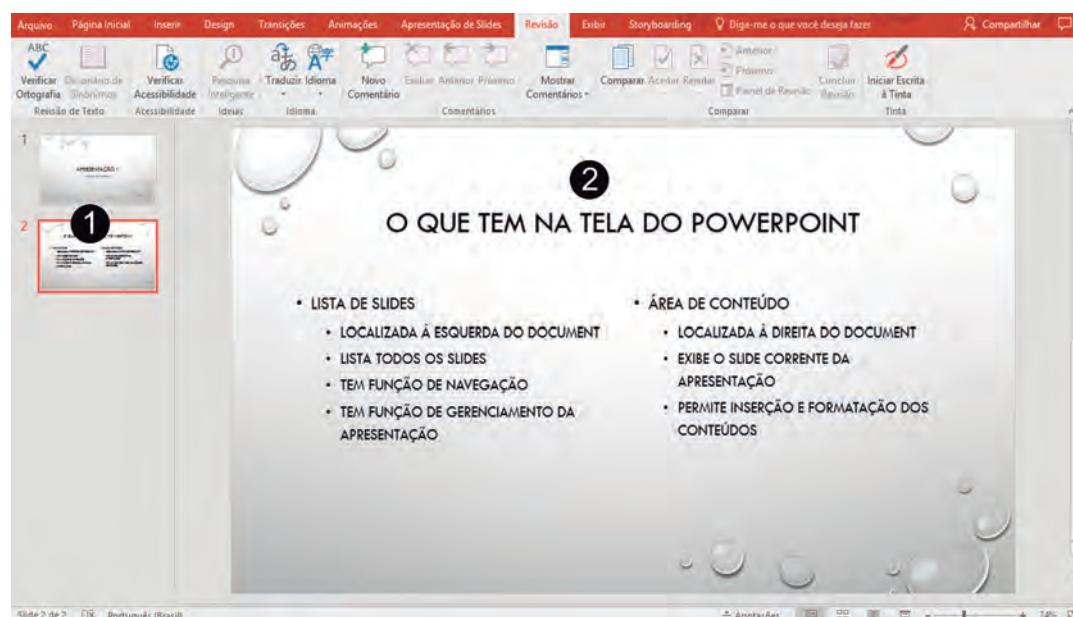
4.1.2 Composição inicial da tela do PowerPoint

Em um documento do PowerPoint, a tela aparece dividida em duas áreas principais: lista de slides e área de conteúdo.

A lista de slides (ver Figura 2 – item 1) é a área mais estreita exibida na lateral esquerda do documento. Ela apresenta todos os slides criados no documento em formato de miniaturas. Sua principal função é dar uma visão geral sobre a apresentação e permitir a navegação e o gerenciamento da sequência dos slides.

A área de conteúdo (ver Figura 2 – item 2) ocupa a maior porção da tela e fica localizada à direita do documento. Sua função principal é exibir o slide corrente e permitir que seus conteúdos sejam inseridos e formatados de acordo com a vontade do usuário.

Figura 2 – Tela do PowerPoint – Modo de exibição normal.



Fonte: Microsoft Corporation.

4.1.3 Trabalhando com slides

Um novo documento do PowerPoint já é criado contendo um slide inicial. No caso, esse slide inicial é um template chamado *slide de título*. Esse tipo de slide possui duas caixas de texto, sendo que a primeira pede para adicionar um título e a segunda um subtítulo. Cabe ressaltar que é possível fazer uma apresentação partindo sempre de slides vazios e incluir caixas de textos para exibir seus conteúdos, mas usar um modelo é sempre mais simples e padronizado.

Ao clicar em uma das caixas de texto, o texto de explicação desaparece e o cursor aparece para permitir digitação. Importante perceber que, como é uma caixa de título, ela já está formatada com um tamanho de letra maior, visto sua função. Este é um dos benefícios de utilizar um template. Se fosse inserido um slide vazio, para obter a mesma funcionalidade seria necessário inserir uma caixa de texto, dimensioná-la de acordo com o tamanho do slide, definir tamanho e tipo de fonte, para depois digitar o título.

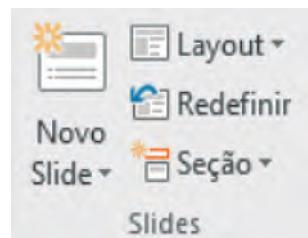
Figura 3 – Slide de título.



Fonte: Microsoft Corporation.

Tendo preenchido o conteúdo de título e subtítulo da apresentação, é hora de incluir mais um slide para seguir com a apresentação. A inserção de um novo slide é feita pelo item **Novo slide**, na seção **Slides** da faixa de opções **Página inicial**.

Figura 4 – Seção Slides da faixa de opções Página inicial.



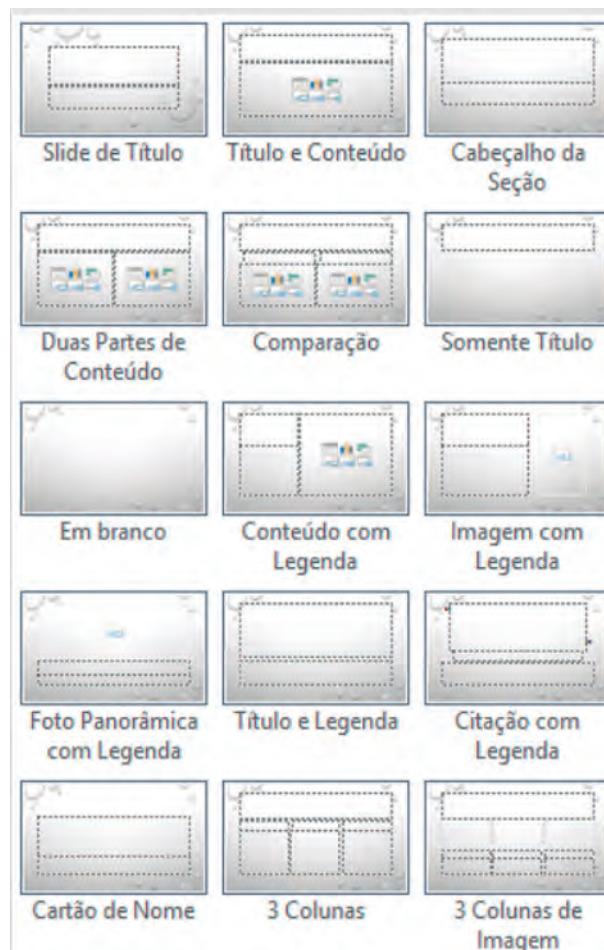
Fonte: Microsoft Corporation.

Ao clicar diretamente no ícone do item **Novo slide**, é adicionado um slide do template **Título e conteúdo**. Isso ocorre porque o PowerPoint possui uma sequência lógica de inclusão de slides de acordo com o slide selecionado.

O primeiro slide, como já visto, é um slide do tipo **Slide de título**. Em seguida, é incluído um slide do tipo **Título e conteúdo**. Daí para frente serão sempre incluídos slides do mesmo tipo. Se estiver selecionado um slide, por exemplo, do tipo **Duas partes de conteúdo**, ao clicar em **Novo slide** será incluído outro do mesmo tipo, e assim sucessivamente.

Mas como trocar de tipo de slide? Para incluir um slide de tipo específico, em vez de clicar no ícone do item **Novo slide**, deve-se clicar na seta para baixo, onde será aberta a lista de todos os tipos de slides que podem ser utilizados na apresentação.

Figura 5 – Tipos de slides – Templates.



Fonte: Microsoft Corporation.

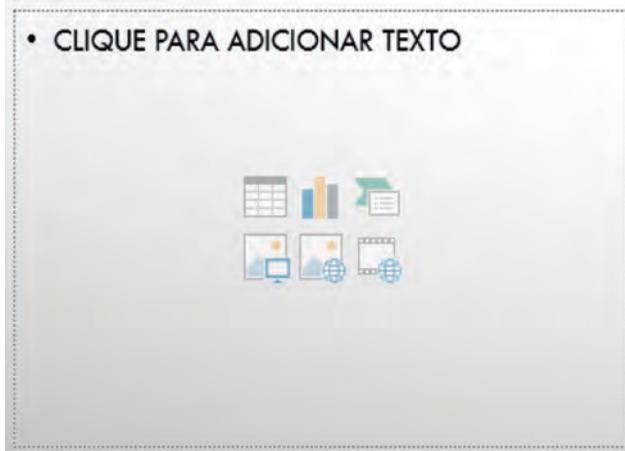
Basicamente, não é necessário explanar sobre cada tipo de slide, pois os próprios layouts são autoexplicativos. Porém é importante entender especificamente como funcionam os elementos visuais de inclusão de conteúdo.

4.1.4 Inclusão de conteúdo

As caixas de textos já foram trabalhadas nos tipos de slides anteriores, tendo como conteúdo única e exclusivamente textos. As caixas de texto com mídia podem ser usadas como caixas de textos normais ou para inclusão de objetos multimídia.

As opções multimídia que podem ser incluídas são as seguintes: tabela, gráfico, SmartArt, imagens, imagens on-line e vídeos. Cada um desses elementos possui um ícone específico de inclusão no centro da caixa de texto com mídia.

Figura 6 – Caixa de texto com mídia.



Fonte: Microsoft Corporation.

Ao clicar em um dos elementos de mídia, será aberta uma janela auxiliar contendo as configurações da mídia. Cabe ressaltar que os elementos aqui constantes possuem o mesmo funcionamento dos elementos já visto no Microsoft Word.

4.2 Gerenciamento de slides

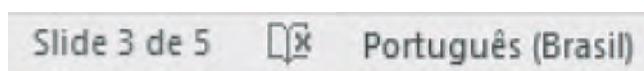
Em função de terem sido vistos apenas funcionalidades de inclusão de slides e informações, até o momento só foi utilizada a área de conteúdo do Microsoft PowerPoint. Porém, o gerenciamento de slides ocorre quase que exclusivamente na lista de slides, por permitir a execução das funcionalidades mais comuns, como navegação, duplicação, reordenação, entre outros.

4.2.1 Navegando na apresentação

A navegação entre os slides da aplicação é feita rolando verticalmente a lista de slides e clicando no slide desejado. Ao fazer isso, ele torna-se o slide corrente, sendo trazido para a área de conteúdo do PowerPoint, onde poderá ser modificado de acordo com a necessidade do usuário.

Logo abaixo da lista de slides, na barra de status do aplicativo, são exibidas as informações de navegação no formato **Slide n de m**, onde *n* é o número do slide corrente (selecionado) e *m* é o número total de slides da apresentação. Ao lado das informações de navegação seguem as informações de ortografia e idioma.

Figura 7 – Barra de status abaixo da lista de slides.



Fonte: Microsoft Corporation.

4.2.2 Exclusão de slides

A exclusão de um slide deve ser feita exclusivamente pela lista de slides. Para tanto, basta selecionar o slide na lista e pressionar a tecla delete. Outra possibilidade é utilizar o menu contextual do botão direito do mouse. Ao clicar com o botão direito do mouse sobre um slide na lista, serão exibidas as ações mais comuns que podem ser feitas sobre aquele slide e, dentre elas, existe a opção **Excluir slide**.

Importante ressaltar que, a partir do momento em que o usuário interage com o slide na área de conteúdo, a função da tecla delete passa a funcionar apenas sobre os elementos de dentro do slide, não mais sobre o slide como um todo.

4.2.3 Reordenação de slides

Por serem elementos independentes no documento, a troca de ordem dos slides é algo comum durante o processo de revisão de conteúdo de uma apresentação. Isso não teria muito sentido, por exemplo, no Microsoft Word, uma vez que a troca de posição de páginas traria uma inversão fatal de conteúdos. Devido a sua característica de individualidade, essa funcionalidade é bastante simplificada usando a lista de slides.

Para trocar um slide de lugar com outro basta simplesmente clicar nele e arrastá-lo entre dois outros slides. As animações e efeitos visuais do PowerPoint auxiliam bastante no entendimento desse processo, uma vez que o slide vai sendo posicionado na lista conforme vai sendo arrastado.

Da mesma forma, um conjunto de slides também pode ser reordenado em grupo na lista de slides. Para tanto, basta que eles estejam selecionados. Para selecionar um grupo de slides deve-se usar as teclas **shift** e **control**.

A tecla shift permite que vários slides sejam selecionados sequencialmente na lista. Para isso, basta clicar no primeiro slide da seleção, manter a tecla shift pressionada, e clicar no último slide desejado. Dessa forma, todos os slides que estiverem entre o primeiro e o último serão selecionados e podem ser reordenados da mesma forma anteriormente utilizada para um único slide.

A tecla control, por sua vez, permite que slides específicos sejam selecionados. Para tanto, basta clicar no primeiro slide desejado, manter a tecla control pressionada, e clicar sequencialmente nos demais slides que deseja incluir na seleção, sendo que esta não será mais sequencial. Ao soltar o botão control, clique novamente na seleção e arraste-a para o local desejado.

4.2.4 Copiar slides

Uma outra ação muito comum é a cópia de slides, uma vez que parte de um slide pode ser reaproveitada para a confecção de outro. Para copiar um ou mais slides, selecione-os

conforme visto anteriormente, e pressione a combinação Ctrl+C (ou use o menu de contexto do botão direito do mouse). Para concluir a cópia, selecione o slide seguinte ao qual deseja colar os slides copiados, e pressione a combinação Ctrl+V.

Se a cópia for sequencial aos slides selecionados, ou seja, duplicar os slides na sequência dos existentes, selecione os slides desejados e, clicando com o botão direito do mouse na seleção, escolha a opção **Duplicar**. Os slides selecionados serão duplicados logo após a seleção.

4.2.5 Redefinição

Redefinir um slide significa voltar ele aos moldes iniciais do template que segue, sem perda do conteúdo que já foi editado.

Figura 8 – Função redefinir.



Fonte: Microsoft Corporation.

O item **Redefinir** pode ser encontrado na seção **Slides** da faixa de opções **Página inicial**.

Segue exemplo de um slide do tipo **Duas partes de conteúdo** que foi criado com uma imagem e com uma caixa de texto com itens. Após ser criado, esse slide teve as posições de cada um dos elementos modificadas, saindo dos padrões iniciais definidos em seu modelo.

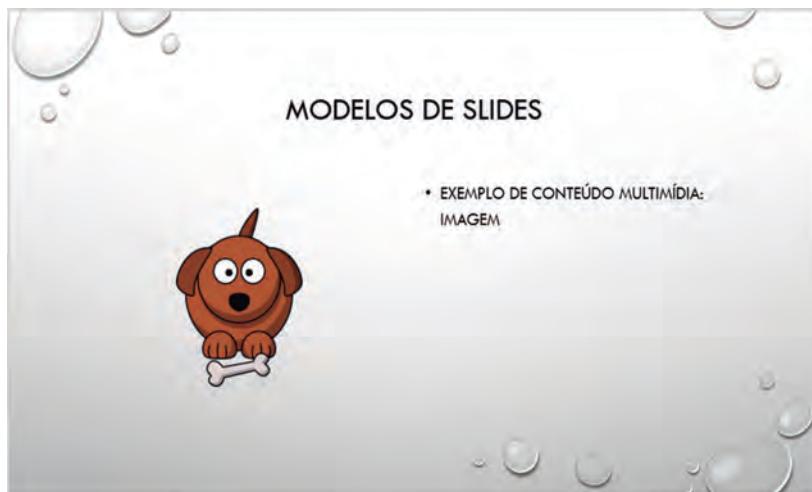
Figura 9 – Slide do tipo Duas partes de conteúdo modificado.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Após clicar em **Redefinir**, o slide volta ao seu estado inicial, mas mantendo os conteúdos que já foram inseridos.

Figura 10 – Slide redefinido.

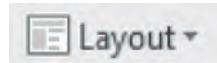


Fonte: Elaborada pelo autor.

4.2.6 Layout

O item **Layout** da seção **Slides** da faixa de opções **Página inicial** permite que seja alterado o modelo original de um slide. Essa alteração normalmente vai incluir elementos do novo layout, porém não vai excluir elementos já existentes.

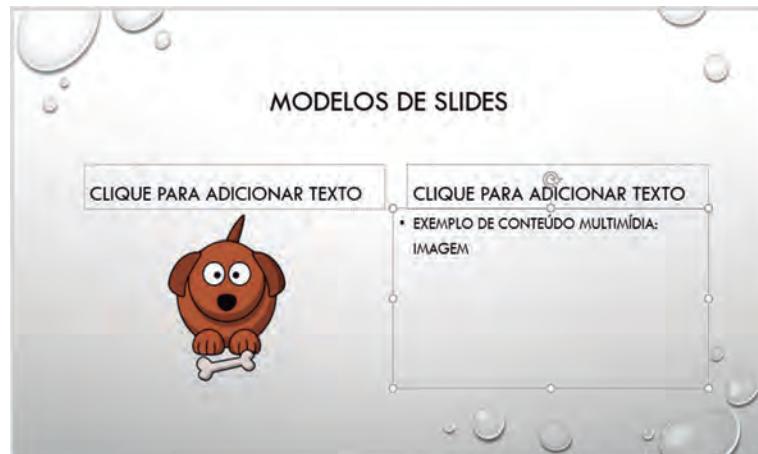
Figura 11 – Função Layout.



Fonte: Microsoft Corporation.

Tomando por base o slide de exemplo da Figura 10, se alterarmos o seu layout para **Comparação**, serão incluídas as duas caixas de texto para inserção dos itens de comparação sobre os conteúdos.

Figura 12 – Slide com tipo alterado para Comparação.



Fonte: Elaborada pelo autor.

4.2.7 Alterando o tema da apresentação

Como visto anteriormente, o usuário pode definir logo na criação da apresentação qual tema irá utilizar. Porém, se quiser fazer essa definição depois, ou até mesmo alterar o tema inicialmente configurado, é possível pela utilização da faixa de opções **Design**, usando sua seção **Temas**.

O tema irá alterar as características gerais dos elementos da apresentação, desde a imagem de fundo até a fonte e tamanho dos textos.

Figura 13 – Seção Temas da faixa de opções Design.



Fonte: Microsoft Corporation.

Conforme o usuário vai passando o mouse sobre um dos temas, o slide corrente vai tendo seus elementos modificados para mostrar uma pré-visualização do tema.

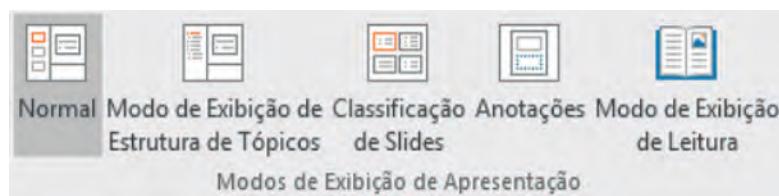
Clicando na seta para baixo com um traço em cima, no canto inferior direito da lista de temas, uma janela com a lista completa de temas é exibida. O tema é alterado apenas após clicar em um dos modelos apresentados.

4.3 Apresentação de slides

Estando montada a apresentação com o conteúdo desejado, e estando formatados os slides a contento do usuário, é chegado o momento de realizar a apresentação dos slides.

O PowerPoint possui alguns outros modos de visualização de slides, dos quais é interessante destacar: **Normal**, **Anotações** e **Apresentação de slides**. Esses modos podem ser acessados usando a faixa de opções **Exibir**, seção **Modos de exibição de apresentação**, ou pela barra de status do PowerPoint.

Figura 14 – Seção Modos de exibição de apresentação.



Fonte: Microsoft Corporation.

O modo **Normal** é o que vem sendo trabalho até o presente momento, com a lista de slides e com a área de conteúdo. O modo de **Exibição de estrutura de tópicos** exibe o conteúdo dos slides de forma sequencial, dando um sentido sequencial na leitura do conteúdo. O modo de **Classificação de slides** expande a lista de slides para toda a tela, podendo

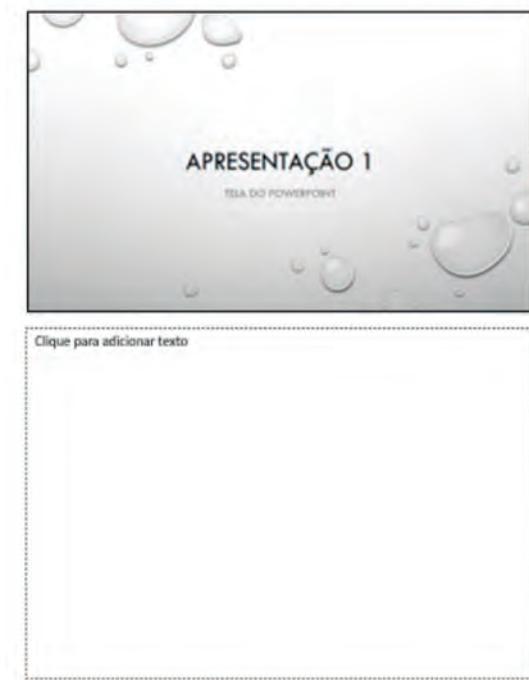
gerenciar os slides com uma visão maior dos seus conteúdos. O modo **Anotações** permite incluir anotações de apresentação em cada um dos slides. Por fim, o **Modo de exibição de leitura** maximiza o conteúdo do slide na tela, permitindo uma melhor visualização para quando este for exibido em apresentação.

Embora não tenha sido mencionado aqui e não esteja na lista de modos de visualização, a apresentação de slides também é um modo de visualização do PowerPoint. Esse modo possui atalhos próprios em função de ser a função fim do PowerPoint. Ou seja, tudo o que foi feito até agora objetiva chegar à apresentação.

4.3.1 Modo de anotações

Esse modo está sendo apresentado em separado em função de sua utilidade. Quando a apresentação é exibida nesse modo, cada um dos slides tem seu conteúdo exibido em meia tela, ficando a outra metade com uma caixa de textos para a inserção de comentários de apresentação.

Figura 15 – Modo de anotações.



Fonte: Microsoft Corporation.

Como o próprio nome diz, um comentário de apresentação ficará visível para o palestrante em sua tela do computador quando a apresentação estiver sendo passada em um dispositivo de projeção. Com isso, na projeção vai aparecer apenas o conteúdo do slide, enquanto que, no computador do palestrante, será exibido o slide de forma parcial, com a adição dos comentários feitos no modo de **Anotações**, com algumas informações adicionais.

4.3.2 Modo de apresentação de slides

Para entrar no modo de apresentação de slides, a forma mais prática é utilizar a tecla de função F5 do teclado, ou clicando no ícone de apresentação na barra de status (item ao lado esquerdo do zoom).

Figura 16 – Barra de Status – Modos de Exibição.



Fonte: Microsoft Corporation.

Ao entrar no modo de apresentação, o primeiro slide será exibido em tela cheia. Importante ressaltar que, se estiver conectado a um sistema de projeção, a tela do computador exibirá o modo de visualização do apresentador; caso não esteja conectado a qualquer sistema de projeção, a apresentação será exibida em tela cheia. Mais à frente veremos como simular o modo de visualização do apresentador, mesmo não estando conectado a um sistema de projeção.

4.3.3 Funções do modo de apresentação

Durante a apresentação dos slides, existem algumas funcionalidades muito úteis para o apresentador que podem ser utilizadas. Movendo o mouse próximo ao canto inferior esquerdo da apresentação existem alguns ícones em uma barra semitransparente que dão acesso a essas funções mencionadas.

Figura 17 – Funções de apresentação.

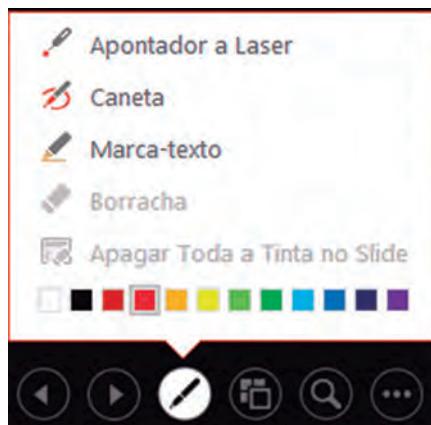


Fonte: Microsoft Corporation.

Os dois primeiros itens com setas estão relacionados com navegação. A seta para esquerda faz com que a apresentação retroceda um slide, enquanto que a seta para a direita faz com que a apresentação avance um slide. Importante ressaltar que nas primeiras versões do PowerPoint só era possível avançar slides, o que era feito clicando em qualquer lugar da tela. Caso o apresentador quisesse voltar para um slide anterior, tinha que parar a apresentação, voltar ao slide desejado pela lista de slides, e ligar novamente o modo de apresentação.

O terceiro ícone é relacionado com a interação produzida pelo cursor do mouse, o qual pode funcionar desde como um apontador laser até como uma caneta marca-texto.

Figura 18 – Opções do cursor na apresentação.



Fonte: Microsoft Corporation.

Se o cursor receber a função de **Apontador a laser**, terá seu formato alterado para simular o efeito de um ponto laser na apresentação. Se for utilizado como **Caneta** ou **Marca-texto**, será possível escrever sobre o slide da apresentação para dar destaque a algum ponto importante, ou até mesmo para complementar alguma informação. Nesse caso, é possível escolher a cor da anotação na barra de cores logo abaixo.

Importante destacar que essas informações anotadas na apresentação não são salvas com ela, servem apenas como um recurso momentâneo.

Ainda é possível apagar algumas ou todas as anotações feitas no slide usando a **Borracha** ou a função **Apagar toda a tinta no slide**.

O quarto ícone exibe uma visualização geral de todos os slides sem sair da apresentação, o que permite repositionar a apresentação em um determinado ponto à escolha do palestrante.

Figura 19 – Repositionando a apresentação.



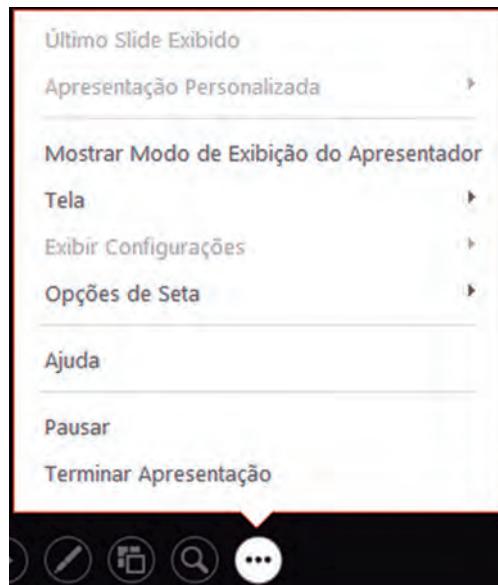
Fonte: Elaborada pelo autor.

Para ir para um determinado slide basta clicar nele.

O quinto ícone (com uma lupa) permite aplicar zoom em uma determinada área do slide, visando dar destaque a alguma informação ou detalhes importantes. Para sair do modo de zoom, basta pressionar a tecla esc.

Por fim, o último ícone (com reticências) mostra opções da apresentação.

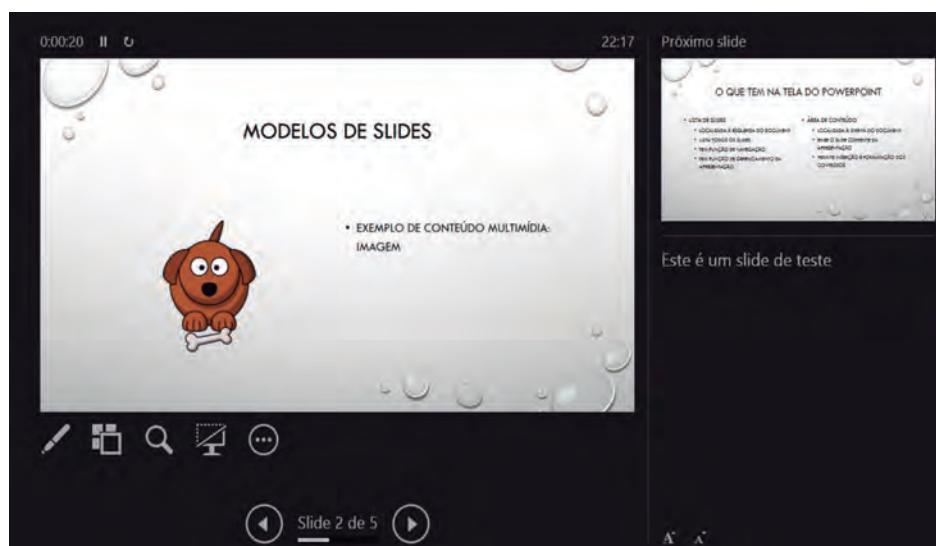
Figura 20 – Opções da apresentação.



Fonte: Microsoft Corporation.

Dentre as opções existentes, é importante destacar que é possível simular, mesmo que sem um equipamento de projeção, a tela do apresentador. Para tanto, basta clicar no item **Modo de Exibição do Apresentador**.

Figura 21 – Modo de exibição do apresentador.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Aqui são exibidas as mesmas funcionalidades de apresentação, porém com os ícones mais visíveis sobre fundo preto e com informações adicionais. No caso dos ícones de

navegação, por exemplo, tem a informação sobre qual slide está sendo exibido do número total de slides.

No canto superior esquerdo da tela existe um cronômetro. Esse é um recurso muito útil quando é necessário fazer o controle de tempo da apresentação. Os dois ícones ao lado direito do cronômetro têm as funções, respectivamente, de pausar o tempo e reiniciar o cronômetro.

Na direita da tela pode ser visto o próximo slide da apresentação, o que permite já ir se preparando para a continuidade do assunto. Logo abaixo, aparecem as anotações incluídas no slide no modo de **Anotações**, anteriormente visto. Esse é um grande recurso para auxiliar o apresentador a manter uma linha de raciocínio lógico, não se perdendo no tema.

Voltando ao ícone de opções (também presente no modo de exibição do apresentador), na funcionalidade **Tela** é possível escurecer a tela ou deixá-la toda branca. Esse recurso é útil caso queira fazer uma pausa na apresentação, ou até mesmo escrever algo em um quadro que esteja sendo utilizado como tela de projeção, o que é muito comum em ambientes letivos.

Por fim, caso queira terminar sua apresentação, basta pressionar a tecla esc, ou escolher a opção **Finalizar apresentação** no ícone de opções.

Atividades

1. De forma livre, crie uma apresentação com cinco slides sobre um tema de seu interesse. Essa apresentação deve ter um tema que esteja de acordo com o conteúdo criado, e deve utilizar cinco tipos diferentes de slides.
2. Tomando como base a apresentação criada na atividade 1, duplique no final todos os slides da apresentação. Para treinar, coloque os slides duplicados em ordem inversa. Por fim, exclua os slides duplicados.
3. Ainda tomando por base a apresentação criada na atividade 1, crie comentários de apresentação em todos os slides; abra a apresentação no **Modo de exibição do apresentador** e faça algumas observações usando a ferramenta caneta na cor azul e grife alguns textos na cor verde.

Referência

MARTELLI, R. **PowerPoint 2016**. São Paulo, SP: SENAC, 2016. 244 p.

Resolução

1. Como a apresentação tem tema livre, o modelo de apresentação pode variar bastante. Procure combinar cores para também não ter problemas de leitura dos slides. De forma geral, quanto menos texto for incluído na apresentação, melhor, dando

preferência a conteúdos multimídia e deixando a questão de passar a informação por conta da palestra. Como exemplo, segue a apresentação criada neste capítulo.

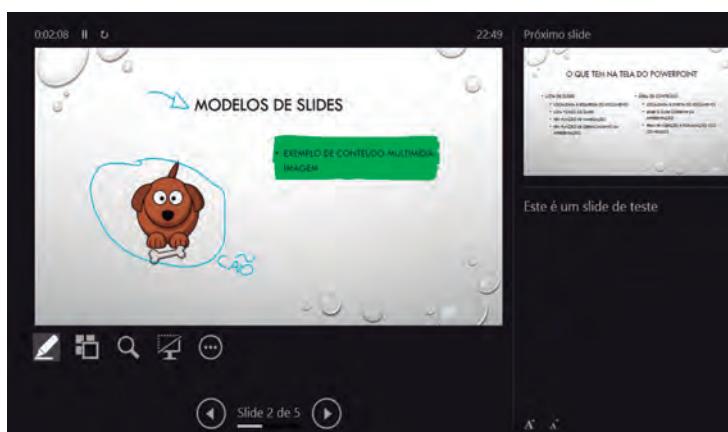
Figura 22 – Exemplo de resolução da atividade 1.



Fonte: Elaborada pelo autor.

2. Para todas essas funções, utilize a lista de slides do **Modo normal de visualização**, ou pode usar o **Modo de Classificação de slides**, que pode ser acessado pela seção **Modos de exibição de apresentação** da faixa de opções **Exibir**. Para todas as funções recomendo a utilização do menu de contexto do botão direito do mouse sobre os slides selecionados. Para duplicar todos os slides, use o atalho Ctrl+T (seleciona todos os slides), e use a função **Duplicar** do menu de contexto do botão direito do mouse.
3. Siga tudo o que foi apresentado na terceira seção deste capítulo. O resultado deve ser algo como o que segue:

Figura 23 – Exemplo de resolução da atividade 3.



Fonte: Elaborada pelo autor.

