



Excel Aplicado à Área de Negócios

Módulo: Básico I

2021

Departamento de Ciências Contábeis – Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Avenida Prof. Lothário Meissner, 632 – Jardim Botânico – Curitiba - PR



Excel Aplicado à Área de Negócios

Módulo: Básico I

Material desenvolvido no âmbito do Projeto de Extensão “Excel Aplicado à Área de Negócios” da Universidade Federal do Paraná.

Elaborado por: Bárbara dos Santos Alvelino
Luiz Augusto Peressute

Revisado por: Caroline de Andrade
Jéssica Cristina Hamm
Marco Antônio Mendes Soares

Organização: Prof.^a Dr.^a Anelise Krauspenhar Pinto Figari
Prof. Dr. Henrique Portulhak
Prof.^a Dr.^a Sayuri Unoki de Azevedo

2021

Sumário

1. Apresentação do Microsoft Excel	5
1.1. Iniciando o Microsoft Excel	5
1.2. Linhas, colunas e células	5
1.3. Pastas de trabalhos e Planilhas	7
1.4. Criar, inserir, excluir e mover planilhas	9
1.5. Utilizando os conhecimentos adquiridos	12
1.6. Teclas de movimentação no Excel	15
1.7. Inserindo dados em uma planilha	16
1.8. Editando e excluindo dados em uma planilha	18
1.9. Utilizando fórmulas no Excel	19
1.10. Seleccionando células e faixas de células	20
1.11. Utilizando os conhecimentos adquiridos	21
1.12. Copiando fórmulas para uma faixa de células	23
1.13. Inserindo Linhas e Colunas	24
1.14. Copiar, colar e transpor	24
1.15. Utilizando os conhecimentos adquiridos	25
2. Barra de Ferramentas Inicial e Formatação	28
2.1. Formatação	29
2.1.1. Formatando número	30
2.1.2. Formatando Alinhamento	31
2.1.3. Formatando Fonte	32
2.1.4. Formatando Borda	33
2.1.5. Formatando Preenchimento	33
2.1.6. Formatando Proteção	34
2.2. Utilizando os conhecimentos do capítulo	35
2.3. Outros tipos de formatação	37
2.3.1. Copiar Formatos	37
2.3.2. Formatação rápida – Autoformatação	37
2.3.3. Formatação condicional	37
2.4. Criando e utilizando estilos	39
3. Fórmulas e Funções Básicas do Excel	40
3.1. Operadores Matemáticos	40
3.1.1. Adição	42
3.1.2. Subtração	44

3.1.3.	Multiplicação	45
3.1.4.	Divisão	46
3.1.5.	Prioridades de Operações	47
3.1.6.	Utilizando os conhecimentos adquiridos	48
3.1.7.	Porcentagem	49
3.1.8.	Exponenciação	50
3.1.9.	Utilizando os conhecimentos adquiridos	51
3.2.	Operadores de Comparação	51
3.2.1.	Utilizando os operadores de comparação	52
a)	Exemplo 1	52
b)	Exemplo 2	54
c)	Exemplo 3 - utilizando todos os operadores	55
3.3.	Funções Básicas	56
3.3.1.	Funções SOMA e MÉDIA	56
3.3.2.	Funções MÁXIMO e MÍNIMO	58
3.3.3.	Utilizando Funções Básicas	59
3.3.4.	Utilizando Fórmulas e Funções Básicas	60
4.	Localizar, Substituir e Proteger Planilha	62
4.1.	Utilizando os conhecimentos adquiridos	64
a)	Exercício 1 - Localizar e Substituir	64
b)	Exercício 2 - Protegendo uma planilha	65
c)	Exercício 3 – Localizar, Substituir e proteger planilha	66
5.	Classificar, Filtrar e Congelar Dados	68
5.1.	Utilizando os conhecimentos adquiridos	70
a)	Exemplo 1 – Classificar, Filtrar e Congelar dados em uma planilha de Excel	70
b)	Exercício 1 – Classificar, Filtrar e Congelar dados em uma planilha de Excel	75
6.	Atividade Final	76
7.	Conteúdo Adicional: Configurar Impressão	79
7.1.	Configurações de Impressão	79
7.2.	Utilizando os conhecimentos do capítulo	86
a)	Exemplo 1 – Configurações de impressão	86
b)	Exercício 2 – Configurando planilha para impressão	88
	Referências:	89
	Agradecimentos:	89

1. Apresentação do Microsoft Excel

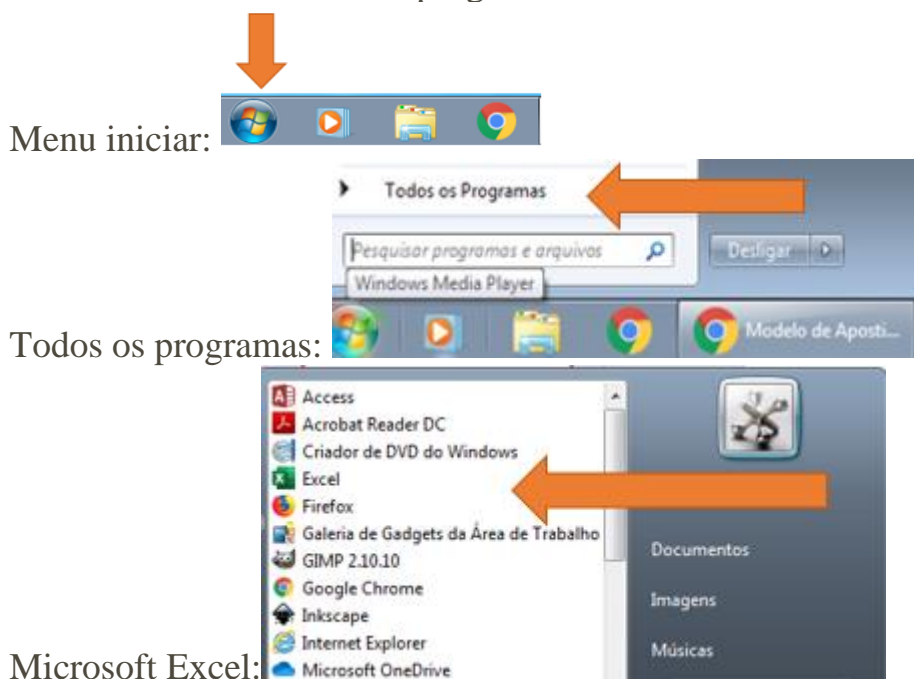
O Microsoft Excel é uma ferramenta classificada como editor de planilhas, que possibilita a facilitação e automatização de processos que seriam mais trabalhosos se executados manualmente (como cálculos, controles e análises de dados).

O Excel possui funções para criação de tabelas automáticas, criação de gráficos, fórmulas matemáticas, classificações e funções de texto, entre outros, para que você as utilize para realizar funções que geralmente executa de forma manual, trazendo assim praticidade, inovação, agilidade e segurança aos seus processos.

1.1. Iniciando o Microsoft Excel

Passo a passo para acessar o Excel:

> Menu iniciar > Todos os programas > Microsoft Excel



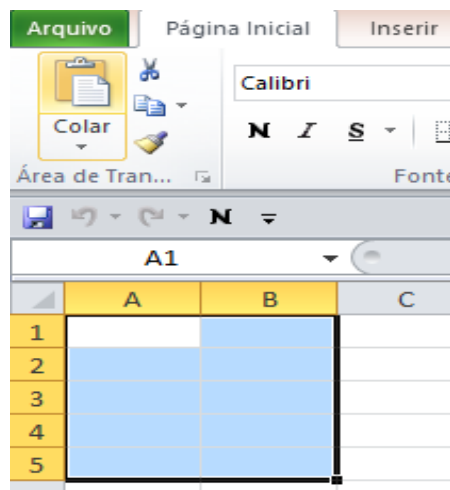
1.2. Linhas, colunas e células

Ao abrir o programa será apresentada uma planilha em branco dividida em colunas, linhas e células onde são inseridos os dados.

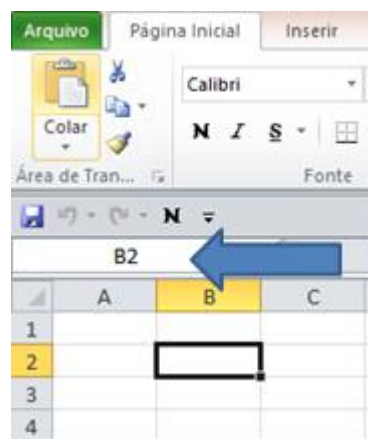
- **Colunas:** Estão na vertical e são denominadas por letras.

- **Linhas:** Estão na horizontal e são denominadas por números.
- **Célula:** é o nome dado para a interseção entre uma linha e uma coluna.
- **Célula Ativa:** é a célula (ou células) que está selecionada, este intervalo fica identificado em negrito.

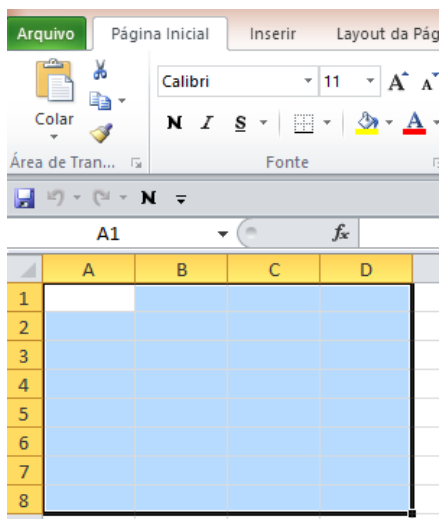
Observação: o número máximo de linhas em uma planilha é de 1.048.576 e de colunas é de 16.384.



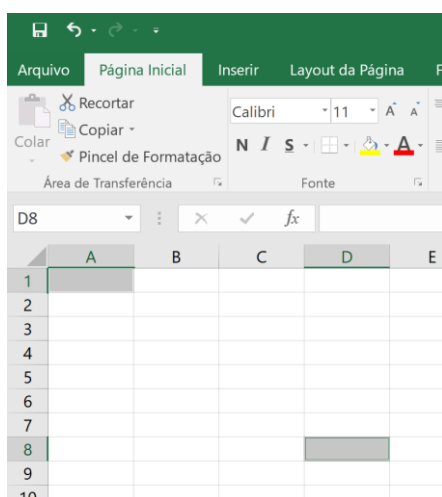
Endereço da célula: o endereço de uma célula é informado no campo “Caixa de nome” e é formado pela letra da coluna e o número da linha.



Intervalo de célula: é quando se tem mais de uma célula selecionada no mesmo momento. Para sua identificação utiliza-se a localização da primeira célula superior à esquerda e da última célula inferior à direita, separadas pelo símbolo de dois pontos “(A1:D8)” – exemplo a seguir.



Para **intervalo de células não contínuas**, utiliza-se a localização através de ponto e vírgula entre as células abrangidas (A1;B8) - exemplo a seguir.



1.3. Pastas de trabalhos e Planilhas

Pasta de trabalho: quando criamos uma planilha ou mais no Excel e as salvamos forma-se um arquivo no formato .xlsx a que chamamos de pasta de trabalho.

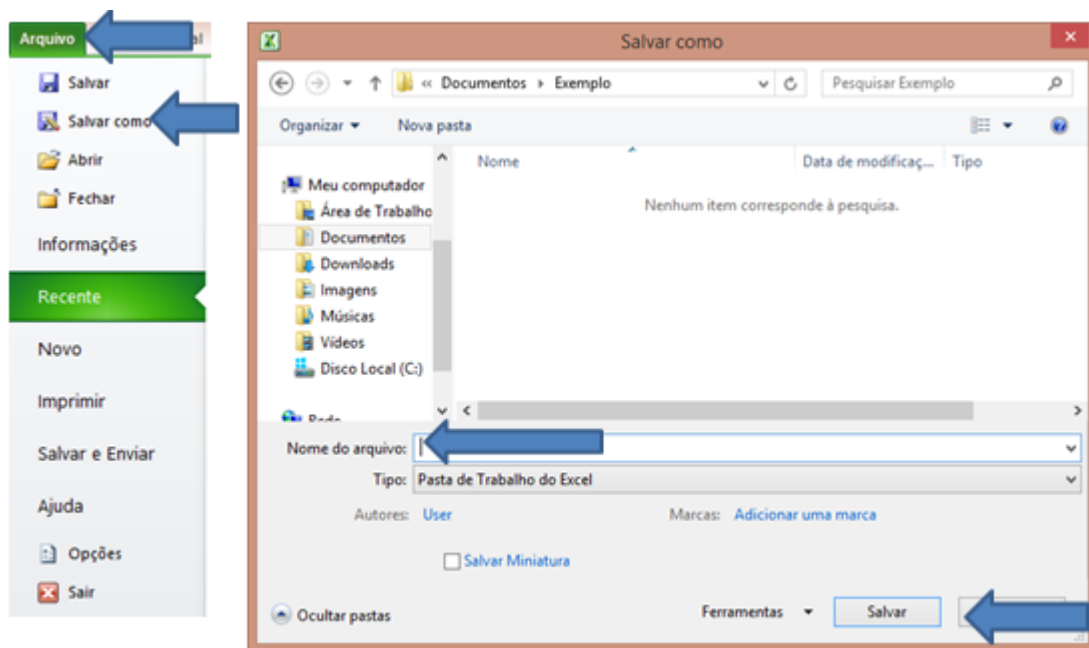
Basicamente, pasta de trabalho é a denominação do arquivo em que armazenamos os dados em que estamos trabalhando. Cada pasta de trabalho pode ser dividida em várias planilhas (abas) diferentes.

Ao iniciar o Excel, a pasta de trabalho padrão é aberta com o nome de “Pasta1”.

Planilhas: as planilhas são as abas que constam dentro das pastas de trabalho.

Renomear: é importante nomear os arquivos para facilitar sua localização posteriormente.

Como renomear a pasta de trabalho: Arquivo > Salvar como > Escolher o local de salvamento > nomear > Salvar.



Para renomear uma planilha basta clicar duas vezes sobre ela.

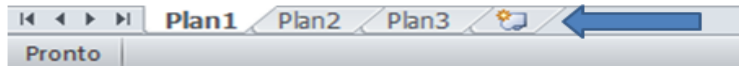
Barra de fórmulas/funções: a barra de fórmulas/funções objetiva possibilitar a visualização e a alteração da fórmula/função da célula selecionada.

Barra de ferramentas: permite que os usuários tenham acesso mais rápido às principais funções.

Barra de status: a barra de status processa informações de maneira mais rápida ao usuário e pode ser personalizada trazendo funções matemáticas simples e status de trabalho na planilha.

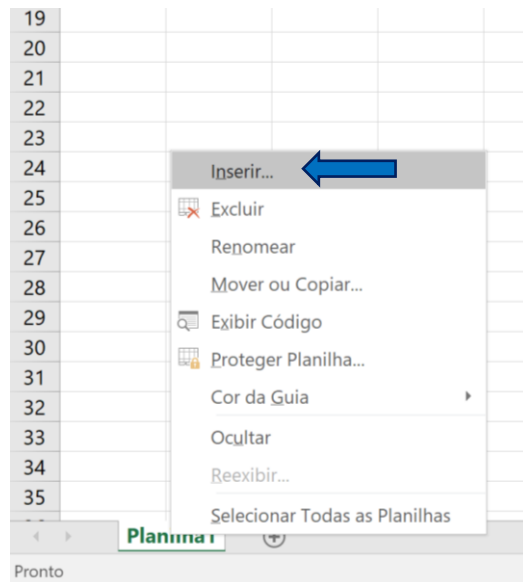
1.4. Criar, inserir, excluir e mover planilhas

Criar ou inserir planilhas: ao abrir uma pasta de trabalho, três planilhas são disponibilizadas em branco e, caso seja necessário, pode-se incluir outras planilhas pelo comando a seguir:

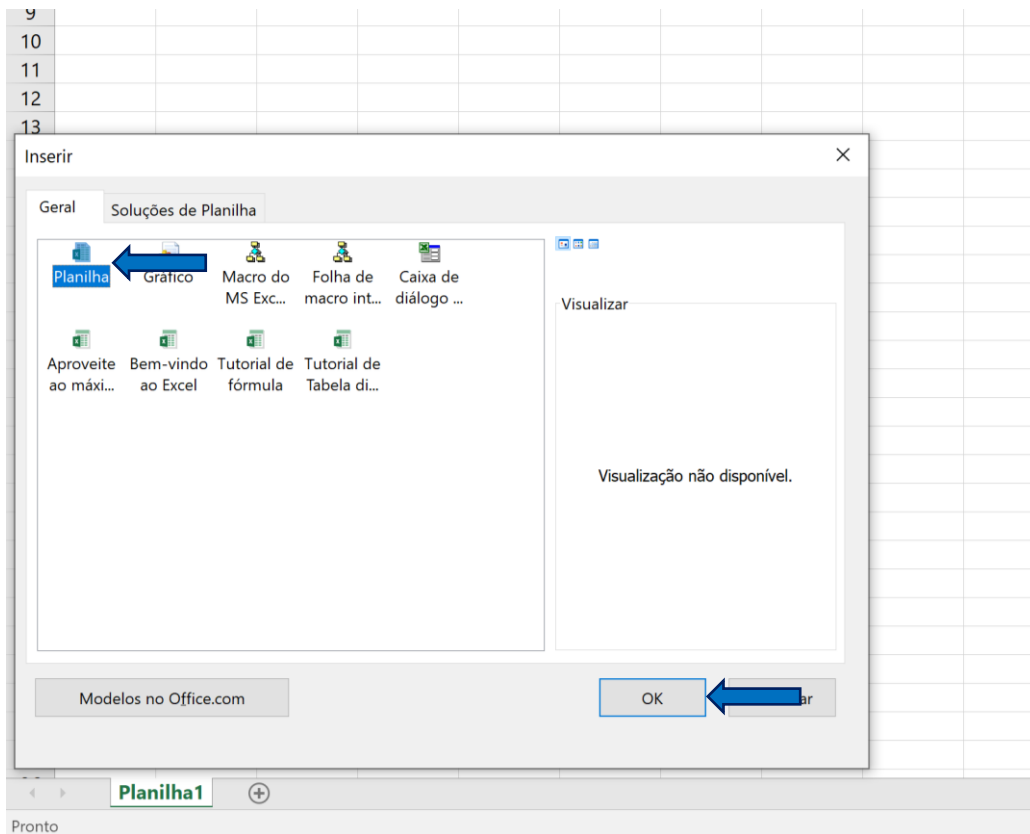


Pode-se também incluir planilhas através do menu de comando que aparece ao clicarmos com o botão direito do mouse sobre a planilha. A nova planilha inserida ficará à esquerda da planilha já existente.