5

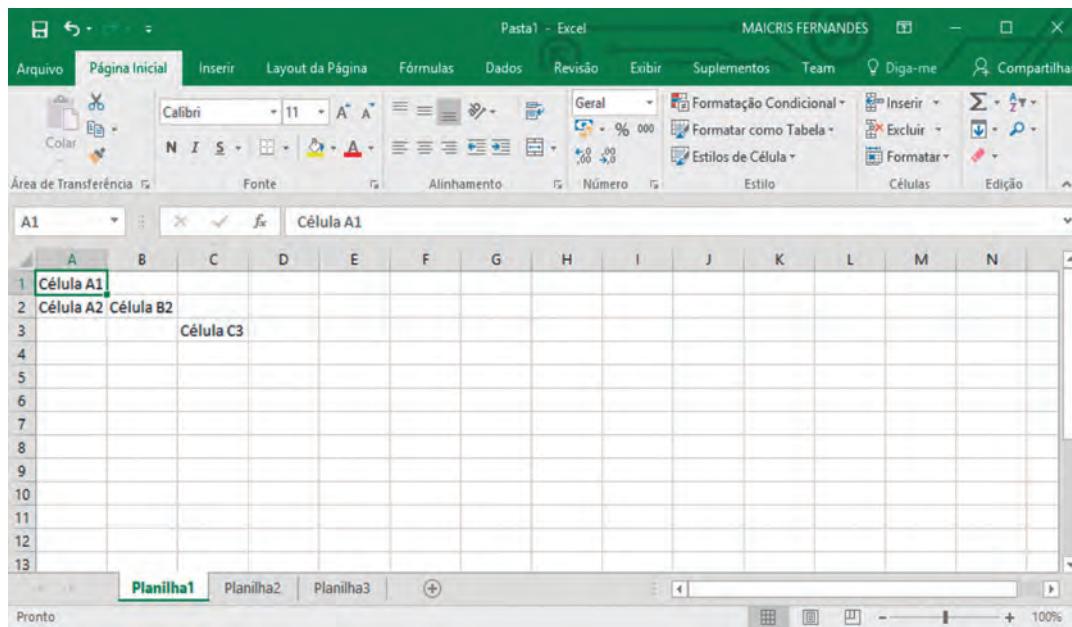
Planilhas eletrônicas: Microsoft Excel

O Microsoft Excel é, com certeza, um dos melhores softwares já desenvolvidos pela Microsoft. Além do que ele se propõe – o trato de planilhas eletrônicas – o programa é flexível e suficiente para que seja possível fazer editoração de textos que demandem uma organização em células, e também criação de pequenos sistemas programados com macros, muito utilizados no dia a dia pessoal e profissional. Em sua área fim, planilhas eletrônicas, é um software de referência para o mercado, sendo utilizado em larga escala por empresas, escritórios e demais entidades.

5.1 Conceitos gerais e criação de planilhas simples

O Microsoft Excel possui uma estrutura hierárquica de composição de sua interface, sendo o documento, também conhecido por *pasta de trabalho*, composto de planilhas, com cada planilha sendo composta de células.

Figura 1 – Estrutura da pasta de trabalho, com planilhas e células.



Fonte: Microsoft Corporation.

A célula é a estrutura elementar de informação, sendo que possui características completamente distintas das demais células. A estrutura de uma célula pode ser dividida em três partes: valor, formato e fórmula.

O valor é a informação contida na célula, seja em formato de texto ou como resultado de algum cálculo efetuado sobre ela. É muito comum criar uma fórmula em uma célula que retorna um determinado resultado. Com essa divisão, é possível copiar apenas esse resultado na célula, seu valor, não sendo necessário usar o conteúdo digitado, a fórmula.

O formato é toda a formatação visual efetuada sobre a célula. Aqui tem-se a formatação de fonte, parágrafo, bordas, sombreamento, entre outras. Assim como o valor, é possível copiar apenas o formato de uma célula para outra, não copiando seu conteúdo.

A fórmula é toda operação de cálculo efetuada sobre a célula. Ela sempre produz um resultado, que seria o valor, e de forma igual pode ser copiada individualmente para as demais células, com algumas vantagens de adaptação de suas referências de acordo com a localização da célula, o que será visto em detalhes na seção 3 deste capítulo.

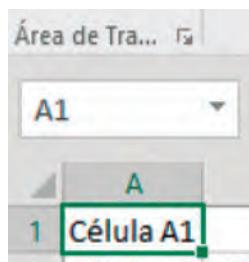
5.1.1 Navegando pela planilha

Para navegar pela planilha, é possível usar o mouse ou o teclado. Com o mouse é possível clicar em qualquer célula uma vez para selecioná-la. Ao clicar duas vezes, abre-se o modo de edição, sem substituir o seu conteúdo. Com o teclado deve-se usar as setas para navegar pela planilha. Caso queira editar a célula sem usar o mouse, basta selecioná-la e pressionar a tecla F2.

A seleção de grupos de células é efetuada clicando em uma célula e arrastando na direção das demais que farão parte da seleção. Com o teclado, deve-se ir até a primeira célula, pressionar a tecla shift e, ainda com as setas, mover para criar o conjunto de seleção.

Cada célula possui um nome relacionado com sua coluna e linha, sendo que a relação desses dois elementos forma esse nome, que aparece na **Caixa de nome**, localizada no canto superior esquerdo, logo abaixo da faixa de opções. O nome de uma célula é muito importante, uma vez que é a partir dele que a célula será referenciada em uma fórmula para cálculo durante a criação de planilhas eletrônicas. Por exemplo, a célula A1 é a célula localizada na coluna A e na linha 1, ou seja, a primeira célula da planilha.

Figura 2 – Caixa de nome – Célula A1.



Fonte: Microsoft Corporation.

5.1.2 Formatos do cursor

O cursor do mouse assume diferentes formatos com usos muito comuns na criação de planilhas eletrônicas, dentre os quais destacamos o cursor de seleção, o cursor de mover e o cursor de copiar.

O cursor de seleção, caracterizado por uma cruz cheia branca, serve para selecionar uma ou mais células dentro da planilha. Ele aparece sobre todas as células que não estão selecionadas, e sobre uma célula selecionada quando localizado bem no centro dela.

Figura 3 – Cursor de seleção.

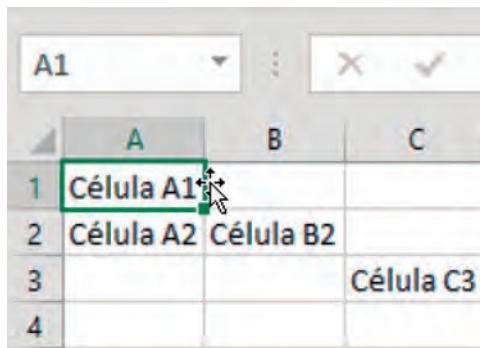
	A	B	C
1	Célula A1		
2	Célula A2	Célula B2	
3			Célula C3
4			

Fonte: Elaborada pelo autor.

O cursor de mover, como o próprio nome diz, tem a função de mover uma célula de lugar. Essa ação, além de mover o conteúdo de uma célula para outra, faz o mesmo com todas as características da célula, incluindo o formato (configurações visuais) e a fórmula. A fórmula é alterada para referenciar células de acordo com sua nova posição.

O cursor de mover só aparece sobre uma célula já selecionada ou intervalo selecionado ao posicionar o ponteiro do mouse sobre uma das bordas da célula ou do intervalo.

Figura 4 – Cursor de mover.

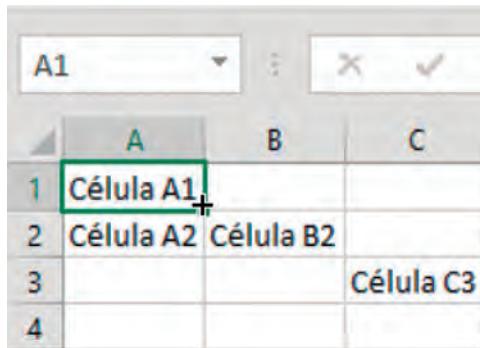


Fonte: Elaborada pelo autor.

Por fim, o cursor de copiar faz a cópia da célula (com seu valor, formato e fórmula) para a seleção que for sendo criada ao clicar e arrastar do mouse.

O cursor de copiar só aparece no canto inferior direito da célula ou última célula de um intervalo de seleção, ao posicionar o mouse sobre o pequeno quadrado verde. Para efetuar a cópia, deve-se clicar nesse local apenas quando o cursor virar uma pequena cruz preta, conforme a Figura 5.

Figura 5 – Cursor de copiar.



Fonte: Elaborada pelo autor.

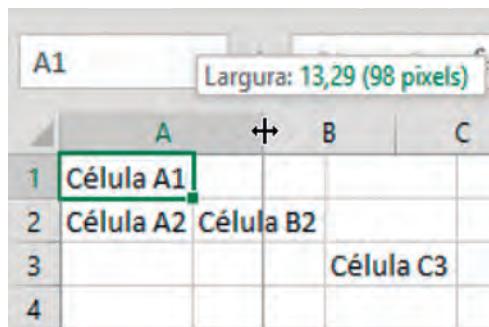
A cópia de células é uma funcionalidade muito importante na criação de planilhas eletrônicas. Nas próximas seções esse assunto será visto mais profundamente.

5.1.3 Alterando o tamanho de linhas e colunas

Da mesma forma que ocorria com as células de uma tabela no Microsoft Word, uma célula sozinha não pode ter o seu tamanho modificado, pois ele deve variar em função do tamanho de sua linha e coluna devido à estrutura hierárquica das planilhas.

Para dimensionar uma coluna, basta posicionar o cursor do mouse na linha que divide a coluna a ser dimensionada com a sua vizinha à direita, estando sobre os cabeçalhos das colunas, ou seja, sobre a barra onde aparecem as letras. Assim, o cursor vai se transformar em uma barra com uma seta horizontal de dois sentidos, indicando a direção do dimensionamento.

Figura 6 – Dimensionando colunas.



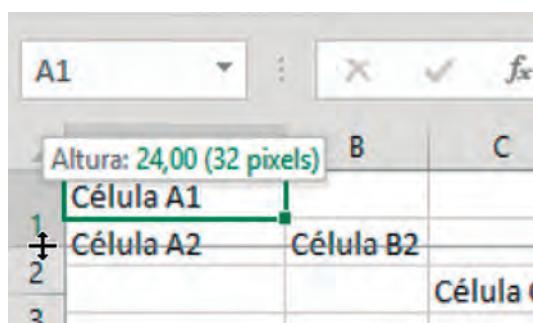
Fonte: Elaborada pelo autor.

Conforme se clica e arrasta o cursor, é exibida a largura com a qual a coluna está sendo dimensionada. Ao chegar ao tamanho desejado, basta liberar o botão do mouse.

No caso de querer dimensionar a coluna para que tenha o tamanho correto para caber um determinado conteúdo, basta digitar o texto na célula e, posicionando o cursor no mesmo local, ao aparecer o desenho das setas no cursor, dar um duplo clique no botão do mouse.

Tudo o que foi explicado sobre dimensionamento de colunas vale para o dimensionamento de linhas. A grande diferença fica por conta do desenho do cursor do mouse quando posicionado entre os números das linhas, o qual fica com uma seta de dois sentidos, porém agora vertical.

Figura 7 – Dimensionamento de linhas.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Cabe destacar que o dimensionamento de linhas é algo menos comum, uma vez que normalmente os tamanhos de linhas são determinados pelo tamanho das fontes utilizadas na tabela. Dimensionar uma linha é, muitas vezes, uma ação mais em prol da estética do que da funcionalidade.

5.2 Criando planilhas eletrônicas simples

Nesta seção serão explorados os recursos de edição e criação de cálculos para desenvolver planilhas simples. A palavra *simples* aqui empregada não tem relação com funcionalidade. Cálculos simples compõem a maioria das planilhas eletrônicas criadas, uma vez que o importante é fazer o que é necessário e, nesse ponto, o Excel realmente resolve o problema.

Para começar, entre com os dados do exemplo 1 em uma nova planilha, conforme Figura 8:

Figura 8 – Planilha simples – Exemplo 1.

	A	B	C
1	Produto	Quantidade	Valor
2			
3			
4			
5			
6			

Fonte: Elaborada pelo autor.

Alguns detalhes importantes: ao digitar os textos, a palavra **Quantidade** passou do tamanho da célula e, quando digitada a palavra **Valor** ficou por cima do conteúdo que passou da palavra **Quantidade**. Isso é um comportamento comum do Excel. Embora o valor tenha sido cortado pela próxima célula, ele está apenas oculto, mas ainda existe.

Para arrumar essa planilha dimensione, conforme as informações da seção anterior, as colunas A, B e C da planilha com, respectivamente, os tamanhos 20, 11 e 10. Além disso, selecione as células B1 e C1, e clique para alinhar pelo centro, da mesma forma que ocorria no Word. Por fim, selecione as células A1, B1 e C1, e formate-as em negrito.

Dica: não é preciso selecionar o texto de uma célula para formatá-la. Toda a formatação efetuada sobre uma célula selecionada é aplicada a todo o conteúdo da célula.

Nas colunas A, B e C da planilha, a partir da linha 2, logo abaixo dos respectivos títulos, entre com os nomes dos produtos, quantidades e valores conforme o contido na Figura 9 a seguir:

Figura 9 – Digitação dos dados – Exemplo 1.

	A	B	C
1	Produto	Quantidade	Valor
2	Caneta	10	3
3	Lápis	12	2
4	Borracha	5	1
5	Mochila	5	55
6			

Fonte: Elaborada pelo autor.

Algumas formatações rápidas: selecione o intervalo de células que vai de B2 até C5 (nomenclatura padrão B2:C5) e clique em centralizar. Da mesma forma, selecione o intervalo de células que vai de C2 até C5 (nomenclatura padrão C2:C5) e, na faixa de opções **Página inicial**, seção **Número**, clique no primeiro item **Formato de número de contabilização**, o qual tem o desenho de notas e moedas.

A sua planilha deve se parecer com a Figura 10 a seguir:

Figura 10 – Formatação dos dados – Exemplo 1.

	A	B	C
1	Produto	Quantidade	Valor
2	Caneta	10	R\$ 3,00
3	Lápis	12	R\$ 2,00
4	Borracha	5	R\$ 1,00
5	Mochila	5	R\$ 55,00
6			

Fonte: Elaborada pelo autor.

Como se pode perceber, a criação e formatação de dados no Excel são bem simples, sendo que o próprio programa interpreta o tipo de dado que está sendo digitado. Se for digitado um texto na célula, após pressionar Enter, este fica alinhado à esquerda da célula, indicando que o Excel interpretou como sendo um texto. Quando a entrada é um valor numérico, o alinhamento fica à esquerda, indicando que o Excel interpretou o valor como um número. Claro, essas formatações ficam assim até o usuário configurar as células ao seu gosto.

Observação importante: quando o usuário quiser entrar com um número fracionário em uma planilha, deve utilizar a vírgula como separador da parte fracionária. Caso entre o valor usando um ponto, ele será interpretado como um texto e não poderá ser utilizado para cálculos.

Seguindo o exemplo, com a entrada de textos e valores efetuada, vamos fazer os devidos cálculos, o que vai trazer funcionalidade a essa planilha.

Na célula D1, entre com o título **Valor total**. Aproveitando os conhecimentos já aprendidos, amplie o tamanho da coluna para caber todo o título (10), deixe ele em negrito e centralizado na célula.

Na célula D2, digite o símbolo de igual (=), clique na célula B2, digite o símbolo de multiplicação (o símbolo de multiplicação é o asterisco, e pode ser obtido com a combinação de teclas shift+8), clique na célula C2. Conforme for executando essa sequência de passos, perceba na **Barra de fórmulas** (localizada ao lado da **Caixa de nome**) que uma fórmula é criada usando os nomes das células:

Figura 11 – Criando sua primeira fórmula – Exemplo 1.

A	B	C	D	
1	Produto	Quantidade	Valor	Valor Total
2	Caneta	10	R\$ 3,00	=B2*C2
3	Lápis	12	R\$ 2,00	
4	Borracha	5	R\$ 1,00	
5	Mochila	5	R\$ 55,00	

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao pressionar Enter, o cálculo é efetuado e o valor é exibido na célula D2.

É importante destacar o seguinte: embora agora esteja aparecendo o valor R\$ 30,00 na célula D2, esse é o seu valor, não o seu conteúdo. O seu conteúdo é uma fórmula que resulta no valor calculado. Para fazer um teste, navegue até a célula B2 e substitua a quantidade de canetas de 10 para 15 (não precisa selecionar o valor, apenas digitar 15 com a célula toda selecionada e pressionar Enter). Com isso, o valor de D2 muda para R\$ 45,00. Faça mais uma ação para verificar essa explicação: selecione a célula D2 e olhe na **Barra de fórmulas**. A fórmula que foi criada ainda continua lá, multiplicando o conteúdo das células B2 e C2.

Para exercitar, faça o mesmo as outras três linhas, calculando o valor de total de lápis, borrachas e mochilas em estoque.

5.2.1 Usando recursos de arrastar e soltar

Ao completar os cálculos da planilha do exemplo 1 anterior, ela ficou completa e funcional, mas da maneira como foi feito não foi muito prático. Imagine se existissem dez mil produtos nessa lista, quanto trabalho daria para a criação de todas as fórmulas. Pensando nisso, o Excel foi desenvolvido com um recurso de arrastar e soltar, que usa o cursor para copiar o conteúdo de fórmulas para serem reaproveitadas ao longo das planilhas.

No exemplo 1, selecione e apague o conteúdo das células C3, C4 e C5 (selecione o intervalo C3:C5 e pressione a tecla delete), mantendo apenas a fórmula criada na célula D2. Selecione a célula D2, leve o cursor do mouse até seu canto inferior direito até aparecer o **cursor de copiar**, clique e arraste até chegar à célula D5, e solte o botão do mouse. Incrível, não? As mesmas fórmulas feitas trabalhosamente uma a uma foram criadas pelo processo de cópia. Selecionando cada uma das células, na barra de fórmula é possível perceber que o Excel copiou a fórmula, mas entendeu que elas se referiam de forma diferente a cada linha. Na prática ele não está executando de forma absoluta a multiplicação de B2 por C2, mas sim de forma relativa, ou seja, multiplicando as duas células à esquerda da que possui a fórmula. Quando esse conceito é copiado para a célula abaixo, a nova fórmula é criada de forma relativa, com suas referências às células corretamente atualizadas. Na próxima seção será visto mais a fundo o conceito de referências relativas e absolutas utilizado pelo Microsoft Excel.

Figura 12 – Cálculos de valores totais – Exemplo 1.

	A	B	C	D
1	Produto	Quantidade	Valor	Valor Total
2	Caneta	15	R\$ 3,00	R\$ 45,00
3	Lápis	12	R\$ 2,00	R\$ 24,00
4	Borracha	5	R\$ 1,00	R\$ 5,00
5	Mochila	5	R\$ 55,00	R\$ 275,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

5.2.2 Calculando totais

O exemplo 1 já está muito bom, pois se os preços ou quantidades mudarem, eles podem ser atualizados, e os valores totais são recalculados automaticamente. Mas, e se eu quiser o valor total do estoque? Pelo que foi aprendido até agora, basta clicar na célula D6 e montar a fórmula: =D2+D3+D4+D5, e pressionar enter, certo? Mas, novamente, e se existirem muitos produtos nessa lista? Assim, a melhor forma de efetuar esse cálculo é usando a ferramenta de totais.

Para utilizar a ferramenta de totais, selecione o intervalo de soma, no caso D2:D5, vá na faixa de opções **Fórmulas**, na seção **Biblioteca de funções**, e clique no item **ΣAutoSoma**. Logo abaixo da seleção, na célula D6, será calculada a soma dos valores de cada linha.

Figura 13 – Cálculo de totais usando AutoSoma – Exemplo 1.

	A	B	C	D
1	Produto	Quantidade	Valor	Valor Total
2	Caneta	15	R\$ 3,00	R\$ 45,00
3	Lápis	12	R\$ 2,00	R\$ 24,00
4	Borracha	5	R\$ 1,00	R\$ 5,00
5	Mochila	5	R\$ 55,00	R\$ 275,00
6				R\$ 349,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao selecionar a célula D6, na **Barra de Fórmulas**, vai haver uma fórmula: =SOMA(D2:D5). Logo, a função **AutoSoma** nada mais é do que uma geradora automática de uma fórmula pronta (SOMA) que calcula totais. Fórmulas prontas serão vistas em detalhes no próximo capítulo. Por hora, pode-se utilizar a funcionalidade de *AutoSoma* para agregar valor ao exemplo 1 e demais planilhas simples que venha a desenvolver.

Para fixar os conceitos de cálculo de totais, aproveitando o mesmo exemplo, calcule os totais das quantidades e valores unitários.

5.3 Referências relativas e absolutas

Conforme já mencionado na seção anterior, o exemplo 1 foi criado apenas com referências relativas, ou seja, a fórmula que foi criada usa células referenciadas à célula onde está a fórmula. No caso do exemplo, a célula D2 estava recebendo o resultado da multiplicação de suas duas vizinhas à esquerda. Quando essa fórmula foi copiada para baixo, essa referência atualiza cada uma das fórmulas, adequando os nomes das células.

O conceito de referência absoluta, por sua vez, consiste em adicionar à fórmula uma célula travada em sua linha e/ou coluna. Dessa forma, ao copiar a fórmula que tenha uma célula travada, ela não será atualizada com referência à sua nova posição.

O travamento de uma célula é efetuado colocando um cifrão (\$) à frente da letra da coluna e/ou à frente do número da linha. Se o cifrão (\$) for colocado à frente da letra da coluna, as referências da célula não serão atualizadas quando for efetuada cópia da fórmula para outras colunas. Se o cifrão (\$) for colocado à frente do número da linha, as referências da célula não serão atualizadas quando for efetuada cópia da fórmula para outras linhas. Por fim, se for usado o cifrão (\$) à frente da coluna e da linha, ao copiar essa fórmula não ocorrerá qualquer atualização, independente da direção da cópia.

Veja a planilha que segue com função de tabuada:

Figura 14 – Exemplo de planilha de tabuada.

	A	B	C
1	Números	Multiplicador	Resultado
2	1	3	3
3	2	3	6
4	3	3	9
5	4	3	12
6	5	3	15
7	6	3	18
8	7	3	21
9	8	3	24
10	9	3	27
11	10	3	30

Fonte: Elaborada pelo autor.

Essa planilha foi criada com referências relativas, da mesma forma como o exemplo 1. Mas o que deveria ser feito para obter a tabuada, por exemplo, do número 7? Nesse caso, teriam que ser atualizadas todas as células da coluna B com o valor 7. Embora funcione, não é prático. Nesse caso, a melhor abordagem seria ter uma única célula com o multiplicador que, ao ser atualizada, calculasse todos os valores da tabuada. Esse será o exemplo 2.

Em uma nova planilha, crie a estrutura do exemplo 2, como segue:

Figura 15 – Estrutura – Exemplo 2.

	A	B	C
1	Números	Multiplicador	Resultado
2	1	3	
3	2		
4	3		
5	4		
6	5		
7	6		
8	7		
9	8		
10	9		
11	10		

Fonte: Elaborada pelo autor.

Dica: Para criar os números de 1 a 10 de uma forma mais simples, digite os números 1 e 2, selecione as duas células; usando o cursor de copiar clique no canto inferior direito do intervalo e copie para baixo as células. Em função de selecionar os dois valores sequenciais, o Excel entende que está fazendo uma sequência numérica e preenche corretamente os valores.

Na célula C2 inclua a seguinte fórmula: =A1*B\$2, e pressione Enter. Perceba que o resultado obtido não tem alterações em relação ao uso da fórmula de modo tradicional. Selecione novamente a célula C2 e, usando o cursor de copiar, arraste a célula até C2, fazendo a cópia da fórmula.

Figura 16 – Aplicação da referência absoluta – Exemplo 2.

	A	B	C
1	Números	Multiplicador	Resultado
2	1	3	3
3	2		6
4	3		9
5	4		12
6	5		15
7	6		18
8	7		21
9	8		24
10	9		27
11	10		30

Fonte: Elaborada pelo autor.

Perfeito, não? Selecione a célula C3 e observe a **Barra de Fórmulas**: =A3*B\$2. Perceba que, ao copiar a fórmula, a célula A2 virou A3, uma vez que é uma referência puramente relativa à posição da célula que possui a fórmula. Já a célula B\$2 é relativa em relação à coluna, porém travada em relação à linha. Ao ser copiada para as linhas de baixo, o número da linha não é alterado.

Dica: Para não precisar digitar o cifrão (\$) na célula ao criar a fórmula, pode-se utilizar a tecla F4 para fazer a inclusão automática do símbolo de travamento da célula. Para isso, ao clicar na célula que deverá ser travada, pressione sucessivamente a tecla F4. A cada vez é incluído um tipo de travamento, na ordem: \$B\$2, B\$2, \$B2, B2, e repete o ciclo. Escolha o tipo de travamento desejado e continue digitando a fórmula.

Agora vamos seguir um pouco mais esse mesmo exemplo. Selecione o intervalo A1:C11 e pressione Ctrl+C para copiar (quando uma célula ou intervalo é copiado, sua seleção fica com contorno tracejado e animado). Selecione a célula E1 e pressione Ctrl+V para colar o conteúdo copiado. Tudo funcionou perfeitamente. Ajuste a largura das colunas para melhorar o visual da nova tabuada e altere o valor da célula F2 para 7.

Figura 17 – Criando mais uma tabuada – Exemplo 2.

	Números	Multiplicador	Resultado		Números	Multiplicador	Resultado
1	1	3	3		1	7	7
2	2		6		2		14
3	3		9		3		21
4	4		12		4		28
5	5		15		5		35
6	6		18		6		42
7	7		21		7		49
8	8		24		8		56
9	9		27		9		63
10	10		30		10		70

Fonte: Elaborada pelo autor.

Selecione a célula G2 e observe a **Barra de Fórmulas**: =E2*F\$2. A célula B\$2, embora travada na linha, não está travada na coluna. Logo, ao ser copiada para outra coluna, ela é atualizada, pois é uma referência relativa. Se, por exemplo, a célula B2 fosse travada como \$B\$2, ao efetuar essa cópia ainda seria calculada a nova tabuada com relação ao valor 3, pois não haveria atualização da referência da coluna.

Vamos a mais um exemplo (exemplo 3):

Figura 18 – Estrutura – Exemplo 3.

	A	B	C
1	Juros	10%	
3	Valor da Compra	Parcelas	Valor da Parcela
4	R\$ 300,00	3	
5	R\$ 1.300,00	5	
6	R\$ 450,00	4	
7	R\$ 210,00	2	

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nesse exemplo, será calculado o valor de uma compra parcelada, em que há acréscimo de uma determinada porcentagem de juros sobre o valor total pelo fato de a compra não ser à vista.

Observação importante: O Excel trabalha com porcentagem de forma automática, entendendo que, por exemplo, 10% equivale a 0,1 (10 partes de 100). Assim, para calcular x por cento de um determinado valor, basta multiplicar esse valor pela célula que contém a porcentagem.

Aqui entra um pouco de matemática no exemplo. A fórmula que deve ser colocada em C4 é a seguinte: =(A4+A4*\$B\$1)/B4. Vamos por partes: A4*\$B\$1 calcula a porcentagem de juros sobre o valor da compra, o qual é somado com A4, resultando no valor da compra acrescida dos juros. Cabe ressaltar que aqui não é necessário colocar parênteses, uma vez que a multiplicação na matemática ocorre antes da soma, e o Excel segue essas premissas. Todo esse valor é colocado entre parênteses para que todo o resultado seja dividido pelo valor de parcelas. Copie a fórmula para as demais células e observe o resultado:

Figura 19 – Cálculo usando referências absolutas – Exemplo 3.

	A	B	C
1	Juros	10%	
3	Valor da Compra	Parcelas	Valor da Parcela
4	R\$ 300,00	3	R\$ 110,00
5	R\$ 1.300,00	5	R\$ 286,00
6	R\$ 450,00	4	R\$ 123,75
7	R\$ 210,00	2	R\$ 115,50

Fonte: Elaborada pelo autor.

Mas por que, nesse caso, o travamento da célula foi feito em ambas as linhas e coluna (\$B\$1)? Diferentemente do exemplo 2, caso seja necessário copiar toda a estrutura para a direita como foi feito com a tabuada, ainda se faz necessário que não se altere a referência da porcentagem de juros, pois ele é aplicado como regra da loja, por exemplo. Efetue a cópia como no exemplo 2, altere todas as quantidades de parcelas para 2 e verifique o resultado:

Figura 20 – Criando mais uma estrutura de cálculo – Exemplo 3.

Juros		10%							
3		Valor da Compra	Parcelas	Valor da Parcela		Valor da Compra	Parcelas	Valor da Parcela	
4	R\$	300,00	3	R\$ 110,00		R\$ 300,00	2	R\$ 165,00	
5	R\$	1.300,00	5	R\$ 286,00		R\$ 1.300,00	2	R\$ 715,00	
6	R\$	450,00	4	R\$ 123,75		R\$ 450,00	2	R\$ 247,50	
7	R\$	210,00	2	R\$ 115,50		R\$ 210,00	2	R\$ 115,50	

Fonte: Elaborada pelo autor.

A fórmula foi toda atualizada nas referências relativas. Porém, a célula \$B\$1 que está completamente travada, continuou com o seu valor intacto, conforme desejado para esse tipo de cálculo.

Outro ponto importante é que caso seja alterada a porcentagem de juros, todos os cálculos serão refeitos automaticamente, o que é muito prático e funcional.

Atividades

- Crie a estrutura que segue, efetuando os devidos cálculos a partir do uso de fórmulas.

Figura 21 – Estrutura da atividade 1.

Boletim Escolar					
Disciplina	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre	Média Anual
3	Português	7	6	8,5	5,5
4	Matemática	6	5	8	8
5	Biologia	9	7	8	9
6	História	6,5	7,5	8,5	8
7	Química	7	6	5,5	6

Fonte: Elaborada pelo autor.

Dados adicionais: a média de n números é calculada pela soma desses números dividida por n .

2. Crie a estrutura que segue, efetuando os devidos cálculos a partir do uso de fórmulas com referências relativas e absolutas.

Figura 22 – Estrutura da atividade 2.

	A	B	C	D	E
1	Cotação do Dólar	3,12			
2	Reforma do banheiro				
3	Produtos	Quantidade	Valor	Valor Total	Total em U\$
4	Cimento 50 kg	40	R\$ 19,70		
5	Argamassa 20 kg	30	R\$ 29,32		
6	Porcelanato 80x80	100	R\$ 89,90		
7	Cuba 35 cm	3	R\$ 279,58		
8	Kit acessórios bwc	3	R\$ 96,60		
9	TOTAIS				

Fonte: Elaborada pelo autor.

Dados adicionais: o valor total é a multiplicação da quantidade pelo valor unitário; o total em dólares é o valor total dividido pela cotação do dólar (não esquecer que esse valor não deve ser formatado em R\$).

Referência

MARTELLI, R. **Excel 2016**. São Paulo, SP: SENAC, 2016. 256 p.

Resolução

1. A atividade deve ser feita usando apenas referências relativas, uma vez que não há a necessidade de usar referências absolutas. A planilha deve ser formatada de acordo com os padrões informados na seção 1 deste capítulo, incluindo a fórmula de cálculo da média na célula F3, fazendo cópia para as células abaixo.

Fórmula a ser incluída na célula F3: $=(B3+C3+D3+E3)/4$.

Selecionar a célula F3 e, usando o cursor de copiar, arrastar até a célula F7, efetuando a cópia de forma relativa.

Figura 23 – Resultado final da atividade 1.

	A	B	C	D	E	F
1	Boletim Escolar					
2	Disciplina	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre	Média Anual
3	Português	7	6	8,5	5,5	6,75
4	Matemática	6	5	8	8	6,75
5	Biologia	9	7	8	9	8,25
6	História	6,5	7,5	8,5	8	7,625
7	Química	7	6	5,5	6	6,125

Fonte: Elaborada pelo autor.

2. Essa atividade deve ser feita usando referências relativas e absolutas. A planilha deve ser formatada de acordo com os padrões informados na seção 1 deste capítulo, incluindo as fórmulas de cálculos nas células D4 e E4, fazendo cópia para as células abaixo. Ainda, nas células D9 e E9, devem ser calculados os totais utilizando a função de **AutoSoma**.

Fórmula a ser incluída na célula D4: =B4*C4.

Fórmula a ser incluída na célula E4: =D4/B\$1.

Figura 24 – Resultado final da atividade 2.

	A	B	C	D	E
1	Cotação do Dólar	3,12			
2	Reforma do banheiro				
3	Produtos	Quantidade	Valor	Valor Total	Total em U\$
4	Cimento 50 kg	40	R\$ 19,70	R\$ 788,00	252,5641026
5	Argamassa 20 kg	30	R\$ 29,32	R\$ 879,60	281,9230769
6	Porcelanato 80x80	100	R\$ 89,90	R\$ 8.990,00	2881,410256
7	Cuba 35 cm	3	R\$ 279,58	R\$ 838,74	268,8269231
8	Kit acessórios bwc	3	R\$ 96,60	R\$ 289,80	92,88461538
9	TOTAIS			R\$ 11.786,14	3777,608974

Fonte: Elaborada pelo autor.

6

Trabalhando com fórmulas prontas

No capítulo anterior foram vistas as funcionalidades para criação de planilhas de cálculo utilizando fórmulas compostas baseadas nas operações matemáticas básicas, o que resolve uma grande gama de problemas. Entretanto, em casos mais específicos, faz-se necessário utilizar fórmulas mais complexas, as quais permitem resolver problemas que demandariam muito cálculo manual, sendo executadas com parâmetros simples e de aplicação direta. Em outros casos, existem ainda fórmulas utilitárias que permitem fazer ações de natureza não matemática e que trazem diversos recursos para a criação de planilhas eletrônicas.

6.1 Fórmulas matemáticas

Pensando que no trato de planilhas eletrônicas os cálculos matemáticos têm grande importância, as fórmulas matemáticas possuem uma categoria exclusiva, denominada *matemática e trigonometria*. Essa categoria possui mais de 70 fórmulas prontas, sendo impossível no escopo deste capítulo explicar todas. Porém, não é preciso fazer isso. O que é fundamental aprender, em termos de fórmulas prontas no Microsoft Excel, é o funcionamento global da aplicação de fórmulas. Uma vez entendido, esse conceito pode ser estendido para uma grande quantidade de outras fórmulas.

6

Trabalhando com fórmulas prontas

Cabe ressaltar, ainda, que existe uma categoria separada chamada *financeira*, que também possui fórmulas que são consideradas matemáticas. Entretanto, pela sua especificidade de conceitos aliados à matemática financeira, essa categoria tem escopo único e deve ser tratada de forma individual para um público específico da área.

Para fazer uso de fórmulas prontas, os conceitos vistos anteriormente de referências relativas e absolutas, bem como os conceitos de copiar e arrastar, continuam valendo. A principal diferença se dá em, em vez de referenciar operações matemáticas entre as células, utilizar nomes de referência a fórmulas prontas, como por exemplo SOMA, MÉDIA, MAIOR, MENOR etc. Antes de qualquer fórmula, ainda se faz necessário o uso do sinal de igual (=), e as referências às células são feitas a partir de suas colunas e linhas.

Na sequência desta seção, será desenvolvido um exemplo para aplicação de algumas fórmulas matemáticas. Esse exemplo trata de uma planilha de notas de uma competição de ginástica, em que cada atleta recebe cinco notas. Para o cálculo da pontuação final do atleta, deve ser considerada a soma de todas as notas, removendo a maior e a menor nota recebida.

Segue a estrutura do exemplo mencionado.

Figura 1 – Exemplo 1 – Uso de fórmulas matemáticas.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Atleta	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Maior	Menor	Final
2									

Fonte: Elaborada pelo autor.

As primeiras informações que devem ser calculadas para a sequência desse exemplo são as notas maior e menor dentre as cinco digitadas. Para tanto, serão usadas duas fórmulas matemáticas: MAIOR e MENOR. A seguir estão suas sintaxes de aplicação dentro do Excel.

MAIOR(*matriz,k*)

Onde: *matriz* é a lista de células selecionadas em formato de intervalo (cel1:cel2), da qual se deseja obter o *k*-ésimo maior valor; *k* é a ordem do maior valor que se deseja obter. Por exemplo, se quiser obter o segundo maior valor no intervalo, *k* deve valer 2.

MENOR(*matriz,k*)

Onde: *matriz* é a lista de células selecionadas em formato de intervalo (cel1:cel2), da qual se deseja obter o *k*-ésimo menor valor; *k* é a ordem do menor valor que se deseja obter.

Para colocar em prática o conceito citado, preencha o nome de um atleta na linha 2 e suas 5 notas em um intervalo, por exemplo, de 0 a 10. Na célula G2, entre com a fórmula na ordem que segue: Digite o símbolo de igual (=), seguido pela palavra MAIOR. Perceba que ao digitar o nome da fórmula, vai surgindo uma lista preenchida gradativamente. Ao aparecer o nome da fórmula desejada, no caso MAIOR, pressione a tecla Tab. A fórmula será preenchida automaticamente na célula, aguardando a entrada dos parâmetros. Selecione o intervalo B2:F2, e digite um ponto e vírgula (;). Agora, deve ser informada a ordem *k* de maior valor. A intenção é detectar a primeira maior nota dentre as cinco; dessa forma, digite 1 e pressione Enter. O Excel se encarrega de fechar os parênteses da fórmula e já mostra o resultado na célula G2.

Da mesma forma que ocorria com fórmulas criadas a partir de referências e operações matemáticas, ao selecionar a célula G2, na barra de fórmulas aparece a fórmula que foi criada.

Figura 2 – Exemplo 1 – Função MAIOR.

		=MAIOR(B2:F2;1)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Atleta	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Maior	Menor	Final
2	Joaquim Santos	7	8	7	6	7	8		
3									

Fonte: Elaborada pelo autor.

Da mesma forma, na célula H2, entre com o símbolo de igual (=), digite a palavra MENOR e pressione Tab quando ela aparecer na lista. Selecione o mesmo intervalo de notas, digite um ponto e vírgula (;), entre com o valor 1 para o parâmetro k, indicando que deseja obter a primeira menor nota do intervalo, e pressione Enter.

Se tudo estiver certo, será exibida na célula H2 a menor dentre as cinco notas e a fórmula devidamente preenchida na barra de fórmulas ao selecionar a referida célula.

Figura 3 – Exemplo 1 – Função MENOR.

		=MENOR(B2:F2;1)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Atleta	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Maior	Menor	Final
2	Joaquim Santos	7	8	7	6	7	8	6	
3									

Fonte: Elaborada pelo autor.

Por fim, para o cálculo da pontuação final do atleta, faz-se necessário somar apenas as demais notas que não sejam a maior ou a menor. A maneira mais simples de fazer isso é somar todas as cinco notas e do resultado subtrair o valor das notas maior e menor.

A fórmula SOMA já foi vista de forma superficial no capítulo anterior, ao utilizar a função de AutoSoma. Segue sua sintaxe.

SOMA(núm1,[núm2],...)

Onde: núm1, num2, ... são os números, referências às células ou intervalos de células que se deseja somar. A presença de colchetes ([]) ao redor de núm2 indica que esse é um valor opcional para a fórmula, ou seja, para efetuar uma soma é necessário, no mínimo, um número.

Aqui existem duas maneiras principais de fazer isso. A primeira usa o valor das células G2 e H2, que já calcularam os valores das notas maior e menor. A segunda maneira é fazer uso de aninhamento de mais de uma fórmula em uma mesma célula.

No primeiro caso, selecione a célula I2, entre com o símbolo de igual (=), digite a palavra SOMA e, ao aparecer na lista, pressione a tecla Tab. Selecione o intervalo que compreende as cinco células (B2:F2), e como se pretende ainda seguir com outras operações na célula, digite

6

Trabalhando com fórmulas prontas

um parêntese de fechamento. Com isso, a fórmula SOMA terminou, mas ainda é possível seguir fazendo demais operações na mesma célula. Na sequência, digite o símbolo de *menos* (-) e clique na célula F2, e digite novamente o símbolo de menos (-) e clique em G2, seguido de Enter. Segue o resultado desse processo.

Figura 4 – Exemplo 1 – Cálculo da pontuação final.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Atleta	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Maior	Menor	Final
2	Joaquim Santos	7	8	7	6	7	8	6	21
3									

Fonte: Elaborada pelo autor.

O aninhamento de operações em uma mesma célula é um recurso muito comum de se utilizar no Microsoft Excel. Da mesma forma, é possível aninhar várias fórmulas prontas. Como mencionado anteriormente, pode-se fazer o mesmo cálculo aninhando todas as fórmulas usadas nesse exemplo. Dessa forma, seria possível fazer o cálculo da pontuação final sem a necessidade de usar duas colunas de notas maior e menor. O resultado de fazer o cálculo dessa forma segue na Figura 5, sendo mostrada a fórmula na barra de fórmulas.

Figura 5 – Exemplo 1 – Aninhando fórmulas prontas.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Atleta	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Maior	Menor	Final
2	Joaquim Santos	7	8	7	6	7	8	6	21
3									

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para fins de treino, complete o exemplo com mais atletas e entre com as fórmulas aprendidas nas devidas células. Da mesma forma, faça testes de copiar células com fórmulas, assim como foi feito no capítulo anterior, para verificar como o mesmo princípio se aplica a fórmulas prontas.

Como mencionado no início desta seção, o mais importante não é conhecer cada uma das fórmulas matemáticas, mas sim saber usá-las quando necessário a partir de uma mecânica padrão. Por exemplo, segue a sintaxe da fórmula MÉDIA.

MÉDIA(núm1, [núm2], ...)

Onde: *núm1, num2, ...* são os números, referências às células ou intervalos de células que se deseja calcular a média.

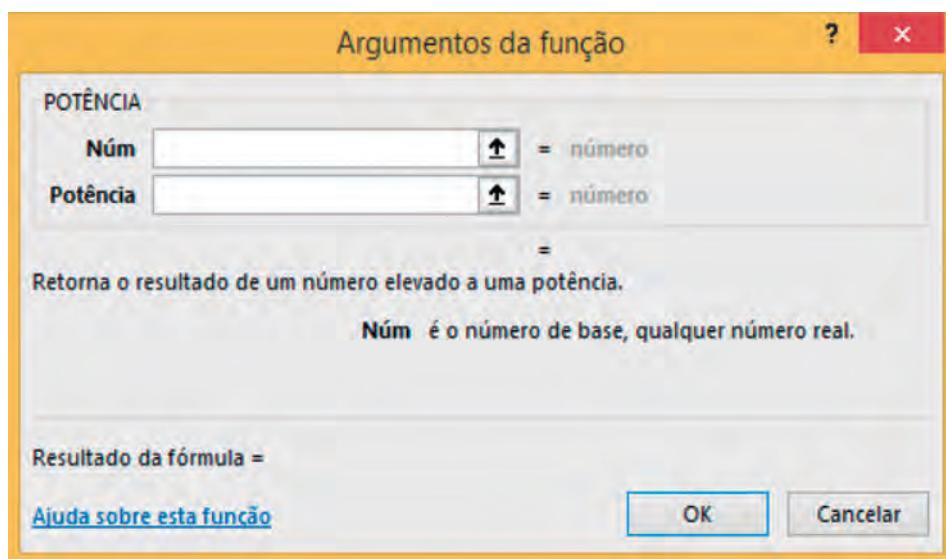
Tomando por base ainda o exemplo das notas, de forma análoga ao uso das demais fórmulas, seria muito simples tirar uma média das notas obtidas pelos competidores, bastando usar a fórmula =MÉDIA(B2:F2) em uma célula desejada.

A fim de verificar todas as fórmulas matemáticas existentes no Microsoft Excel, é possível acessar a faixa de opções **Fórmulas**, e na seção **Biblioteca de funções** clicar no item

Matemáticas e trigonométricas, onde será aberta uma lista das fórmulas existentes nessa categoria. Ao selecionar qualquer uma das fórmulas, é aberta a janela **Argumentos da função**, a qual mostra uma descrição da fórmula, bem como uma descrição para cada um de seus argumentos (parâmetros).

Como exemplo, ao selecionar a função **Potência**, é dada a descrição “Retorna o resultado de um número elevado a uma potência”. Para cada um dos seus argumentos, existe uma caixa que permite fazer a seleção diretamente na planilha. Ao selecionar a caixa do argumento **Núm**, aparece a descrição “Núm é o número de base, qualquer número real”. Ao selecionar a caixa do argumento **Potência**, aparece a descrição “Potência é o expoente para o qual a base é elevada”.

Figura 6 – Incluindo qualquer função pela janela Argumentos de função.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Dessa forma, mesmo sem ter um conhecimento prévio do funcionamento de uma função, é possível utilizá-la. Com as funções existentes no Excel, usadas de forma individual ou aninhadas, é possível resolver uma quantidade substancial de problemas.

6.2 Fórmulas lógicas

As fórmulas da categoria **Lógica** são utilizadas para tomadas de decisões. A fórmula mais utilizada dessa categoria é a fórmula SE, a qual permite analisar uma situação que tenha um teste lógico que retorne verdadeiro ou falso, e de acordo com esse retorno, faz alguma coisa. Segue sua sintaxe.

SE(teste_lógico;[valor_se_verdadeiro];[valor_se_false])

Onde: *teste_lógico* é uma condição a ser testada em termos de comparação de valores, resultando em verdadeiro ou falso. Caso o resultado retorne verdadeiro, será mostrado na célula *valor_se_verdadeiro*. Caso o resultado retorne falso, será mostrado na célula *valor_se_false*. Ainda é possível fazer outras verificações condicionais ou usar outras fórmulas no lugar de

6

Trabalhando com fórmulas prontas

mostrar os valores diretamente, usando o conceito de aninhamento de fórmulas visto na seção anterior.

Considere o exemplo 2 deste capítulo.

Figura 7 – Exemplo 2 – Cálculo de aumento de salário.

	A	B	C	D
1	Funcionário	Cargo	Salário	Aumento
2	Janaína	Assistente Administrativo	R\$ 1.200,00	
3	Moacir	Chefe de setor	R\$ 2.000,00	
4	Augusto	Programador Júnior	R\$ 1.300,00	
5	Natália	Gerente de RH	R\$ 2.500,00	

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para esse cenário considere que, para quem ganha até R\$ 1.500,00, haverá um aumento de 10% no salário, e para quem ganha acima deste valor será dado um aumento de 8%.

Fazendo uma análise lógica do problema apresentado, é possível descrevê-lo da seguinte forma: se o salário for maior ou igual a R\$ 1.500,00, o aumento será de 10%, caso contrário, o aumento será de 8%. Transformando essa narrativa de acordo com a sintaxe da função SE, tem-se o seguinte: =SE(C2<=1500;10%;8%). A função, embora com menos legibilidade que a narrativa, simplifica o problema. Veja o resultado.

Figura 8 – Exemplo 2 – Cálculo usando a função SE.

	A	B	C	D
1	Funcionário	Cargo	Salário	Aumento
2	Janaína	Assistente Administrativo	R\$ 1.200,00	10%
3	Moacir	Chefe de setor	R\$ 2.000,00	8%
4	Augusto	Programador Júnior	R\$ 1.300,00	10%
5	Natália	Gerente de RH	R\$ 2.500,00	8%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Observação: para aparecer o símbolo de porcentagem e o valor correto nas células da coluna D, é necessário clicar no ícone de % na seção **Número** da faixa de opções **Página inicial**. Caso contrário, o valor será exibido em fração decimal, padrão na matemática ($10\% = 0,1$ e $8\% = 0,08$).

Estendendo um pouco esse problema, inclua uma nova faixa de salários com uma nova porcentagem de aumento: até R\$ 1.500,00 aumento de 10%; maior do que R\$ 1.500,00 até R\$ 2.200,00 aumento de 8% e, acima desse valor, aumento de 5%. Nesse caso não é apenas uma análise de duas condições conforme aplicado anteriormente; é necessário aninhar funções dentro da função SE, como segue.

$$=SE(C2<=1500;10%;SE(C2<=2200;8%;5%))$$

Figura 9 – Exemplo 2 – Aninhando funções SE.

	A	B	C	D
1	Funcionário	Cargo	Salário	Aumento
2	Janaína	Assistente Administrativo	R\$ 1.200,00	10%
3	Moacir	Chefe de setor	R\$ 2.000,00	8%
4	Augusto	Programador Júnior	R\$ 1.300,00	10%
5	Natália	Gerente de RH	R\$ 2.500,00	5%

Fonte: Elaborada pelo autor.

Como pode ser visto, a função perdeu bastante em legibilidade, mas continua simples caso seja bem entendido o seu funcionamento. Nesse caso, a primeira função SE possui como resultado para *valor_se_verdadeiro* preencher o valor de 8% na célula C2, e como resultado para *valor_se_falso* uma nova análise condicional. Importante ressaltar que a lógica deve ser aplicada usando seus conceitos matemáticos, ou seja, se o valor não for menor ou igual a R\$ 1.500,00 com certeza entrará em uma das duas outras condições. A segunda função SE analisa diretamente se o valor é menor ou igual a R\$ 2.200,00, pois já sabe que não será inferior a R\$ 1.500,00, uma vez que outro teste já foi efetuado nesse sentido.

Observação importante: deve-se tomar muito cuidado no fechamento de parênteses com fórmulas aninhadas, uma vez que esse é o indicador de que uma função termina; após o fechamento de parênteses, a célula passa a analisar a sequência de uma outra função.

Como pode ser visto no exemplo anterior, a grande diferença entre o uso de fórmulas matemáticas e fórmulas lógicas está na presença do teste lógico a ser efetuado. As fórmulas matemáticas faziam uso direto de suas operações sobre os valores das células, retornando seus resultados. O teste lógico aplicado nas funções lógicas faz uma ou mais análises de condição, tendo como resultado um dos dois valores: verdadeiro ou falso.

O teste lógico emprega o uso de operadores lógicos da matemática, como descrito a seguir.

Operador	Descrição
=	Igual a
<	Menor do que
>	Maior do que
<=	Menor ou igual a
>=	Maior ou igual a
◊	Diferente de

6

Trabalhando com fórmulas prontas

No exemplo anterior foi utilizado um teste lógico simples, ou seja, um teste que analisa uma única condição. Caso seja necessário analisar mais de uma condição, deve-se usar as funções E e OU. Elas possuem a capacidade de analisar vários testes lógicos, dando como resultado verdadeiro ou falso, de acordo com a composição das proposições. De maneira geral, a função E retorna verdadeira apenas se todas as proposições foram verdadeiras, e falsa caso alguma das proposições seja falsa. A função OU retorna verdadeira caso alguma das proposições seja verdadeira, e falsa apenas quando todas as proposições sejam falsas. Seguem suas sintaxes.

$E(lógico1; [lógico2]; ...)$

Onde: *lógico1* é o primeiro teste lógico obrigatório. Os demais testes são opcionais, não havendo número máximo de testes.

$OU(lógico1; [lógico2]; ...)$

Onde: *lógico1* é o primeiro teste lógico obrigatório. Os demais testes são opcionais, não havendo número máximo de testes.

O exemplo 3 ilustra um caso de uso dessas funções.

Figura 10 – Exemplo 3 – Usando testes lógicos compostos.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Histórico de Notas							
2	Aluno	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Média	Presença	Situação

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para um aluno ser aprovado, ele necessita atender a duas condições: atingir a média 7 e ter mais de 75% de presença. Caso alguma dessas condições não seja atendida, a situação do aluno será *reprovado*. Caso ambas as condições sejam verdadeiras, a situação do aluno será *aprovado*.

É possível compor resoluções com ambas as funções, uma vez que elas são opostas, bastando criar o teste lógico com os operadores lógicos de forma invertida. Inicialmente será efetuada a resolução usando a função lógica *E*.

Antes, porém, é necessário efetuar o cálculo da média na célula F3, o que pode ser feito usando a função MÉDIA. Na referida célula, insira a seguinte fórmula:

=MÉDIA(B3:E3)

Além da fórmula, preencha valores para o nome do aluno, cada uma das notas bimestrais e um valor de presença variando de 0% a 100%.

O teste lógico usando a função E deve ser inserido aninhando à função SE no lugar do argumento *teste_lógico*. A fórmula a ser inserida na célula H3 será:

=SE(E(F3>=7;G3>=75%); "Aprovado"; "Reprovado")

Figura 11 – Exemplo 3 – Teste lógico composto.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Histórico de Notas							
2	Aluno	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Média	Presença	Situação
3	Luiz Américo	7	6	9	9	7,75	75%	Aprovado

Fonte: Elaborada pelo autor.

O mesmo resultado pode ser produzido usando a função OU, porém fazendo o pensamento na forma da mesma lógica, mas invertida. Segue como ficaria o mesmo teste lógico usando a função OU:

=SE(OU(F3<7;G3<75%);"Reprovado";"Aprovado")

Nesse caso, se a média for menor do que 7 ou a presença for menor do que 75%, o aluno está reprovado. Caso contrário, está aprovado.

Figura 12 – Exemplo 3 – Resultado final.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Histórico de Notas							
2	Aluno	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Média	Presença	Situação
3	Luiz Américo	7	6	9	9	7,75	75%	Aprovado
4	Márcia da Silva	3	4	2	3	3	100%	Reprovado
5	Raphael Toledo	8	7	9	6	7,5	65%	Reprovado
6	Marcos Augusto	4	5	4	3	4	30%	Reprovado

Fonte: Elaborada pelo autor.

Uma forma fácil de pensar qual função mais de adéqua (E ou OU) é utilizar o termo *ao mesmo tempo*. No primeiro exemplo caberia: “para ser aprovado o aluno deve, ao mesmo tempo, ter nota igual ou superior a 7 e presença igual ou superior a 75%”.

De qualquer forma, não existe certo ou errado, e sim que a função utilizada atende a lógica que o usuário achar mais correta.

A fim de verificar todas as fórmulas lógicas existentes no Microsoft Excel, é possível acessar a faixa de opções **Fórmulas**, e na seção **Biblioteca de funções** clicar no item **Lógicas**. Igualmente como nas funções matemáticas, será aberta uma lista das fórmulas existentes nessa categoria e, ao selecionar qualquer uma das fórmulas, será aberta a janela **Argumentos da função**, com a descrição da fórmula e seus argumentos.

6.3 Outras categorias de fórmulas

Nas seções anteriores foram vistas as duas categorias principais de fórmulas do Microsoft Excel: **Matemáticas** e **Trigonométricas e lógicas**. Existem, ainda, outras categorias que organizam as demais fórmulas, como, por exemplo, **Texto**, **Data** e **Hora** etc.

6

Trabalhando com fórmulas prontas

O uso dessas funções depende de alguma necessidade que o usuário venha a ter em formatar ou pesquisar dados em planilhas. Com o uso correto de fórmulas, é possível transformar uma planilha eletrônica praticamente em um sistema de gerenciamento de dados. O objetivo deste capítulo não é entrar tão a fundo nesse tipo de conteúdo. Nesta seção serão vistas algumas fórmulas a mais para aumentar o seu conhecimento e expandir seus pensamentos em termos do uso de funções.

6.3.1 Formatação de textos

Quando textos são inseridos em uma planilha, podem ser formatados de diversas formas com relação ao caso (letras maiúsculas ou minúsculas). Assim, caso seja necessário garantir uma determinada formatação, é possível usar umas das seguintes funções: MAIÚSCULA, MINÚSCULA e PRI.MAIÚSCULA. Seguem suas sintaxes.

MAIÚSCULA(texto)

Onde: *texto* é um valor ou referência a uma célula para converter em letras maiúsculas.

MINÚSCULA(texto)

Onde: *texto* é um valor ou referência a uma célula para converter em letras minúsculas.

PRI.MAIÚSCULA(texto)

Onde: *texto* é um valor ou referência a uma célula para converter a primeira letra em maiúscula e as demais em minúsculas.

Segue um exemplo de aplicação.

Figura 13 – Exemplo de formatação de textos.

	A	B	C	D
1	Texto	Maiúscula	Minúscula	Pri.Maiúscula
2	casa	CASA	casa	Casa
3	CARRO	CARRO	carro	Carro
4	Batata	BATATA	batata	Batata
5	Círculo	CÍRCULO	círculo	Círculo

Fonte: Elaborada pelo autor.

6.3.2 Segmentação de textos

É possível capturar partes de um texto de acordo com a necessidade, segmentando o seu início, meio ou fim. Para tanto, existem as funções: ESQUERDA, DIREITA e EXT.TEXT. Seguem suas sintaxes.

ESQUERDA(texto; [número_caract])

Onde: *texto* é um valor ou referência a uma célula de onde se pretende extrair o texto, e *número_caract* é o número de caracteres a serem extraídos a partir da esquerda do texto.

DIREITA(texto; [núm_caract])

Onde: *texto* é um valor ou referência a uma célula de onde se pretende extraír o texto, e *núm_caract* é o número de caracteres a serem extraídos a partir da direita do texto.

EXT.TEXTO(texto; núm_inicial; núm_caract)

Onde: *texto* é um valor ou referência a uma célula de onde se pretende extraír o texto, *núm_inicial* é o valor que indica a partir de qual posição será feita a extração e *núm_caract* é o número de caracteres a serem extraídos a partir de *núm_inicial*.

Segue um exemplo de aplicação.

Figura 14 – Exemplo de extração de textos.

	A	B	C	D
1	Número de Protocolo	Ano	Número	
2	123456/2015	2015	123456	
3	13542/2017	2017	13542	
4				

Fonte: Elaborada pelo autor.

Se o valor do protocolo sempre for digitado no formato *numero/ano*, sendo o ano com quatro dígitos, pegar os quatro dígitos a partir da direita do texto soluciona o problema. Para poder extraír o número, independente da quantidade de caracteres, faz-se necessário ainda o uso da fórmula NÚM.CARACT, que conta a quantidade de caracteres que existem em um texto. Dessa forma, é possível pegar o número extraíndo a partir da esquerda do texto a quantidade total de caracteres do texto menos cinco (quatro caracteres do ano mais a barra).

Figura 15 – Exemplo de extração de textos com número de caracteres variável.

	A	B	C	D	E	F
1	Número de Protocolo	Ano	Número			
2	123456/2015	2015	123456			
3	13542/2017	2017	13542			

Fonte: Elaborada pelo autor.

6.3.3 Funções de data e hora

As funções de data e hora são, como o próprio nome sugere, aplicados sobre valores de data. Algumas funções permitem o retorno de datas e horas, como é o caso das funções: AGORA – retorna a data e hora atuais; HOJE – retorna apenas a data atual.

Segue um exemplo de aplicação que retorna o dia da semana.

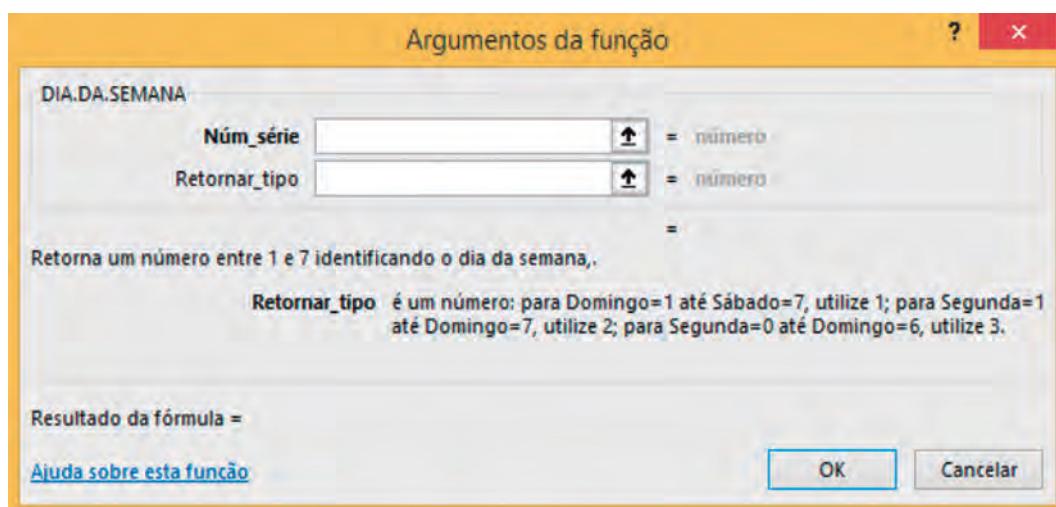
Figura 16 – Exemplo de retorno do dia da semana de uma data.

	A	B	C	D	E
1	Data	Dia da Semana			
2	19/12/76	1			
3	01/01/16	6			
4	20/09/14	7			

Fonte: Elaborada pelo autor.

O dia da semana é retornado em formato de número. O valor retornado pode ser configurado na função DIA.DA.SEMANA. Para tanto, basta ver a descrição da referida função da janela **Argumentos da função**, como segue.

Figura 17 – Janela Argumentos da função sobre a função DIA.DA.SEMANA.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Porém, esse retorno em formato de número não é muito interessante, se for utilizado como retorno visual para o usuário. Assim, caso seja o interesse exibir o texto descriptivo do dia da semana (segunda, terça etc.), pode-se usar seis funções SE aninhadas, o que daria uma fórmula bem complexa, ou usar um outro recurso de função: **Funções de pesquisa e referência**.

6.3.4 Funções de pesquisa e referência

A fim de solucionar o problema suscitado no exemplo anterior, é possível criar tabelas de valores de referência, e usar funções de pesquisa para localizar e retornar valores. Exemplos desse tipo de função são PROCV e PROCH.

Tomando por base o exemplo anterior, crie a seguinte tabela a partir da coluna D da planilha.

Figura 18 – Criando a tabela matriz de pesquisa.

	A	B	C	D	E
1	Data	Dia da Semana		Valor	Texto
2	19/12/76	1		1	Domingo
3	01/01/16	6		2	Segunda-feira
4	20/09/14	7		3	Terça-feira
5				4	Quarta-feira
6				5	Quinta-feira
7				6	Sexta-feira
8				7	Sábado

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nesse exemplo será utilizada a função *PROCV*, que permite localizar valor em colunas dentro de uma tabela matriz e retornar o valor de outra coluna, conforme especificado. Segue a sintaxe da função *PROCV*.

PROCV(valor_procurado; matriz_tabela; num_ind_coluna; [procurar_intervalo])

Onde: *valor_procurado* é um valor ou referência a uma célula que possui o argumento de pesquisa; *matriz_tabela* é o intervalo que possui todos os dados que compõem a base de pesquisa; *núm_ind_coluna* é o número da coluna da *matriz_tabela* da qual será retornado o valor; *procurar_intervalo* é um valor lógico (verdadeiro ou falso) que indica se a pesquisa será feita de forma exata ou por proximidade. Falso indica que o valor a ser pesquisado tem que ser definido de forma exata.

Uma informação importante a ser destacada é que as funções *PROCV* e *PROCH* (atua como *PROCV*, porém em pesquisa de linhas em vez de colunas) necessitam que a *matriz_tabela* tenha os valores da fila a ser pesquisada ordenados em ordem crescente, sob pena de falha em seu funcionamento.

Figura 19 – Uso da função PROCV de pesquisa e referência.

	A	B	C	D	E	F
1	Data	Valor	Text			
2	19/12/76	Domingo	1	Domingo		
3	01/01/16	Sexta-feira	2	Segunda-feira		
4	20/09/14	Sábado	3	Terça-feira		
5			4	Quarta-feira		
6			5	Quinta-feira		
7			6	Sexta-feira		
8			7	Sábado		

Fonte: Elaborada pelo autor

Importante destacar, ainda, que ao referenciar a *matriz_tabela* é obrigatório entrar com o intervalo em formato de referências absolutas, caso queira efetuar cópia para demais células, como mostra o exemplo trabalhado.

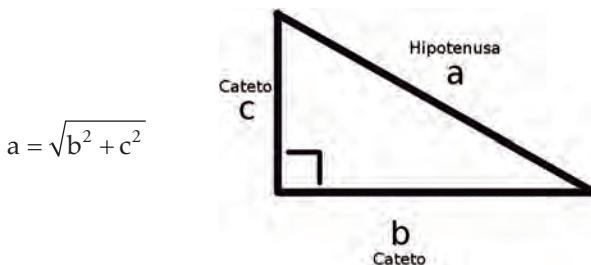
6

Trabalhando com fórmulas prontas

Enfim, nessa última seção foram apresentados exemplos diversos de outras categorias de fórmulas, mostrando que, embora tenham finalidades diversas, o seu uso tem caráter genérico. Assim sendo, sempre que tiver alguma necessidade de cálculos ou formatações de dados, é interessante fazer uma pesquisa na lista de fórmulas.

Atividades

1. Sabendo que, pelos conceitos matemáticos de triângulos retângulos, é possível afirmar pelo Teorema de Pitágoras que a hipotenusa (lado maior) pode ser calculada pela raiz quadrada da soma dos quadrados dos catetos, ou seja:



elaborar uma planilha que permita calcular o valor da hipotenusa (a) em função dos catetos (b e c) fazendo uso das fórmulas matemáticas RAIZ e POTÊNCIA.

2. Elabore uma planilha de cadastro de boletos bancários que analisa a data de vencimento e adequa a data de pagamento para o próximo dia útil, se necessário.
3. Crie uma planilha de cálculo de impostos sobre serviço (ISS) em que, de acordo com a cidade onde o serviço é realizado, pesquisa e calcula a porcentagem de imposto a ser pago para cada nota. Segue modelo de planilha a ser aplicado.

Figura 20 – Estrutura da atividade 3.

A	B	C	D	E	F	G
1	Cálculo do Imposto (ISS)				Imposto (%)	
2	Nota Fiscal	Valor	Cidade	Imposto	Cidade	ISS
3	15/2017	R\$ 1.000,00	A		A	5%
4	133/2016	R\$ 760,00	B		B	2%
5	14/2017	R\$ 2.030,00	A		C	4%
6	2000/2016	R\$ 300,00	C			

Fonte: Elaborada pelo autor.

Referência

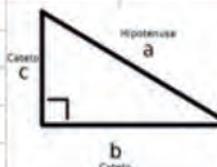
MARTELLI, R. Excel 2016. São Paulo, SP: SENAC, 2016. 256 p.

Resolução

1. Seguem estrutura e fórmula para a solução da atividade:

Figura 21 – Resolução da atividade 1.

A3	B	C	D	E	F	G
Teorema de Pitágoras						
Hipotenusa (a)	Cateto b	Cateto c				
5	3	4				
7,211102551	6	4				
15,62049935	10	12				
6						



Fonte: Elaborada pelo autor.

2. Seguem estrutura e fórmula para a solução da atividade:

Figura 22 – Resolução da atividade 2.

A	B
Boletos Bancários	
Data de Vencimento	Data de Pagamento
01/06/17	01/06/17
04/03/17	06/03/17
21/05/17	22/05/17

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na célula B3 (copiando depois para B4 e B5) entra a seguinte fórmula:

=SE(DIA.DA.SEMANA(A3)=7;A3+2;SE(DIA.DA.SEMANA(A3)=1;A3+1;A3))

3. Para a resolução da atividade, deve ser criada a seguinte fórmula e ser colocada na célula D3 e copiada para o intervalo D4:D6:

=PROCV(C3;\$F\$3:\$G\$5;2)*B3

7

Formatando planilhas eletrônicas

O trabalho com planilhas eletrônicas não pode estar limitado única e exclusivamente à parte funcional. Tão importante quanto ter uma informação gerada de forma correta, é passar essa mesma informação de forma clara e bem apresentada. Para tanto, faz-se necessário conhecer bem os recursos de formatação de dados e planilhas. Embora o Microsoft Excel seja um aplicativo bastante focado em fórmulas e cálculos, também é bastante completo em termos de recursos de formatação, o que permite criar planilhas bem apresentadas, com o destaque correto da informação principal, sendo transmitida de forma simples, bonita e organizada.

7.1 Formatação visual dos dados e seus tipos

Nos capítulos anteriores, pela simplicidade oferecida pelo Microsoft Excel, já foram utilizados nos exemplos desenvolvidos algumas funcionalidades referentes à formatação de dados em planilhas eletrônicas.

Os recursos comuns de formatação de fonte, tamanho, cores, entre outros são basicamente os mesmos utilizados de forma padronizada nos demais softwares da família Microsoft Office, sendo que estes são encontrados como atalhos na faixa de opções **Página inicial**.

Embora as funcionalidades de formatação sejam as mesmas, o seu contexto de aplicação acaba sendo completamente diferente, uma vez que a formatação é aplicada para todo o conteúdo presente em uma célula, e não para uma fração de texto em particular.

O conjunto de todas as opções de formatação visual de dados para uma célula pode ser acessado a partir da faixa de opções **Página inicial**, seção **Células**, no item **Formatar**, escolhendo o último item da lista: **Formatar células**.