Incluir planilhas: botão direito do mouse sobre a planilha > Inserir

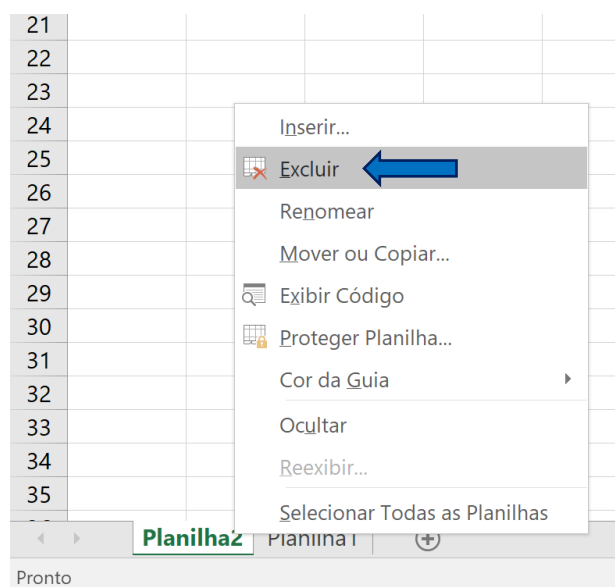


> Planilha > OK



Observação: pode-se inserir também pelo comando de teclado Shift+F11.

Excluir planilhas: clicar sobre a planilha com o botão direito > Excluir > OK.

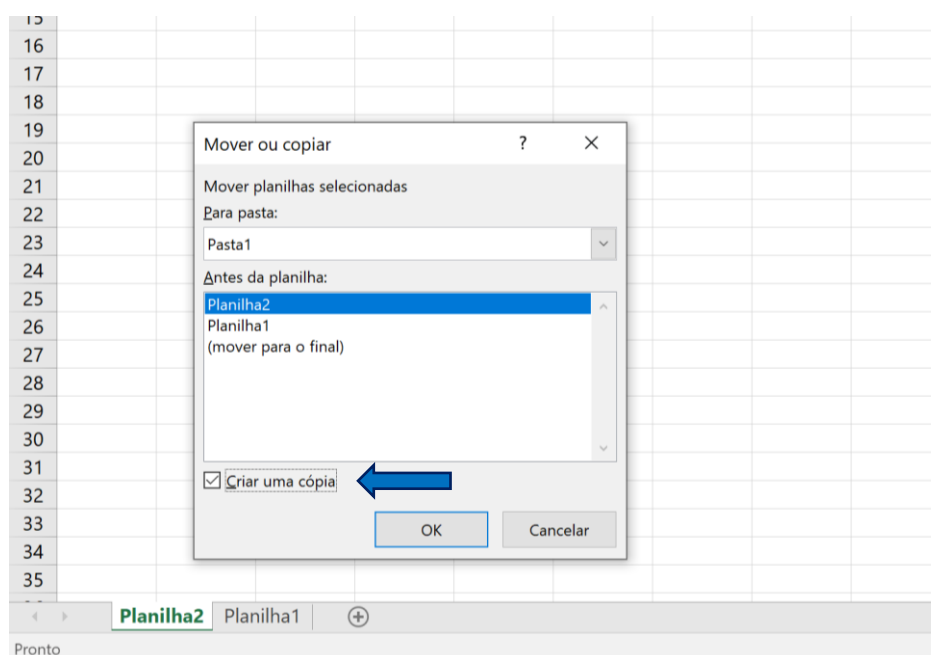


Observação: o sistema libera um aviso de exclusão para confirmar a ação, pois, nesse caso, as funções CTRL+Z e Desfazer não retornam os dados.

Mover ou copiar planilhas inteiras: clicar sobre a planilha com o botão direito > Mover ou copiar> selecionar local desejado> OK.

Uma planilha pode ser movida para a mesma pasta de trabalho, conforme a ordem pretendida entre as planilhas, ou pode ser movida para outra pasta de trabalho nova ou já existente. O importante é abrir primeiro a pasta de trabalho (se já existente) a que se deseja mover a planilha.

Quando o objetivo for copiar planilha inteira, independentemente do destino, deve-se clicar na opção > criar uma cópia:

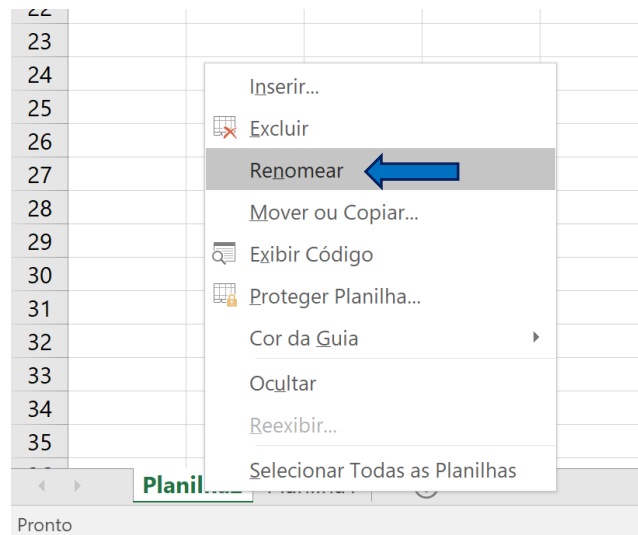


Observação: pode-se também, para mover uma planilha, mantê-la selecionada e arrastá-la para a posição desejada.

Agrupar e desagrupar planilhas: para agrupar as planilhas basta selecionar as planilhas desejadas com a tecla CTRL pressionada. Para desagrupar clique com o botão direito sobre a seleção > desagrupar.

Renomear planilhas: pode-se renomear uma planilha pelo menu de comando que aparece ao clicar com o botão direito do mouse sobre a planilha que se deseja renomear.

Para renomear: botão direito sobre a planilha que se deseja renomear > renomear.



Observação: pode-se também, para renomear uma planilha, ao efetuar duplo clique com o botão esquerdo do mouse sobre a planilha e digitar o novo nome.

1.5. Utilizando os conhecimentos adquiridos

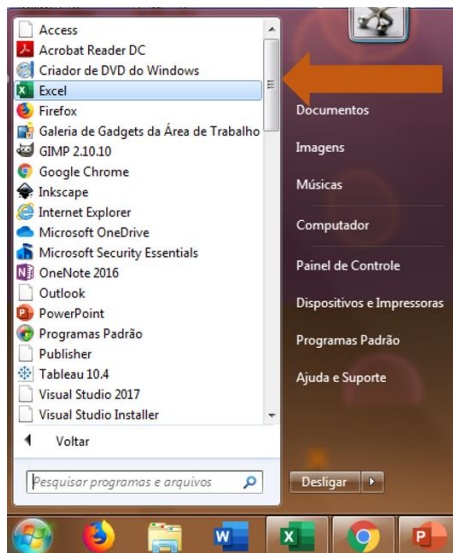
a) Exemplo 1 – Iniciando o Microsoft Excel

A seguir há um exemplo da utilização dos conceitos de que tratamos anteriormente.

Neste exemplo iremos preparar a nossa pasta de trabalho para o recebimento de bases de dados.

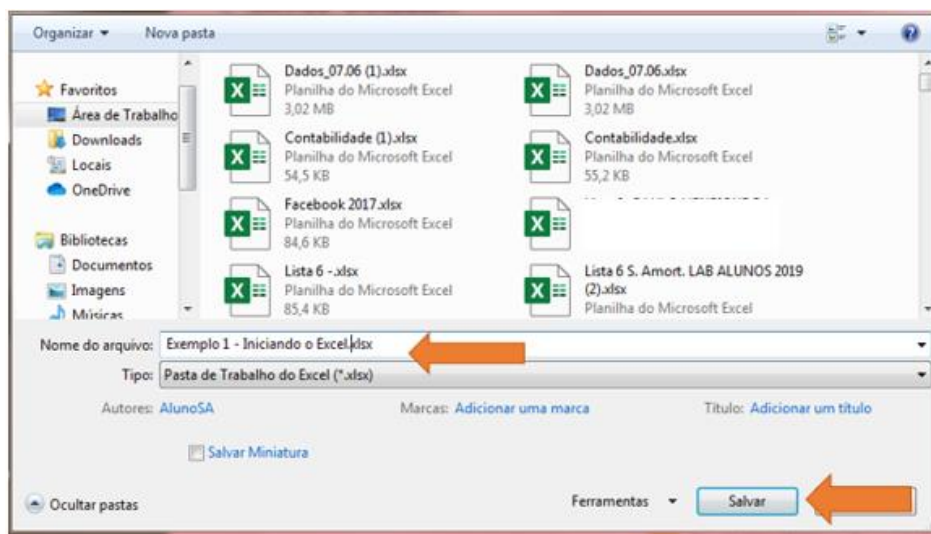
1. Primeiramente, abra uma nova pasta de trabalho:

1.2. Iniciar o Microsoft Excel:



Observe que, conforme citado, a pasta de trabalho padrão aberta é a “Pastal”.

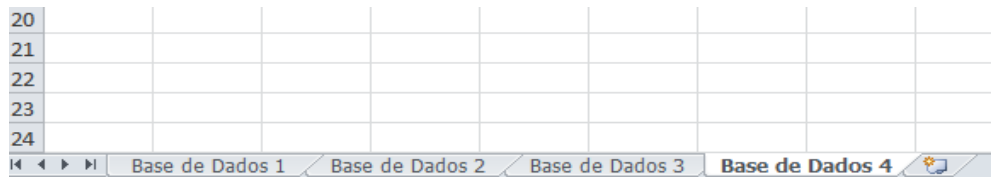
2- Salvar e renomear a pasta de trabalho: agora vamos salvar nossa pasta de trabalho e a renomear “Exemplo 1 -Iniciando o Excel”.



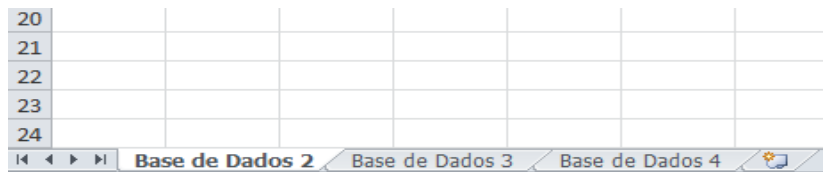
3- Renomear as planilhas: vamos também renomear nossa planilha com o nome “Base de dados 1”.



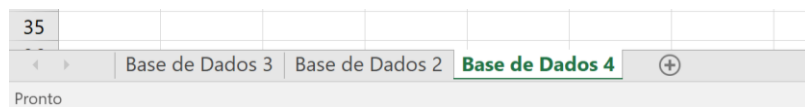
4- Criando planilhas: suponha-se que haja 4 bases de dados e que atualmente só tenhamos 1 planilha criada em nossa pasta de trabalho, portanto, sendo necessário criar mais 3 planilhas e, em seguida, nomeá-las como “Base de dados 2”, “Base de dados 3” e “Base de dados 4”.



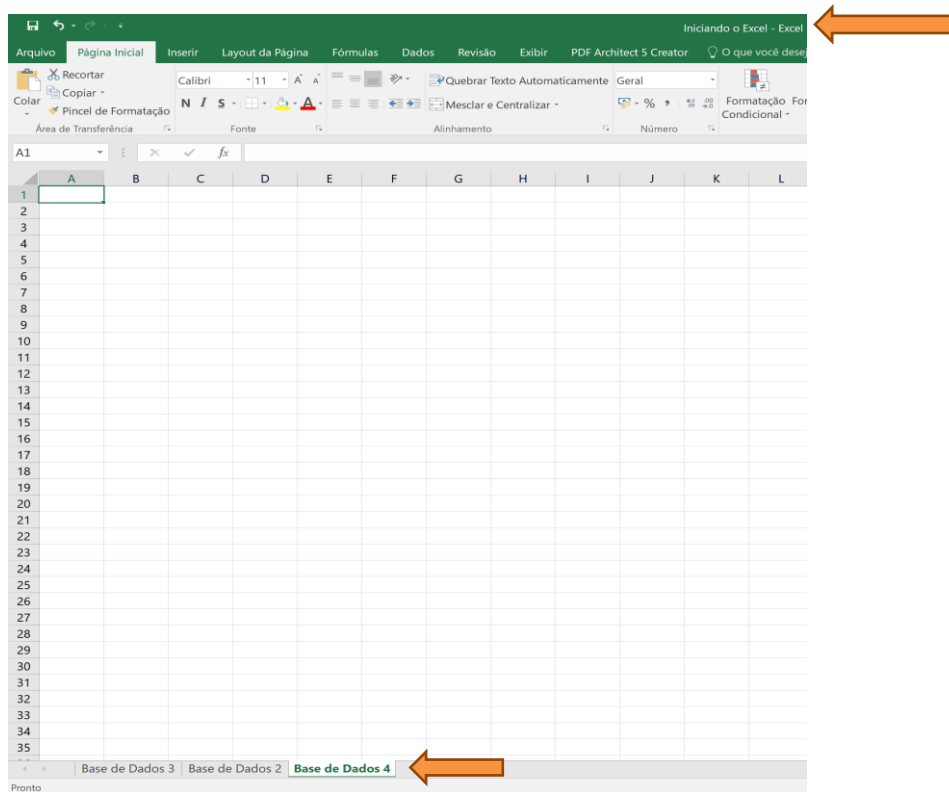
5- Também suponha que a “Base de dados 1” não será utilizada em nossos controles, assim sendo necessário excluí-la.



6- Igualmente, seria importante nesse exemplo que a “Base de dados 3” fosse a primeira na ordem das planilhas, para isso é preciso movê-la.



7- Ao fim deste exemplo a nossa pasta de trabalho deve estar da seguinte forma.



1.6. Teclas de movimentação no Excel

Durante a utilização de uma planilha de Excel é preciso muitas vezes nos movimentarmos entre as células para fazer o seu preenchimento e formatação e, para isso, há algumas formas de executar tais ações.

Comandos de movimentação:

TECLA	AÇÃO
Seta para cima	Move uma célula para cima
Seta para baixo	Move uma célula para baixo
Seta para direita	Move uma célula para direita
Seta para esquerda	Move uma célula para esquerda
CTRL + seta para cima	Move para a primeira célula mais acima na mesma coluna que contenha dados
CTRL + seta para baixo	Move para a última célula mais abaixo na mesma coluna que contenha dados, antes da próxima célula em branco
CTRL + seta para direita	Move para a última célula mais à direita na mesma linha que contenha dados, antes da próxima célula em branco

CTRL + seta para esquerda	Move para a última célula mais à esquerda na mesma linha que contenha dados, antes da próxima célula em branco
CTRL + HOME	Move para a célula A1
HOME	Move para a primeira célula na mesma linha
PAGE UP	Move uma tela para cima
PAGE DOWN	Move uma tela para baixo

Observações:

- 1 - A tecla F5 abre uma caixa de busca onde você pode digitar o endereço da célula e o cursor será direcionado diretamente para ela;
- 2 - Pressionando a tecla CTRL e rolando o botão scroll do mouse ativa-se a função de zoom do Excel;
- 3 - Você pode também se movimentar na planilha utilizando o mouse.