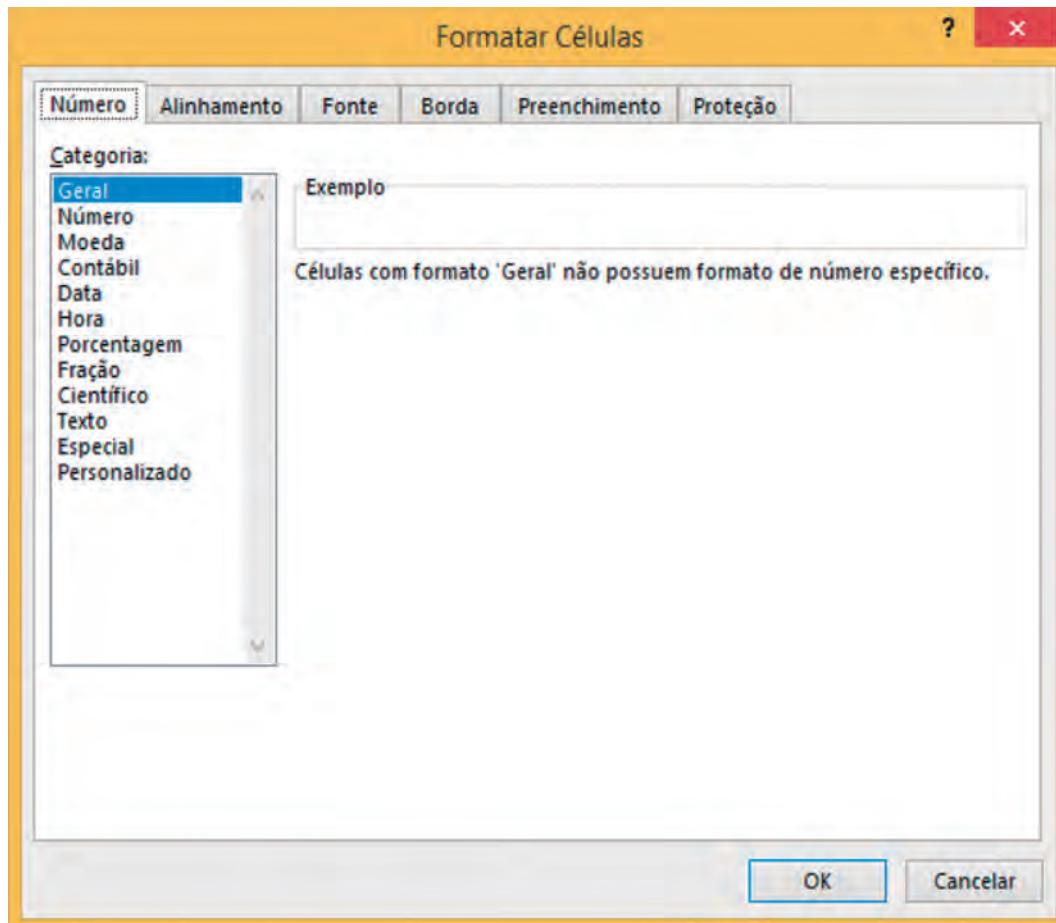
Figura 1 – Item **Formatar células**.



Fonte: Microsoft Corporation.

Nesse caminho é aberta a janela **Formatar células**, que possui seis abas de formatações específicas para os conteúdos das células.

Figura 2 – Janela **Formatar células**.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Outra forma de acessar a janela **Formatar células** é usando o atalho de teclado Ctrl+1 (sendo a tecla 1 do teclado alfanumérico, que fica junto com o ponto de exclamação).

É importante ressaltar que, caso esteja selecionado um conjunto de células antes de aplicar qualquer formatação, seja pelos atalhos de formatação, seja pela janela **Formatar células**, a formatação será aplicada a todas as células que estiverem selecionadas no conjunto.

No que tange essa parte do capítulo, a formatação visual de dados e tipos utiliza as três primeiras abas da janela **Formatar células**: **Número**, **Alinhamento** e **Fonte**.

7.1.1 Número

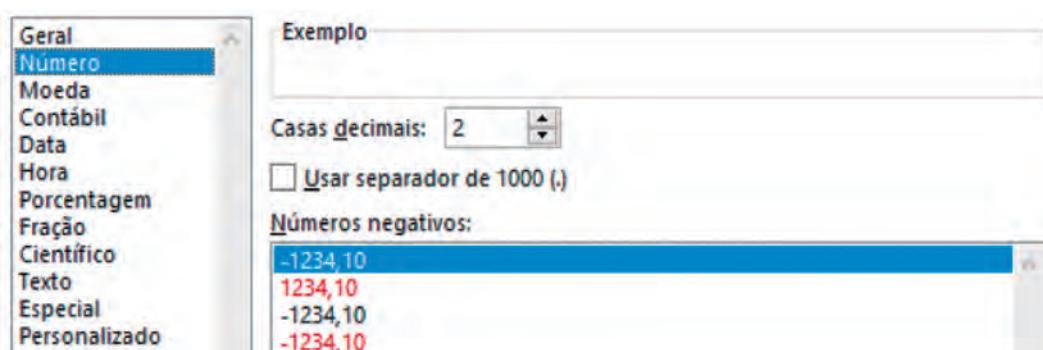
A aba **Número** é responsável por determinar qual o tipo de dado que existe na célula. Cada tipo de dado específico possui comportamento diferente em termos de apresentação visual, bem como formas diferentes de aplicação, quando utilizados em fórmulas. Dependendo do tipo do dado, ainda existe um comportamento específico quando a célula estiver sendo copiada, podendo gerar uma sequência de dados. É o caso da configuração de uma célula com uma data. Ao copiar essa célula, as demais terão a inclusão da sequência da data, acrescentando um dia a mais a cada uma sequencialmente.

Segue a descrição de cada um dos tipos de dados que uma célula pode conter:

Geral – As células que possuem o formato de dado do tipo **Geral** não possuem uma especificação quanto ao tipo, ficando dependentes da entrada de dados efetuada pelo usuário na célula para identificação automática do seu tipo. Porém, nem sempre o tipo detectado é o correto. Caso isso ocorra, a formatação deve ser efetuada pelo usuário de forma específica, visando que o dado apresentado pela célula tenha um comportamento específico.

Número – O formato numérico permite que o dado seja utilizado em fórmulas matemáticas. Esse tipo de dado permite que seja configurada a quantidade de casas decimais a serem exibidas, bem como o formato de exibição para números negativos.

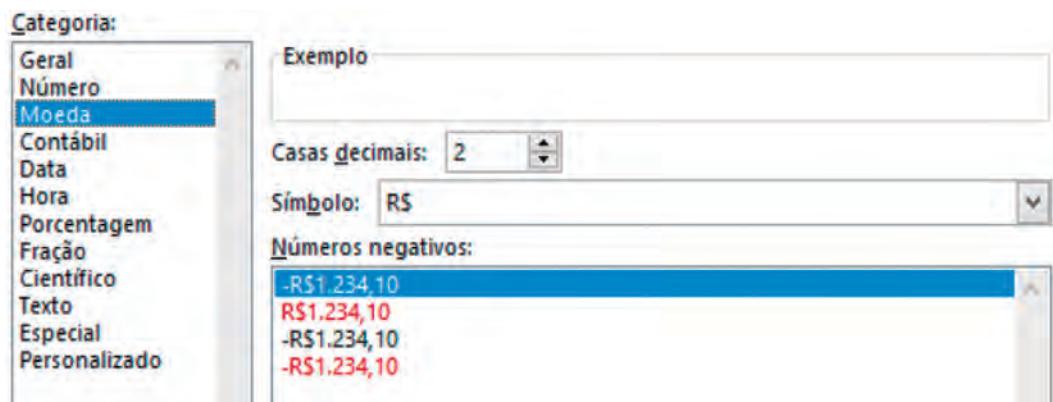
Figura 3 – Tipo de dados – Número.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Moeda – Uma célula configurada com o tipo de dado **Moeda** terá a exibição do dado numérico em formato monetário, podendo ser escolhida a quantidade de casas decimais, o símbolo monetário e o formato para números negativos. Importante ressaltar que, ao utilizar valores de células em formato de **Moeda** (ou **Contábil**), ocorrerá o arredondamento de casas decimais no formato financeiro, tratando corretamente esse tipo de dado quando usados em fórmulas.

Figura 4 – Tipo de dados – Moeda.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Contábil – Esse tipo de dado possui as mesmas características do tipo **Moeda**, com a diferença que faz o alinhamento dos dados pelas vírgulas decimais com o símbolo monetário à esquerda, ficando a formatação de valores em células de mesma coluna mais organizada e visualmente mais bonita.

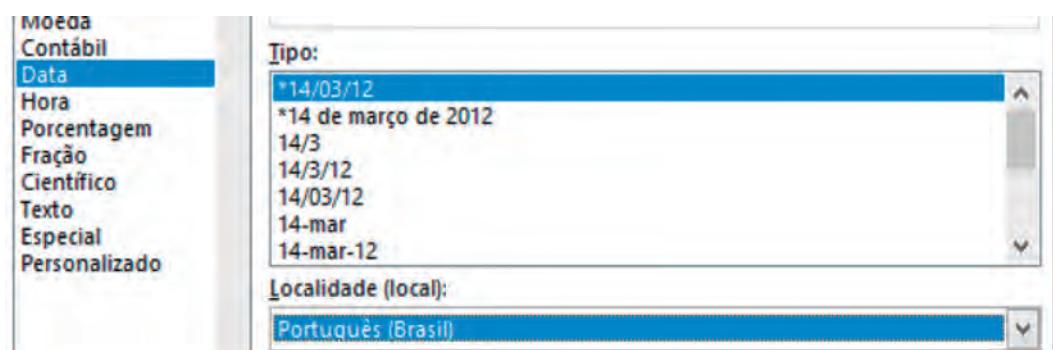
Figura 5 – Comparativo de formatação de tipos de dados Moeda e Contábil.

	A	B
1	Formato Moeda	Formato Contábil
2	R\$2,00	R\$ 2,00
3	R\$200,00	R\$ 200,00
4	R\$3.003,45	R\$ 3.003,45

Fonte: Elaborada pelo autor.

Data – O tipo **Data** permite que, mesmo entrando dados em diversos formatos de datas, eles sejam interpretados, sendo extraídas as informações de dia, mês e ano e formatadas de acordo com o formato configurado nessa opção.

Figura 6 – Tipo de dados – Data.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Hora – Possui o mesmo comportamento do tipo de dados **Data**, porém identificando e formatando as informações pertinentes à hora, sendo elas: horas, minutos e segundos.

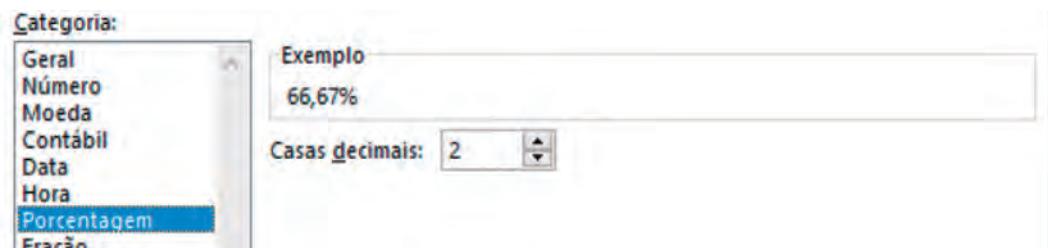
Figura 7 – Tipo de dados – Hora.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Porcentagem – O tipo de dado **Porcentagem** faz com que o conteúdo numérico presente na célula tenha comportamento centesimal, ou seja, seu valor aparece cheio com o símbolo de porcentagem, mas seu comportamento numérico fica como se estivesse dividido por 100, que é o conceito de implementação de porcentagem. Um exemplo, se na célula tiver o valor 10%, seu comportamento numérico será de 0,1, ou seja, 10% de qualquer valor é a mesma coisa que multiplicá-lo por 0,1.

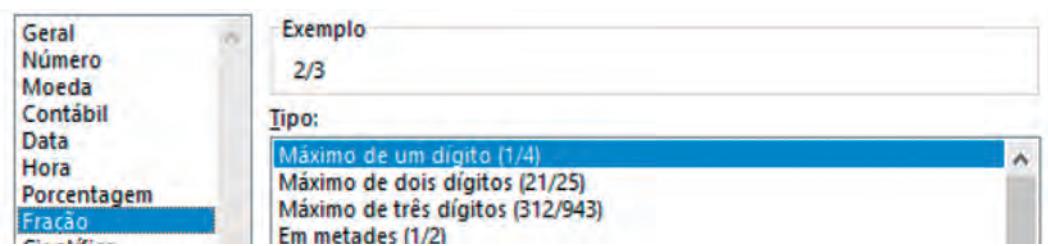
Figura 8 – Tipo de dados – Porcentagem.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Fração – O valor da célula é adequado ao formato de fração, evitando que sejam exibidos números com vírgula.

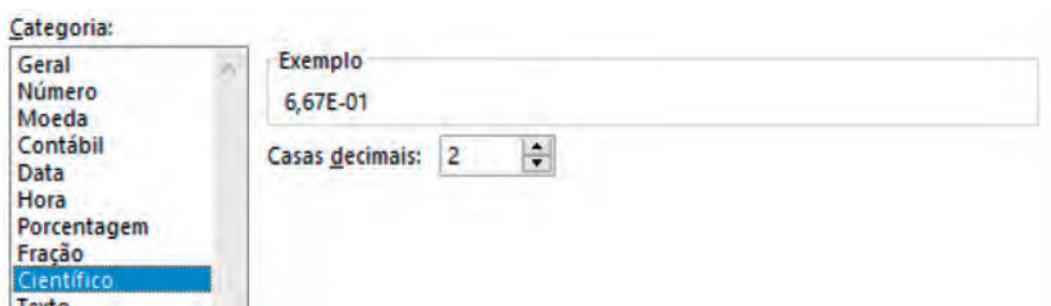
Figura 9 – Tipo de dados – Fração.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Científico – O valor da célula será exibido no formato de notação científica. Nesse tipo de dado, é permitido configurar a quantidade de casas decimais do valor.

Figura 10 – Tipo de dados – Científico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Texto – O tipo de dados **Texto** não possui qualquer configuração. Com ele é possível exibir um valor da célula como texto, independente do seu conteúdo. Por exemplo, é possível escrever a fórmula =A1*B1 em uma célula formatada como texto, que esta não será executada, apenas exibida como foi escrita.

Especial – Esse tipo de dados atua mais como uma máscara para campos numéricos conhecidos, como CEP, CPF etc.

Figura 11 – Tipo de dados – Especial.



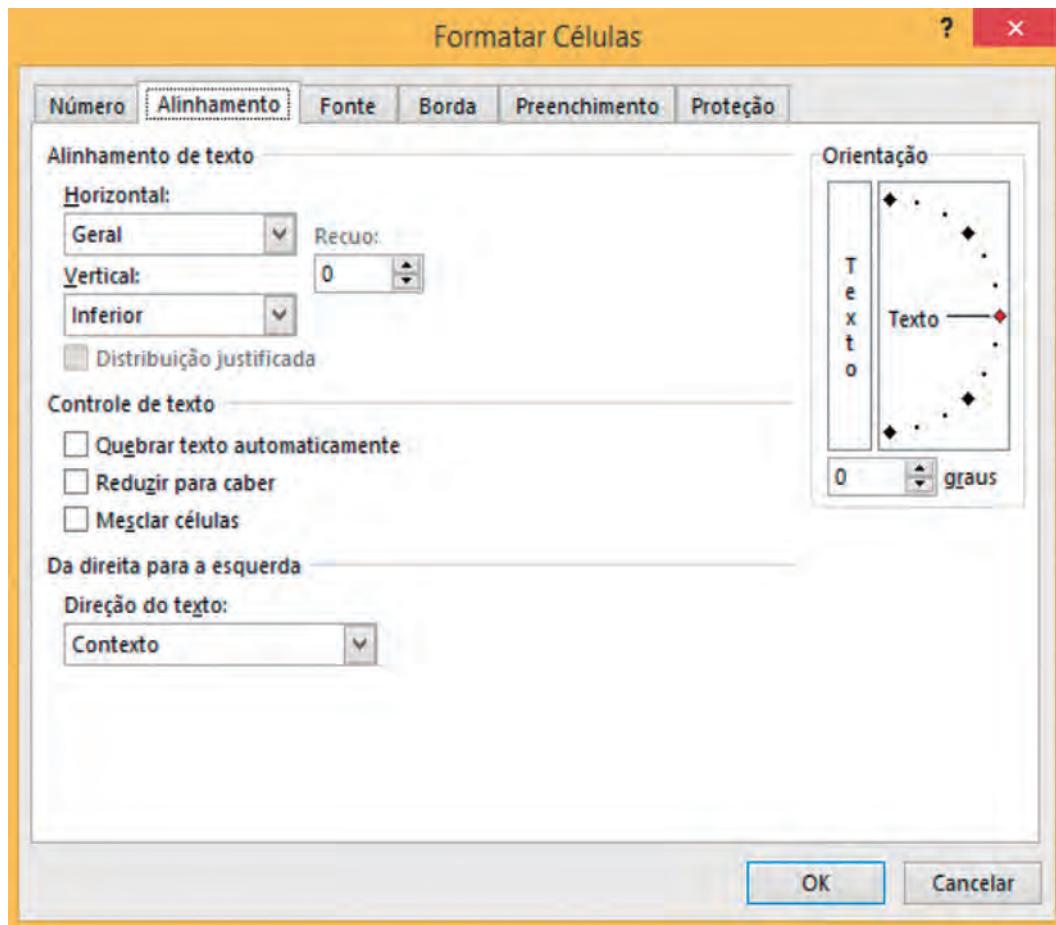
Fonte: Elaborada pelo autor.

Personalizado – No tipo de dados personalizado é possível configurar qualquer formato de dados, numérico, textual ou data, usando caracteres coringas para gerar um padrão. Existem alguns modelos prontos, a partir dos quais é possível criar seus próprios dados personalizados.

7.1.2 Alinhamento

A aba **Alinhamento** permite fazer todo tipo de configuração da disposição de valores dentro das células. Da mesma forma como no Microsoft Word são configurados os parágrafos, no Excel são configuradas as células.

Figura 12 – Formatar Células – aba Alinhamento.



Fonte: Microsoft Corporation.

Alinhamento de texto – É possível configurar o alinhamento horizontal e o vertical, além do recuo de texto na primeira linha. A novidade fica por conta do alinhamento vertical, uma vez que, para células vizinhas a outras com conteúdo extenso, é interessante efetuar uma configuração de alinhamento vertical pelo centro.

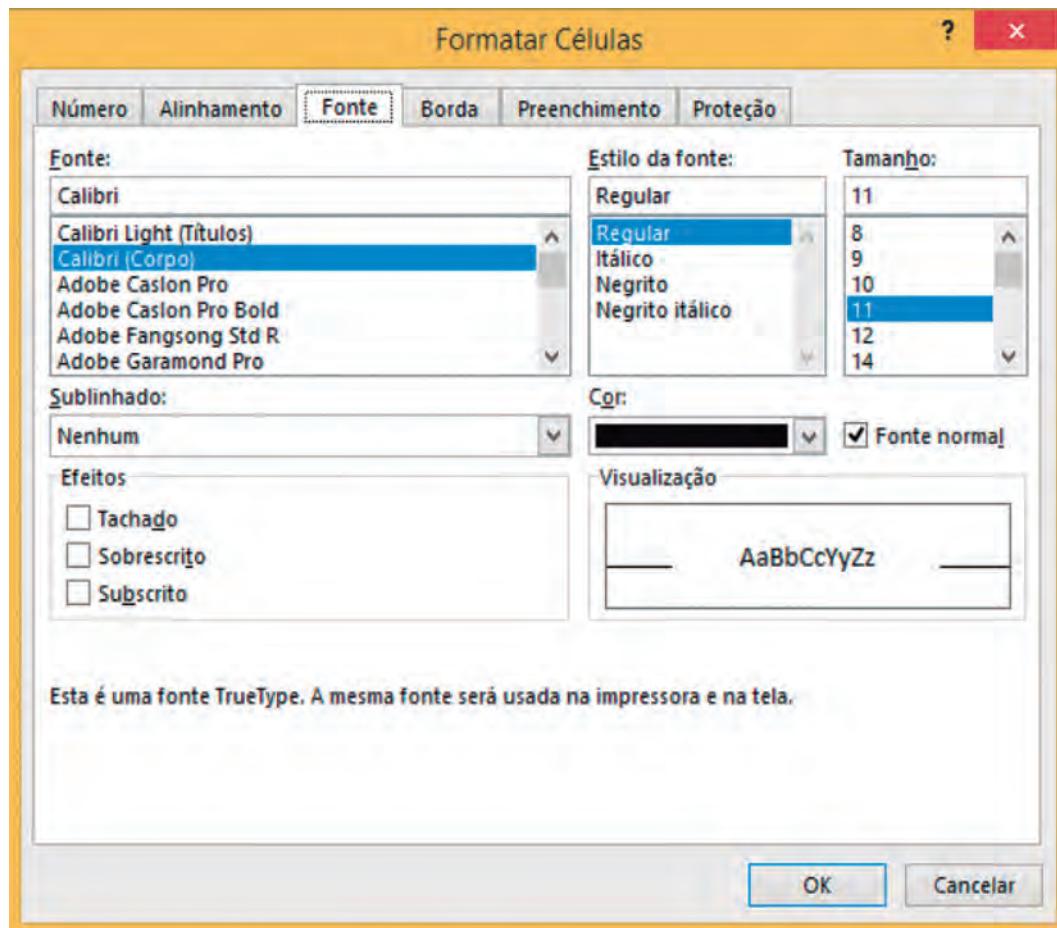
Controle de texto – Nessa seção a opção **Quebrar texto automaticamente** permite que, ao chegar no tamanho configurado da célula, o texto pule de linha, evitando que sobrescreva o conteúdo das células vizinhas. Outra opção é usar o **Reducir para caber**, mas dependendo do tamanho do texto na célula, ele pode perder a legibilidade. Por fim, a opção **Mesclar células** permite que, ao selecionar um conjunto de células e aplicar essa opção, elas virem uma única célula, tendo todo o seu comportamento e configurações funcionando como uma única estrutura.

As outras duas opções, **Da direita para a esquerda** e **Orientação**, alteram a forma como o conteúdo da célula é exibido, inclusive podendo ter o valor da célula inclinado em uma determinada quantidade de graus definida pelo usuário.

7.1.3 Fonte

Essa é a opção mais conhecida pelos usuários, especialmente aqueles que já fazem uso cotidiano do Microsoft Word.

Figura 13 – Formatar células – aba Fonte.



Fonte: Microsoft Corporation.

Existem menos funções na aba **Fonte** do que as conhecidas do Word, uma vez que o Excel é um software de planilhas eletrônicas e, apesar de possuir boas ferramentas de formatação, esse não é o seu foco principal.

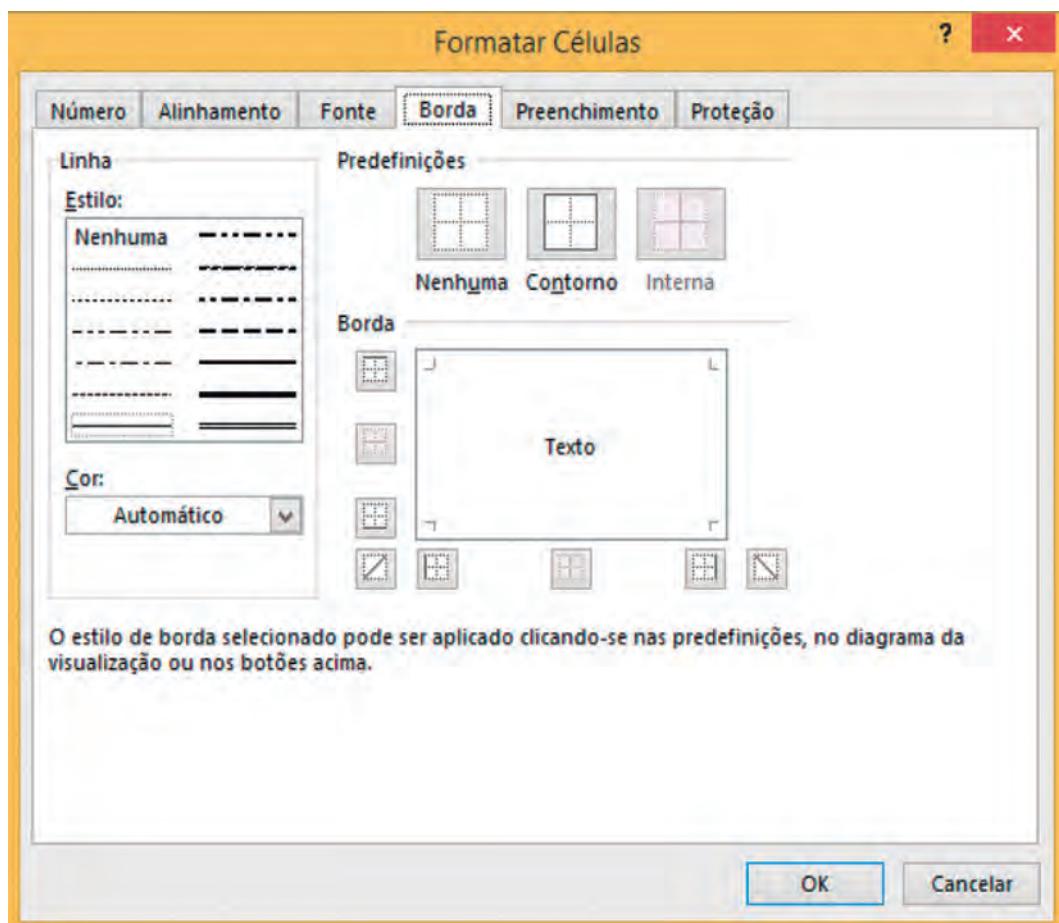
Essa aba é autoexplicativa, uma vez que ao selecionar qualquer uma das opções, um exemplo é exibido na caixa **Visualização**. Aqui a recomendação é testar as opções para ver o que é possível fazer em termos de configurações.

7.2 Formatando bordas

Dando sequência ao uso da janela **Formatar células**, existe uma aba responsável pela formatação visual da célula sem intervir em seu conteúdo: aba **Borda**.

A formatação de bordas é um dos recursos mais efetivos para melhoria da apresentação de planilhas no Microsoft Excel, especialmente a partir do momento em que elas serão impressas, uma vez que, por padrão, a divisão de células não aparece no processo de impressão.

Figura 14 – Formatar células – aba Borda.

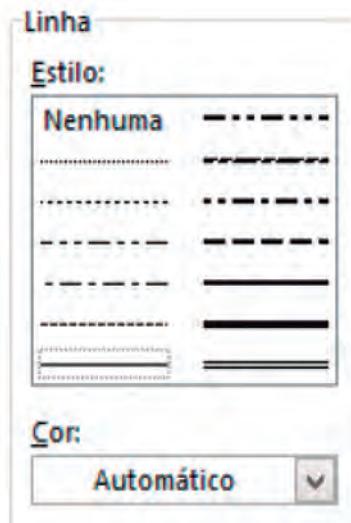


Fonte: Microsoft Corporation.

A formatação de bordas pode ser executada sobre uma única célula ou sobre um conjunto de células. Quando aplicada a um conjunto de células, a formatação será aplicada a todo o intervalo, podendo ser definida uma formatação diferente para as bordas externas ao conjunto em relação às internas, bem como podem ser definidas bordas de forma totalmente individuais.

Antes de aplicar a formatação a um intervalo selecionado, pode-se escolher o tipo e a cor da borda na seção **Linha** da aba **Borda**. A seleção deve ser efetuada de acordo com o efeito visual apresentado nas caixas **Estilo** e **Cor**.

Figura 15 – Formatação de bordas – seção Linha.



Fonte: Microsoft Corporation.

Após a escolha, a borda pode ser aplicada nas seções **Predefinições** e **Borda**.

Na seção **Predefinições** existem três opções: **Nenhuma**, **Contorno** e **Interna**.

Figura 16 – Seção Predefinições.

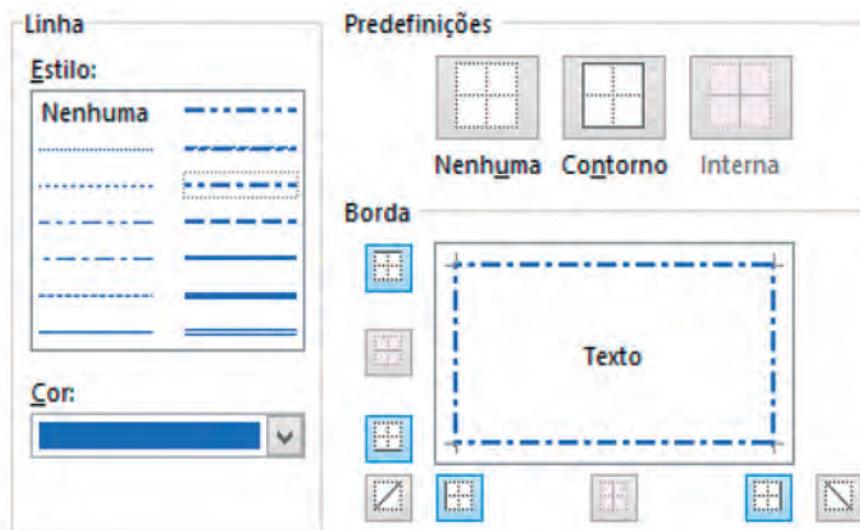


Fonte: Microsoft Corporation.

Nenhuma – Permite limpar todas as formatações efetuadas sobre um conjunto de células selecionadas, tanto internas quanto externas.

Contorno – Essa opção inclui bordas em todo o entorno de uma seleção de células, de acordo com as definições efetuadas para o estilo e a cor da borda.

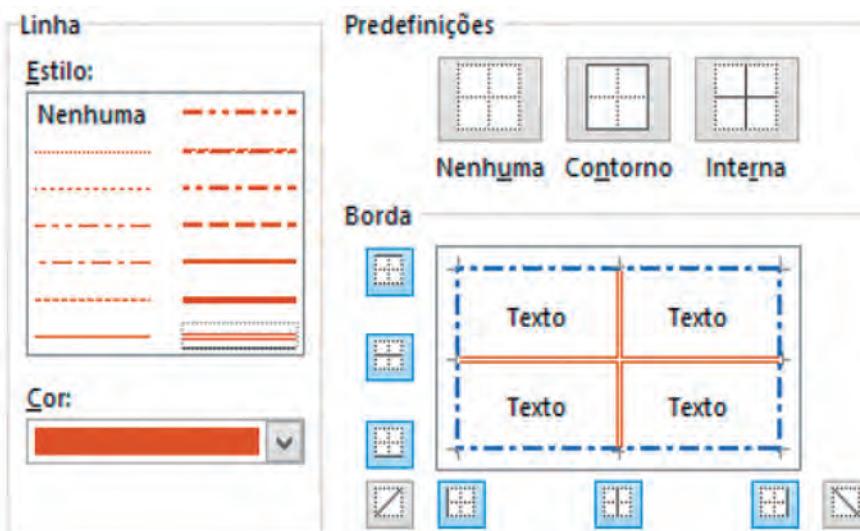
Figura 17 – Aplicação de borda – Contorno.



Fonte: Microsoft Corporation.

Interna – Essa opção inclui bordas em todas as linhas internas à seleção, independente do seu tamanho. Importante ressaltar que as bordas internas podem ter uma configuração diferente do **Contorno**.

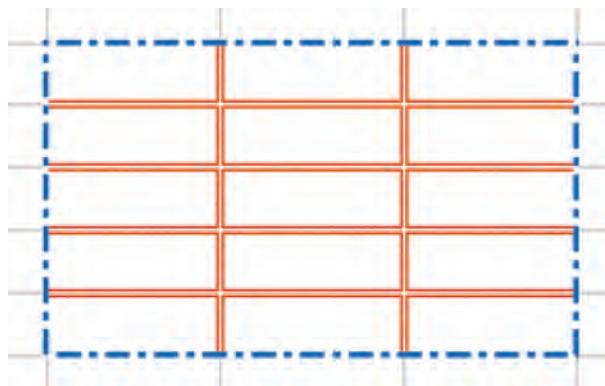
Figura 18 – Aplicação de borda – Interna.



Fonte: Microsoft Corporation.

Segue um exemplo de aplicação das duas configurações anteriores.

Figura 19 – Exemplo de aplicação de bordas internas e externas.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Além da formatação de bordas de forma conjunta no contorno e nas bordas internas, é possível efetuar a formatação de bordas de forma individual. Da mesma forma, inicialmente deve ser definida a configuração do tipo da borda, e posteriormente escolher a borda a ser aplicada, a saber:

Quadro 1 – Tipos de bordas.

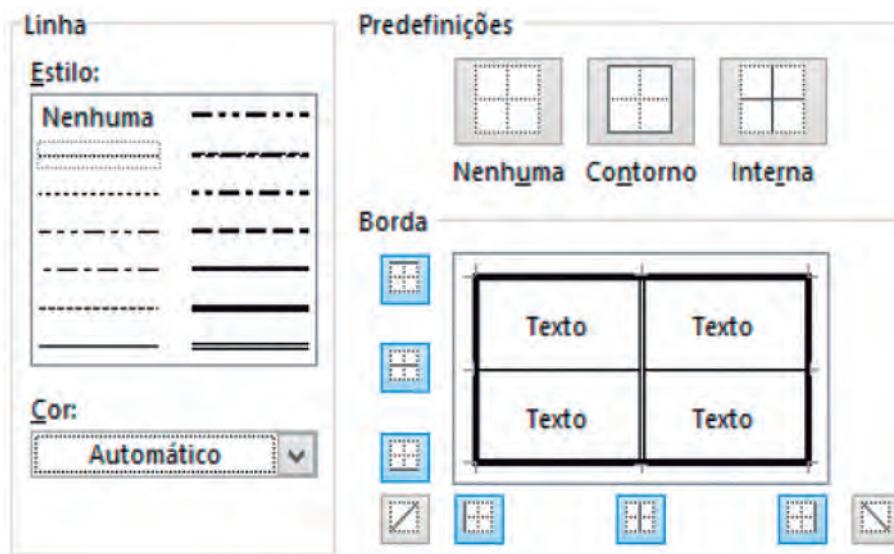
Borda	Descrição
	Borda superior
	Borda interna horizontal
	Borda inferior
	Borda diagonal – base inferior à esquerda
	Borda à esquerda
	Borda interna vertical
	Borda à direita
	Borda diagonal – base inferior à direita

Fonte: Elaborada pelo autor.

Dessa forma, é possível fazer as mais diversas configurações, com diferentes tipos, cores e posicionamento de bordas. Importante destacar que se deve tomar cuidado com essa diversidade, uma vez que o objetivo é organizar a planilha, e muitas variações podem gerar o avesso do objetivo desejado.

A seguir um exemplo de boa formatação de planilha.

Figura 20 – Exemplo de aplicação de bordas – Configurações.



Fonte: Elaborada pelo autor.

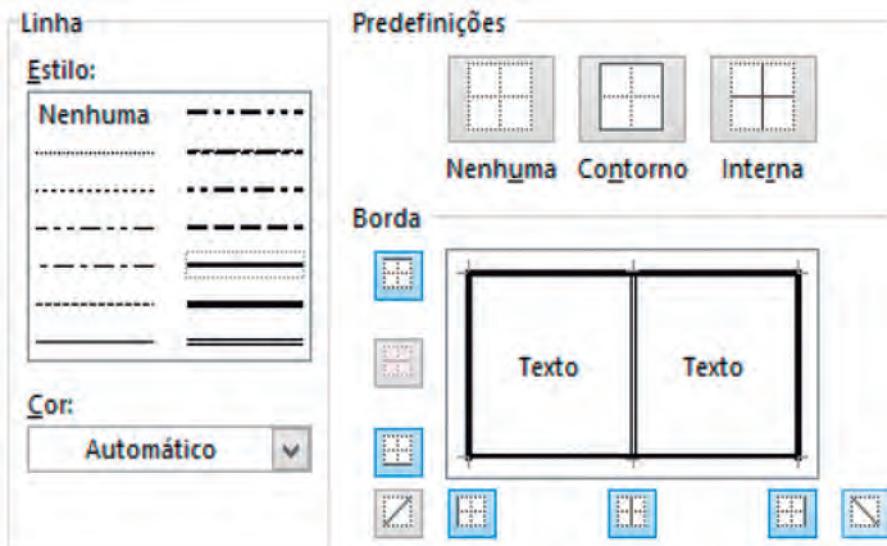
Figura 21 – Exemplo de aplicação de bordas – Resultado.

Nome	Valor/Hora	Horas Trabalhadas	Salário
Moacir dos Santos	R\$ 10,00	40	R\$ 400,00
Maria das Dores	R\$ 4,00	80	R\$ 320,00
Augusto da Silva	R\$ 8,00	40	R\$ 320,00
Joana Guimarães	R\$ 13,00	80	R\$ 1.040,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ainda nesse exemplo, uma boa prática seria adicionar uma borda mais grossa entre os títulos de coluna e os dados. Esse tipo de configuração não é possível de ser efetuada em apenas um passo. Para tanto, após a primeira configuração de bordas, deve-se selecionar apenas a linha de títulos e alterar as configurações conforme segue:

Figura 22 – Modificando a borda inferior da linha de títulos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 23 – Resultado da modificação da borda inferior da linha de títulos.

Nome	Valor/Hora	Horas Trabalhadas	Salário
Moacir dos Santos	R\$ 10,00	40	R\$ 400,00
Maria das Dores	R\$ 4,00	80	R\$ 320,00
Augusto da Silva	R\$ 8,00	40	R\$ 320,00
Joana Guimarães	R\$ 13,00	80	R\$ 1.040,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

Embora sutil, a diferença em termos de borda delimita o título e os dados, o que causa um efeito visualmente atraente à planilha.

Saber formatar corretamente e de forma elegante as bordas de uma planilha pode ser o segredo para conseguir transmitir bem uma informação criada no Microsoft Excel. Naturalmente, a exibição dos dados diretamente na planilha é confusa, em função de as pessoas estarem mais acostumadas a visualizar dados em formato de texto ou apresentação. Formatar bem as bordas ajuda a delimitar as informações e dar destaque aos dados que são mais importantes, especialmente se aliados a outras funcionalidades de formatação oferecidas pelo Excel.

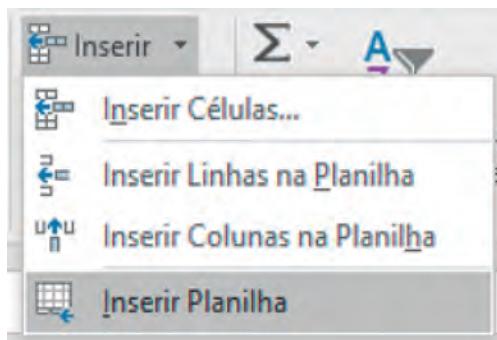
7.3 Gerenciamento de planilhas

Assim como é possível formatar e gerenciar células de forma individual, é possível efetuar alterações com a planilha como um todo.

As funções de formatação de planilha podem ser encontradas na faixa de opções **Página inicial**, na seção **Células**. A partir dos três itens dessa seção – **Inserir**, **Excluir** e **Formatar** – é possível fazer interação com a planilha atual.

Para inserir uma nova planilha na pasta de trabalho, acessar o item **Inserir** e clicar na opção **Inserir planilha**.

Figura 24 – Inserir planilha.



Fonte: Microsoft Corporation.

A planilha inserida será exibida na lista de planilhas na parte inferior esquerda do Excel. A mesma funcionalidade pode ser obtida clicando no botão de + ao lado direito da lista de planilhas.

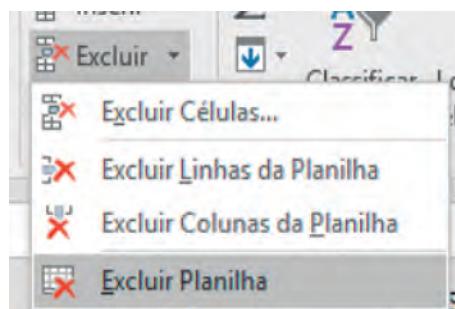
Figura 25 – Lista de planilhas.



Fonte: Microsoft Corporation.

Da mesma forma, caso o interesse seja em excluir uma determinada planilha, basta que ela esteja selecionada e no item **Excluir** da seção **Células**, clicar na opção **Excluir planilha**.

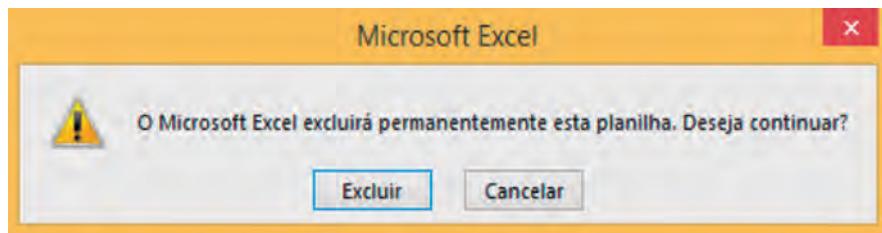
Figura 26 – Excluir planilha.



Fonte: Microsoft Corporation.

Será solicitada uma confirmação por parte do usuário. Para prosseguir, basta clicar em **Excluir**.

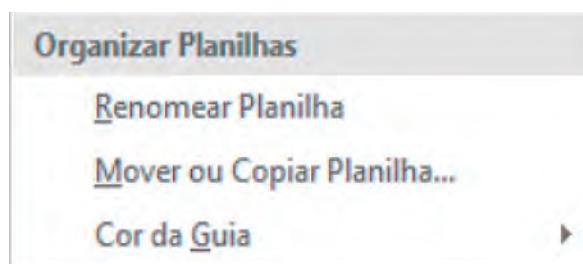
Figura 27 – Confirmação de exclusão de planilha.



Fonte: Microsoft Corporation.

O item **Formatar** permite as seguintes opções em termos de interação com as planilhas:

Figura 28 – Item Formatar – opções de interação com planilhas.



Fonte: Microsoft Corporation.

Em **Renomear planilha** é possível trocar o nome da planilha atual, colocando um mais apropriado de acordo com a função que ela executa. **Mover ou copiar planilha** permite alterar sua posição na lista de planilhas ou criar uma nova planilha baseada nas informações da planilha atual.

Cor da guia permite dar um destaque usando cores em uma determinada planilha na lista de planilhas. Ao clicar nessa opção, é aberto um submenu com as cores que podem ser utilizadas.

Figura 29 – Formatar – Cor da guia.



Fonte: Microsoft Corporation.

Quando uma pasta de trabalho do Excel tiver que gerar muitas funcionalidades, fatalmente serão necessárias várias planilhas diferentes. Importante ressaltar que é possível a interação dos dados entre planilhas, podendo inclusive selecionar células de uma outra planilha para compor uma determinada fórmula. Com isso, é possível dividir o trabalho em várias planilhas, deixando o documento Excel mais organizado e fácil de manter.

Atividades

1. Dada a planilha a seguir, entre com os valores informados e realize todos os cálculos, formatando-a de maneira mais similar possível, a saber:
- O total das despesas (célula B8) é calculado pela soma de todas as despesas do condomínio, exceto os gastos com consumo de gás.
 - O rateio por apartamento (célula B11) é calculado dividindo o total de despesas pelo número de apartamentos do condomínio.
 - O consumo de gás (m^3 /apto) (célula B14) é calculado pela divisão do consumo do consumo de gás (m^3) total pelo número de apartamentos.
 - O valor dos gás (m^3 /apto) é calculado pelo consumo individual multiplicado pelo valor unitário do gás.
 - Por fim, o valor total por apartamento é a soma das duas despesas individuais.

Obs.: tomar cuidado com a configuração das casas decimais.

Figura 30 – Planilha da atividade Atividade 1.

A	B
Despesas Condominiais	
3	
Despesas	Valor
4 Água	R\$ 100,00
5 Luz	R\$ 120,00
6 Servente	R\$ 240,00
7 Gastos extras	R\$ 300,00
8 Total de Despesas	R\$ 760,00
9	
10 Número de Condôminos	7
11 Rateio por apartamento	R\$ 108,57
12	
13 Consumo de gás (m^3)	23
14 Consumo de gás (m^3)/apto	3,286
15 Valor do gás (m^3)	R\$ 20,00
16 Valor do gás (m^3)/apto	R\$ 65,714
17	
18 Total por Apartamento	R\$ 174,286

Fonte: Elaborada pelo autor.

7. Tomando por base a planilha da atividade 1, trocar o nome para Condomínio Casa Verde e alterar a cor na lista de planilhas para um tom de verde.

Referência

MARTELLI, R. **Excel 2016**. São Paulo, SP: SENAC, 2016. 256 p.

Resolução

1. Para realizar os cálculos solicitados usar as seguintes fórmulas relacionadas a cada uma das letras do enunciado da atividade:
- b. =SOMA(B4:B7)
 - c. =B11/B10
 - d. =B14/B13
 - e. =B15*B14
 - f. =B11+B16

Todas as formatações devem ser executadas selecionando os devidos intervalos de células e acessando a janela **Formatar células** a partir da faixa de opções **Página inicial**, seção **Células**, item **Formatar – Formatar células**, ou a partir do atalho de teclado Ctrl+1. Para mesclar as células A1 e B1, usar a opção **Mesclar células** na aba **Alinhamento**. Todos os valores financeiros da coluna B devem ser configurados como tipo **Contábil** na aba **Número**. A célula B14 que calcula a divisão do consumo de gás deve ser do tipo **Número**, configurada com três casas decimais na aba **Número**. Por fim, as formatações de bordas devem ser efetuadas usando a aba **Borda**, formatando cada seleção de células de acordo com o exemplo, buscando o resultado mais próximo possível da Figura 30.

7. Para trocar o nome da planilha usar a opção **Formatar – Renomear planilha** da seção **Células**, da faixa de opções **Página inicial**, ou dar um duplo clique sobre o nome da planilha, atalho comumente utilizado para tal função. No mesmo menu **Formatar**, na opção **Cor da guia**, selecionar um tom de verde para formatar a aba da planilha na lista.

8

Gerenciando dados

Trabalhar com dados organizadamente, conseguindo encontrar de forma rápida e prática uma determinada informação, é muito importante quando se está utilizando o Excel como uma fonte de gerência de dados. O Microsoft Excel possui diversas funcionalidades referentes ao trato de dados, incluindo validações, ordenação e filtros. Esses recursos e muitos outros referentes a dados podem ser encontrados na faixa de opções **Dados**.

8.1 Validação de dados

Em muitos momentos, ao criar planilhas eletrônicas, surgirá a necessidade de elaborar planilhas para que outras pessoas façam uso de suas informações. Em muitos casos ainda, o usuário da planilha deverá fazer inserção de dados em locais estratégicos para que sejam efetuados cálculos diversos. Dessa forma, deve-se tomar o cuidado de sinalizar corretamente os locais onde devem ser inseridos os dados, bem como deve-se verificar e indicar o tipo de dado que deve ser usado, uma vez que, dependendo do tipo de dado entrado, o resultado final do cálculo pode ser completamente diferente, podendo resultar, inclusive, em erro. Pensando nisso, deve-se levar em consideração o uso do recurso de validação de dados. A validação permite indicar um tipo de dado que deve ser entrado em uma célula ou conjunto de células, podendo configurar diversas funcionalidades, como range de dados, tipo, mensagens de entrada, mensagens de erro, entre outros.

Para iniciar, segue um exemplo de aplicação.

Figura 1 – Exemplo 1 – Validação de dados.

	A	B	C
1	1		0
2	2		0
3	3		0
4	4		0
5	5		0
6	6		0
7	7		0
8	8		0
9	9		0
10	10		0

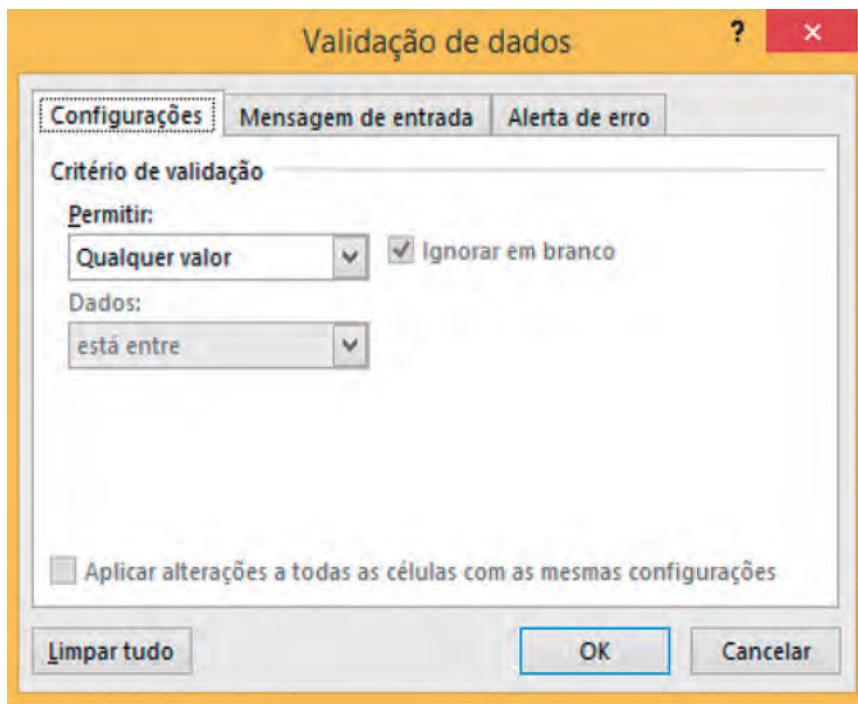
Fonte: Elaborada pelo autor.

Na planilha da Figura 1, na coluna A, entre com os dados sequenciais de 1 a 10; na célula B1 apenas determine o preenchimento com a cor amarela; na célula C1 insira a fórmula =A1*\$B\$1, e copie essa fórmula até a célula C10. Como pode ser percebido, a ideia aqui é criar uma planilha para entrar o valor de um número desejado para a exibição da tabuada referente a ele.

O primeiro indicativo do local de inserção do dado ser na célula B1 está no preenchimento desta, com recursos já vistos anteriormente. Porém, apenas com essa configuração, a célula pode receber qualquer valor, podendo até mesmo receber um texto, o que resultaria em um erro no resultado das fórmulas da coluna C. Para se obter o resultado esperado, faz-se necessário que na célula B1 seja permitida apenas a entrada de valores inteiros maiores

que 0, uma vez que são valores com sentido para calcular a tabuada. Para tanto, selecione a célula B1 e, na faixa de opções **Dados**, na seção **Ferramentas de dados**, selecione o item **Validação de dados**. Será aberta a janela **Validação de dados**.

Figura 2 – Janela Validação de dados.

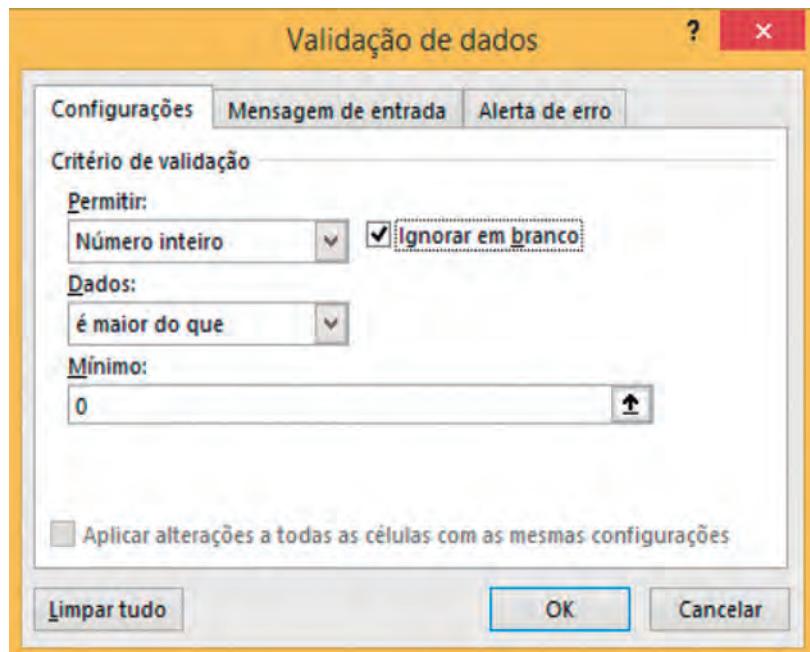


Fonte: Microsoft Corporation.

A janela **Validação de dados** possui três guias: **Configurações**, **Mensagem de entrada** e **Alerta de erro**. Na guia **Configurações** são determinadas as funcionalidades específicas para a validação de dados, configurando o filtro de entrada para a informação; na guia **Mensagem de entrada** é determinada uma mensagem informativa e orientativa ao usuário sobre a forma como os dados devem ser inseridos; por fim, a guia **Alerta de erro** configura uma mensagem a ser exibida ao usuário caso as regras definidas em **Configurações** não sejam plenamente atendidas.

No caso do exemplo 1, na guia **Configurações**, no **Critério de validação**, configurar no item **Permitir** a opção **Número inteiro**; em **Dados** escolha a opção **é maior do que**, e no campo **Mínimo** entrar com o valor 0. Dessa forma, serão permitidos na célula apenas valores inteiros maiores do que 0. Segue como ficou a configuração do exemplo 1:

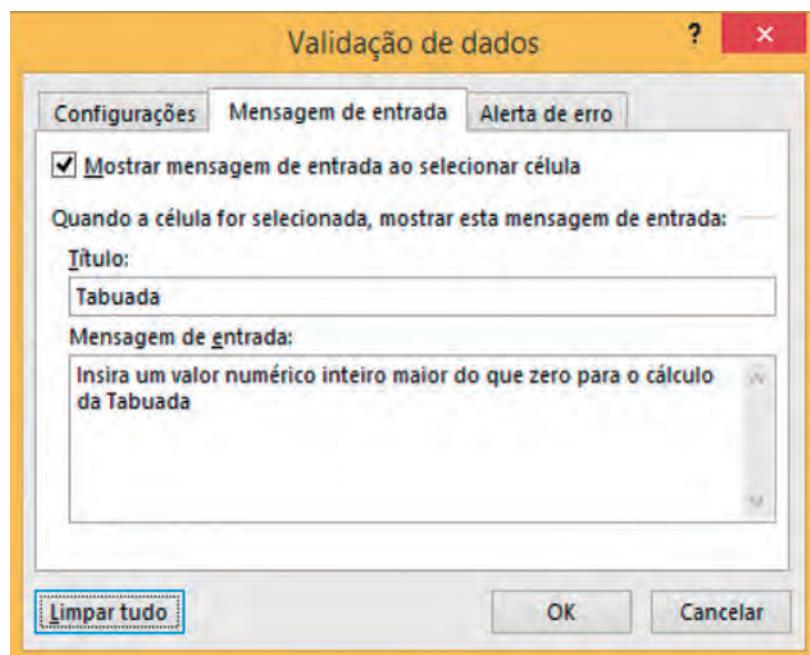
Figura 3 – Configurações do exemplo 1.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Na guia **Mensagem de entrada** deve-se incluir uma mensagem ao usuário instruindo o correto preenchimento da célula. Essa mensagem será exibida toda vez que a célula B1 for selecionada. É importante que seja configurada uma mensagem bem direcionada ao usuário, facilitando, assim, o entendimento do tipo de dado que deve ser inserido para satisfazer a regra de validação configurada. Entre com os dados conforme segue.

Figura 4 – Configuração da mensagem de entrada de dados.

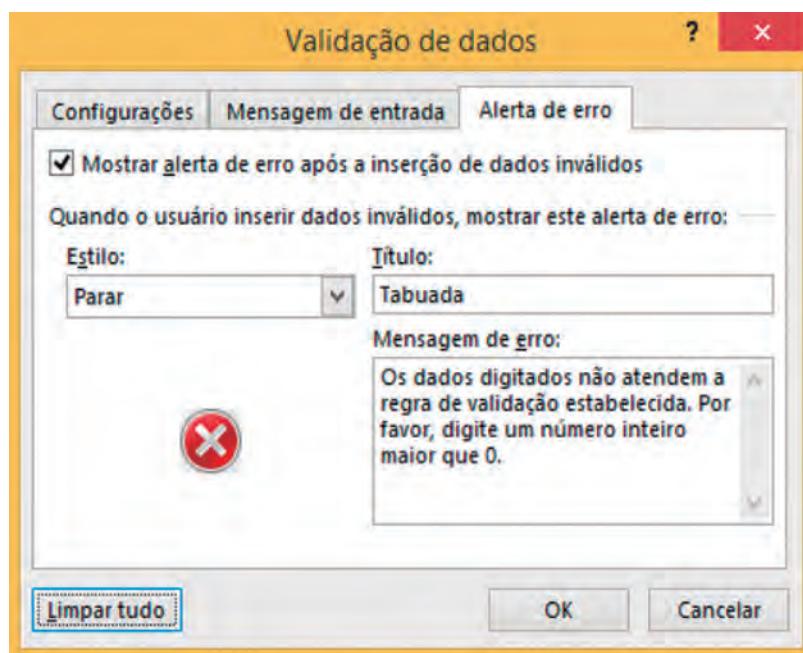


Fonte: Elaborada pelo autor.

Por fim, da mesma forma que foi configurada uma mensagem de entrada, pode ser configurada uma mensagem de erro, caso a regra de validação configurada não seja atendida.

Na guia **Alerta de erro**, além da mensagem propriamente dita, podem ser configurados outros componentes visuais de comunicação com o usuário, como é o caso da opção **Estilo**, que configura ícones para a mensagem já conhecidos pelo usuário, comumente utilizados em alertas do sistema operacional. Escolha um dos ícones de estilo, entre como título da mensagem *Tabuada*, e a mensagem configure como sendo “Os dados digitados não atendem a regra de validação estabelecida. Por favor, digite um número inteiro maior que 0”. É importante que essa mensagem seja bem informativa.

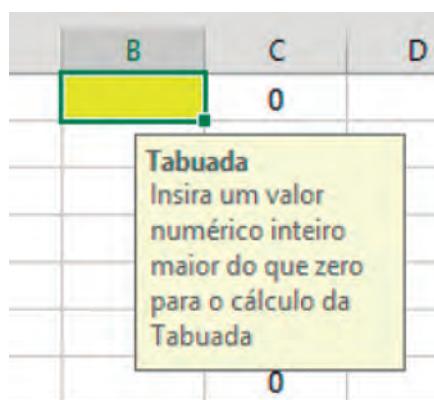
Figura 5 – Configuração da mensagem de erro.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Após tudo devidamente configurado, pressione ok. Selecione a célula B1 e veja o resultado.

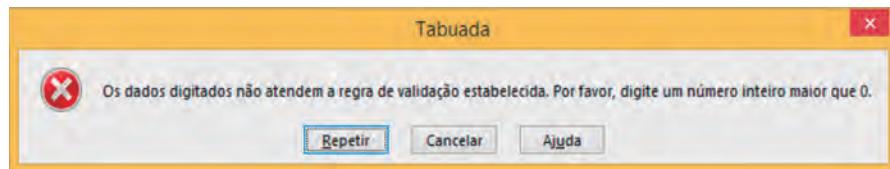
Figura 6 – Mensagem de entrada da célula com validação.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Experimente entrar valores distintos na célula B1 para verificar o aceite ou a recusa do valor digitado, de acordo com a regra de validação. Para o caso de recusa:

Figura 7 – Mensagem de erro por entrada inválida.



Fonte: Microsoft Corporation.

Caso a entrada seja válida, os cálculos serão efetuados normalmente.

Uma outra forma importante de validação de dados é permitir ao usuário escolher dados de uma lista de valores. A escolha de valores dentre uma lista pré-definida evita que o usuário entre com dados diferentes dos desejados, especialmente quando estes forem valores mais complexos.

Segue a estrutura do exemplo 2.

Figura 8 – Estrutura do exemplo 2.

	A	B	C	D	E	F
1	Pesquisa		Opções para Opinião			
2	Nome	Opinião				Muito Satisffeito
3	Joaquim da Silva					Satisffeito
4	Ademir de Bastos					Insatisffeito
5	Jocélia Maria de Souza					
6	Alda dos Santos					

Fonte: Elaborada pelo autor.

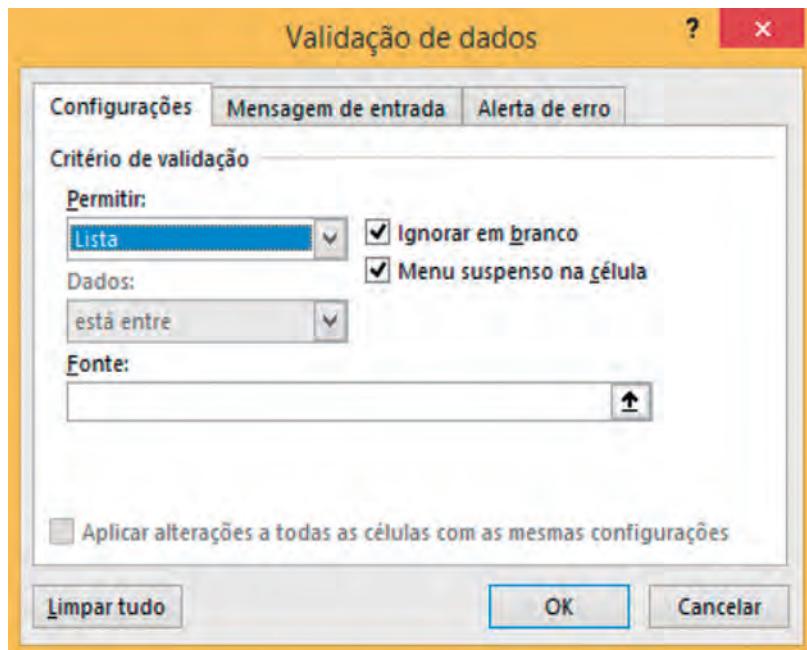
O exemplo 2 implementa a tabulação de dados de uma pesquisa de satisfação em que, para cada pessoa pesquisada, deseja-se saber o nível de satisfação dentre três valores definidos, os quais estão registrados na coluna F da planilha.

Nesse caso, o uso da validação de dados, tendo como base uma lista de valores, é fundamental, uma vez que permite apenas os valores presentes na lista, mostrando na célula um menu suspenso para seleção.

Um ponto importante é que a lista não precisa estar necessariamente na planilha dos dados, devendo estar presente na pasta de trabalho do Excel para poder ser selecionada. Com isso, a lista de dados pode ser colocada em uma planilha auxiliar, com se fosse uma base de dados, que podem ficar diversos recursos de mesma natureza, não atrapalhando a disposição visual dos dados dentro da planilha de cadastros.

Para incluir a validação por lista nas células da coluna B, selecione o intervalo B3:B6 e, na faixa de opções **Dados**, na seção **Ferramentas de dados**, selecione o item **Validação de dados**. Será aberta a janela **Validação de dados**. Na aba **Configurações**, na opção **Permitir**, escolha **Lista**.

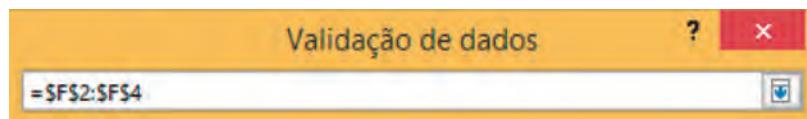
Figura 9 – Validação de dados – Lista.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Na opção **Fonte** é determinada qual a fonte de dados que servirá de base para os valores, que ficarão como opção de preenchimento das células. Clique na seta para cima no final do campo e selecione na planilha o intervalo F2:F5.

Figura 10 – Seleção do intervalo de dados para validação.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao selecionar o intervalo, clique novamente no ícone da seta (agora desenhada para baixo) para retornar à janela **Validação de dados** completa. Da mesma forma que o exemplo anterior, pode-se configurar a **Mensagem de entrada** e **Alerta de erro**, a fim de estabelecer uma comunicação mais correta com o usuário que está realizando o cadastro. Para **Mensagem de entrada**, pode-se colocar como título *Pesquisa*, e como mensagem “Escolha uma das opções listadas”. Para o **Alerta de erro**, pode-se colocar o mesmo título com a mensagem “Os dados digitados não atendem ao critério da seleção”. Ao concluir as configurações, pressione ok.

Figura 11 – Resultado visual do exemplo 2.

A	B	C
1	Pesquisa	
2	Nome	Opinião
3	Joaquim da Silva	
4	Ademir de Bastos	
5	Jocélia Maria de Souza	
6	Alda dos Santos	
7		

Fonte: Elaborada pelo autor.

Com essa configuração, todas as células do intervalo só aceitam valores pertencentes à lista, gerando a mensagem de alerta para os demais valores.

8.2 Entrada de dados e ordenação

O Microsoft Excel permite trabalhar com uma quantidade grande de dados, bem como organizar esses dados de forma a chegar o mais rápido possível à informação desejada. Nesta seção serão vistas algumas técnicas para o cadastro e tratamento de dados de forma massiva no Excel.

Inicialmente, em uma nova planilha, entre com a seguinte estrutura de dados.

Figura 12 – Estrutura de cadastro de dados.

A	B	C	D	E	
1	Nome	Sexo	Idade	Cidade	Estado
2					

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para esse exemplo, utilize os conceitos aprendidos na seção anterior e crie uma lista de valores em outra planilha para os campos **Sexo** e **Estado**, como segue.

Figura 13 – Lista de validação.

A	B	
1	Sexo	Estados
2	Feminino	AC
3	Masculino	AL
4		AP

Fonte: Elaborada pelo autor.

Esses dados foram cadastrados em uma planilha específica, com o nome **Dados**, a fim de separar as informações de cadastro das configurações. Importante ressaltar que a validação deve ser inclusa para todas as células das colunas B e E, exceto na linha 1, onde estão

os rótulos descritivos das colunas. Para tanto, basta selecionar, por exemplo, a célula B2, e pressionar a combinação de teclado Ctrl+Shift+Seta para baixo. Dessa forma, todas as células abaixo de B2 serão selecionadas e pode-se incluir a validação de dados ao intervalo. Fazer o mesmo com as células da coluna E.

O cadastro de dados pode ser efetuado da forma desejada pelo usuário, porém existe uma forma considerada mais correta, por facilitar a entrada de dados. Essa forma consiste em, ao terminar de digitar ou escolher o valor em uma célula, pressionar a tecla Tab para pular para a próxima célula. Se isso for feito ao longo de toda a linha de cadastro, ao terminar de preencher a última célula da linha e pressionar a tecla Enter, a próxima célula a ser selecionada será a primeira célula da linha imediatamente abaixo. Usando essa técnica, entre com alguns dados na planilha. Os dados usados ao longo desse exemplo são os que seguem.

Figura 14 – Cadastro de dados.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Sexo	Idade	Cidade	Estado
2	José dos Santos	Masculino	33	São Paulo	SP
3	Amélia Cristina de Jesus	Feminino	24	Belo Horizonte	MG
4	Carlos Soares da Silva	Masculino	56	Campinas	SP
5	Maurício Amaral	Masculino	40	Curitiba	PR
6	Joana Alves de Souza	Feminino	35	Londrina	PR
7	Jaqueline Maranhão	Feminino	21	Salvador	BA
8	Odroberto Simeão Júnior	Masculino	65	São Paulo	SP

Fonte: Elaborada pelo autor.