1.7. Inserindo dados em uma planilha

Existem dois formatos de dados que podem ser inseridos em uma planilha: **os valores constantes**, que são valores absolutos e não dependem de um cálculo, tais como número, data, horas, moedas e textos; e **as fórmulas**, que são os valores resultantes de um cálculo realizado dentro do Excel por meio das fórmulas disponíveis. **As fórmulas** iniciam-se com o símbolo “=” (igual) e sempre que alguma célula que compõe esta fórmula for alterada ela se alterará automaticamente.

Números (valores constantes): para inserir valores numéricos basta clicar sobre a célula e digitar os caracteres (0 a 9) ou + - () , / \$ %.

Texto (valores constantes): qualquer caractere que não for identificado pelo Excel como número, fórmula, data, hora, valor de lógica ou valor de erro será identificado como texto.

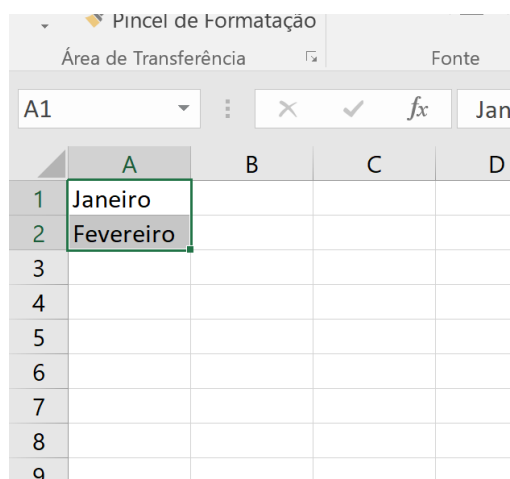
Observação: cada célula tem capacidade para receber 32.767 caracteres.

Data e hora (valores constantes): a hora pode ser apresentada em dois formatos (24 horas ou 12 horas am/pm), sendo o padrão no formato 24 horas. Para alterar para o segundo formato basta inserir am ou pm antes ou após a hora (variando de acordo com a versão do Excel). A Data pode ser

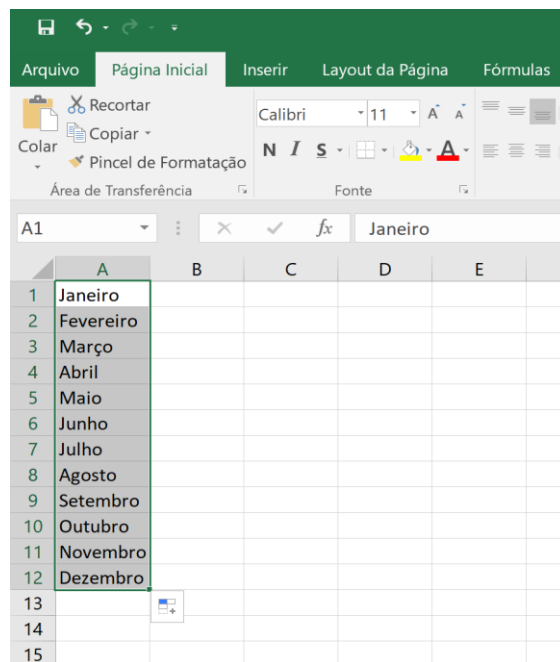
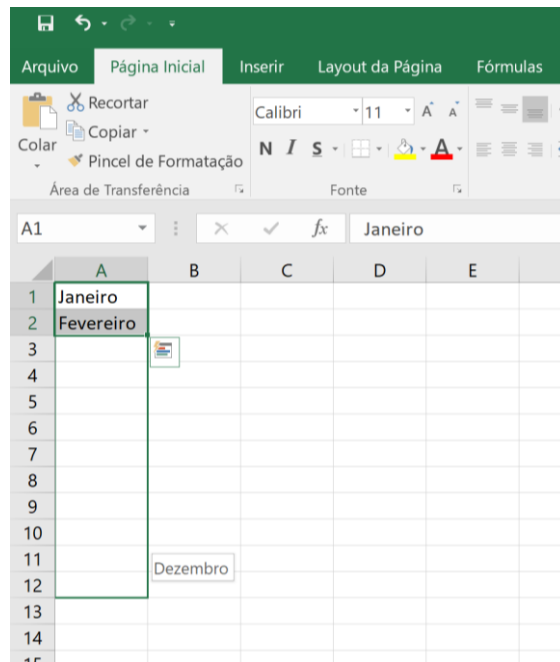
apresentada no formato abreviado ou no formato completo, mas trataremos desta formatação nos próximos tópicos.

Preenchimento lógico: para ativar o preenchimento lógico basta realizar a ação desejada na primeira célula e ao iniciar o preenchimento da segunda o Microsoft Excel irá sugerir o preenchimento, sendo a tecla “*enter*” utilizada para o aceite da função.

O Microsoft Excel também efetua o preenchimento a partir de padrões de dados como, por exemplo, ordem numérica (1, 2, 3, 4, 5...), dias da semana (segunda-feira, terça-feira...), meses do ano (janeiro, fevereiro, março...). Para que o Excel preencha outras células com o padrão desejado, digite 2 ou 3 células com o início que deseja de padrão e selecione o intervalo das células, conforme o exemplo a seguir.



Coloque o mouse no canto inferior direito da seleção das células, clique com o botão esquerdo no mouse, mantendo o mouse pressionado e arraste até último item do padrão desejado:



1.8. Editando e excluindo dados em uma planilha

Editar dados: para editar os dados que já constam na planilha, pode-se clicar duas vezes sobre a célula ou dar um clique sobre a célula + F2 que ativa o modo de alteração.

Observação: você pode utilizar a barra de fórmulas/funções apresentada no tópico 1.4. para realizar alterações na célula selecionada.

Excluir dados: para excluir os dados de uma célula basta um clique sobre a mesma +DEL e toda informação será apagada.

Observação: caso deseje sobrepor o dado de uma célula, dê um clique sobre a mesma e insira o novo dado, sendo que o anterior será deletado automaticamente.

Largura das colunas e linhas: para alterar a largura das colunas e das linhas basta posicionar o cursor sobre a borda de divisão entre a localização das células e arrastar.

1.9. Utilizando fórmulas no Excel

As fórmulas são equações que analisam dados de uma planilha, efetuando operações matemáticas, de comparação e combinação.

Para iniciar uma fórmula em Excel utiliza-se o símbolo “=” (igual). As fórmulas podem ser compostas também por números, endereços de células e funções do Excel, como nos exemplos a seguir.

Fórmulas matemáticas básicas:

Adição: = (B2 + C2)

	A	B	C	D	E	F
1	Cores	Peças PP	Peças M	Peças G	Peças GG	PP+M
2	Branças	1500	2750	310	1100	4250
3	Pretas	328	100	1769	2555	2893
4	Verdes	891	50	10	823	941
5	Amarelas	2189	1050	255	1768	3239

Subtração: = (C2 - D2)

Coors	Peças PP	Peças M	Peças G	Peças GG	M-G
Branças	1500	2750	310	1100	2440
Pretas	328	1769	100	2555	1669
Verdes	891	50	10	823	840
Amarelas	2189	1050	255	1768	1282

Divisão: = (D2 / B2)

Coors	Peças PP	Peças M	Peças G	Peças GG	G/PP
Branças	1500	2750	310	1100	0,206667
Pretas	328	1769	100	2555	0,304878
Verdes	891	50	10	823	0,011223
Amarelas	2189	1050	255	1768	0,12492

Multiplicação: = (C2*B2)

Cores	Peças PP	Peças M	Peças G	Peças GG	M* PP
Branças	1500	2750	310	1100	4125000
Pretas	328	1769	100	2555	50232
Verdes	891	50	10	823	550
Amarelas	2189	1050	255	1768	22450

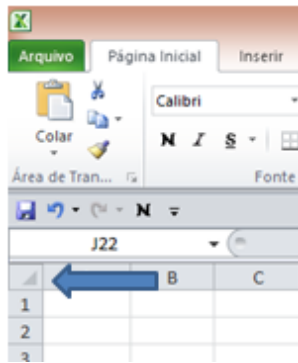
1.10. Selecionando células e faixas de células

Existem algumas formas para que possamos selecionar as células de modo que possamos executar ações sobre uma ou mais delas e podemos fazer isso por meio do mouse ou do teclado.


Utilizando o mouse:

PARA SELECIONAR	AÇÃO QUE DEVE SER EXECUTADA
Uma célula	Clique sobre a célula.
Um intervalo de células	Clique na primeira célula do intervalo, mantenha o mouse pressionado e arraste até a última célula desejada.
Células ou Intervalos de células não contínuos	Selecione a primeira célula ou o primeiro intervalo de células, mantenha pressionada a tecla CTRL e selecione as outras células ou os outros intervalos.
Intervalo de células grande	Clique na primeira célula do intervalo, libere o mouse e, em seguida, mantenha pressionada a tecla SHIFT e clique na última célula do intervalo. Você pode rolar para tornar a última célula visível.
Uma linha inteira	Clique no cabeçalho que contém o número correspondente à linha
Uma coluna inteira	Clique no cabeçalho que contém a letra correspondente à coluna
Seleção de linhas ou colunas contínuas	Arraste pelos cabeçalhos que contém os números das linhas ou as letras das colunas. Ou então, selecione a primeira linha/coluna e, em seguida, mantenha pressionada a tecla SHIFT e selecione a última linha/coluna desejada.
Seleção de linhas ou colunas não contínuas	Selecione a primeira linha/coluna e, em seguida, mantenha pressionada a tecla CTRL e selecione as outras linhas/colunas desejadas.

Toda a planilha (incluindo células em branco):



Utilizando teclado:

OBJETIVO	AÇÃO QUE DEVE SER EXECUTADA
Mover a seleção (para cima, para baixo, a direita ou a esquerda)	Teclas de direção 
Estender a seleção	SHIFT + teclas de direção
Estender bloco de seleção	CTRL + SHIFT + teclas de direção
Estender seleção para o início da linha	SHIFT + HOME
Estender seleção para o fim da linha	CTRL + SHIFT + tecla de direção para a direita
Selecionar linha inteira	SHIFT + barra de espaço
Selecionar coluna inteira	CTRL + barra de espaço

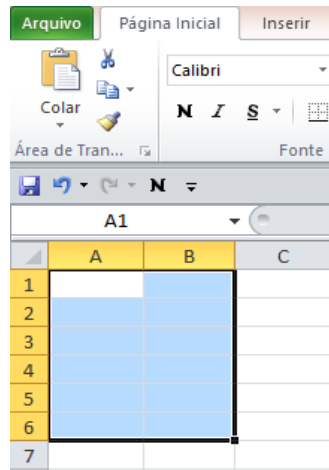
1.11. Utilizando os conhecimentos adquiridos

a) Exercício 1 - seleção de Células e Faixas de Células

Esse exercício tem o intuito de observarmos e testarmos as regras de movimentações que tratamos no item 1.13.

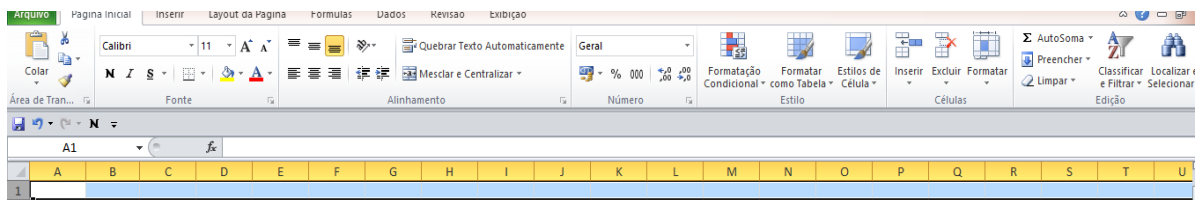
Passo a passo:

- Inicie o Excel conforme o item 1.2;
- Na Plan1 iremos realizar as movimentações abaixo para testarmos os exemplos;
- Clique na célula B3 e observe a seleção dela (exemplo de seleção de célula única);
- Clique na célula A1 e mantenha o mouse pressionado e selecione as células até a B6. (Exemplo de seleção de células contínuas).

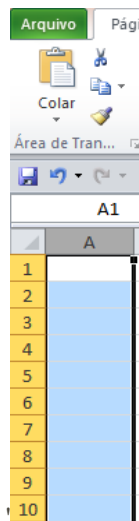


- Clique sobre o “1” no cabeçalho das linhas e observe a linha toda ser selecionada, depois clique sobre o “A” no cabeçalho da coluna e observe que a coluna toda é selecionada, mantenha a coluna “A” selecionada pressione o CTRL e clique sobre o “C” selecionando também esta coluna. (Exemplo de seleção de linha e coluna, e exemplo de seleção de colunas não contínuas).

Seleção de linha:



Seleção de Coluna:



- Seleção da linha pelo teclado: utilizando SHIFT + barra de espaço.
- Seleção de coluna pelo teclado: utilizando CTRL + barra de espaço.
- Selecione a planilha completa pelo atalho no cabeçalho.

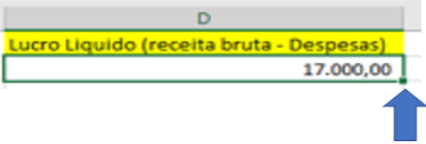
1.12. Copiando fórmulas para uma faixa de células

Boa parte das vezes quando realizamos fórmulas em uma planilha temos o intuito de replicá-las para um maior número de dados e, para que não tenhamos que digitar a fórmula novamente, existe uma automatização neste processo que é um dos maiores benefícios do Excel.

Por exemplo, na base a seguir temos os nomes das filiais (coluna A), seu total de receitas (coluna B) e seu total de despesas (coluna C). Na coluna D, iremos realizar o cálculo do lucro líquido (Receitas - Despesas).

A	B	C	D
Filiais	Receita Bruta	Despesas Totais	Lucro Líquido (Receita Bruta - Despesa)
Curitiba	100.000,00	83.000,00	17.000,00
Belo Horizonte	250.000,00	75.000,00	
Florianópolis	370.000,00	30.000,00	
São Paulo	849.000,00	140.000,00	
Rio de Janeiro	255.000,00	125.000,00	
Salvador	137.000,00	97.000,00	
Manaus	222.000,00	120.000,00	

Observe que temos a fórmula na célula D1, porém precisamos do cálculo para as demais filiais e podemos facilitar este processo clicando sobre a célula onde o valor já foi calculado. No canto direito inferior dê dois cliques sobre o quadrado e a fórmula será estendida a todas as linhas automaticamente.



	A	B	C	D
1	Filiais	Receita Bruta	Despesas Totais	Lucro Líquido (Receita Bruta - Despesa)
2	Curitiba	100.000,00	83.000,00	17.000,00
3	Belo Horizonte	250.000,00	75.000,00	175.000,00
4	Florianópolis	370.000,00	30.000,00	340.000,00
5	São Paulo	849.000,00	140.000,00	709.000,00
6	Rio de Janeiro	255.000,00	125.000,00	130.000,00
7	Salvador	137.000,00	97.000,00	40.000,00
8	Manaus	222.000,00	120.000,00	102.000,00

Observe que a cada linha a fórmula se altera atualizando o número da linha e da coluna.

1.13. Inserindo Linhas e Colunas

É possível também que seja necessário inserir novas linhas ou coluna em nossa planilha, para isso temos os comandos a seguir:

- **Inserir uma linha:** clique sobre o número da linha > inserir linha. Assim a linha será inserida acima da linha utilizada. Observação: há a possibilidade de inserção de linhas através do teclado. Para isto, selecione a linha posterior à que irá ficar a linha a ser incluída utilizando SHIFT + barra de espaço e, em seguida mantenha segurada a tecla CTRL e digite +;
- **Inserir mais de uma linha:** selecione a quantidade de linhas que deseja inserir, clique sobre elas > inserir. Observação: há a possibilidade de inserção de linhas através do teclado. Selecione as linhas posteriores na quantidade de linhas a serem incluídas utilizando SHIFT + barra de espaço e, em seguida mantenha segurada a tecla CTRL e digite +;
- **Inserir colunas:** para inserir colunas basta clicar sobre uma coluna > inserir e a coluna será inserida antes da utilizada. Observação: há a possibilidade de inserção de linhas através do teclado. Selecione a coluna posterior à que irá ficar a nova coluna utilizando CTRL + barra de espaço e, em seguida, mantenha segurada a tecla CTRL e digite +;
- **Inserir mais de uma coluna:** para isso selecione a quantidade de colunas desejada > Inserir. Observação: há a possibilidade de inserção de linhas através do teclado. Selecione as colunas posteriores na quantidade de colunas a serem incluídas utilizando CTRL+ barra de espaço e, em seguida, mantenha segurada a tecla CTRL e digite +.

1.14. Copiar, colar e transpor

As ações de copiar e colar para o Excel seguem o mesmo padrão dos demais sistemas, CTRL + C para copiar e CTRL+ V para colar.

Pode-se também exercer essas ações clicando sobre a célula com a informação, copiar ou colar e na célula de destino clicar com o botão direito copiar e colar.

Existe também a opção transpor que serve basicamente para “girar as células”.

Existem duas opções para utilizar essa função por meio de fórmula ou atalhos de teclado e mouse.

Para transpor (fórmulas), selecione as células de destino da sua informação (atente-se para selecionar o mesmo número de células da informação copiada), insira a fórmula “=TRANSPOR” (endereço das células), **NÃO DIGITAR ENTER**, mantenha pressionado CTRL + SHIFT e então digite ENTER.

Para transpor (mouse e teclado), copie a informação > Selecionar as novas células em que as informações serão coladas > Colar especial > Transpor

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Filiais		Receita Bruta					
2	Curitiba	100.000,00						
3	Belo Horizonte	250.000,00						
4	Florianopolis	370.000,00						
5	São Paulo	849.000,00						
6	Rio de Janeiro	255.000,00						
7	Salvador	137.000,00						
8	Manaus	222.000,00						

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Filiais	Curitiba	Belo Horizonte	Florianopolis	São Paulo	Rio de Janeiro	Salvador	Manaus
2	Receita Bruta	100.000,00	250.000,00	370.000,00	849.000,00	255.000,00	137.000,00	222.000,00

1.15. Utilizando os conhecimentos adquiridos

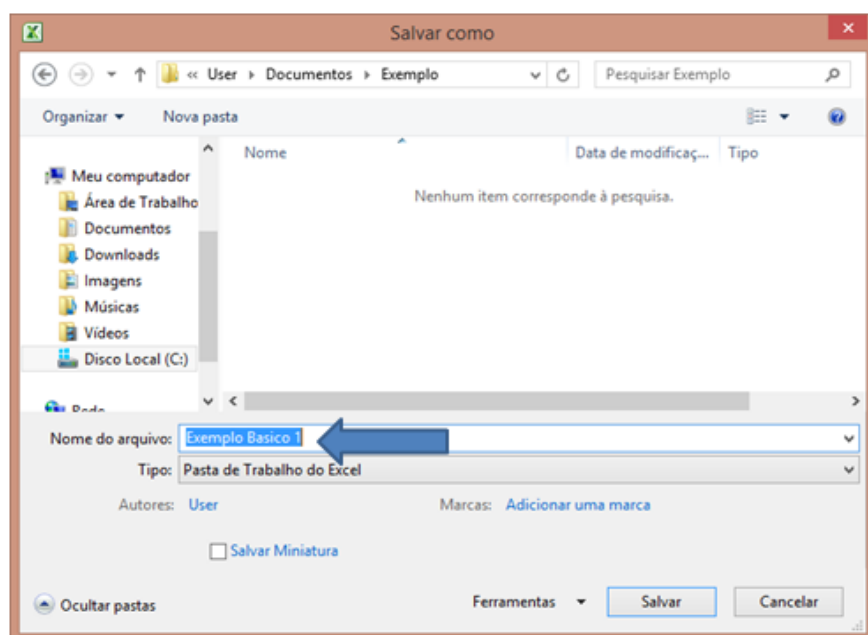
a) Exemplo 1

1. Abra o Excel (Iniciar > Programas > Microsoft Excel).
2. Será aberta uma pasta de trabalho em branco (Pasta1.xlsx).

3. Insira as informações conforme o exemplo:

	A	B	C	D
1	Vendedores	Valor de Vendas	Percentual de comissão	Valor a Pagar de comissão
2	Fernando Henrique Magno	175.000,00	5%	
3	Luis Alberto Fernandes	300.000,00	5%	
4	Amanda Luiza Santos	220.000,00	5%	
5	Marilia Ribeiro	450.000,00	5%	
6	Isabella Guimarães	193.000,00	5%	

5. Selecione Arquivo - Salvar Como > Escolha o lugar para salvamento > Nome do arquivo: digite “Exemplo Básico 1” > Salvar



6. Na coluna D iremos calcular o valor referente à comissão dos vendedores por meio de uma multiplicação entre o percentual de comissão e o valor de receita.

	A	B	C	D
1	Vendedores	Valor de Vendas	Percentual de comissão	Valor a Pagar de comissão
2	Fernando Henrique Magno	175.000,00	5%	=B2*C2
3	Luis Alberto Fernandes	300.000,00	5%	
4	Amanda Luiza Santos	220.000,00	5%	
5	Marilia Ribeiro	450.000,00	5%	
6	Isabella Guimarães	193.000,00	5%	

	A	B	C	D
1	Vendedores	Valor de Vendas	Percentual de comissão	Valor a Pagar de comissão
2	Fernando Henrique Magno	175.000,00	5%	8.750,00
3	Luis Alberto Fernandes	300.000,00	5%	15.000,00
4	Amanda Luiza Santos	220.000,00	5%	11.000,00
5	Marilia Ribeiro	450.000,00	5%	22.500,00
6	Isabella Guimarães	193.000,00	5%	9.650,00

7. Para salvar as atualizações, clique no botão Salvar.

b) Exemplo 2

A base para o exercício final deste capítulo é composta por algumas informações referentes a custos de produtos:

	B	C	D	E	F	G	H
1	Quantidade	Custo de compra (UN)	Custo de Pintura (Total)	Custo da manutenção (Total)	CUSTO TOTAL DE COMPRA	CUSTO TOTAL	CUSTO DE PINTURA POR (UM)
2	1720	7,5	355	150			
3	2354	8	275	200			
4	1850	5,5	322	432			
5	750	6,3	240	150			

Vamos utilizá-la para trabalhar com as fórmulas básicas que tratamos neste capítulo e as funções de cópia / arraste de fórmulas.

Os campos destacados em amarelo devem ser preenchidos com fórmulas, sendo os campos “custo total de compra” o resultado de (quantidade * custo de compra), “Custo total” o resultado de (quantidade * custo de compra + custo de pintura + custo de manutenção), “Custo de pintura por unidade” o resultado de (custo de pintura / quantidade).

Copie as fórmulas para as demais linhas.

Salve com o nome da pasta de trabalho “Exercício Final Básico 1” e a planilha em Excel com o nome “Resolução 1”.

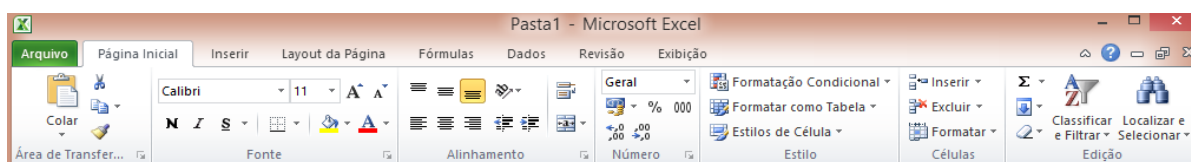
The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar reads "Exercício Final Básico 1 - Microsoft Excel". The ribbon includes "Arquivo", "Página Inicial", "Inserir", "Layout da Página", "Fórmulas", "Dados", "Revisão", and "Exibição". The spreadsheet grid has columns A through K and rows 1 through 24. The data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Produtos	Quantidade	Custo de compra (UN)	Custo de Pintura (Total)	Custo da manutenção (Total)	CUSTO TOTAL DE COMPRA	CUSTO TOTAL	CUSTO DE PINTURA POR (UM)			
2	Peças PP	1720	7,5	355	150	12.900,00	13.405,00	0,21			
3	Peças MM	2354	8	275	200	18.832,00	19.307,00	0,12			
4	Peças G	1850	5,5	322	432	10.175,00	10.929,00	0,17			
5	Peças GG	750	6,3	240	150	4.725,00	5.115,00	0,32			


Blue arrows in the image point to the title bar, the formula bar (containing "f"), the spreadsheet grid (specifically cell K9), and the status bar (showing "Resolução Final 1").


2. Barra de Ferramentas Inicial e Formatação

A barra de ferramentas está localizada na parte superior da pasta de trabalho, ela disponibiliza várias funções que não podem ser realizadas por meio de fórmulas e atalhos para diversos comandos.





Alguns comandos da barra de ferramentas são:

Botão Salvar : salva as alterações feitas na pasta de trabalho, se for a primeira vez que a pasta de trabalho é salva será aberta a opção “Salvar como”;

Botão Recortar : o conteúdo da célula(s) que estiver selecionado será “excluído”, porém utilizando a opção colar o mesmo conteúdo é transferido para a célula de destino. **Observação:** pode-se utilizar o atalho CTRL+X;



Botão Copiar : este botão substitui a função CTRL+C, copiando o conteúdo da seleção;


Botão Colar : este botão substitui a função CTRL+V, porém abre diversas opções para a forma de colagem do conteúdo da célula;

Botão Pincel : realiza a cópia da formatação de uma célula e transfere para outras;

Botão Desfazer : desfaz a última ação realizada;

Botão Refazer : refaz a última ação desfeita;

Botão AutoSoma  **AutoSoma** : cria um totalizador realizando um somatório. **Observação:** pode-se utilizar o atalho ALT + =;

Botão Inserir Função : abre uma lista com as funções disponíveis no Excel;



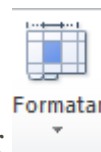
Botão Classificar e Filtrar: classifica a seleção do menor para o maior (Classificar de A a Z) ou classifica a seleção do maior para o menor (Classificar de Z a A). Também possibilita definir classificações personalizadas ou filtros na seleção.

2.1. Formatação

Existe dentro do Excel o comando formatar que funciona como um centralizador das opções de formatação de número e de “apresentação”.

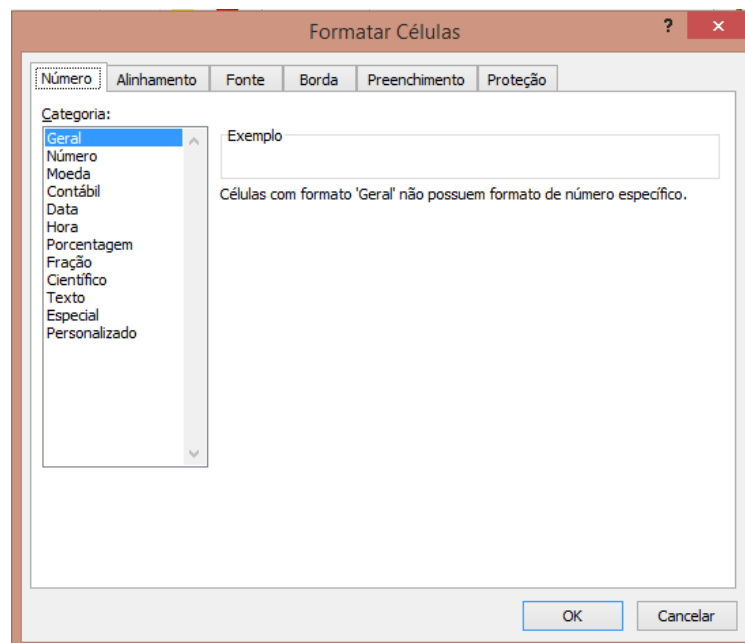
Utilizando este comando podemos formatar uma única célula ou várias ao mesmo momento utilizando os critérios de seleção.

O Excel disponibiliza seis categorias de formatação realizadas através da figura a seguir.



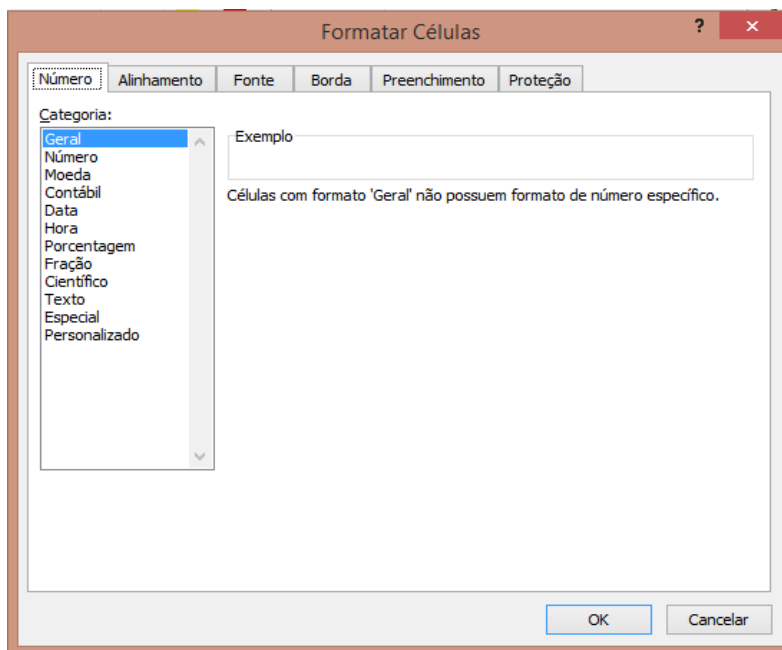
> Barra de Ferramentas, no botão Formatar

> Formatar células Formatar Células...






2.1.1. Formatando número

Por meio da formatação de “Número” é possível definir formato para números, datas, valores monetários, frações, porcentagens e formatações personalizadas.

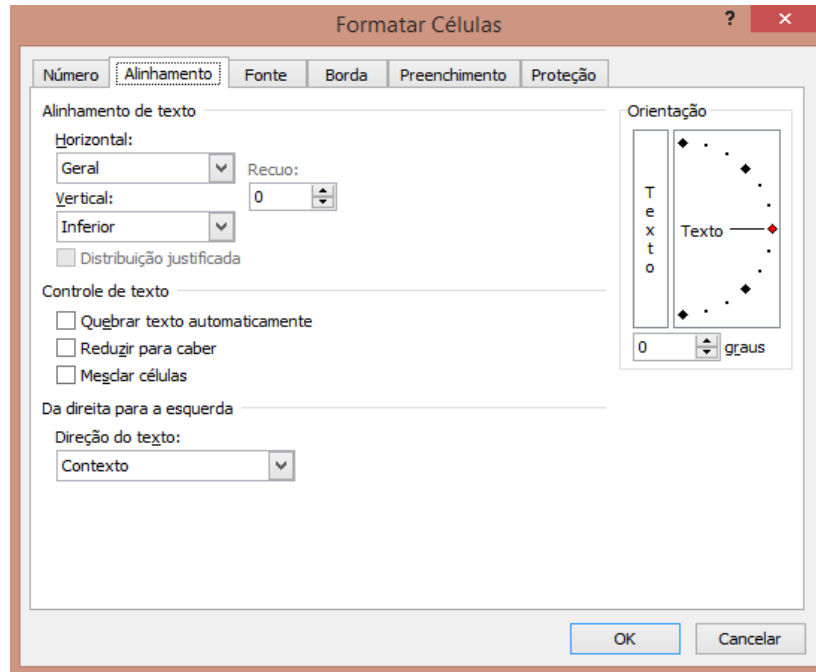


Dentro de “Número”, há também diversas opções para sua formatação. Através da barra de ferramentas é possível realizar a formatação de números para:

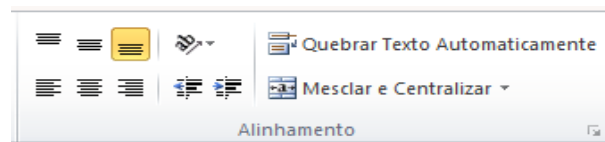
1. **Botão percentual** % : passa os valores para a forma percentual;
2. **Botão número de contabilização**  : caixa de opções para o formato moeda;
3. **Botão separador de milhar** ⁰⁰⁰ : separa os valores em milhares, considerando duas casas decimais;
4. **Botão aumenta o número de casas decimais**  : adiciona um zero ao final do número;
5. **Botão diminui o número de casas decimais**  : exclui o último número.









2.1.2. Formatando Alinhamento




Por meio da formatação de “Alinhamento” é possível formatar o posicionamento do texto dentro das células.