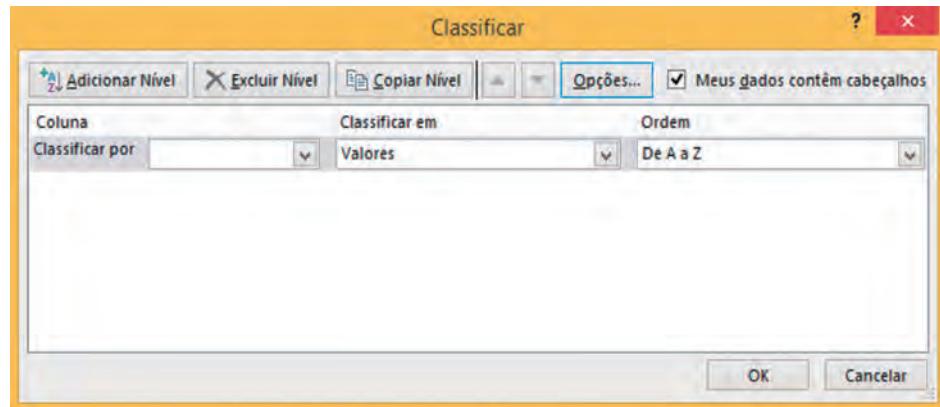
8.2.1 Ordenação de dados

Com os dados devidamente digitados, é possível ordená-los tomando por critério o campo cadastrado e a ordem crescente ou decrescente, que vai agir de acordo com o dado existente na célula.

Para aplicar a ordenação, selecione todos os dados cadastrados. Algumas vezes, quando os dados cadastrados são muitos, dispostos em muitas linhas e células, fica difícil de efetuar a seleção. Uma boa forma de fazer isso é selecionar apenas as células de rótulos descritivos dos dados (células da linha 1) e, ao clicar na função **Classificar**, o próprio Excel se encarrega de fazer a seleção de dados de acordo com o intervalo ininterrupto de cadastro.

Seguindo essa abordagem, na planilha de cadastro de dados de exemplo, selecione o intervalo A1:E1 e, na faixa de opções **Dados**, clique no item **Classificar** da seção **Classificar e Filtrar**. Será aberta a janela **Aviso de classificação**, perguntando sobre a possibilidade de expandir a seleção. Selecione a opção **Expandir a seleção** e clique em **Classificar**. Será aberta a janela **Classificar**, como segue.

Figura 15 – Janela Classificar.

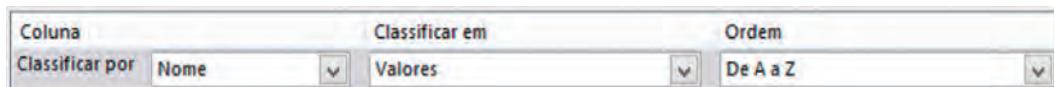


Fonte: Microsoft Corporation.

Normalmente, quando a seleção de dados foi feita de forma automática, a opção **Meus dados contêm cabeçalhos** já vem marcada. Caso suas planilhas futuras não tenham rótulos descritivos para os dados a serem cadastrados, essa opção deve ser desmarcada, a fim de que a primeira linha também seja classificada junto com os demais dados.

Uma classificação comum que pode ser utilizada é a classificação em ordem alfabética de nomes. Para tanto, configure os campos de classificação como segue.

Figura 16 – Classificação por nome em ordem alfabética.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao pressionar ok, os dados ficarão como segue.

Figura 17 – Resultado da classificação por nome.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Sexo	Idade	Cidade	Estado
2	Amélia Cristina de Jesus	Feminino	24	Belo Horizonte	MG
3	Carlos Soares da Silva	Masculino	56	Campinas	SP
4	Jaqueleine Maranhão	Feminino	21	Salvador	BA
5	Joana Alves de Souza	Feminino	35	Londrina	PR
6	José dos Santos	Masculino	33	São Paulo	SP
7	Mauricio Amaral	Masculino	40	Curitiba	PR
8	Odoberto Simeão Junior	Masculino	65	São Paulo	SP

Fonte: Elaborada pelo autor.

Também é possível utilizar mais de um critério de classificação. Para isso, refaça a seleção e clique em **Classificar**, e em **Adicionar nível**, no canto superior esquerdo. Será adicionado um novo campo para configurações. Selecione como segue.

Figura 18 – Adicionando um novo campo de classificação.

Coluna	Classificar em	Ordem
Classificar por	Nome	Valores
E depois por	Estado	Valores

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao pressionar ok, percebe-se que nada aconteceu. Isso porque as classificações são executadas na ordem em que são cadastradas. Como a classificação está nesse momento, os dados são classificados de acordo com os nomes digitados e, caso tenha mais de um nome igual, o próximo critério de classificação é analisado.

Acesse novamente a janela **Classificar**, mas dessa vez clique sobre o segundo critério de classificação e clique na flecha para cima, no centro superior da janela, tornando esse o primeiro critério de classificação, e pressione ok.

Figura 19 – Classificação por estado, seguida de classificação por nome.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Sexo	Idade	Cidade	Estado
2	Jaqueleine Maranhão	Feminino	21	Salvador	BA
3	Amélia Cristina de Jesus	Feminino	24	Belo Horizonte	MG
4	Joana Alves de Souza	Feminino	35	Londrina	PR
5	Maurício Amaral	Masculino	40	Curitiba	PR
6	Carlos Soares da Silva	Masculino	56	Campinas	SP
7	José dos Santos	Masculino	33	São Paulo	SP
8	Odóberto Simeão Junior	Masculino	65	São Paulo	SP

Fonte: Elaborada pelo autor.

Conforme pode ser observado, primeiro são ordenados os dados por **Estado**. Nas linhas de dados onde os estados são iguais, ocorre uma segunda classificação, agora por **Nome**.

Da mesma forma, podem ser criados diversos critérios de classificação, permitindo ao usuário trabalhar com os dados de forma mais organizada, e com acesso mais facilitado.

8.3 Filtros e exibição massiva de dados

A classificação de dados vista na seção anterior resolve muitos problemas em termos de organização de dados. Porém, quando a quantidade de dados a serem manipulados é muito grande, deve-se fazer uso de outros recursos para facilitar o acesso à informação. No caso, trabalhar com filtros é uma forma muito eficiente para facilitar a visualização de dados cadastrados no Excel.

8.3.1 Filtros

O Microsoft Excel possui uma interação de dados e filtros bem simples e fácil de utilizar, porém bem poderosa em termos de performance. Para demonstrar o uso de filtros, tome por base os dados do exemplo da seção anterior (Figura 17).

Para fazer a inclusão de um filtro, selecione a primeira linha contendo os rótulos de dados, da mesma forma que foi feito na ordenação. Para habilitar o filtro, acesse a faixa de opções **Dados**, seção **Classificar e filtrar**, e clique no item **Filtro**. Ao lado de cada um dos rótulos de dados na planilha, surgirão setas que servirão para as configurações de filtros de acordo com o conteúdo de cada coluna de dados. Assim como ocorre com a ordenação, os filtros podem ser definidos conjuntamente entre várias colunas, definindo configurações específicas para cada tipo de dado filtrado.

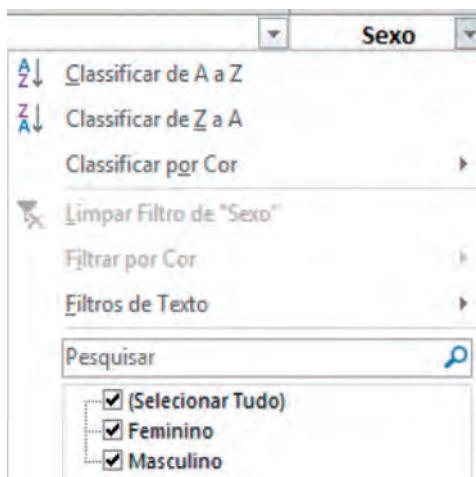
Figura 20 – Filtro de dados habilitado.

A	B	C	D	E
1 Nome	Sexo	Idade	Cidade	Estado

Fonte: Elaborada pelo autor.

Clicando em uma das setas, aparecem opções referentes a filtros daquele dado. Por exemplo, ao clicar em **Sexo**, aparece o menu que segue.

Figura 21 – Filtro no campo Sexo.



Fonte: Elaborada pelo autor.

As primeiras opções são as mesmas que podem ser configuradas nas funcionalidades de classificação. Logo em seguida, estão as opções de filtro que podem ser configuradas, dando destaque para **Filtro de texto**, que vai exibir filtros específicos de acordo com o tipo de dados existente na coluna. No final do menu, é exibida a lista de dados distintos para seleção direta em filtro.

Como exemplo, selecione o campo de dados **Sexo** e deixe marcado na lista de campos apenas a opção **Feminino**. Como resultado, serão exibidos apenas os registros efetuados com a escolha da opção **Feminino**.

Como indicativo visual de que um filtro está ativo, ao lado da seta da coluna filtrada aparece o ícone do filtro.

Figura 22 – Dados filtrados pelo campo Sexo.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Sexo	Idade	Cidade	Estado
2	Jaqueleine Maranhão	Feminino	21	Salvador	BA
3	Amélia Cristina de Jesus	Feminino	24	Belo Horizonte	MG
4	Joana Alves de Souza	Feminino	35	Londrina	PR

Fonte: Elaborada pelo autor.

Faça o mesmo com o campo **Estado** e selecione PR. Agora ambos os filtros ficam ativos e o resultado é a composição deles.

Figura 23 – Resultado da aplicação dos dois filtros.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Sexo	Idade	Cidade	Estado
4	Joana Alves de Souza	Feminino	35	Londrina	PR

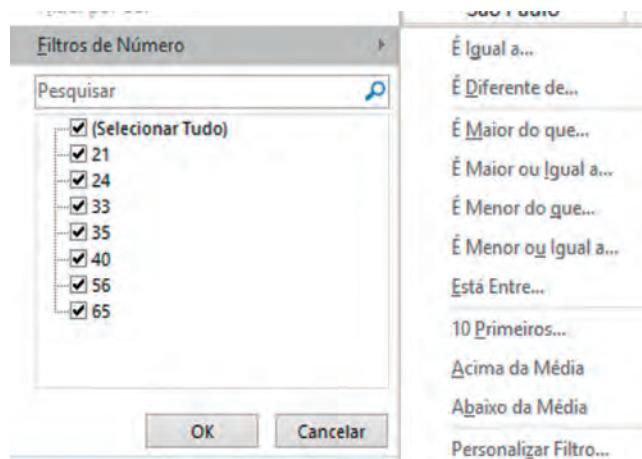
Fonte: Elaborada pelo autor.

Para remover um filtro, clique na seta com o símbolo de um filtro e selecione a opção **Limpar filtro de...**. Também é possível remover o filtro clicando no item **Limpar**, na seção **Classificar e Filtros** da faixa de opções **Dados**. Execute essa ação com ambos os filtros configurados para mostrar todos os dados cadastrados novamente.

Quando não se quer filtrar especificamente um determinado valor, pode-se definir um filtro personalizado de acordo com o tipo de dados em questão.

Como exemplo, clique na seta de filtro do campo **Idade**. Acesse a opção **Filtros de número**.

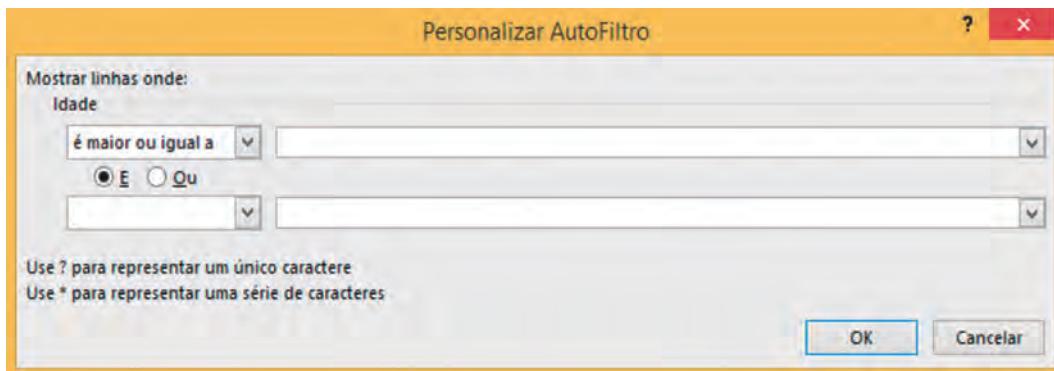
Figura 24 – Filtros de número.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Essa opção possui funcionalidades específicas para cada tipo de dados. O campo **Idade** está trabalhando com dados do tipo numérico, e possui características matemáticas para o filtro. Por exemplo, selecione a opção **é maior ou igual a...**, onde será aberta a janela **Personalizar AutoFiltro**, como segue.

Figura 25 – Janela Personalizar AutoFiltro.



Fonte: Elaborada pelo autor.

No primeiro campo coloque o valor 30, e escolha a opção é menor do que na segunda linha, entrando com o valor 60, e pressione ok. Veja o resultado.

Figura 26 – Filtro personalizado para o campo Idade.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Sexo	Idade	Cidade	Estado
4	Joana Alves de Souza	Feminino	35	Londrina	PR
5	Mauricio Amaral	Masculino	40	Curitiba	PR
6	Carlos Soares da Silva	Masculino	56	Campinas	SP
7	José dos Santos	Masculino	33	São Paulo	SP

Fonte: Elaborada pelo autor.

8.3.2 Congelar painéis

Uma outra forma de organizar os dados para leitura, mantendo a referência das informações, é a funcionalidade de **Congelar painéis**. Para acessá-la, selecione a faixa de opções **Exibir**, seção **Janela**, item **Congelar painéis**.

Figura 27 – Item Congelar painéis, seção Janela da faixa de opções Exibir.



Fonte: Microsoft Corporation.

Ao clicar em **Congelar painéis** são exibidas três opções: **Congelar painéis**, **Congelar linha superior** e **Congelar primeira coluna**. **Congelar painéis** permite que linhas e colunas iniciais sejam definidas para não serem roladas junto com os demais dados quando se estiver deslocando dentro da planilha, fazendo com que linhas e/ou colunas de rótulos de dados permaneçam visíveis, mesmo quando a página de dados seja maior do que a área de visualização normal. **Congelar linha superior** e **Congelar primeira coluna** fazem a mesma

coisa que **Congelar painéis**, porém aplicado, respectivamente, à linha 1 e à coluna A, visto serem as formas mais comuns de uso dessa função.

Para verificar esse funcionamento na prática, replique os dados cadastrados no exemplo anterior em diversas linhas subsequentes, formando uma quantidade massiva de dados, como segue.

Figura 28 – Dados de exemplo para o congelamento de painéis.

	B	C	D	E
1	Sexo	Idade	Cidade	Estado
2	Feminino	21	Salvador	BA
3	Feminino	24	Belo Horizonte	MG
4	Feminino	35	Londrina	PR
5	Masculino	40	Curitiba	PR
6	Masculino	56	Campinas	SP
7	Masculino	33	São Paulo	SP
8	Masculino	65	São Paulo	SP
9	Feminino	21	Salvador	BA
10	Feminino	24	Belo Horizonte	MG
11	Feminino	35	Londrina	PR
12	Masculino	40	Curitiba	PR
13	Masculino	56	Campinas	SP
14	Masculino	33	São Paulo	SP
15	Masculino	65	São Paulo	SP
16	Feminino	50,41758	Salvador	BA
17	Feminino	51,92088	Belo Horizonte	MG
18	Feminino	53,42418	Londrina	PR
19	Masculino	54,92747	Curitiba	PR
20	Masculino	56,43077	Campinas	SP
21	Masculino	57,93407	São Paulo	SP
22	Masculino	59,43736	São Paulo	SP
23	Feminino	60,94066	Salvador	BA

Fonte: Elaborada pelo autor.

Selecione a opção **Congelar linha superior** em **Congelar painéis**.

Figura 29 – Congelar painéis – Congelar linha superior.

	B	C	D	E
1	Sexo	Idade	Cidade	Estado
26	Masculino	65,45055	Curitiba	PR
27	Masculino	66,95325	Campinas	SP

Fonte: Elaborada pelo autor.

Conforme é efetuada a rolagem de dados na planilha, embora estejam surgindo as novas linhas, perceba que a primeira linha está congelada, mostrando o rótulo dos dados, facilitando o entendimento de que tipo de informação cada linha está exibindo.

O mesmo ocorre com **Congelar primeira coluna**, quando o sentido de deslocamento dos dados se dá na direção horizontal.

Quando se quer congelar, ao mesmo tempo, determinadas linhas e colunas no início da planilha, deve-se selecionar a célula imediatamente abaixo da linha desejada, e à direita da coluna desejada, e selecionar a opção **Congelar painéis**.

Por fim, para descongelar um painel basta, após o congelamento, acessar no mesmo item a opção **Descongelar painéis**.

Atividades

1. Elaborar uma planilha de cálculo de juros de mora que permita a entrada da data de vencimento de um boleto, a qual deve ser uma data em atraso, e calcule a quantidade de dias em atraso e o valor da multa. A estrutura dessa planilha deve ser como segue.

Figura 30 – Estrutura e dados da atividade 1.

	A	B	C	D	E
1	Cálculo de Juros de Mora em Boletos Vencidos				
2	Datas		Cálculo da Mora		
3	Hoje	Vencimento	Dias de atraso	Mora Diária	Valor
4	21/08/17			R\$ 0,20	
5					

Fonte: Elaborada pelo autor.

Observações:

- a. Na célula B4, a data não pode ser igual ou superior à data do dia atual constante na célula A4, a qual deve ser atualizada automaticamente.
 - b. Deve-se mostrar uma mensagem de entrada e de alerta à sua escolha.
 - c. Embora existam fórmulas nas células C4 e E4, nenhum valor deve ser exibido caso os campos utilizados para os cálculos estejam vazios, especialmente mensagens de erro em função da não possibilidade de execução das fórmulas. Dica: fazer uso da fórmula SE.
2. Usando a base de dados constante da Figura 14 deste capítulo, exibir apenas os registros das pessoas que moram em cidades que começam com a letra C.

Referência

MARTELLI, R. Excel 2016. São Paulo, SP: SENAC, 2016. 256 p.

Resolução

1. Montar a estrutura da planilha de acordo com a referência visual indicada em Figura 30, fazendo uso de formatação de bordas e recurso de mesclagem de células. A fim de sinalizar a necessidade de preenchimento de data na célula B4, mudar seu preenchimento

mento para a cor amarela.

Fórmulas a serem utilizadas:

- a. Célula A4: =HOJE()
- b. Célula C4: =SE(B4<>"";A4-B4;"")
- c. Célula E4: =SE(C4<>"";C4*D4;"")

Efetuar validação de dados na célula B4 para entrar apenas datas que sejam menores do que o conteúdo da célula A4, o qual exibe a data atual. Para tanto, deve-se selecionar a referida célula, e acessar o item **Validação de dados** da seção **Classificar e filtrar** na faixa de opções **Dados**.

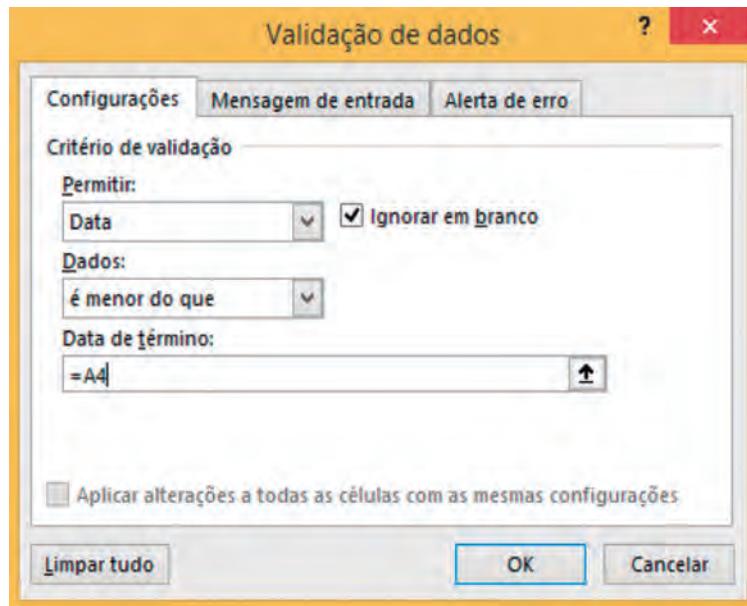
Nas abas **Mensagem de entrada** e **Alerta de erro** devem ser configurados os títulos e mensagens a serem exibidos ao usuário, de forma orientativa, mostrando que tipo de informação deve ser preenchida na célula, como por exemplo:

Mensagem de entrada: Entre com a data de pagamento em atraso do boleto.

Alerta de erro: Essa data não atende ao solicitado para esse campo.

Configurações a serem executadas na validação de dados da célula B4:

Figura 31 – Configurações da Validação de dados.



Fonte: Elaborada pelo autor.

2. Para exibir apenas as pessoas que moram em cidades que começam com a letra C deve ser usado o filtro específico de texto sobre o campo **Cidade**. Para tanto, primeiro deve-se selecionar o intervalo A1:E1, o qual contém os rótulos dos dados cadastrados, e ativar a opção **Filtro** na seção **Classificar e filtrar** na faixa de opções **Dados**.

Na sequência, deve-se clicar na seta ao lado do rótulo **Cidade** e escolher a opção **Filtros de texto**, seguido da opção **Começa com...**. Na janela **Personalizar AutoFiltro**, na opção **Começa com**, entrar com o valor C e pressionar ok.

Gráficos: exibindo a informação

O Microsoft Excel possui uma variedade grande de gráficos para facilitar a comunicação de uma determinada informação. Há uma grande diferença entre exibir dados puros, em formato de texto e números, e exibir dados em uma estrutura visual. O uso de gráfico para mostrar uma informação, seja ela simples ou complexa, facilita em muito o seu entendimento. Além disso, o uso de gráficos permite de uma forma muito mais fácil a comparação entre os diversos tipos de dados que estão sendo apresentados. Saber formatar bem um gráfico, escolhendo sua forma e tipo corretos, pode ser a diferença entre sucesso e fracasso na hora de comunicar a informação ao seu destinatário.

9.1 Exibindo informações simples

Existem diversos tipos de dados, sendo que cada tipo é adequado para uma determinada informação. Quando existe a necessidade de exibir dados simples, como itens x quantidade, divisão de um todo em partes, etc., os gráficos mais recomendados são os de tipo **Pizza**, **Colunas** e **Barras**. O próprio Microsoft Excel possui uma ferramenta que, de acordo com a informação selecionada, sugere os melhores tipos de gráficos para exibir os dados, como veremos um pouco mais a frente nesta seção.

Todas as ferramentas relativas a gráficos são encontradas na faixa de opções **Inserir**, na seção **Gráficos**. Nesta seção é possível inserir os diversos tipos de gráficos existentes, bem como permite o acesso ao recurso **Gráficos recomendados**, que sugere o melhor tipo de gráfico de acordo com a informação selecionada.

Figura 1 – Seção Gráficos – Faixa de opções Inserir.



Fonte: Microsoft Corporation.

O ponto de partida para a criação de um gráfico é o registro da informação que será exibida. Para tanto, em uma nova planilha, entre com os valores que seguem.

Figura 2 – Estrutura do exemplo 1.

A	B
Eleições 2017	
2	Candidato
3	José da Silva
4	Maria das Graças
5	Joaquina Helena
6	Mário Fernandes
7	Rafael José
	3576
	2244
	4124
	760
	1300

Fonte: Elaborada pelo autor.

Para escolher o tipo de gráfico mais indicado para esses dados, selecione o intervalo A1:B7 e, na faixa de opções **Inserir**, na seção **Gráficos**, clique em **Gráficos recomendados**. Será aberta a janela **Inserir gráfico**.

Figura 3 – Janela Inserir gráfico.



Fonte: Microsoft Corporation.

A janela **Inserir gráfico** possui duas abas: **Gráficos recomendados** e **Todos os gráficos**. A aba **Gráficos recomendados** sugere os gráficos mais indicados para o tipo de informação selecionada. A aba **Todos os gráficos** exibe todos os tipos de gráficos existentes, permitindo livre escolha.

Na aba **Gráficos recomendados**, conforme o usuário vai selecionando os diversos tipos de dados, é exibida uma pré-visualização de como ficará o gráfico, inclusive utilizando os dados previamente selecionados. Para esse exemplo, selecione o gráfico do tipo **Pizza**, muito comum para a apresentação de dados simples, que tenham relação entre itens e valores.

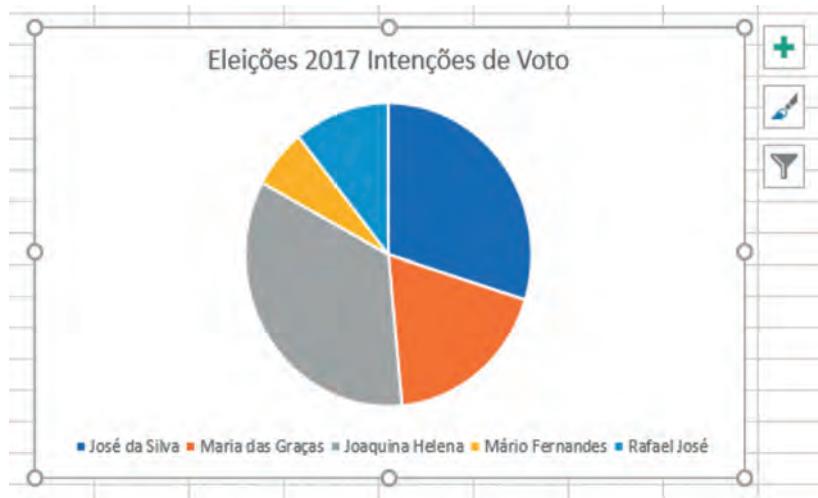
Figura 4 – Inserir gráfico – Gráfico do tipo pizza.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Nessa tela não são permitidas outras customizações além da seleção do tipo de gráfico a ser utilizado. Clique em ok. Um gráfico com as características escolhidas na janela **Inserir Gráfico** é adicionado à planilha, contendo informações básicas padrão.

Figura 5 – Gráfico do tipo pizza.

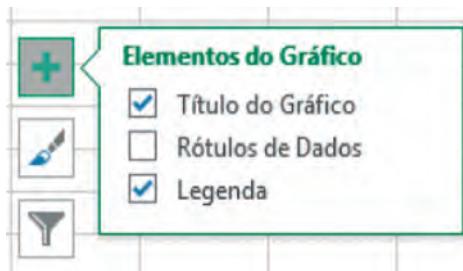


Fonte: Elaborada pelo autor.

Nesses tipos de gráficos, as informações da coluna A são chamadas *séries*, sendo apresentadas na legenda. Já os valores são usados para calcular o tamanho das fatias da pizza (ou tamanho de barras ou colunas em outros tipos de gráficos). O gráfico fica flutuando sobre a planilha de dados, podendo ser deslocado para qualquer lugar. Ao ser selecionado, à direita, aparecem três ícones que permitem sua edição, tanto em termos visuais como em termos de sua informação geradora.

O primeiro ícone (símbolo de +) permite alterar os elementos do gráfico, como o título, legenda e as informações de valores.

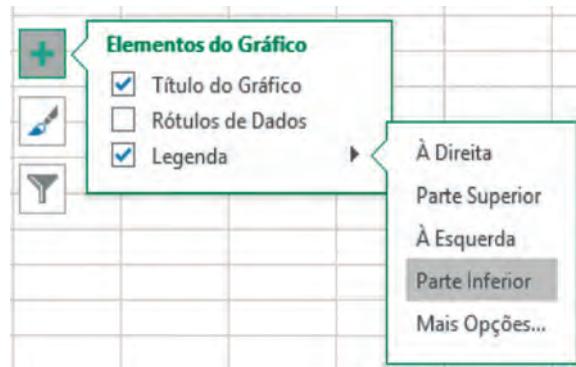
Figura 6 – Item Elementos do gráfico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Em cada item é possível obter mais configurações, clicando na seta mais à direita de cada item.

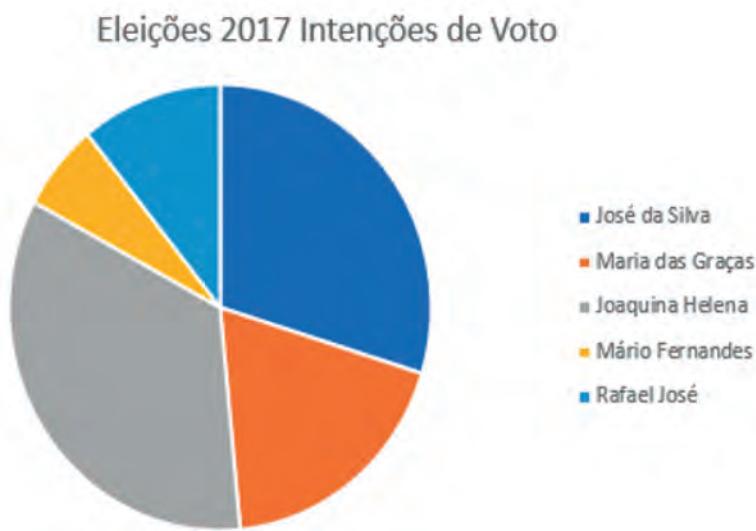
Figura 7 – Mais configurações para cada elemento.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Por exemplo, em **Legenda**, escolha a opção **À direita**. Imediatamente a legenda será posicionada à direita da pizza, tendo o tamanho da série adequado com a nova posição de forma automática.

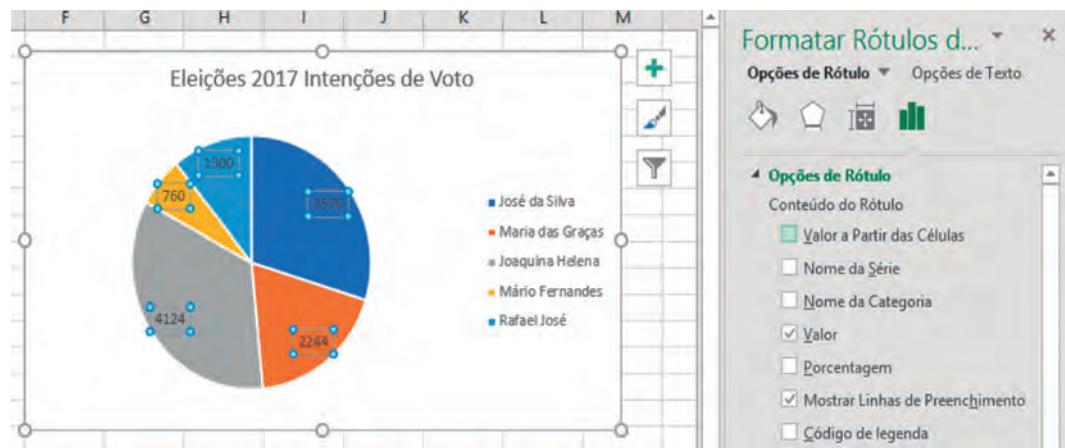
Figura 8 – Legenda à direita.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Ainda em **Elementos gráficos**, cada um dos itens possui ao final da lista **Mais opções...**. Nesse item, é possível efetuar demais configurações a respeito do elemento do gráfico. Por exemplo, acesso **Mais opções** no elemento **Rótulos de dados**.

Figura 9 – Mais opções para Rótulos de dados.

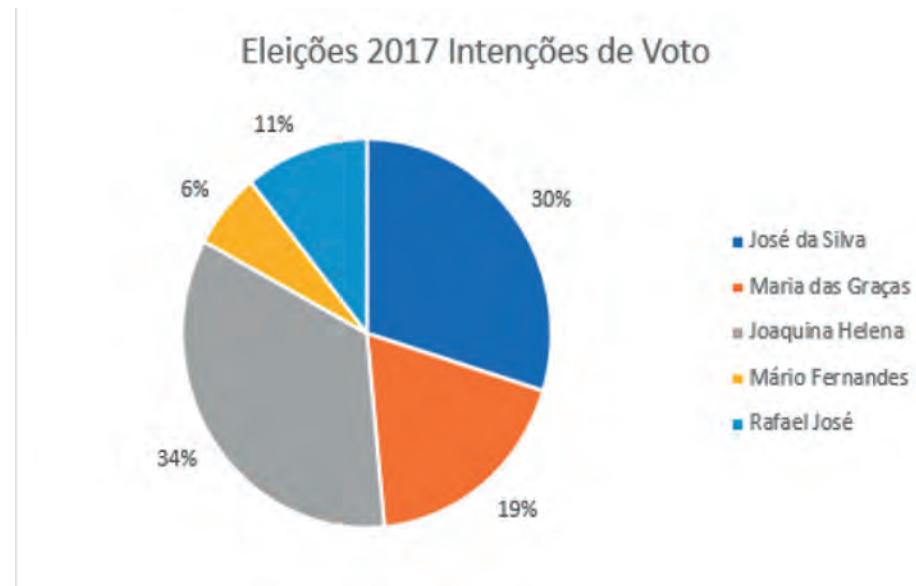


Fonte: Elaborada pelo autor.

Com esta opção, é aberto o menu lateral, permitindo várias configurações adicionais, além das já vistas anteriormente.

Em gráficos do tipo **Pizza**, exibir os valores dos dados nem sempre é interessante. Uma alternativa é exibir o valor em porcentagem, o qual é calculado automaticamente pelo Excel. Marque essa opção no menu lateral, no item **Conteúdo do rótulo** e, um pouco mais para baixo, marque a opção **Extremidade externa** no item **Posição do rótulo**. Como pode ser visto, o resultado começa a ficar mais interessante.

Figura 10 – Gráfico pizza exibindo porcentagem ao invés de rótulos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Ainda com a janela lateral aberta, é possível alternar entre as várias janelas de opções possíveis no trabalho com esse tipo de gráfico. Para tanto, clique em **Opções de rótulo**. Será aberta a lista de opções que podem ser configuradas de forma completa.

Figura 11 – Opções de configuração do gráfico.