Existem também outras opções de alinhamento dos dados na célula pelo atalho na barra de ferramentas:

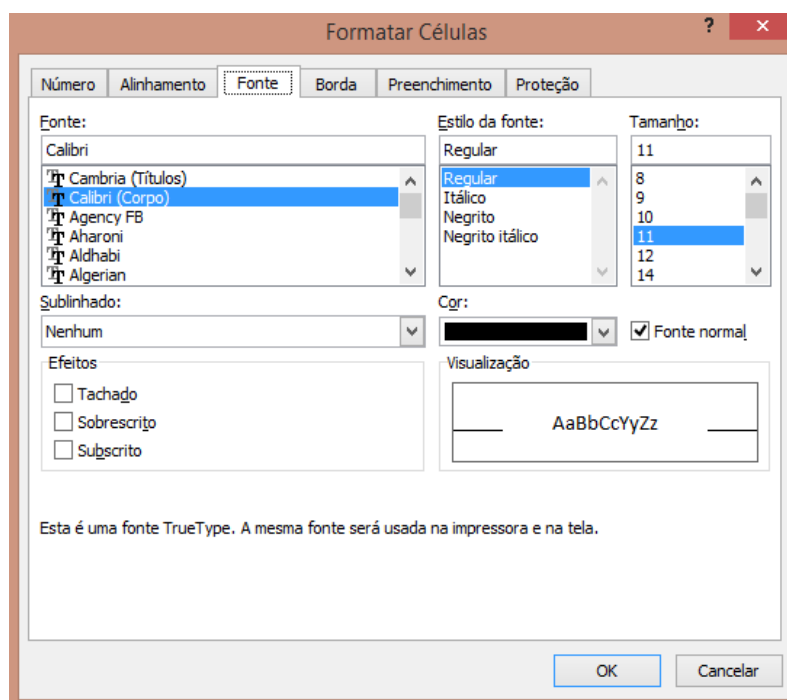


1. Função alinhar texto em cima  ;
2. Função alinhar texto ao meio  ;
3. Função alinhar texto abaixo  ;
4. Função alinhar texto à esquerda  ;
5. Função centralizar texto  ;
6. Função alinhar texto à direita  ;
7. Orientação: gira o texto de ângulos diferentes  ;
8. Diminuir recuo do texto;  ;

9. Aumentar recuo do texto ;
10. Quebra de texto automática: torna o conteúdo da célula visível quando ultrapassa o tamanho estipulado  Quebrar Texto Automaticamente ;
11. Abre opções de unir células e alinhar o texto  Mesclar e Centralizar ▾.





2.1.3. Formatando Fonte

Por meio da formatação de “Fonte” é possível definir o tipo, cor, tamanho e demais propriedades para a fonte da faixa de células selecionadas.



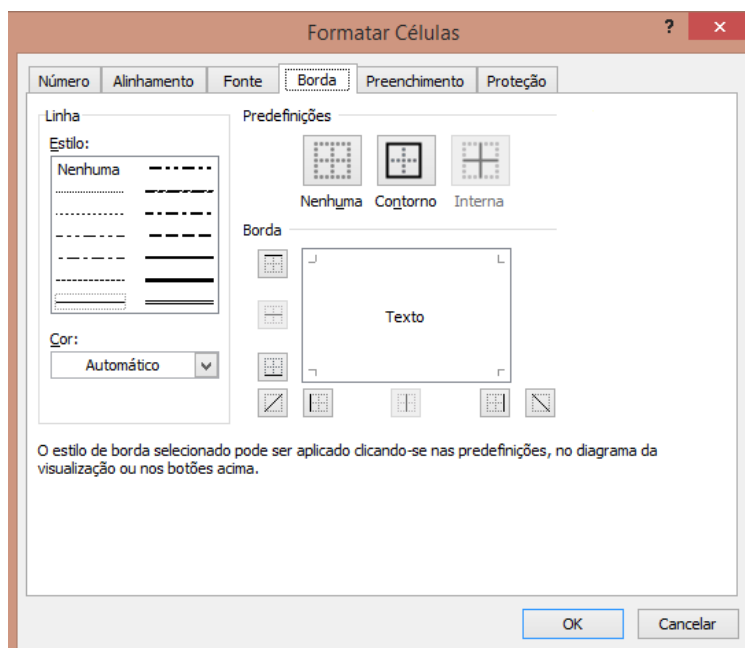
Também podemos formatar a fonte dos dados, alterando seu estilo, tamanho, cor e outros itens adicionais conforme detalhado a seguir.

Observação: as flechas ao lado esquerdo do comando abrem novas opções.

1. Fontes: ;
2. Negrito, itálico e sublinhado: ;
3. Cores: ;
4. Tamanho: .

2.1.4. Formatando Borda

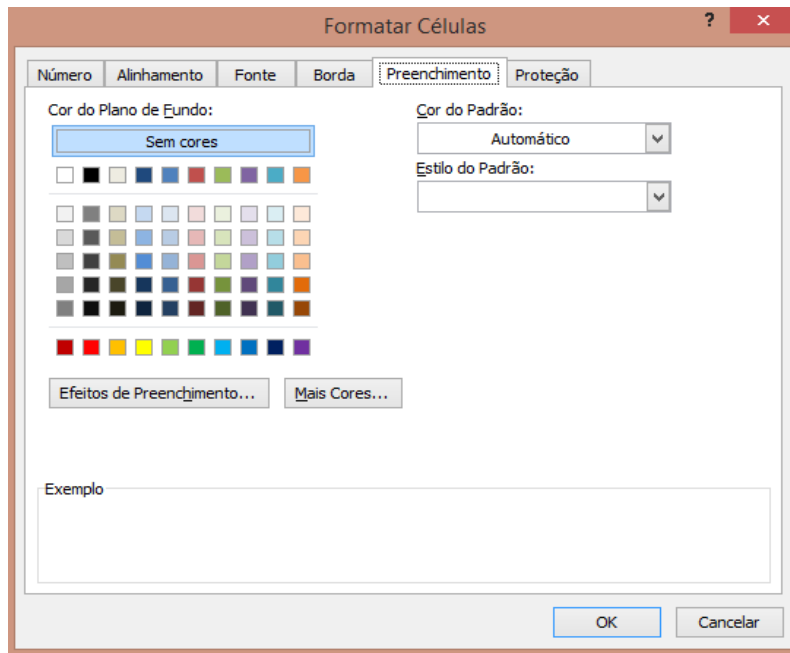
Por meio da “Formatação de Borda” é possível definir as bordas das células. Bordas são as linhas que delimitam as células. A formatação das bordas possibilita aplicar padrões diferenciados geralmente usados para melhorar a apresentação da planilha.



Podemos acessar as opções de bordas pelo comando “Formatar” ou pelo atalho “Bordas” .

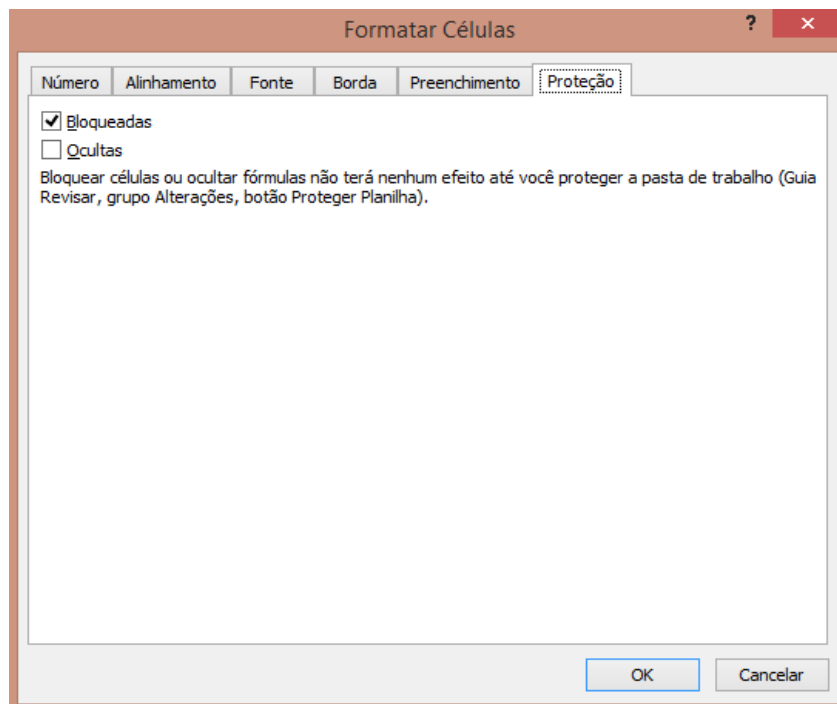
2.1.5. Formatando Preenchimento

Por meio da formatação de “Preenchimento” é possível alterar a cor de fundo das células.



2.1.6. Formatando Proteção

Por meio da formatação de “Proteção” é possível proteger as células impedindo que seu conteúdo seja alterado.



2.2. Utilizando os conhecimentos do capítulo

a) Exemplo 1 – Formatando

Vamos utilizar na base a seguir algumas das funções do comando “Formatar”.

	A	B	C	D
1	Nome do Funcionario	Departamento	Salário Bruto	Data de admissão
2	Debora Fernandes	RH	3500	01/04/2018
3	Murilo Ricardo Santos	Contoladoria	5000	03/07/2017
4	Alisson Ferraz	Comercial	2500	22/11/2016
5	Lucas Soares	Logistica	2500	10/01/2019
6	Beatriz Regina Souza	T.I	4000	04/02/2019
7	Bianca Linhares	Administrativo	2000	05/01/2016

Observe que na coluna B iremos utilizar o comando Formatar > Formatar células > Número > Contábil.

	A	B	C	D
1	Nome do Funcionario	Departamento	Salário Bruto	Data de admissão
2	Debora Fernandes	RH	R\$ 3.500,00	01/04/2018
3	Murilo Ricardo Santos	Contoladoria	R\$ 5.000,00	03/07/2017
4	Alisson Ferraz	Comercial	R\$ 2.500,00	22/11/2016
5	Lucas Soares	Logistica	R\$ 2.500,00	10/01/2019
6	Beatriz Regina Souza	T.I	R\$ 4.000,00	04/02/2019
7	Bianca Linhares	Administrativo	R\$ 2.000,00	05/01/2016

Observe que vamos aplicar na coluna D a opção de alinhamento da esquerda para a direita pelo comando Formatar > Formatar células > Alinhamento > Horizontal > Esquerda(recuo)

	A	B	C	D
1	Nome do Funcionario	Departamento	Salário Bruto	Data de admissão
2	Debora Fernandes	RH	R\$ 3.500,00	01/04/2018
3	Murilo Ricardo Santos	Contoladoria	R\$ 5.000,00	03/07/2017
4	Alisson Ferraz	Comercial	R\$ 2.500,00	22/11/2016
5	Lucas Soares	Logistica	R\$ 2.500,00	10/01/2019
6	Beatriz Regina Souza	T.I	R\$ 4.000,00	04/02/2019
7	Bianca Linhares	Administrativo	R\$ 2.000,00	05/01/2016

Agora na coluna A e B iremos alterar a fonte para o formato Arial, utilizando o comando Formatar > Formatar células > Fonte > Arial

	A	B	C	D
1	Nome do Funcionario	Departamento	Salário Bruto	Data de admissão
2	Debora Fernandes	RH	R\$ 3.500,00	01/04/2018
3	Murilo Ricardo Santos	Contoladoria	R\$ 5.000,00	03/07/2017
4	Alisson Ferraz	Comercial	R\$ 2.500,00	22/11/2016
5	Lucas Soares	Logistica	R\$ 2.500,00	10/01/2019
6	Beatriz Regina Souza	T.I	R\$ 4.000,00	04/02/2019
7	Bianca Linhares	Administrativo	R\$ 2.000,00	05/01/2016

Também pela opção do comando Fontes vamos colocar a coluna “nome do funcionário” em negrito.

	A	B	C	D
1	Nome do Funcionario	Departamento	Salário Bruto	Data de admissão
2	Debora Fernandes	RH	R\$ 3.500,00	01/04/2018
3	Murilo Ricardo Santos	Contoladoria	R\$ 5.000,00	03/07/2017
4	Alisson Ferraz	Comercial	R\$ 2.500,00	22/11/2016
5	Lucas Soares	Logistica	R\$ 2.500,00	10/01/2019
6	Beatriz Regina Souza	T.I	R\$ 4.000,00	04/02/2019
7	Bianca Linhares	Administrativo	R\$ 2.000,00	05/01/2016

Agora pelo comando “Bordas” vamos contornar todas as células: Formatar > Formatar células > Borda > Contorno e interna.


	A	B	C	D
1	Nome do Funcionario	Departamento	Salário Bruto	Data de admissão
2	Debora Fernandes	RH	R\$ 3.500,00	01/04/2018
3	Murilo Ricardo Santos	Contoladoria	R\$ 5.000,00	03/07/2017
4	Alisson Ferraz	Comercial	R\$ 2.500,00	22/11/2016
5	Lucas Soares	Logistica	R\$ 2.500,00	10/01/2019
6	Beatriz Regina Souza	T.I	R\$ 4.000,00	04/02/2019
7	Bianca Linhares	Administrativo	R\$ 2.000,00	05/01/2016

Pelo comando preenchimento vamos “colorir” o fundo das células de título.


	A	B	C	D
1	Nome do Funcionario	Departamento	Salário Bruto	Data de admissão
2	Debora Fernandes	RH	R\$ 3.500,00	01/04/2018
3	Murilo Ricardo Santos	Contoladoria	R\$ 5.000,00	03/07/2017
4	Alisson Ferraz	Comercial	R\$ 2.500,00	22/11/2016
5	Lucas Soares	Logistica	R\$ 2.500,00	10/01/2019
6	Beatriz Regina Souza	T.I	R\$ 4.000,00	04/02/2019
7	Bianca Linhares	Administrativo	R\$ 2.000,00	05/01/2016

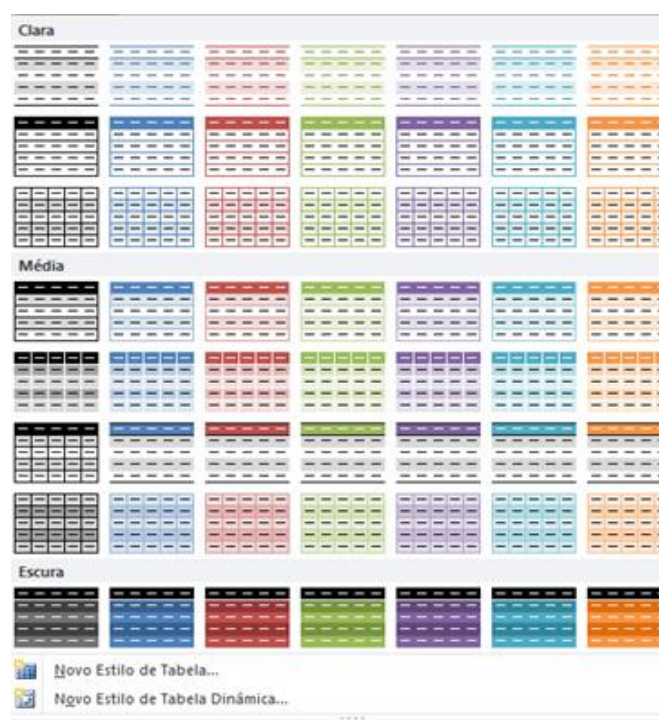
2.3. Outros tipos de formatação

2.3.1. Copiar Formatos

Quando já temos uma determinada célula com a formatação desejada temos o atalho (pincel)  para aplicar o mesmo padrão nas demais evitando que seja necessário refazer todo o processo de formatação.

2.3.2. Formatação rápida – Autoformatação

O Excel disponibiliza também algumas opções de formatações pré-definidas, na Barra de Ferramentas, no botão  "Formatar como Tabela".



2.3.3. Formatação condicional

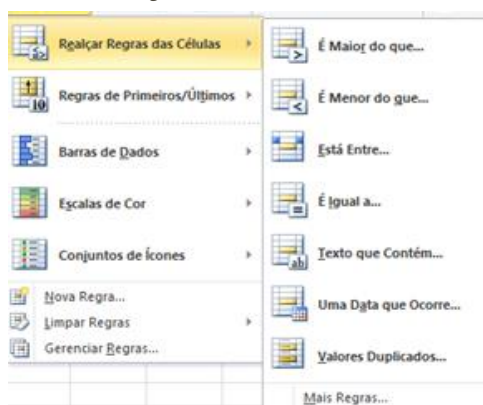
A formatação condicional tem por objetivo permitir que células de uma mesma seleção tenham formatações diferentes baseadas em critérios que podemos estipular.

Vamos utilizar como exemplo a planilha a seguir.

	A	B	C	D
1	Nome do Funcionario	Departamento	Salário Bruto	Data de admissão
2	Debora Fernandes	RH	R\$ 3.500,00	01/04/2018
3	Murilo Ricardo Santos	Contoladoria	R\$ 5.000,00	03/07/2017
4	Alisson Ferraz	Comercial	R\$ 2.500,00	22/11/2016
5	Lucas Soares	Logistica	R\$ 2.500,00	10/01/2019
6	Beatriz Regina Souza	T.I	R\$ 4.000,00	04/02/2019
7	Bianca Linhares	Administrativo	R\$ 2.000,00	05/01/2016

Vamos supor que você queira destacar os valores de salários que sejam maiores que R\$3.700,00. Selecione a coluna em que iremos aplicar a regra

(neste caso coluna C) > Formatação condicional >



Escolha a opção de regra lógica a ser aplicada, neste caso “Realçar regras das células” > “é maior do que” > preencha a regra:

É Maior do que

Formatar células que são **MAIORES DO QUE:**

3.700,00 com **Preenchimento Vermelho Claro e Texto Vermelho Escuro**

OK Cancelar

	A	B	C	D
1	Nome do Funcionario	Departamento	Salário Bruto	Data de admissão
2	Debora Fernandes	RH	R\$ 3.500,00	01/04/2018
3	Murilo Ricardo Santos	Contoladoria	R\$ 5.000,00	03/07/2017
4	Alisson Ferraz	Comercial	R\$ 2.500,00	22/11/2016
5	Lucas Soares	Logistica	R\$ 2.500,00	10/01/2019
6	Beatriz Regina Souza	T.I	R\$ 4.000,00	04/02/2019
7	Bianca Linhares	Administrativo	R\$ 2.000,00	05/01/2016

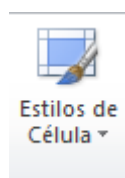
Observe que ao acionar o comando de formatação condicional diversas outras regras são disponibilizadas.

2.4. Criando e utilizando estilos

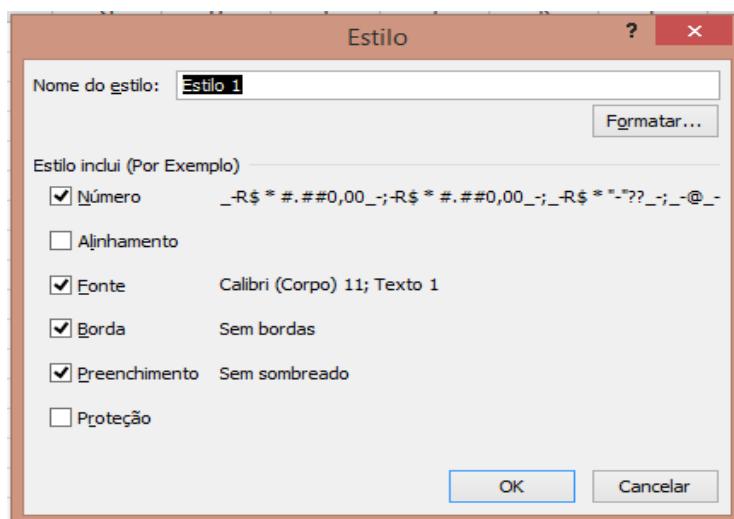
O estilo é uma combinação de formatações salvas que podem ser nomeadas e usadas novamente. Existe no software um padrão pronto chamado de normal e que é composto pelos seguintes formatos:

1. Número: Geral;
2. Alinhamento: Geral, Inferior;
3. Fonte: Arial;
4. Tamanho: 10;
5. Sem bordas;
6. Sem sombreado.

Você pode aplicar esse estilo pré-definido ou customizá-lo pelo atalho a seguir.



Barra de Ferramentas, no botão > Novo estilo da célula >



3. Fórmulas e Funções Básicas do Excel

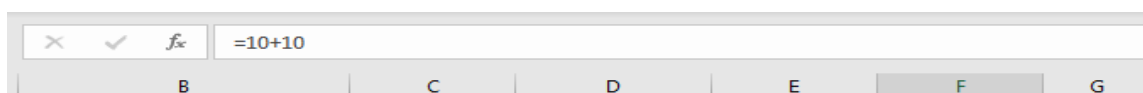
3.1. Operadores Matemáticos

Esta seção trata dos detalhes e usos das fórmulas e funções básicas do Excel. Antes de mais nada, é preciso saber o que são e como o Excel interpreta as fórmulas.

Uma fórmula é uma equação que analisa e faz cálculos a partir de dados inseridos em uma planilha. As fórmulas efetuam operações, como adição, multiplicação e comparação em valores da planilha, bem como podem combinar valores.

No Excel, as fórmulas e funções funcionam de uma forma específica chamada “sintaxe”. Por padrão, o Microsoft Excel calcula uma fórmula da esquerda para a direita, iniciando com o sinal de igual (=) seguido dos elementos a serem calculados (os operandos) e dos operadores de cálculo. Cada operando pode ser um valor que não se altera (uma constante), uma referência de célula ou intervalo, um rótulo, um nome ou uma função de planilha. Por exemplo, para somar 10 com 10 faríamos: =10+10.

A fórmula anterior nos mostraria o resultado “20”, e poderíamos ver a sintaxe inserida no campo de digitação, conforme o exemplo:



Lembrando: para realizarmos operações matemáticas, utilizamos os seguintes operadores:

OPERADOR	DESCRIÇÃO	EXEMPLO	RESULTADO
+	Adição	=10+20	30
-	Subtração	=50-40	10
*	Multiplicação	=60*2	120
/	Divisão	=50/2	25
%	Indica que o valor está em porcentagem	=10%*50	5
^	Exponenciação	=50^2	2500

As fórmulas podem conter constantes numéricas (números) e podem referir-se a outras células na mesma planilha (A1, C25, Z34 etc.), a células em outras planilhas da mesma pasta de trabalho ou a células em planilhas em outras pastas de trabalho. Se você desejar que uma célula contenha o mesmo valor que outra célula, insira um sinal de igual seguido da referência da célula, por exemplo “=A10”. A célula que contém essa fórmula irá conter o mesmo valor da célula A10. A célula que contém a fórmula se chama célula dependente, pois seu valor depende do valor de outra célula. Se alterarmos o valor da célula A10 o valor da célula dependente também será alterado.

Como dito anteriormente, o Excel calcula as fórmulas a partir do sinal “=”, da esquerda para a direita, contudo, como na matemática, é possível inserir parênteses para controlar a ordem em que as operações são realizadas. Observe o exemplo a seguir:

FÓRMULA	RESULTADO
=4+5*3	19
=(4+5)*3	27

As operações dentro dos parênteses serão sempre realizadas com prioridade sobre as que estão fora, alterando assim o resultado. A tabela a seguir resume a ordem de prioridade das operações nas fórmulas, lembrando que os parênteses darão prioridade à operação dentro deles independentemente

da ordem da tabela (alguns dos operadores não foram mostrados nesta apostila até esse momento):

OPERAÇÃO	TEM PRIORIDADE SOBRE
%	TODOS ABAIXO
^	TODOS ABAIXO
* e /	TODOS ABAIXO
+ e -	TODOS ABAIXO
&	TODOS ABAIXO
= < > <= >= <>	NENHUM

3.1.1. Adição

O cálculo de adição pode ser realizado de diversas maneiras, seja através de referências de células seja através de constantes numéricas, utilizando ambos os meios na mesma fórmula ou não. Observe a realização do somatório de $10 + 10$ a seguir:

1. Somar primeiro valor com segundo valor apenas com referências;
2. Somar 10 com 10 apenas com valores;
3. Somar primeiro valor com 10, usando uma referência e um valor.

	A	B	C	D
1				Fórmula Utilizada
2		Primeiro Valor	10	
3		Segundo Valor	10	
4		Com referências	20	=C2+C3
5		Com constantes numéricas	20	=10+10
6		Com constantes e referências	20	=C2+10

Na coluna “D” realizamos um espelho de como a fórmula deve ser inserida nas células. Para visualizar a fórmula, basta olhar para o campo acima, que indica a já mencionada sintaxe:

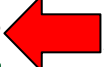
	A	B	C	D
1				Fórmula Utilizada
2		Primeiro Valor	10	
3		Segundo Valor	10	
4		Com referências	20	=C2+C3
5		Com constantes numéricas	20	=10+10
6		Com constantes e referências	20	=C2+10

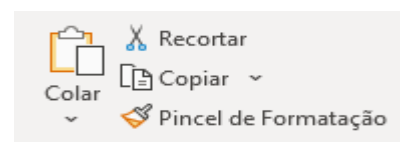
Daqui em diante realizaremos diversas operações com fórmulas. Antes de prosseguirmos, precisamos entender mais um recurso do Excel que é o preenchimento automático de fórmulas. Observe o quadro:

	A	B	C	D
1	Salário	Bonus	Salário Total	Fórmula Utilizada
2	R\$ 1.500,00	R\$ 120,00	R\$ 1.620,00	=A2+B2
3	R\$ 5.000,00	R\$ 120,00		
4	R\$ 600,00	R\$ 120,00		
5	R\$ 780,00	R\$ 120,00		
6	R\$ 1.400,00	R\$ 120,00		
7	R\$ 1.800,00	R\$ 120,00		

Observe que utilizamos o operador de soma para criar uma fórmula que calcula o salário total, somando o salário com o bônus indicados nas colunas “A” e “B” respectivamente. Numa tabela grande seria muito inconveniente digitar essa fórmula para todas as demais linhas, por este motivo o Excel possui o preenchimento automático de fórmulas que pode ser feito de duas maneiras rapidamente:

1. Copiando e colando a célula com a fórmula nas células que devem receber a mesma célula;
2. Clicando e arrastando a célula para onde deseja preencher a fórmula (lado inferior

direito ( R\$ 1.620,00).



Em nosso exemplo, realizando da forma descrita (qualquer uma das duas), obteremos o seguinte resultado:

	A	B	C	D
1	Salário	Bônus	Salário Total	Fórmula Utilizada
2	R\$ 1.500,00	R\$ 120,00	R\$ 1.620,00	=A2+B2
3	R\$ 5.000,00	R\$ 120,00	R\$ 5.120,00	=A3+B3
4	R\$ 600,00	R\$ 120,00	R\$ 720,00	=A4+B4
5	R\$ 780,00	R\$ 120,00	R\$ 900,00	=A5+B5
6	R\$ 1.400,00	R\$ 120,00	R\$ 1.520,00	=A6+B6
7	R\$ 1.800,00	R\$ 120,00	R\$ 1.920,00	=A7+B7

Note que o Excel alterou a referência das células automaticamente. Este recurso funciona para qualquer tipo de fórmula que esteja utilizando referências.

3.1.2. Subtração

Igualmente, o cálculo de subtração também pode ser realizado de diversas maneiras, seja através de referências de células seja através de constantes numéricas, utilizando-se ambos os meios na mesma fórmula ou não. A seguir, há uma lista de produtos com seus custos e valores de venda. Quer-se calcular o lucro de cada produto e para isso deve-se proceder à subtração do custo do valor de venda, da seguinte forma:

	A	B	C	D
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA	LUCRO
2	Cabo PVC	5,65	12,50	=C2-B2
3	Cabo HDMI	10,68	16,80	
4	Conector RJ 45	0,10	5,60	
5	Conector RJ 65	0,60	3,64	

Ao pressionar ENTER, obtém-se o seguinte resultado:

	A	B	C	D
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA	LUCRO
2	Cabo PVC	5,65	12,50	6,85
3	Cabo HDMI	10,68	16,80	
4	Conector RJ 45	0,10	5,60	
5	Conector RJ 65	0,60	3,64	

Observação: há um pequeno quadrado na célula selecionada, no canto inferior direito. Se o referido quadradinho for pressionado com o mouse e

arrastado para baixo ou se for dado um clique duplo no quadradinho, o Excel preencherá as células abaixo com a mesma fórmula da célula selecionada, alterando apenas as linhas/colunas para alterar as células referenciadas.

Observe:

	A	B	C	D
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA	LUCRO
2	Cabo PVC	5,65	12,50	6,85
3	Cabo HDMI	10,68	16,80	
4	Conector RJ 45	0,10	5,60	
5	Conector RJ 65	0,60	3,64	

	A	B	C	D
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA	LUCRO
2	Cabo PVC	5,65	12,50	6,85
3	Cabo HDMI	10,68	16,80	6,12
4	Conector RJ 45	0,10	5,60	5,50
5	Conector RJ 65	0,60	3,64	3,04
6				

Esse recurso se chama “PREENCHER” e poupa bastante tempo na hora de aplicar fórmulas semelhantes. Como se pode ver, as fórmulas foram corretamente aplicadas e temos o lucro de cada produto.

3.1.3. Multiplicação

Também o cálculo de multiplicação pode ser realizado de diversas maneiras, seja através de referências de células seja através de constantes numéricas, utilizando ambos os meios na mesma fórmula ou não. No exemplo a seguir o objetivo é duplicar o valor de venda. Para tanto, há a necessidade de adicionar uma nova coluna com o título “NOVO VALOR DE VENDA” e aplicar o operador de multiplicação, da seguinte maneira:

	A	B	C	D	E
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA	LUCRO	NOVO VALOR DE VENDA
2	Cabo PVC	5,65	12,50	6,85	=C2*2
3	Cabo HDMI	10,68	16,80	6,12	
4	Conector RJ 45	0,10	5,60	5,50	
5	Conector RJ 65	0,60	3,64	3,04	

Ao pressionar ENTER obtém-se:

	A	B	C	D	E
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA	LUCRO	NOVO VALOR DE VENDA
2	Cabo PVC	5,65	12,50	6,85	25
3	Cabo HDMI	10,68	16,80	6,12	
4	Conector RJ 45	0,10	5,60	5,50	
5	Conector RJ 65	0,60	3,64	3,04	

Ao utilizar o recurso preencher, replicamos a fórmula para as células abaixo, obtendo assim todos os novos valores de venda, agora duplicados.

	A	B	C	D	E
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA	LUCRO	NOVO VALOR DE VENDA
2	Cabo PVC	5,65	12,50	6,85	25
3	Cabo HDMI	10,68	16,80	6,12	33,6
4	Conector RJ 45	0,10	5,60	5,50	11,2
5	Conector RJ 65	0,60	3,64	3,04	7,28

3.1.4.Divisão

Novamente, o cálculo de divisão pode ser realizado de diversas maneiras, seja através de referências de células seja através de constantes numéricas, utilizando ambos os meios na mesma fórmula ou não. No exemplo, ao duplicarmos nossos valores de venda, verificar-se-á que elas reduziram. Então, iremos fazer um preço promocional, reduzindo os novos valores de venda para um terço do que eram, da seguinte forma:

	A	B	C	D	E	F
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA	LUCRO	NOVO VALOR DE VENDA	PROMOÇÃO
2	Cabo PVC	5,65	12,50	6,85	25	=E2/3
3	Cabo HDMI	10,68	16,80	6,12	33,6	
4	Conector RJ 45	0,10	5,60	5,50	11,2	
5	Conector RJ 65	0,60	3,64	3,04	7,28	

Pressionando ENTER obtemos:

	A	B	C	D	E	F
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA	LUCRO	NOVO VALOR DE VENDA	PROMOÇÃO
2	Cabo PVC	5,65	12,50	6,85	25	8,33
3	Cabo HDMI	10,68	16,80	6,12	33,6	
4	Conector RJ 45	0,10	5,60	5,50	11,2	
5	Conector RJ 65	0,60	3,64	3,04	7,28	

E ao utilizarmos o recurso preencher obtemos os valores promocionais de cada produto:

	A	B	C	D	E	F
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA	LUCRO	NOVO VALOR DE VENDA	PROMOÇÃO
2	Cabo PVC	5,65	12,50	6,85	25	8,33
3	Cabo HDMI	10,68	16,80	6,12	33,6	11,20
4	Conector RJ 45	0,10	5,60	5,50	11,2	3,73
5	Conector RJ 65	0,60	3,64	3,04	7,28	2,43

3.1.5. Prioridades de Operações

Como visto antes, existem prioridades de operações dentro dos cálculos do Excel, segundo a tabela mencionada e o uso de parênteses. Veja como funciona no exemplo.

Suponha-se que certo funcionário recebe R\$60.000,00 anualmente e doa R\$125,00 mensalmente para caridade. Seu patrão resolve mudar a forma de pagamento para mensalmente e o funcionário resolve utilizar seus conhecimentos em Excel para descobrir quanto irá ganhar ao mês, deduzindo o valor da doação para caridade.

Para calcular o salário que receberia no mês, o funcionário foi ao Excel e fez o cálculo sem utilizar os parênteses da seguinte forma:

	A	B	C	D	E
1	Salário Anual	Doação Anual para Caridade	Meses do Ano	Salário Mensal Líquido	Fórmula Utilizada
2	R\$ 60.000,00	R\$ 1.500,00	12	R\$ 59.875,00	A2-B2/C2

Ao receber seu salário, o funcionário ficou confuso pois havia recebido a quantia de R\$4.875,00 ao invés dos R\$59.875,00. Questionado o patrão sobre a divergência de valores, este verificou o erro cometido nas fórmulas do Excel e mostrou ao funcionário que para efetuar corretamente os cálculos almejados deveria proceder da seguinte maneira:

	A	B	C	D	E
1	Salário Anual	Doação Anual para Caridade	Meses do Ano	Salário Mensal Líquido	Fórmula Utilizada
2	R\$ 60.000,00	R\$ 1.500,00	12	R\$ 59.875,00	=A2-B2/C2
3	R\$ 60.000,00	R\$ 1.500,00	12	R\$ 4.875,00	=(A3-B3)/C3

Observe que o uso dos parênteses alterou completamente o resultado, uma vez que, em sua ausência, a divisão assume prioridade sobre a subtração, alterando todo o cálculo.