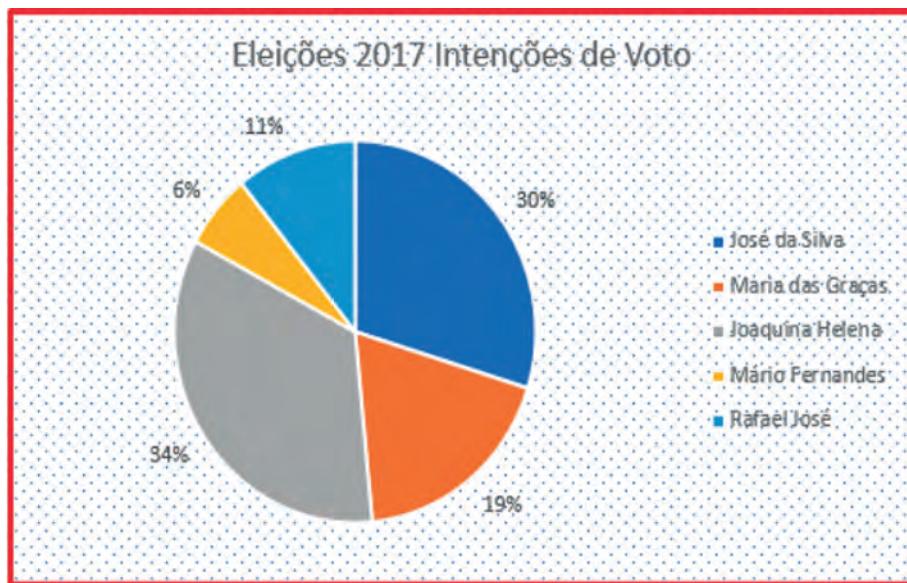


Fonte: Elaborada pelo autor.

Selecione **Área do gráfico**. Para a **Área do gráfico**, é possível alterar o seu preenchimento usando cores sólidas, gradientes, texturas, entre outros. Da mesma forma, é possível alterar como a borda da **Área do gráfico** é configurada.

Por exemplo, na opção **Preenchimento**, marque o item **Preenchimento com padrão**, e escolha um dos padrões disponíveis. Na opção **Borda**, escolha **Linha sólida**, escolha a cor vermelha e o tamanho da linha como 2 pt. O resultado fica como segue.

Figura 12 – Formatando a Área do gráfico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

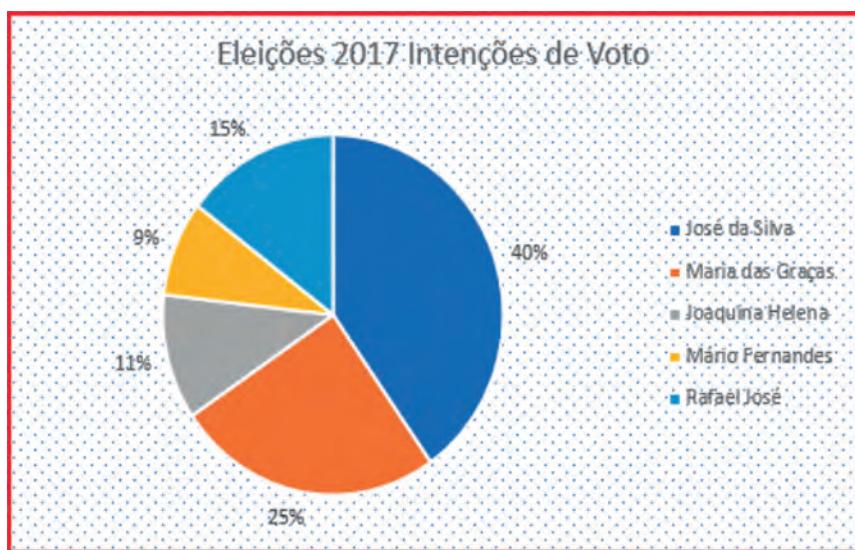
Ainda é possível alterar muitas outras opções, como por exemplo, as cores de cada uma das fatias. Mas, como pode ser visto, os processos são bem autoexplicativos. Efetue essas alterações e outras que quiser para treinar e conhecer mais a respeito deste tipo de gráfico.

9.2 Alterando dados e tipos de gráficos

Conforme visto na seção anterior, existem várias configurações que podem ser aplicadas aos gráficos, mesmo após já terem sido incluídos na planilha. Da mesma forma, é possível alterar os dados que foram usados para a construção do gráfico, e o próprio Excel se encarregará de fazer as devidas alterações.

Como exemplo, tomando ainda por base a planilha de dados criada para o exemplo anterior (Figura 2), altere o valor que está na célula B5 para 1000. Perceba que o gráfico muda, inclusive de forma animada, como segue.

Figura 13 – Alterando os dados do gráfico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Perceba que, inclusive, os cálculos de porcentagem são refeitos, e os rótulos são atualizados de acordo com o novo cenário.

Também é possível, por exemplo, acrescentar uma nova série aos dados do gráfico. Faça a seguinte alteração na estrutura de dados do exemplo anterior.

Figura 14 – Acrédito à estrutura de dados do exemplo anterior.

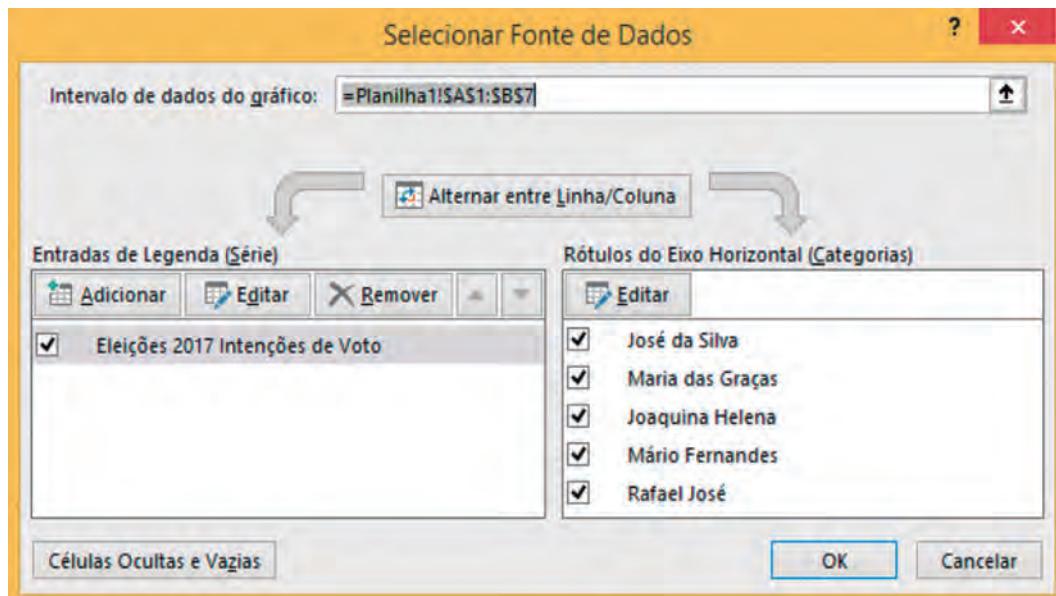
A	B
Eleições 2017	
2	Candidato
3	José da Silva
4	Maria das Graças
5	Joaquina Helena
6	Mário Fernandes
7	Rafael José
8	Márcia dos Anjos

Fonte: Elaborada pelo autor.

Perceba que, ao incluir os novos dados, não houve atualização automática do gráfico, uma vez que estão fora da área inicialmente configurada.

Para levar em consideração os novos dados cadastrados, clique novamente no gráfico e, no terceiro botão lateral, **Filtros de gráfico**, o qual tem a aparência de um funil, clique na última opção, **Selecionar dados**. Será aberta a janela **Selecionar fonte de dados**.

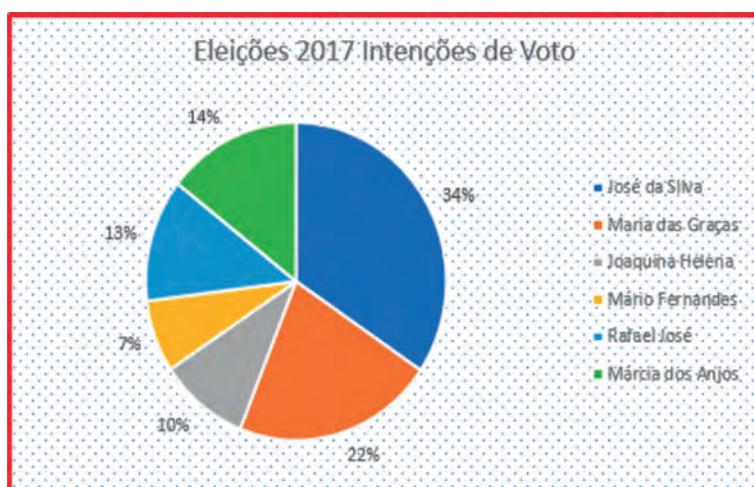
Figura 15 – Janela Selecionar fonte de dados.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Nessa janela é possível realizar todo tipo de modificação em termos dos dados que compõem o gráfico. No caso, na opção **Intervalo de dados do gráfico**, é possível fazer uma nova seleção de dados. Faça isso selecionando todos os dados, inclusive os novos dados digitados, e pressione ok. Agora, os novos dados já estão inclusos no gráfico.

Figura 16 – Gráfico pizza com os novos dados inclusos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

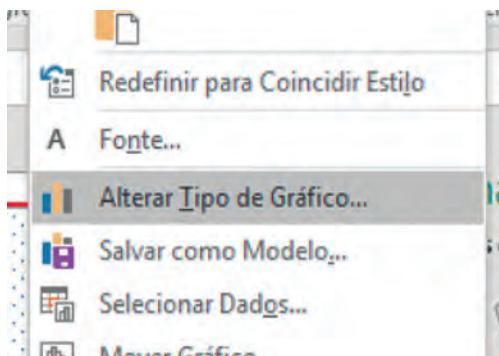
9.2.1 Alterando o tipo do gráfico

Em termos de gráficos, toda alteração é possível, seja de dados, seja visual. Inclusive, é permitido alterar o tipo de dado que está sendo utilizado sem perder o básico das configurações já previamente realizadas.

Cabe lembrar que, embora seja possível alterar o tipo do gráfico para qualquer um dos tipos existentes, sempre é interessante utilizar um tipo de gráfico compatível com a informação.

Para tanto, clique com o botão direito sobre a **Área do gráfico** e, no menu suspenso, verifique que existe a opção **Alterar tipo de gráfico**.

Figura 17 – Alterar tipo de gráfico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao clicar nessa opção, é aberta a janela **Alterar tipo de gráfico**.

Figura 18 – Janela Alterar tipo de gráfico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Logo acima da visualização do gráfico, ficam os subtipos que podem ser configurados. Na esquerda, aparece a lista total de tipos de gráficos que podem ser configurados. Por exemplo, clique em **Barras** e veja a pré-visualização.

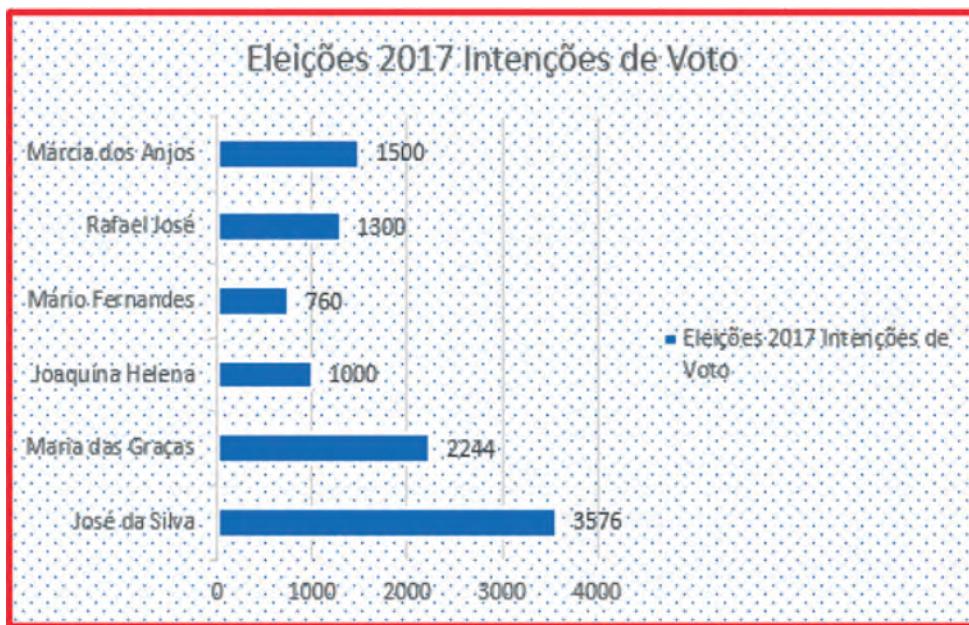
Figura 19 – Alterando o tipo de gráfico para o tipo barras.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Nessa pré-visualização, ainda é possível escolher entre duas opções de gráficos, um com as séries coloridas, outro não. Escolha a primeira opção e pressione ok.

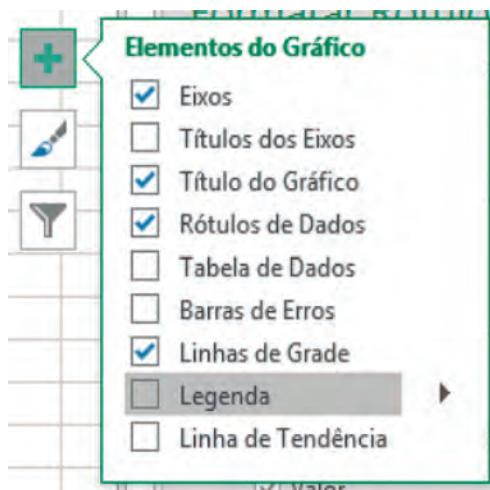
Figura 20 – Gráfico alterado para o tipo barras.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Da mesma forma que foi feito anteriormente, é possível configurar todo o gráfico. Por exemplo, no formato em como está apresentado o gráfico, não faz sentido manter a legenda, uma vez que ela apresenta apenas uma única informação. Clique no ícone de **Elementos gráficos** e desabilite a legenda.

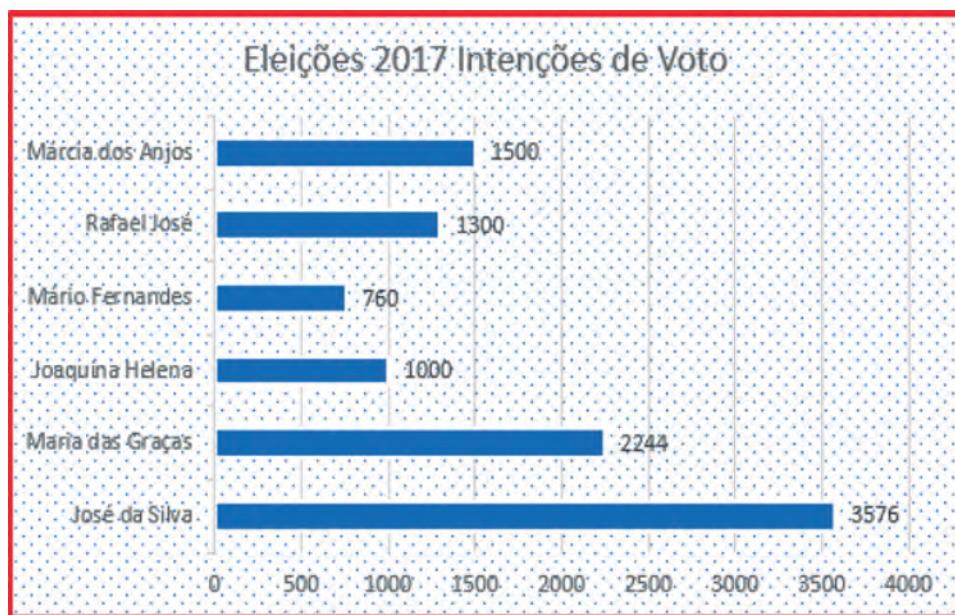
Figura 21 – Configurar os Elementos do gráfico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Perceba que o resultado final ficou bem mais interessante.

Figura 22 – Resultado final, removendo a legenda.



Fonte: Elaborada pelo autor.

9.3 Exibindo informações relacionadas

Nas duas seções anteriores, foram vistos gráficos que exibem informações simples, que fazem relações entre séries e valores. Mas, e quando é necessário visualizar dados mais complexos, como por exemplo, vendas de vários produtos, ao longo de alguns meses? Neste caso os gráficos mais simples não atendem, sendo necessário escolher tipos diferentes para exibir esse tipo de informação.

Nesta nova abordagem, aproveitando os dados do exemplo das seções anteriores, crie uma nova planilha estendendo as informações como segue.

Figura 23 – Dados para a criação de gráficos mais complexos.

A	B	C	D
Eleições 2017			
2	Candidato	jan/17	fev/17
3	José da Silva	3576	3000
4	Maria das Graças	2244	2400
5	Joaquina Helena	1000	1000
6	Mário Fernandes	760	800
7	Rafael José	1300	1100
8	Márcia dos Anjos	1500	1800
			1400

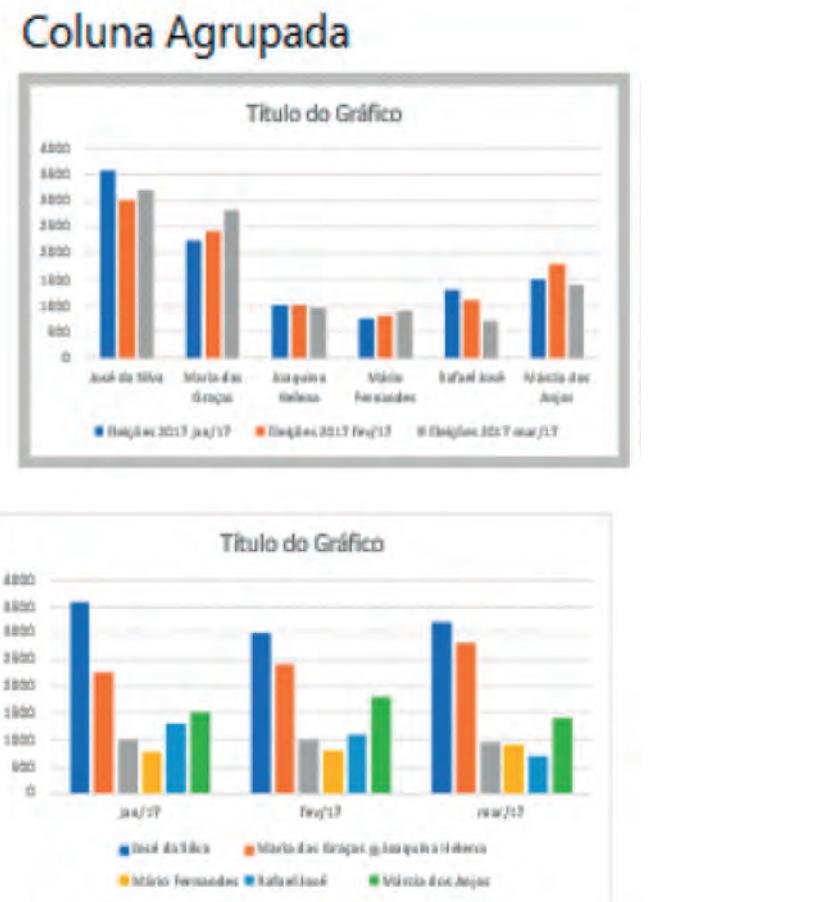
Fonte: Elaborada pelo autor.

Selecione o intervalo A1:D8 e, na faixa de opções **Inserir**, na seção **Gráficos**, clique em **Gráficos recomendados**. Será aberta a janela **Inserir gráfico**.

Assim como ocorreu na primeira seção deste capítulo, serão exibidos os tipos de gráficos mais adequados para a informação selecionada. Clique nos tipos de gráficos apresentados para que o Excel vá mostrando uma prévia de cada um deles. Além das opções apresentadas, é possível escolher uma opção da aba **Todos os gráficos**. Da mesma forma anteriormente executada, selecione os tipos de gráficos existente na aba **Todos os gráficos** e veja como ficam as pré-visualizações.

Nesta segunda forma existem algumas informações prestadas adicionais. Selecione, por exemplo, o tipo de gráfico **Coluna agrupada**. Nesse exemplo, existem duas séries de comparação, candidatos e meses, com seus respectivos valores. Logo, é possível escolher qual informação será representada como série, e qual será representada como modelo visual do gráfico. Veja um comparativo dos dois gráficos sugeridos pelo Microsoft Excel.

Figura 24 – Opções de gráficos do tipo coluna agrupada.



Fonte:Microsoft Corporation.

Na primeira opção, os meses estão sendo considerados como séries, sendo que cada candidato está sendo usado como rótulo do eixo horizontal. Na segunda opção isso se inverte, ficando os candidatos como séries, e os rótulos de comparação como sendo os meses. Em ambos os casos, o dado tratado mantém-se no mesmo lugar, uma vez que é a referência de quantidade a ser comparada no gráfico.

Cabe ressaltar, ainda, que na parte superior da janela **Inserir gráfico** podem ser escolhidos subtipos, como segue.

Figura 25 – Subtipos de gráficos do tipo coluna agrupada.

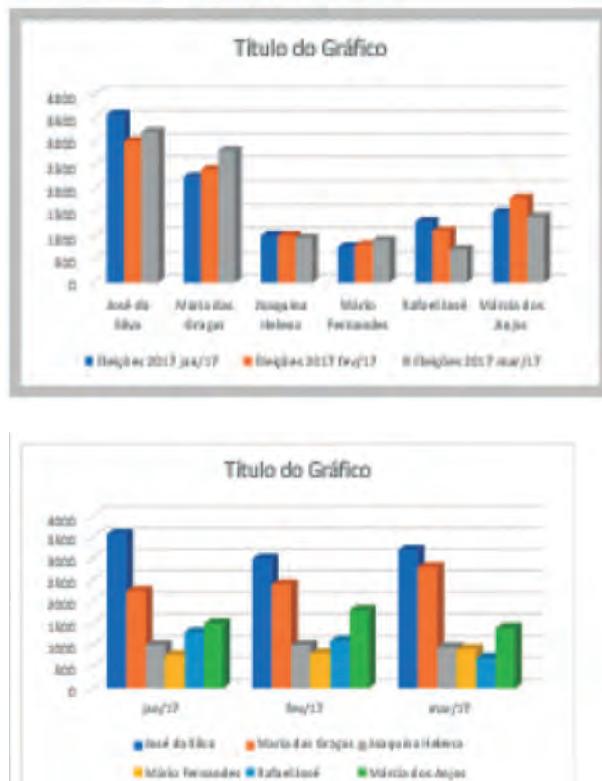


Fonte: Microsoft Corporation.

Selecione, por exemplo, o quarto subtípico, **Coluna 3D agrupada**, e verifique na pré-visualização como ficam os gráficos agora.

Figura 26 – Gráfico com subtípico coluna 3D agrupada.

Coluna 3D Agrupada

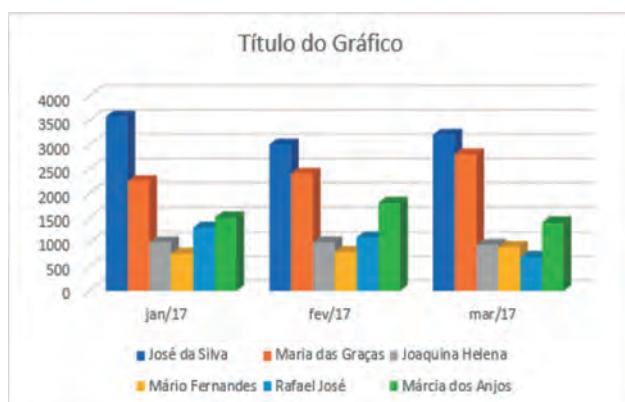


Fonte: Elaborada pelo autor.

Nesse caso, a apresentação da informação continua a mesma, porém com recursos visuais um pouco mais rebuscados.

Selecione a segunda opção de gráfico e clique em ok.

Figura 27 – Gráfico com efeito 3D, tendo como séries os candidatos.

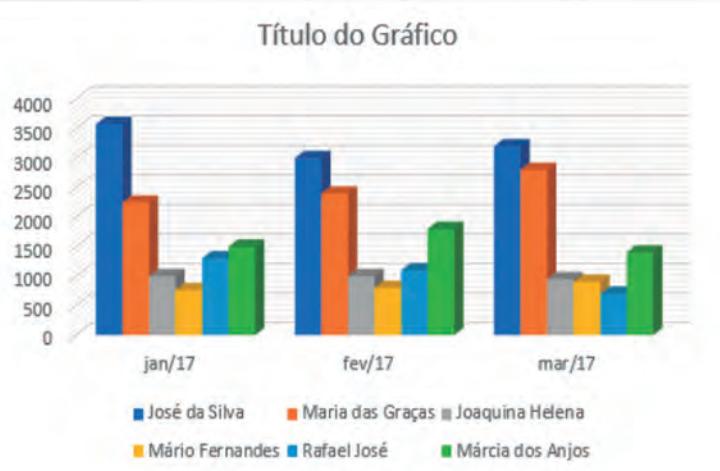


Fonte: Elaborada pelo autor.

Da mesma forma que ocorria com o gráfico do tipo **Pizza**, ao selecionar o gráfico aparecem os ícones de formatação ao lado direito. Porém, nos ícones de formatação existem opções específicas para o novo tipo de gráfico. Um exemplo é a possibilidade de formatação das linhas de grade, informações que não existiam em gráficos do tipo **Pizza**.

Selecione o ícone **Elementos de gráfico** (símbolo de +) e na opção **Linhas de grade** selecione **Horizontal secundário**. Serão incluídas entre as linhas horizontais principais indicadoras de valores pequenas linhas secundárias, a fim de facilitar a visualização de valores intermediários na escala de intenções de votos.

Figura 28 – Inclusão de linhas horizontais secundárias.



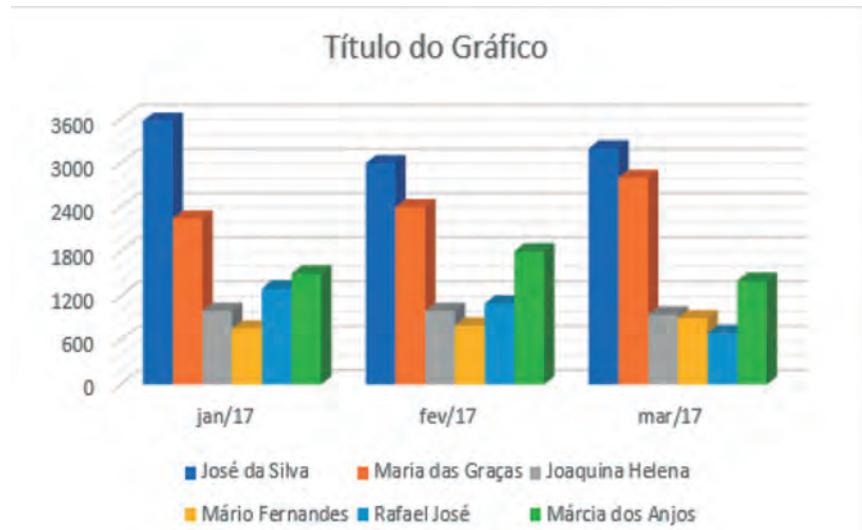
Fonte: Elaborada pelo autor.

Também é possível nesse tipo de gráfico alterar a escala de valores utilizada. Para tanto, selecione o gráfico e clique novamente no ícone **Elementos de gráfico**, e na opção **Eixos** selecione **Mais opções**. A janela lateral **Formatar eixo** é aberta, vindo selecionado o eixo vertical. Clique no eixo vertical de valores para que apareçam suas opções.

Em **Limites**, entre com o valor 3600 para **Máximo**. Em **Unidades**, entre com 600 em **Principal**, e 200 em **Secundária**.

Perceba que, conforme vão sendo efetuadas as alterações nos campos, elas se refletem de forma visual no gráfico em formato de pré-visualização. Dessa forma, acaba ficando simples entender o que cada opção faz, permitindo que o usuário possa explorar da forma mais completa possível os recursos disponibilizados para a formatação de gráficos. Veja como ficou esse exemplo.

Figura 29 – Gráfico com a escala de valores alterada.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Existem diversos outros tipos de gráficos que não foram tratados neste capítulo. A ideia aqui é apresentar de forma mais genérica como trabalhar com gráficos no Microsoft Excel, permitindo que esses conceitos sejam estendidos para se trabalhar com qualquer tipo de gráfico. Um grande aliado do usuário é sua curiosidade e, conforme visto neste capítulo, as pré-visualizações do Excel permitem que o usuário faça alterações e verifique em tempo real o que está sendo modificado no gráfico. As opções em termos de gráficos são tão vastas que seria possível criar um curso específico apenas sobre essa ferramenta para abranger todo o conteúdo. Fica como sugestão explorar esses recursos o máximo possível, verificando as possibilidades de gráficos para os diversos tipos de informações que podem ser cadastradas.

Atividades

1. Com base nas informações cadastradas na Figura 23, criar um gráfico do tipo **Linhas**, tendo por séries os nomes dos candidatos. Adicionar os seguintes recursos:
 - Configurar o título como “Intenções de votos – Eleições 2017”.
 - Configurar o nome do eixo dos valores como “Votos”.
 - Colocar a legenda na direita do gráfico.
 - Preencher a área do gráfico com um gradiente em tons de amarelo.
2. Entre com os valores na estrutura que segue e crie um gráfico que consiga exprimir esses valores de forma visual como um gráfico de função matemática.

9

Gráficos: exibindo a informação

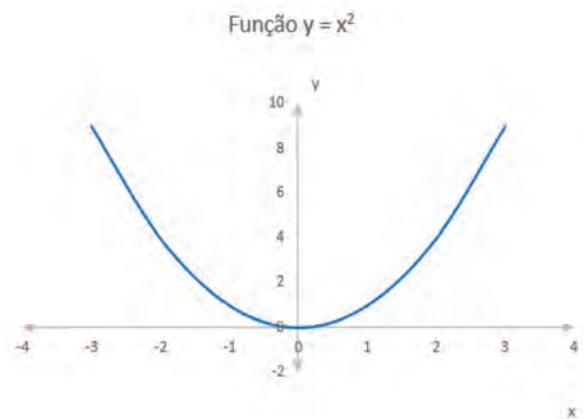
Figura 30 – Estrutura da atividade 2.

A	B
1	Função
2	x
3	-3
4	-2
5	-1
6	0
7	1
8	2
9	3
	$y = x^2$

Fonte: Elaborada pelo autor.

O resultado deve ser próximo ao que segue.

Figura 31 – Modelo a ser obtido para a atividade 2.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Dica: verificar os gráficos que tenham o tipo X Y (Dispersão).

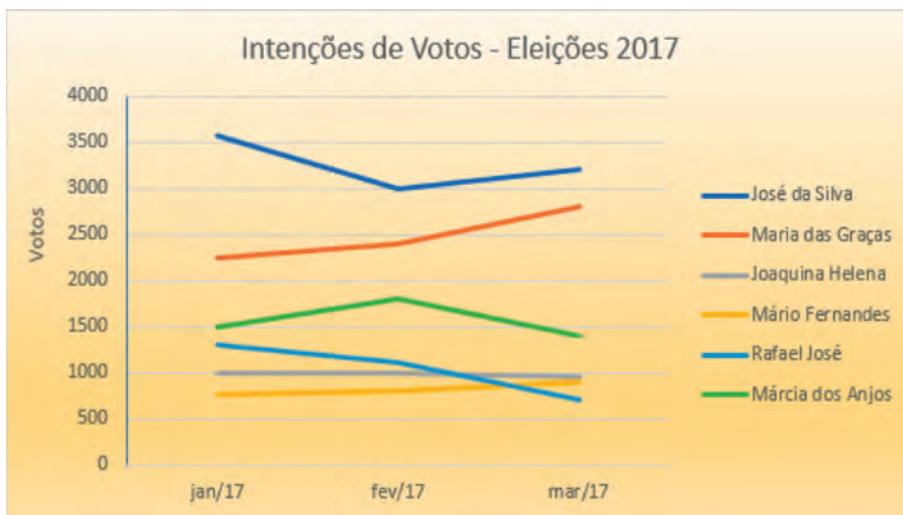
Referência

MARTELLI, R. Excel 2016. São Paulo, SP: SENAC, 2016. 256 p.

Resolução

- Segue o resultado visual da atividade.

Figura 32 – Resultado visual da atividade 1.



Fonte: Elaborada pelo autor.

- Para a resolução da atividade, na célula B3 insira a seguinte fórmula, posteriormente copiando para o intervalo B3:B9: =POTÊNCIA(A3;2).

Na faixa de opções **Inserir**, escolha na seção **Gráficos** o tipo de gráfico **Dispersão**, e no menu de opções escolha a opção **Dispersão com linhas suaves**. Após a inserção do gráfico, formate conforme o modelo:

- Fazer a remoção das linhas de grade;
- Incluir as setas na formatação dos eixos;
- Incluir os títulos dos eixos “*x*” e “*y*”, deslocando-os para os locais indicados;
- Alterar a escala do eixo *y* para iniciar em -2.

10

Tabelas e gráficos dinâmicos

Tabelas e gráficos dinâmicos são excelentes recursos quando se tem uma grande quantidade de dados e a necessidade de resumir, analisar e apresentar esses dados. Com comandos simples e de fácil interação, em poucos passos é possível criar uma visão completa sobre um determinado cenário, distribuindo as informações de forma organizada e totalizando valores de acordo com a necessidade de apresentação. Da mesma forma, essas informações podem ser expostas por meio de um gráfico dinâmico, o qual permite que dados sejam filtrados e trabalhados em tempo real.

10.1 Tabelas dinâmicas - conceitos iniciais

Tabelas dinâmicas permitem criar cenários de informações de forma muito rápida e prática no Microsoft Excel. O uso desse recurso permite que os cenários sejam modificados rapidamente, para uma melhor análise e apresentação dos dados inseridos em diversos contextos.

Inicialmente, para trabalhar com tabelas dinâmicas, é necessário ter uma massa de dados com informações relacionadas. Assim, crie a seguinte planilha:

Figura 1 – Massa de dados para criação de tabela dinâmica.