3.1.6. Utilizando os conhecimentos adquiridos

Uma empresa comprou novos produtos para venda, cada um com seu custo na tabela a seguir:

PRODUTO	CUSTO
CABO VGA 2M	R\$ 24,60
CONECTOR TJ567	R\$ 6,56
BIFURCADOR DE SINAL 45JK	R\$ 45,56
AMPLIFICADOR DE SINAL DIGITAL	R\$ 54,23

Pede-se que sejam calculados o valor de venda e o lucro de cada produto. Sabe-se que a política da empresa para esse tipo de produto é que o valor de venda seja o triplo do custo. Pede-se também que seja realizado o cálculo do lucro de cada produto caso seja feita uma promoção em que o valor de venda seja reduzido pela metade. Utilize apenas os operadores matemáticos de soma, subtração, multiplicação e divisão.

3.1.7. Porcentagem

Voltando à tabela de produtos, o varejista observou após o fim da promoção realizada que ele perdeu o controle do lucro sobre cada produto. Ele então excluiu as colunas anteriormente calculadas e ficou apenas com o custo dos produtos. Deseja-se obter um lucro de 30% sobre cada produto, que é calculado multiplicando o custo por 30% e somando esse valor ao custo original. Veja:

	A	B	C	D
1	PRODUTO	CUSTO	LUCRO	VALOR DE VENDA
2	Cabo PVC	5,65	30%	$= (B2 * C2) + B2$
3	Cabo HDMI	10,68	30%	
4	Conector RJ 45	0,10	30%	
5	Conector RJ 65	0,60	30%	

Repare que a multiplicação fora colocada entre parênteses. Fizemos isso apenas como aplicação de boas práticas, uma vez que a multiplicação tem prioridade sobre a soma nos cálculos, contudo caso quiséssemos somar antes de multiplicar, os parênteses seriam essenciais na soma. Ao pressionar ENTER:

	A	B	C	D
1	PRODUTO	CUSTO	LUCRO	VALOR DE VENDA
2	Cabo PVC	5,65	30%	7,35
3	Cabo HDMI	10,68	30%	
4	Conector RJ 45	0,10	30%	
5	Conector RJ 65	0,60	30%	

O varejista não gostou de ter uma coluna apenas com o valor do lucro desejado, iremos então excluir essa coluna. Ao excluir a coluna do lucro você irá perceber que a célula do valor de venda ficará com o valor “#REF!”, que quer dizer que a referência não existe, uma vez que a célula do valor de venda era DEPENDENTE da excluída. Iremos então passar a porcentagem de lucro desejado para dentro da fórmula, da seguinte maneira:

	A	B	C
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA
2	Cabo PVC	5,65	$=(B2*30%)+B2$
3	Cabo HDMI	10,68	
4	Conector RJ 45	0,10	
5	Conector RJ 65	0,60	

Ao pressionar ENTER e utilizar o recurso preencher obteremos os valores de venda com 30% de lucro sobre cada produto:

	A	B	C
1	PRODUTO	CUSTO	VALOR DE VENDA
2	Cabo PVC	5,65	7,35
3	Cabo HDMI	10,68	13,88
4	Conector RJ 45	0,10	0,13
5	Conector RJ 65	0,60	0,78

3.1.8. Exponenciação

O varejista, por hora satisfeito com as informações financeiras de seus produtos, deseja agora elaborar uma planilha para planejar a expansão de seu negócio. Sabe-se que a seção de mostruário da loja é um quadrado e possui 4,78 metros de lado. O varejista deseja então calcular a área em metros quadrados da seção de mostruário. Faremos da seguinte maneira:

E	F	G
SEÇÃO	LADO	ÁREA
Mostruário	4,78	$=F2^2$

Ao pressionarmos ENTER iremos obter a área da seção de mostruário em metros quadrados:

E	F	G
SEÇÃO	LADO	ÁREA
Mostruário	4,78	22,85

3.1.9. Utilizando os conhecimentos adquiridos

a) Exercício 1 – Porcentagem e Exponenciação

O comerciante, maravilhado com as possibilidades de planejamento que obteve, deseja agora especular algumas alterações na sua loja. Ele deseja saber qual será a área total da seção de mostruário caso aumente 30% de comprimento de cada parede. Utilize apenas os operadores de porcentagem e exponenciação nesse exercício.

3.2. Operadores de Comparação

Além dos operadores matemáticos, o Excel possui operadores de comparação. Esses operadores comparam duas ou mais células e resultam em um valor lógico, sendo VERDADEIRO ou FALSO. Os operadores de comparação funcionam conforme Tabela 2 considerando os valores da Tabela 1, conforme o exemplo:

Tabela 1

	A	B	C	D
1	10	10	35	0
2	5	69	4	-4

Tabela 2

OPERADOR	DESCRIÇÃO	EXEMPLO	RESULTADO
=	Retorna VERDADEIRO quando dois valores forem iguais.	=A1=B1	VERDADEIRO
>	Retorna VERDADEIRO quando o primeiro valor for maior que o segundo.	=A2>C1	FALSO
<	Retorna VERDADEIRO quando o primeiro valor for menor que o segundo	=B1<B2	VERDADEIRO
>=	Retorna VERDADEIRO quando o primeiro valor for maior ou igual ao segundo	=A1>=B1	VERDADEIRO

<=	Retorna VERDADEIRO quando o primeiro valor for menor ou igual ao segundo	=A2<=C1	VERDADEIRO
<>	Retorna VERDADEIRO quando os valores comparados forem diferentes	=A1<>B1	FALSO

3.2.1. Utilizando os operadores de comparação

a) Exemplo 1

Uma empresa de RH realizou uma pesquisa com alguns candidatos a vagas de emprego, [conforme o exemplo](#):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CANDIDATO	IDADE	SALÁRIO ANTERIOR	PRETENSÃO SALARIAL	ESCOLARIDADE	TESTE 1	TESTE 2		VAGA	
2	OTAVIO SOUZA	18	R\$ 2.500,00	R\$ 3.000,00	2	100	100	ESCOLARIDADE		3
3	DANIEL STRAUSS	25	R\$ 6.500,00	R\$ 1.500,00	2	100	60	SALÁRIO	R\$ 5.000,00	
4	INGRID BETINA	60	R\$ 900,00	R\$ 1.500,00	3	50	54	IDADE MÍNIMA		20
5	ROBERTO NASCIMENTO	42	R\$ 6.500,00	R\$ 2.300,00	3	60	36			
6	LAMUEL FERREIRA	41	R\$ 3.200,00	R\$ 1.500,00	3	70	50			
7	ESTEFANO SILVA	38	R\$ 3.600,00	R\$ 1.600,00	3	80	40			
8	IRIS FÁVERO	25	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	3	100	82			
9	CARLOS ANTONIO	22	R\$ 1.350,00	R\$ 2.000,00	3	65	64			
10	ANA CAROLINA	36	R\$ 2.650,00	R\$ 1.500,00	2	70	10			
11	GUILHERME BOTINERI	45	R\$ 2.579,00	R\$ 1.500,00	3	42	100			
12	AMADEUS MIGUEL	70	R\$ 5.481,00	R\$ 2.600,00	2	98	50			
13	LUCAS FERREIRA	56	R\$ 3.000,00	R\$ 1.300,00	2	95	60			
14	HIAGO ANTONELI	15	R\$ 1.200,00	R\$ 1.300,00	3	64	70			
15	ATALAIA MAGALHÃES	25	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00	2	100	100			
16	OMNI FABIANO	56	R\$ 1.500,00	R\$ 2.100,00	2	60	60			

Deseja-se saber quais candidatos serão chamados para entrevista com base nos seguintes critérios:

- Se o salário anterior é maior que a pretensão salarial;
- Se a pretensão salarial é menor ou igual ao salário ofertado;
- Se a escolaridade é compatível com a vaga pretendida;
- Se a pontuação do primeiro teste psicológico é diferente do segundo; e
- Se a idade do candidato é maior que a idade mínima da vaga.

Apenas candidatos com os quesitos 1 “FALSO” e 2 a 5 resultantes em “VERDADEIRO” serão considerados para as vagas. Realizaremos essa solicitação da seguinte maneira:

1- Faremos uma segunda tabela com os critérios de seleção listados e os candidatos, da seguinte maneira:

	A	B	C	D	E	F
18	TESTES					
19	CANDIDADO	SALÁRIO ANTERIOR 1	SALÁRIO ANTERIOR 2	ESCOLARIDADE	TESTE PSICO.	IDADE
20	OTAVIO SOUZA					
21	DANIEL STRAUSS					
22	INGRID BETINA					
23	ROBERTO NASCIMENTO					
24	LAMUEL FERREIRA					
25	ESTEFANO SILVA					
26	IRIS FÁVERO					
27	CARLOS ANTONIO					
28	ANA CAROLINA					
29	GHILHERME BOTINERI					
30	AMADEUS MIGUEL					
31	LUCAS FERREIRA					
32	HIAGO ANTONELI					
33	ATALAIA MAGALHÃES					
34	OMNI FABIANO					

Para cada teste, estas serão as fórmulas que usaremos (atente para as referências na tabela fornecida):

	A	B	C	D	E	F
18	TESTES					
19	CANDIDADO	SALÁRIO ANTERIOR 1	SALÁRIO ANTERIOR 2	ESCOLARIDADE	TESTE PSICO.	IDADE
20	OTAVIO SOUZA	=C2>D2	=C2<=\$J\$3	=E2=\$J\$2	=F2<>G2	=B2>\$J\$4

O símbolo “\$” pode ser observado nas fórmulas das células C20, D20 e F20. Estes símbolos são utilizados para criar REFERÊNCIAS ABSOLUTAS, que são células que não devem ser alteradas quando copiamos a fórmula ou utilizamos o recurso preencher. No caso deste exemplo, utilizamos as referências absolutas para que quando utilizarmos o recurso preencher no resto dos candidatos, as referências dos dados da vaga (J2, J3 e J4) não sejam alteradas. Ao inserirmos todas as fórmulas e utilizarmos o recurso preencher em cada coluna para cada candidato, este será o resultado obtido:

	A	B	C	D	E	F
18	TESTES					
19	CANDIDATO	SALÁRIO ANTERIOR 1	SALÁRIO ANTERIOR 2	ESCOLARIDADE	TESTE PSICO.	IDADE
20	OTAVIO SOUZA	FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO	FALSO
21	DANIEL STRAUSS	VERDADEIRO	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
22	INGRID BETINA	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
23	ROBERTO NASCIMENTO	VERDADEIRO	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
24	LAMUEL FERREIRA	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
25	ESTEFANO SILVA	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
26	IRIS FÁVERO	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
27	CARLOS ANTONIO	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
28	ANA CAROLINA	VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
29	GUILHERME BOTINERI	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
30	AMADEUS MIGUEL	VERDADEIRO	FALSO	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
31	LUCAS FERREIRA	VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
32	HIAGO ANTONELI	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO
33	ATALAIA MAGALHÃES	FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO	VERDADEIRO
34	OMNI FABIANO	FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO	VERDADEIRO
35						

Candidatos selecionados: Ingrid Betina; Iris Fávero; Carlos Antonio.

b) Exemplo 2

Com base nos dados fornecidos a seguir e nos critérios listados, elabore a tabela de testes utilizando operadores de comparação.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CANDIDATO	IDADE	SALÁRIO ANTERIOR	PRETENSÃO SALARIAL	ESCOLARIDADE	TESTE 1	TESTE 2		VAGA	
2	OTAVIO SOUZA	58	R\$ 2.323,00	R\$ 3.000,00	3	4	3		ESCOLARIDADE	3
3	DANIEL STRAUSS	50	R\$ 3.089,00	R\$ 1.500,00	1	3	3		SALÁRIO	R\$ 3.200,00
4	INGRID BETINA	79	R\$ 3.031,00	R\$ 1.500,00	2	2	1		IDADE MÍNIMA	25
5	ROBERTO NASCIMENTO	49	R\$ 2.891,00	R\$ 2.300,00	1	2	2			
6	LAMUEL FERREIRA	33	R\$ 2.320,00	R\$ 1.500,00	1	1	3			
7	ESTEFANO SILVA	35	R\$ 2.313,00	R\$ 1.600,00	2	1	4			
8	IRIS FÁVERO	38	R\$ 1.355,00	R\$ 1.500,00	2	4	1			
9	CARLOS ANTONIO	62	R\$ 3.861,00	R\$ 2.000,00	1	2	1			
10	ANA CAROLINA	38	R\$ 3.420,00	R\$ 1.500,00	3	3	2			
11	GUILHERME BOTINERI	21	R\$ 964,00	R\$ 1.500,00	3	1	3			
12	AMADEUS MIGUEL	48	R\$ 1.189,00	R\$ 2.600,00	1	3	3			
13	LUCAS FERREIRA	52	R\$ 985,00	R\$ 1.300,00	1	1	3			
14	HIAGO ANTONELI	34	R\$ 3.998,00	R\$ 1.300,00	2	4	3			
15	ATALAIA MAGALHÃES	58	R\$ 3.191,00	R\$ 1.300,00	1	5	2			
16	OMNI FABIANO	32	R\$ 3.778,00	R\$ 2.100,00	1	2	2			

Critérios:

- Se o salário anterior é menor ou igual à pretensão salarial;
- Se a pretensão salarial é maior que o salário ofertado;
- Se a escolaridade é diferente da exigida para a vaga pretendida;
- Se a pontuação do primeiro teste psicológico é igual ao segundo; e
- Se a idade do candidato é menor ou igual à idade mínima da vaga.

c) Exemplo 3 - utilizando todos os operadores

A empresa MAIS QUALIDADE obteve os [seguintes resultados](#) nos meses de janeiro e junho de 2019:

	A	B	C	D	E	F	G
1	VENDAS LOJA MAIS QUALIDADE - JUNHO 2019				VENDAS LOJA MAIS QUALIDADE - JANEIRO 2019		
2	FILIAL	VENDAS	CLIENTES		FILIAL	VENDAS	CLIENTES
3	São Lourenço	R\$ 659.031,00	211		São Lourenço	R\$ 605.476,00	521
4	Bacacheri	R\$ 971.932,00	804		Bacacheri	R\$ 104.818,00	530
5	Ahú	R\$ 375.031,00	680		Ahú	R\$ 710.982,00	532
6	Barreirinha	R\$ 110.825,00	504		Barreirinha	R\$ 923.957,00	424
7	Batel	R\$ 152.190,00	346		Batel	R\$ 232.508,00	627
8	Mercês	R\$ 606.108,00	256		Mercês	R\$ 322.281,00	977
9	Osternac	R\$ 824.333,00	555		Osternac	R\$ 652.076,00	541
10	Portão	R\$ 776.013,00	476		Portão	R\$ 158.634,00	697
11	Campo Comprido	R\$ 253.380,00	931		Campo Comprido	R\$ 599.911,00	929
12	Centro	R\$ 696.543,00	625		Centro	R\$ 635.224,00	526
13	Centro Cívico	R\$ 130.410,00	715		Centro Cívico	R\$ 581.308,00	330
14	Juvevê	R\$ 613.170,00	930		Juvevê	R\$ 703.005,00	672
15	Cabral	R\$ 875.388,00	983		Cabral	R\$ 176.426,00	332
16	Santa Cândida	R\$ 593.904,00	285		Santa Cândida	R\$ 562.754,00	597
17	Boa Vista	R\$ 861.088,00	597		Boa Vista	R\$ 917.674,00	966
18	Vista Alegre	R\$ 363.663,00	905		Vista Alegre	R\$ 523.327,00	317
19	Pinhais	R\$ 162.626,00	316		Pinhais	R\$ 270.021,00	295
20	Colombo	R\$ 827.669,00	132		Colombo	R\$ 977.197,00	293
21	Vila Rex	R\$ 731.423,00	577		Vila Rex	R\$ 311.006,00	101

Com base nas informações fornecidas, pede-se:

- Calcular o total de clientes e o total de vendas em cada mês;
- Realizar a projeção anual de vendas por filial, que de acordo com a política da empresa, é feita calculando a média de vendas dos meses de janeiro e junho e multiplicando por 12;
- Apurar a diferença das vendas da filial que vendeu mais para a que vendeu menos em cada mês;
- Encontrar para cada filial a porcentagem de vendas em relação ao total mensal;
- Encontrar o coeficiente beta mensal de cada filial, calculado elevando-se o total de vendas do mês a 0,312 e multiplicando o resultado por 5%.
- Realizar a comparação separadamente de cada filial a fim de validar as seguintes afirmações:

Teste 1 - Filial vendeu mais em junho que em janeiro;

Teste 2 - Filial vendeu menos em junho que em janeiro;

Teste 3 - Coeficiente beta foi o mesmo em junho em janeiro;

Teste 4 - Coeficiente beta foi diferente em junho e janeiro.