	A	B	C
1	Vendedor	Mês	Vendas
2	José da Silva	Janeiro	R\$ 450,00
3	Maria das Graças	Janeiro	R\$ 600,00
4	Aldair Souza	Janeiro	R\$ 300,00
5	Rômulo de Castro	Janeiro	R\$ 350,00
6	Vânia Fernandes	Janeiro	R\$ 450,00
7	José da Silva	Fevereiro	R\$ 500,00
8	Maria das Graças	Fevereiro	R\$ 400,00
9	Aldair Souza	Fevereiro	R\$ 500,00
10	Rômulo de Castro	Fevereiro	R\$ 760,00
11	Vânia Fernandes	Fevereiro	R\$ 500,00
12	José da Silva	Março	R\$ 600,00
13	Maria das Graças	Março	R\$ 500,00
14	Aldair Souza	Março	R\$ 600,00
15	Rômulo de Castro	Março	R\$ 600,00
16	Vânia Fernandes	Março	R\$ 550,00

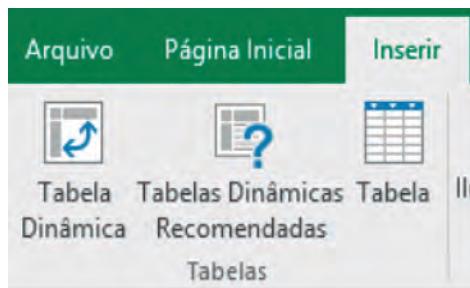
Fonte: Elaborada pelo autor.

O exemplo criado possui uma base de dados mais simples, por motivos didáticos, mas normalmente tabelas dinâmicas são utilizadas sobre grandes massas de dados, em que a informação é mais difícil de ser analisada e seu uso faz mais sentido.

Existem dois recursos no Excel para criar uma tabela dinâmica: **Tabelas dinâmicas** e **Tabelas dinâmicas recomendadas**. O recurso **Tabelas dinâmicas** permite a criação de uma tabela dinâmica do zero, a partir de uma nova fonte de dados, que pode ser proveniente de uma planilha da pasta de trabalho ou de uma fonte de dados externa. O recurso de **Tabelas dinâmicas recomendadas** consiste em o Excel analisar os dados selecionados e dar as melhores opções de criação de tabelas dinâmicas que entender correto. Esse segundo recurso muitas vezes atende de pronto as necessidades do usuário. Porém, quando se quer fazer análises mais complexas de dados, criar as tabelas dinâmicas do zero pode ser uma melhor alternativa.

Ambos os recursos apresentados se encontram na faixa de opções **Inserir**, na seção **Tabelas**, como segue.

Figura 2 – Recursos de Tabelas dinâmicas.



Fonte: Microsoft Corporation.

O objetivo desta seção é mostrar os recursos disponíveis no uso de tabelas dinâmicas. Assim sendo, inicialmente elas serão criadas a partir do recurso **Tabelas dinâmicas recomendadas**. Na próxima seção será visto todo o processo de criação de uma tabela dinâmica do zero.

Para começar o exemplo, selecione o intervalor de dados A1:C16 na planilha digitada e clique no item **Tabelas dinâmicas recomendadas**.

Figura 3 – Janela Tabelas dinâmicas recomendadas.

A screenshot of the 'Tabelas Dinâmicas Recomendadas' dialog box. The title bar says 'Tabelas Dinâmicas Recomendadas'. There are three preview sections: 1) 'Soma de Vendas por Vendedor' (selected), showing data for Aldair Souza, José da Silva, Maria das Graças, Rômulo de Castro, and Vânia Fernandes with a total of 7660. 2) 'Soma de Vendas por Mês', showing data for Janeiro, Fevereiro, Março, and Total Geral with a total of 7660. 3) 'Soma de Vendas por Linha', showing data for Aldair Souza, José da Silva, Maria das Graças, Rômulo de Castro, and Vânia Fernandes with a total of 7660. At the bottom are buttons for 'Tabela dinâmica em branco', 'Alterar Dados de Origem...', 'OK', and 'Cancelar'.

Fonte: Elaborada pelo autor.

O Microsoft Excel recomenda um tipo de tabela dinâmica de acordo com a análise dos dados digitados. Por padrão, ele identifica as informações que envolvem os valores e as relaciona com as séries encontradas: vendedores e meses.

Nessa tela já é possível ter uma ideia bem concreta de como os dados serão apresentados na tabela dinâmica criada. Na parte de baixo dessa janela, também são apresentadas as opções de criar uma tabela dinâmica em branco (a qual será vista na próxima seção) e **Alterar dados de origem**, que permitem fazer uma nova seção dos dados que serão a base do recurso.

Escolha a opção que relaciona a **Soma de vendas por vendedor** e pressione o botão ok.

Será criada uma nova planilha contendo a tabela dinâmica no formato selecionado.

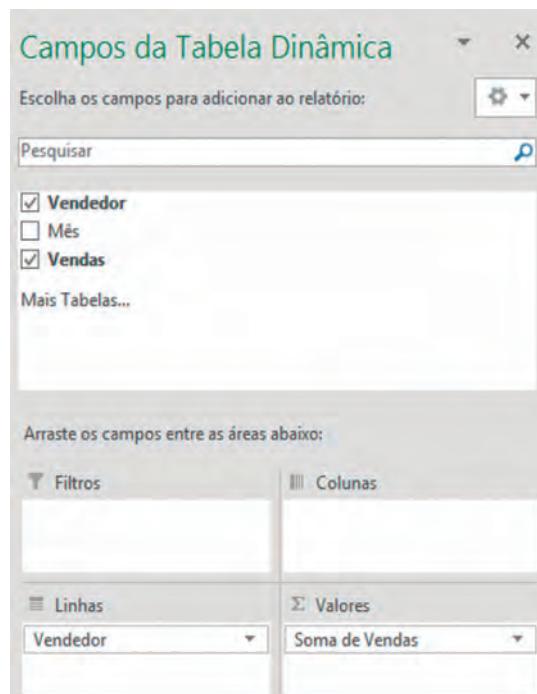
Figura 4 – Tabela dinâmica criada.

	A	B
1		
2		
3	Rótulos de Linha	Soma de Vendas
4	Aldair Souza	1400
5	José da Silva	1550
6	Maria das Graças	1500
7	Rômulo de Castro	1710
8	Vânia Fernandes	1500
9	Total Geral	7660

Fonte: Elaborada pelo autor.

Também é aberto o menu lateral contendo as configurações relativas aos recursos de tabelas dinâmicas.

Figura 5 – Menu lateral Campos da tabela dinâmica.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O cenário criado mostra a relação entre os vendedores e o total de suas vendas aos longos dos meses. Mas, você deve estar pensando: o que foi apresentado poderia ser feito de forma até bem simples criando uma nova planilha e usando fórmulas, bastando alguns poucos conceitos de uso do Excel. A grande diferença está na análise de dados e na troca de cenários. Por exemplo, se o usuário quisesse saber o número de vendas em cada mês, independente do vendedor. Nesse caso, é muito simples alterar o cenário.

No menu lateral, na lista de campos do relatório, desmarque o campo **Vendedor** e marque o campo **Mês**.

Figura 6 – Trocando o cenário da tabela dinâmica.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O resultado será o que segue.

Figura 7 – Resultado da troca de cenário.

	Rótulos de Linha	Soma de Vendas
2		
3	Rótulos de Linha	Soma de Vendas
4	Janeiro	2150
5	Fevereiro	2660
6	Março	2850
7	Total Geral	7660

Fonte: Elaborada pelo autor.

Com isso, fica muito fácil alternar entre cenários e visualizar informações de acordo com suas necessidades.

Nem sempre faz sentido a relação de algumas informações. Nesse tipo de recurso, normalmente, é tecida uma relação entre valores e séries. Embora as configurações permitam, por exemplo, efetuar um relacionamento entre as séries, esse é um cenário que não traz qualquer informação pertinente.

Por exemplo, desmarque todas as opções e, em seguida, selecione apenas os campos **Vendedor** e **Mês**, nessa ordem.

Figura 8 – Relacionando séries em tabelas dinâmicas.

	Rótulos de Linha
4	Aldair Souza
5	Janeiro
6	Fevereiro
7	Março
8	Aldair Souza Total
9	José da Silva
10	Janeiro
11	Fevereiro
12	Março
13	José da Silva Total
14	Maria das Graças

Fonte: Elaborada pelo autor.

10

Tabelas e gráficos dinâmicos

Embora seja possível criar esse cenário, ele não faz muito sentido. Porém, selecione agora o campo vendas.

Figura 9 – Relacionamento Vendedor x Vendas x Mês.

	RÔTUOS DE LINHA	SOMA DE VENDES
4	■ Aldair Souza	
5	Janeiro	300
6	Fevereiro	500
7	Março	600
8	Aldair Souza Total	1400
9	■ José da Silva	
10	Janeiro	450
11	Fevereiro	500
12	Março	600
13	José da Silva Total	1550
14	■ Maria das Graças	
15	Janeiro	600

Fonte: Elaborada pelo autor.

Esse cenário, sim, faz bem mais sentido.

É importante destacar, ainda, que a ordem de seleção dos dados em questão faz diferença no resultado final. No exemplo anterior foi efetuada, em sequência, a seleção: **Vendedor, Mês, Vendas**. Agora, desmarque todos os campos e marque, na ordem, os campos: **Mês, Vendas, Vendedor**. Veja o resultado.

Figura 10 – Relacionamento Mês x Vendas x Vendedor.

	RÔTUOS DE LINHA	SOMA DE VENDES
4	■ Janeiro	
5	Aldair Souza	300
6	José da Silva	450
7	Maria das Graças	600
8	Rômulo de Castro	350
9	Vânia Fernandes	450
10	Janeiro Total	2150
11	■ Fevereiro	
12	Aldair Souza	500
13	José da Silva	500
14	Maria das Graças	400
15	Rômulo de Castro	760
16	Vânia Fernandes	500
17	Fevereiro Total	2660

Fonte: Elaborada pelo autor.

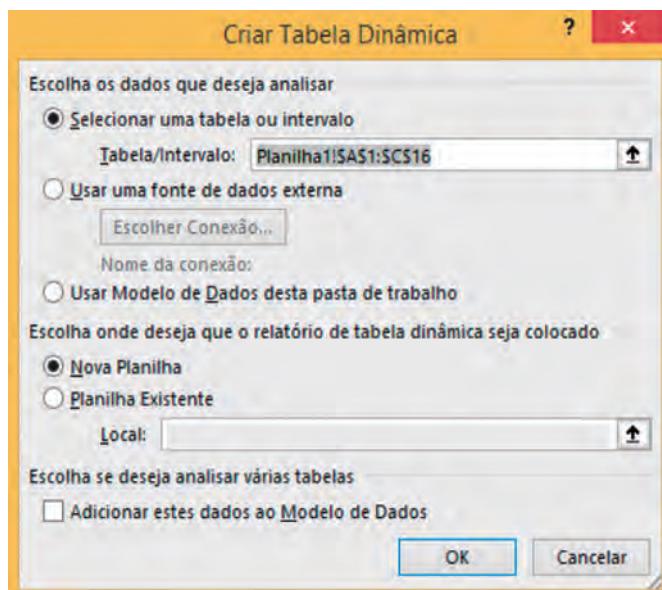
É interessante testar as diversas opções para saber como a tabela dinâmica se comporta nos diversos cenários. Fique à vontade para efetuar testes.

10.2 Tabelas dinâmicas - demais recursos

Na seção anterior foi visto como criar uma tabela dinâmica a partir de um modelo, e como selecionar diferentes cenários de informações a partir da seleção dos campos. Nesta seção será criada uma tabela dinâmica do zero, e serão vistos demais recursos existentes, como por exemplo a utilização de filtros.

A base de dados para esse exemplo será a mesma da seção anterior, definida na Figura 1. Entre com os dados em uma nova planilha, selecione o intervalo completo e, na faixa de opções **Inserir**, na seção **Tabelas**, escolha o recurso **Tabelas dinâmicas**. Será aberta a janela **Criar tabela dinâmica**.

Figura 11 – Janela Criar tabela dinâmica.



Fonte: Elaborada pelo autor.

No campo **Escolha os dados que deseja analisar** é possível escolher entre um intervalo de células na planilha, uma fonte de dados externa ou um modelo de dados do arquivo. A primeira opção é a mais comum, pois usa dados digitados na planilha. A segunda opção é utilizada quando já existem dados em uma fonte externa. A terceira usa recursos de diversos dados inclusos pela escolha da última opção dessa janela, acumulando dados para serem usados em conjunto.

Também é possível escolher em qual planilha a tabela dinâmica será inserida. Por padrão, a tabela dinâmica é inserida em uma nova planilha.

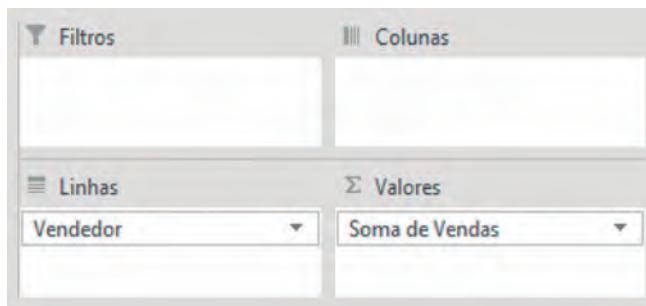
Ao clicar em ok uma tabela dinâmica vazia é criada em uma nova planilha da pasta de trabalho e, assim como anteriormente, é aberto o menu lateral contendo as opções de configurações.

Basicamente, é necessário definir quais são os campos que devem fazer parte do cenário da tabela dinâmica para chegar ao mesmo resultado da seção anterior. Porém, quando estiver trabalhando com uma massa de dados mais complexa e com mais relacionamentos, essa opção torna-se mais funcional.

Selecione os campos **Vendedor** e **Vendas**. Será gerado o mesmo resultado da Figura 4, ou seja, o modelo sugerido pelo Microsoft Excel. Porém, serão vistos agora alguns recursos diferentes, fazendo uso das demais opções do menu lateral.

Existem quatro áreas que podem ser definidas para a tabela dinâmica, as quais estão na parte inferior do menu lateral: **Filtros**, **Colunas**, **Linhas** e **Valores**.

Figura 12 – Áreas que definem uma tabela dinâmica.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Os campos podem ser arrastados para cada uma das áreas disponíveis a fim de montar gradativamente a tabela dinâmica.

10.2.1 Filtros

Quando um campo é arrastado para a área **Filtro**, é criado um filtro sobre a tabela dinâmica. Por exemplo, arraste para a área **Filtro** o campo **Mês**.

Figura 13 – Inclusão do campo Mês como filtro.

A	B
1 Mês	(Todo)
2	
3 Rótulos de Linha	Soma de Vendas
4 Aldair Souza	1400
5 José da Silva	1550
6 Maria das Graças	1500
7 Rômulo de Castro	1710
8 Vânia Fernandes	1500
9 Total Geral	7660

Fonte: Elaborada pelo autor.

Abra a seta à direita do filtro, e escolha o mês de janeiro.

Figura 14 – Vendas no mês de janeiro.

A	B
1 Mês	Janeiro
2	
3 Rótulos de Linha	Soma de Vendas
4 Aldair Souza	300
5 José da Silva	450
6 Maria das Graças	600
7 Rômulo de Castro	350
8 Vânia Fernandes	450
9 Total Geral	2150

Fonte: Elaborada pelo autor.

Perceba que o cenário foi calculado especificamente para atender ao filtro, o que é muito mais funcional e rápido do que ficar criando fórmulas na planilha. Também é

possível selecionar mais de um item no filtro, bastando, ao abrir as opções, marcar a caixa **Selecionar vários itens** e marcar os meses desejados.

10.2.2 Colunas

Quando um campo é arrastado para a área **Colunas**, ele passa a ser exibido de forma distribuída ao longo das colunas na tabela dinâmica.

Importante ressaltar que um campo pode existir apenas em uma das áreas disponíveis na tabela dinâmica. No caso do exemplo, arraste o campo **Mês** para a área **Colunas** no menu lateral. Como o campo **Mês** estava na área **Filtros** anteriormente, ao ser arrastado para a área **Colunas**, foi removido da outra área.

Adicionalmente, na coluna B, apareceu o campo **Rótulos da coluna**, o qual permite criar filtros específicos de colunas, assim como podia ser feito quando o campo **Mês** estava na área **Filtros**.

Veja como ficou este novo cenário.

Figura 15 – Inclusão do campo Mês na área Colunas.

2	3 Soma de Vendas	Rótulos de Coluna	4 Rótulos de Linha	Janeiro	Fevereiro	Março	Total Geral
5	Aldair Souza			300	500	600	1400
6	José da Silva			450	500	600	1550
7	Maria das Graças			600	400	500	1500
8	Rômulo de Castro			350	760	600	1710
9	Vânia Fernandes			450	500	550	1500
10	Total Geral			2150	2660	2850	7660

Fonte: Elaborada pelo autor.

10.2.3 Linhas

Da mesma forma que ocorre com a área de **Colunas**, quando um campo é arrastado para a área de **Linhas** ele é adicionado à tabela dinâmica, porém como uma série nas linhas. De forma particular, o campo também é adicionado à área de **Linhas** quando este é selecionado para fazer parte das informações da tabela.

Ainda é exibido o campo **Rótulos de linha**, que permite criar filtros para as informações dessa área.

10.2.4 Valores

Na área **Valores** são configuradas as linhas de totais inseridas na tabela dinâmica. No caso, como a relação entre série e valor se dá entre **Vendedores** e **Vendas** e entre **Meses** e **Vendas**, o campo **Vendas** é utilizado como subtotal.

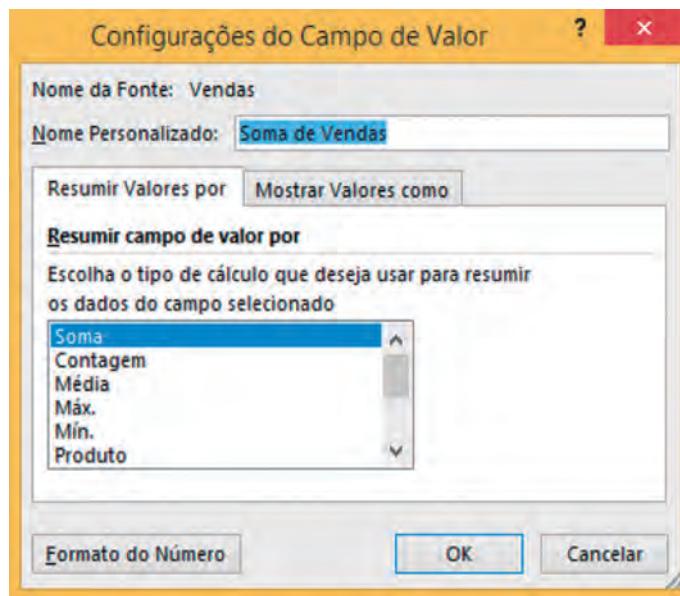
Por padrão, as linhas de totais vêm com a soma de todos os valores relacionados com a série, mas isso pode ser alterado para diversas fórmulas, de acordo com o desejo do usuário.

Como exemplo, é possível fazer com que os totais mostrem a média dos valores relativos a uma série, ou poderia mostrar a porcentagem que um determinado valor corresponde da soma total de valores.

Para alterar os totais, na seta ao lado de **Soma de vendas**, na área **Valores**, escolha a opção **Configurações do campo de valor**.

Será aberta a janela **Configurações do campo de valor**.

Figura 16 – Janela Configurações do campo de valor.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Na aba **Resumir valores por** são disponibilizadas algumas formas de resumir os valores. Selecione a opção **Média**. Agora, os totais mostram as médias por **Mês** e por **Vendedor**.

Figura 17 – Totais exibindo a média de valores.

	Média de Vendas	Rótulos de Coluna	Fevereiro	Março	Total Geral
	Rótulos de Linha	Janeiro			
5	Aldair Souza		300	500	600 466,6666667
6	José da Silva		450	500	600 516,6666667
7	Maria das Graças		600	400	500
8	Rômulo de Castro		350	760	600 570
9	Vânia Fernandes		450	500	550 500
10	Total Geral		430	532	570 510,6666667

Fonte: Elaborada pelo autor.

Verifique que os valores de média podem gerar dízimas periódicas grandes nos valores. Assim, é possível configurar os campos com tipos de dados específicos, a fim de melhorar a visualização.

Entre novamente na configuração do campo de valor e, na parte inferior da janela, clique em **Formato do número**. Será aberta a janela **Formatar células**, exibindo apenas a sua

aba **Números**. Configure o campo como formato **Contábil** com duas casas decimais. Veja como ficou o resultado agora.

Figura 18 – Totais mostrando a média em formato contábil.

	Média de Vendas	Rótulos de Coluna			
3	Rótulos de Linha	Janeiro	Fevereiro	Março	Total Geral
5	Aldair Souza	R\$ 300,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	R\$ 466,67
6	José da Silva	R\$ 450,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	R\$ 516,67
7	Maria das Graças	R\$ 600,00	R\$ 400,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00
8	Rômulo de Castro	R\$ 350,00	R\$ 760,00	R\$ 600,00	R\$ 570,00
9	Vânia Fernandes	R\$ 450,00	R\$ 500,00	R\$ 550,00	R\$ 500,00
10	Total Geral	R\$ 430,00	R\$ 532,00	R\$ 570,00	R\$ 510,67

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ainda é possível mostrar os valores calculados em alguma forma diferente, como por exemplo em forma de porcentagem. Acesse novamente a configuração do campo de valor, na aba **Resumir valor** por volte para a opção **Soma**, e na aba **Mostrar valores** como selecione a opção **% do Total geral**. Todos os valores serão expressos em forma de porcentagem, como segue.

Figura 19 – Valores exibidos em formato de porcentagem do total.

	Soma de Vendas	Rótulos de Coluna			
3	Rótulos de Linha	Janeiro	Fevereiro	Março	Total Geral
5	Aldair Souza	3,92%	6,53%	7,83%	18,28%
6	José da Silva	5,87%	6,53%	7,83%	20,23%
7	Maria das Graças	7,83%	5,22%	6,53%	19,58%
8	Rômulo de Castro	4,57%	9,92%	7,83%	22,32%
9	Vânia Fernandes	5,87%	6,53%	7,18%	19,58%
10	Total Geral	28,07%	34,73%	37,21%	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor.

10.3 Gráficos dinâmicos

Da mesma forma que os dados podem ser resumidos e analisados em uma tabela dinâmica, o mesmo pode ser feito com os dados, porém utilizando gráficos dinâmicos.

Usar um gráfico dinâmico incorre em criar um gráfico da mesma forma como foi feito em um dos capítulos anteriores, porém com a possibilidade de filtrar informações e criar cenário de forma visual.

É possível criar um gráfico dinâmico a partir de uma base de dados, selecionando-a assim como foi feito com a tabela dinâmica ou, caso já esteja criada a tabela dinâmica, o gráfico pode ser criado a partir dela.

Aproveitando que já existe um exemplo com a tabela criada, selecione qualquer célula e, na faixa de opções **Inserir**, na seção **Gráficos**, selecione a opção **Gráfico dinâmico**. Será aberta a janela **Inserir gráfico**.

10

Tabelas e gráficos dinâmicos

Figura 20 – Janela Inserir gráfico.



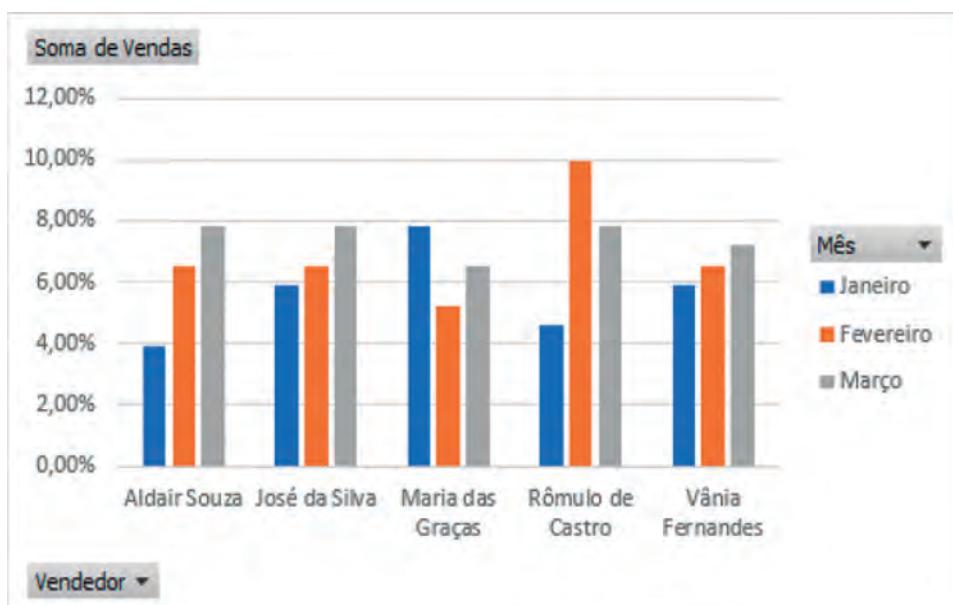
Fonte: Microsoft Corporation.

De acordo com os dados que estão sendo tratados, o Microsoft Excel sugere um tipo de gráfico que mais se adequa. As escolhas dessa janela são as mesmas de quando se está fazendo a criação de um gráfico normal.

Ao incluir o gráfico, a grande diferença visual fica por conta da existência dos filtros em cada uma das séries, uma vez que no exemplo de tabela dinâmica que serviu de base para o gráfico figuram as duas séries.

Outra diferença é que o menu lateral apresenta as configurações do gráfico dinâmico, sendo que estas configurações são compartilhadas com a tabela dinâmica que lhe deu origem. Tudo o que for compartilhado para o gráfico refletirá na tabela, e vice-versa.

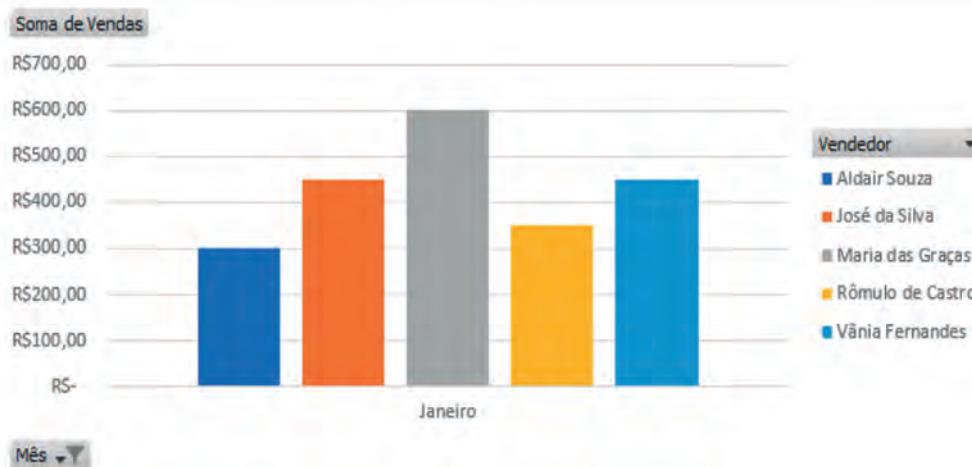
Figura 21 – Gráfico dinâmico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Faça as seguintes modificações: na área **Valores**, clique na seta do campo **Soma de vendas** e selecione a opção **Configurações do campo de valor**. Na aba **Mostrar valores como** abra a lista e escolha a opção **Sem cálculo**, e pressione ok. Na área do gráfico, no campo de filtro **Mês**, selecione apenas o mês de janeiro. Troque de lugar os campos **Vendedor** e **Mês** (nas áreas equivalentes para gráfico: **Legenda** e **Eixos**). Veja o resultado.

Figura 22 – Alterações de cenário em gráfico dinâmico.

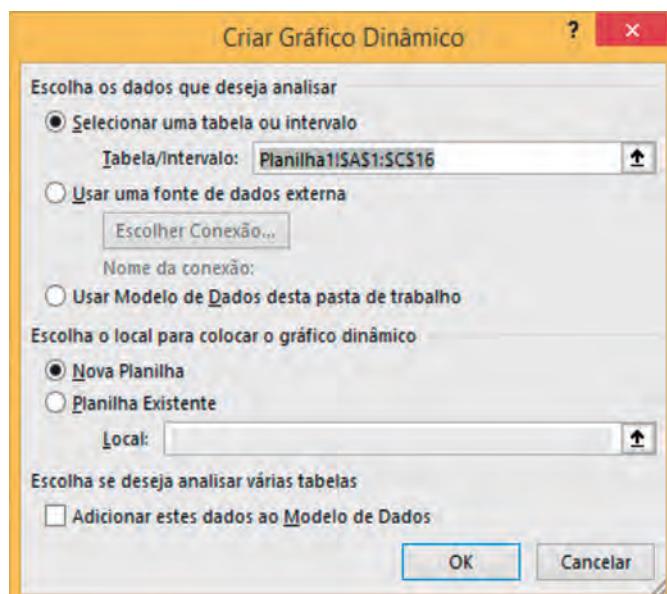


Fonte: Elaborada pelo autor.

Como pôde ser visto no exemplo apresentado, as formas de gerenciar gráficos dinâmicos seguem as mesmas funcionalidades apresentadas para tabelas dinâmicas.

Por fim, conforme mencionado anteriormente, é possível criar um gráfico dinâmico sem estar vinculado a uma tabela dinâmica. O procedimento é o mesmo utilizado na criação da tabela dinâmica, selecionando o intervalo e usando a opção **Gráfico dinâmico**, da faixa de opções **Inserir**, seção **Gráficos**. É aberta a janela **Criar gráfico dinâmico**.

Figura 23 – Janela Criar gráfico dinâmico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Perceba que os campos são os mesmos da janela **Criar tabela dinâmica** vista na seção anterior. Desta forma, podem ser seguidos os mesmos passos de criação de configuração de novas tabelas dinâmicas para inserção de gráficos dinâmicos.

Igualmente ao sugerido com tabelas dinâmicas, é fortemente recomendado explorar as opções de configurações em gráficos dinâmicos, uma vez que os resultados são obtidos de forma simples e intuitiva.

Atividades

- Tomando por base os dados da Figura 1, monte um cenário que mostra todos os dados organizados com o campo **Mês** sendo a série de linhas, e o campo **Vendedores** sendo a série de colunas. Mostrar os valores em forma percentual da composição dos meses em função de cada vendedor. Segue o resultado visual desejado para esse cenário.

Figura 24 – Resultado visual da atividade 1.

A	B	C	D	E	F	G
1	Soma de Vendas	Rótulos de Coluna				
2	Rótulos de Linha	Aldair Souza	José da Silva	Maria das Graças	Rômulo de Castro	Vânia Fernandes
3	Janeiro		21,43%	29,03%	40,00%	20,47%
4	Fevereiro		35,71%	32,26%	26,67%	44,44%
5	Março		42,86%	38,71%	33,33%	35,09%
6	Total Geral		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor.

- Baseado na tabela dinâmica da atividade 1, criar um gráfico dinâmico do tipo linha, comparando em cada um deles os vendedores homens. Em seguida, alterar o cenário do gráfico para comparar os vendedores mulheres.

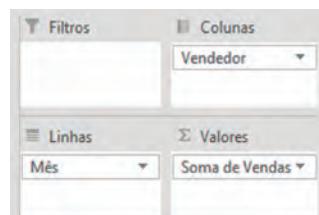
Referência

MARTELLI, R. Excel 2016. São Paulo, SP: SENAC, 2016. 256 p.

Resolução

- Inicialmente deve-se selecionar o intervalo A1:C16 da tabela de dados e pedir a inserção de uma tabela dinâmica na faixa de opções **Inserir**, seção **Tabelas**. As áreas devem estar configuradas como segue.

Figura 25 – Resolução da atividade 1 – Configuração das áreas.



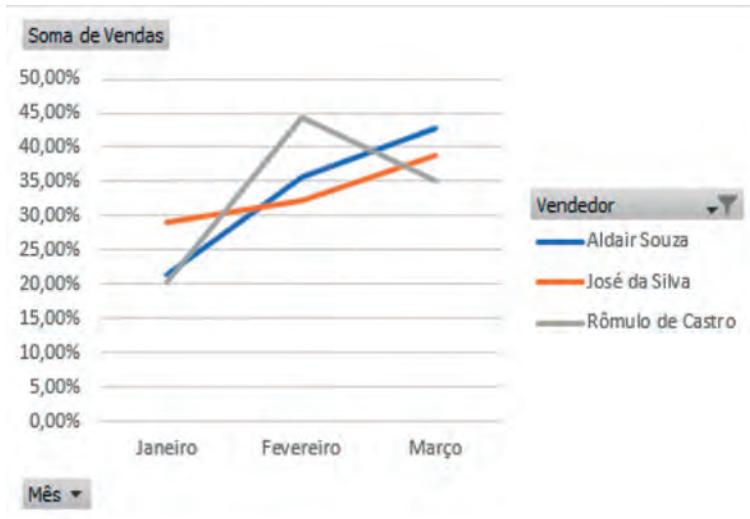
Fonte: Elaborada pelo autor.

Na área **Valores**, acessar as configurações do campo **Soma de vendas** e configurar a aba **Resumir campo de valor por** como sendo **Soma** e a aba **Mostrar valores como** com **% do Total de colunas**.

2. Inicialmente, clicar em qualquer lugar da tabela dinâmica e, na faixa de opções **Inserir**, seção **Gráficos**, escolher a opção **Gráficos dinâmicos**. Será aberta a janela **Criar Gráfico dinâmico**. Escolher o gráfico do tipo **Linhas** e clicar em **ok**.

Em seguida, abrir o filtro **Vendedor**, marcar apenas os vendedores homens, e pressionar **ok**. Fazer o mesmo para os vendedores mulheres. Seguem os gráficos que devem ser visualizados.

Figura 26 – Gráfico filtrado por vendedores homens.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 27 – Gráfico filtrado por vendedores mulheres.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Código Logístico



57111

Fundação Biblioteca Nacional
ISBN 978-85-387-6387-1



9 788538 763871