3.3. Funções Básicas

Até o momento tratamos de como a sintaxe funciona no Excel e como podemos utilizar operadores nas fórmulas. Além das fórmulas que são inseridas manualmente pelo usuário, o Excel possui diversas fórmulas já programadas, chamadas de FUNÇÕES.

A função “SOMA()”, por exemplo, é utilizada para somar um intervalo de células, que seriam inseridas dentro dos parênteses. As funções se tornam muito úteis quando temos um grande intervalo e seria contraproducente operar célula por célula. Além do uso básico da função, podemos operá-la utilizando os operadores comuns. Observe a tabela a seguir:

SINTAXE	DESCRIÇÃO
=SOMA(B1:B20)	Soma os valores no intervalo de células de B1 até B20.
=SOMA(B1:B20;C23)	Soma dos valores no intervalo de células de B1 a B20, mais o valor da célula C23.
=SOMA(B1:B20;C25;C35)	Soma dos valores no intervalo de células de B1 até B20, mais o valor da célula C25, mais o valor da célula C35.
=SOMA(B1:B20;D1:D20)	Soma dos valores no intervalo de células de B1 até B20 mais os valores no intervalo D1 a D20.
=SOMA(B1:B20)+SOMA(D1:D20)	Mesma de cima.

Outra função muito utilizada é a função “MÉDIA” que, como o próprio nome diz, realiza a média aritmética dos valores dentro do intervalo inserido, da mesma forma como exemplificado na tabela anterior.

Algumas tarefas que demandam muito tempo são facilitadas por funções como “MÁXIMO” e “MÍNIMO”, funções que permitem ao usuário selecionar um intervalo do qual serão retornados o maior e o menor valor respectivamente.

3.3.1. Funções SOMA e MÉDIA

De acordo com a tabela a seguir, pede-se que se proceda à soma das comissões de cada mês e obtenha-se o total de comissões, bem como a média aritmética. Faremos da seguinte maneira:

	A	B	C	D	E
1	Código	Comissão Junho	Horas Trabalhadas	Comissão Maio	Horas Trabalhadas
2	179783	R\$ 2.549,00	40	R\$ 936,00	40
3	135630	R\$ 2.935,00	40	R\$ 1.734,00	40
4	100256	R\$ 3.247,00	40	R\$ 3.230,00	40
5	109831	R\$ 1.666,00	40	R\$ 2.465,00	40
6	175960	R\$ 1.280,00	40	R\$ 1.054,00	40
7	108417	R\$ 1.046,00	40	R\$ 1.069,00	40
8	199493	R\$ 2.743,00	40	R\$ 3.014,00	40
9	156776	R\$ 1.293,00	40	R\$ 1.107,00	40
10	163681	R\$ 3.624,00	40	R\$ 2.036,00	40
11	195659	R\$ 3.865,00	40	R\$ 3.089,00	40
12	175925	R\$ 1.307,00	40	R\$ 2.061,00	40
13	125069	R\$ 2.950,00	40	R\$ 2.314,00	40
14	125613	R\$ 3.927,00	40	R\$ 2.367,00	40
15	110540	R\$ 3.716,00	40	R\$ 2.542,00	40
16	135334	R\$ 3.267,00	40	R\$ 2.615,00	40
17	188428	R\$ 2.351,00	40	R\$ 2.158,00	40
18	127519	R\$ 2.199,00	40	R\$ 1.982,00	40
19	110546	R\$ 1.093,00	40	R\$ 1.809,00	40
20	143762	R\$ 1.041,00	40	R\$ 2.140,00	40
21	145196	R\$ 2.333,00	40	R\$ 1.660,00	40
22	141482	R\$ 2.514,00	40	R\$ 1.314,00	40
23	103169	R\$ 1.427,00	40	R\$ 2.253,00	40
24	100905	R\$ 1.102,00	40	R\$ 2.864,00	40
25	122086	R\$ 3.602,00	40	R\$ 3.694,00	40
26	133772	R\$ 1.345,00	40	R\$ 1.916,00	40
27	169886	R\$ 2.458,00	40	R\$ 3.341,00	40
28	116053	R\$ 3.884,00	40	R\$ 1.503,00	40
29	199049	R\$ 2.864,00	40	R\$ 2.042,00	40
30	146087	R\$ 1.015,00	40	R\$ 1.955,00	40
31		=SOMA(B2:B30)		=SOMA(D2:D30)	
32	Total de Comissão	=SOMA(B2:B30;D2:D30)		Média de Comissões	=MÉDIA(B2:B30;D2:D30)
33	Total de Comissão	=SOMA(B2:B30)+SOMA(D2:D30)			
34	Total de Comissão	=B31+D31			

Observe que realizamos a soma das comissões em cada mês, e realizamos a soma do total de comissões de três maneiras distintas e, ao inserirmos cada uma das fórmulas, obtemos:

31		R\$ 68.643,00		R\$ 62.264,00	
32	Total de Comissão	R\$ 130.907,00		Média de Comissões	R\$ 2.257,02
33	Total de Comissão	R\$ 130.907,00			
34	Total de Comissão	R\$ 130.907,00			

3.3.2. Funções MÁXIMO e MÍNIMO

Pede-se que apontem o maior e o menor salário de uma empresa com base na lista fornecida. Faz-se da seguinte maneira:

	A	B
1	CÓDIGO DO FUNCIONÁRIO	SALÁRIO
2	114769	R\$ 1.400,00
3	189800	R\$ 1.213,00
4	120463	R\$ 1.639,00
5	155671	R\$ 1.719,00
6	114947	R\$ 1.837,00
7	102712	R\$ 2.011,00
8	113167	R\$ 927,00
9	147489	R\$ 1.206,00
10	135668	R\$ 1.790,00
11	135091	R\$ 1.026,00
12	122326	R\$ 1.436,00
13	108505	R\$ 2.248,00
14	139214	R\$ 2.708,00
15	149555	R\$ 2.440,00
16	140655	R\$ 2.526,00
17	188764	R\$ 983,00
18	154876	R\$ 1.543,00
19	182117	R\$ 1.661,00
20	195062	R\$ 2.926,00
21		
22	Maior Salário	=MÁXIMO(B2:B20)
23	Menor Salário	=MÍNIMO(B2:B20)

Ao pressionarmos ENTER chegaremos ao resultado desejado.

	A	B
1	CÓDIGO DO FUNCIONÁRIO	SALÁRIO
2	114769	R\$ 1.400,00
3	189800	R\$ 1.213,00
4	120463	R\$ 1.639,00
5	155671	R\$ 1.719,00
6	114947	R\$ 1.837,00
7	102712	R\$ 2.011,00
8	113167	R\$ 927,00
9	147489	R\$ 1.206,00
10	135668	R\$ 1.790,00
11	135091	R\$ 1.026,00
12	122326	R\$ 1.436,00
13	108505	R\$ 2.248,00
14	139214	R\$ 2.708,00
15	149555	R\$ 2.440,00
16	140655	R\$ 2.526,00
17	188764	R\$ 983,00
18	154876	R\$ 1.543,00
19	182117	R\$ 1.661,00
20	195062	R\$ 2.926,00
21		
22	Maior Salário	R\$ 2.926,00
23	Menor Salário	R\$ 927,00

3.3.3. Utilizando Funções Básicas

A seguir, encontra-se uma lista que contém as comissões e horas trabalhadas de 30 vendedores do trimestre de abril a junho de 2019. Pede-se que se calcule e/ou se aponte:

- O total de comissões pagas no trimestre;
- A média de comissão por funcionário em cada mês;
- A comissão mais alta do trimestre; e
- A comissão mais baixa do trimestre.

Utilize apenas as funções “SOMA”, “MÉDIA”, “MÍNIMO” e “MÁXIMO”.

	A	B	C	D	E	F	G
1		ABRIL/19		MAIO/19		JUN/19	
2	CÓDIGO	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS
3	192042	R\$ 2.522,00	155	R\$ 3.572,00	152	R\$ 4.507,00	157
4	128763	R\$ 2.206,00	154	R\$ 4.027,00	159	R\$ 2.509,00	152
5	117796	R\$ 3.379,00	157	R\$ 2.666,00	155	R\$ 2.228,00	157
6	195416	R\$ 2.850,00	146	R\$ 4.548,00	151	R\$ 1.240,00	159
7	109314	R\$ 3.556,00	150	R\$ 2.180,00	160	R\$ 4.085,00	149
8	184293	R\$ 3.609,00	152	R\$ 2.154,00	148	R\$ 4.440,00	142
9	166797	R\$ 3.378,00	142	R\$ 4.909,00	159	R\$ 1.896,00	144
10	178519	R\$ 4.236,00	140	R\$ 1.698,00	148	R\$ 3.705,00	142
11	181259	R\$ 1.722,00	143	R\$ 4.336,00	154	R\$ 1.683,00	146
12	140202	R\$ 2.011,00	144	R\$ 3.230,00	140	R\$ 4.234,00	159
13	123018	R\$ 2.115,00	149	R\$ 4.886,00	143	R\$ 2.762,00	140
14	117482	R\$ 3.427,00	151	R\$ 3.488,00	156	R\$ 2.714,00	150
15	123051	R\$ 3.514,00	152	R\$ 4.784,00	143	R\$ 2.727,00	155
16	176459	R\$ 1.077,00	147	R\$ 4.462,00	145	R\$ 4.733,00	149
17	162284	R\$ 3.877,00	148	R\$ 2.466,00	154	R\$ 3.745,00	153
18	142095	R\$ 3.924,00	160	R\$ 3.914,00	145	R\$ 4.951,00	141
19	174965	R\$ 2.936,00	152	R\$ 4.902,00	155	R\$ 4.221,00	159
20	145423	R\$ 4.923,00	150	R\$ 1.383,00	159	R\$ 4.525,00	146
21	167722	R\$ 4.987,00	156	R\$ 2.897,00	156	R\$ 1.554,00	140
22	174423	R\$ 2.275,00	155	R\$ 1.981,00	141	R\$ 1.392,00	143
23	161008	R\$ 1.095,00	156	R\$ 3.833,00	148	R\$ 4.765,00	153
24	193205	R\$ 3.803,00	144	R\$ 1.185,00	156	R\$ 4.613,00	153
25	194245	R\$ 4.204,00	155	R\$ 3.957,00	147	R\$ 2.679,00	144
26	158429	R\$ 2.907,00	144	R\$ 1.186,00	143	R\$ 4.137,00	151
27	195157	R\$ 2.687,00	145	R\$ 4.770,00	157	R\$ 4.386,00	154
28	162224	R\$ 4.145,00	142	R\$ 4.582,00	142	R\$ 2.815,00	149
29	178888	R\$ 2.721,00	158	R\$ 1.195,00	150	R\$ 3.186,00	146
30	113307	R\$ 1.800,00	146	R\$ 2.075,00	141	R\$ 4.392,00	157
31	174644	R\$ 4.413,00	159	R\$ 4.839,00	160	R\$ 3.467,00	142

3.3.4. Utilizando Fórmulas e Funções Básicas

A cooperativa Celulize entrou em liquidação e vendeu todos os terrenos pertencentes à empresa. Na [planilha a seguir](#) encontram-se os dados de venda de cada uma delas. Pede-se:

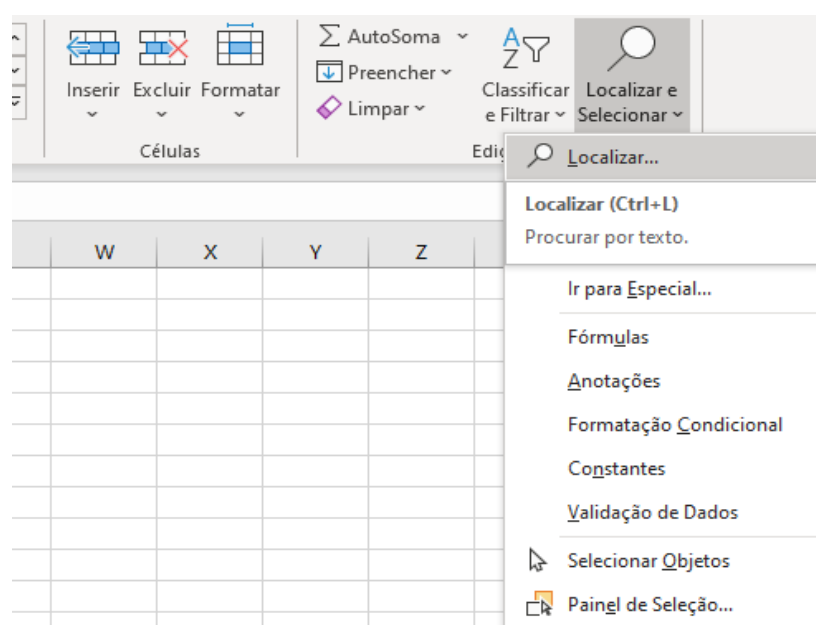
- Calcular o total arrecadado na venda dos terrenos;
- Calcular o Lucro ou Prejuízo sobre a venda de cada terreno;
- Calcular o coeficiente verde de cada terreno (total de árvores dividido pelo total de hectares, utilize duas casas decimais);
- Calcular o total de impostos a serem pagos pela venda dos terrenos (o valor da venda dividido pelo quadrado de 15% do coeficiente verde);
- Calcular a média aritmética dos valores de avaliação e dos valores de venda;
- Apurar para cada terreno se as verificações a seguir são verdadeiras ou falsas, a saber:
 - Teste 1 - o coeficiente verde está acima da média brasileira;
 - Teste 2 - o coeficiente verde está abaixo da média brasileira;
 - Teste 3 - o imposto a ser pago é menor ou igual a 50% do valor avaliado;
 - Teste 4 - o imposto a ser pago é maior ou igual a 50% do valor avaliado;
 - Teste 5 - a média aritmética dos valores de venda é igual ao total das vendas dividido por 17 (NÃO PARA CADA TERRENO);
 - Teste 6 - o valor avaliado é diferente do valor de venda;
 - Apontar o terreno vendido pelo maior e pelo menor valor.

Obs.: Utilizar as Fórmulas e Funções Básicas estudadas neste módulo apenas, e não utilizar números que não estejam descritos no exercício, o exercício deve ser feito apenas com referências.

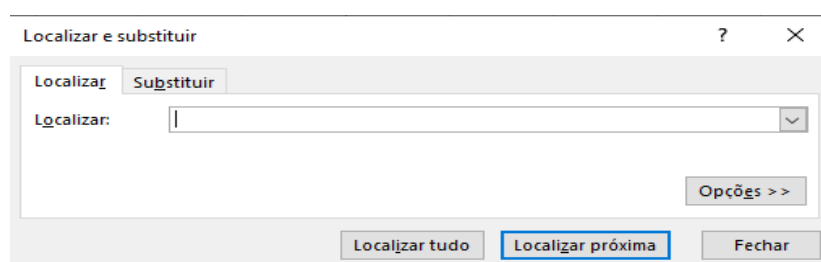
	A	B	C	D	E
1	TERRENO	ÁREA (há)	QUANTIDADE DE ÁRVORES	VALOR AVALIADO	VALOR DE VENDA
2	Balsa Nova	26.237	540.360	R\$ 3.604.188,00	R\$ 2.368.039,00
3	Fidelidade	18.680	235.889	R\$ 3.314.049,00	R\$ 2.696.516,00
4	Entrecote	35.486	451.933	R\$ 3.902.725,00	R\$ 547.137,00
5	Marília	17.406	456.812	R\$ 1.948.856,00	R\$ 1.340.247,00
6	Apucarana	32.139	758.181	R\$ 3.566.793,00	R\$ 3.496.454,00
7	Coronel Rondon	23.643	276.817	R\$ 1.954.803,00	R\$ 3.986.937,00
8	Mandirituba	41.179	420.549	R\$ 3.146.769,00	R\$ 1.425.959,00
9	California	30.990	916.416	R\$ 2.474.340,00	R\$ 2.820.771,00
10	Rio Negro	38.821	939.934	R\$ 1.639.239,00	R\$ 3.678.079,00
11	Mata dos Açudes	43.573	795.884	R\$ 3.256.339,00	R\$ 2.191.459,00
12	Presca do Lobo	19.903	950.991	R\$ 3.581.320,00	R\$ 3.546.508,00
13	Fenda Grande	28.358	404.921	R\$ 901.979,00	R\$ 1.284.483,00
14	Rancho Novo	35.622	231.053	R\$ 1.209.247,00	R\$ 3.343.562,00
15	Fazenda dos Cavalos	42.605	703.647	R\$ 2.098.895,00	R\$ 1.211.293,00
16	Maridiano Leste	39.764	468.774	R\$ 1.345.570,00	R\$ 2.997.744,00
17	Araucária Grande	37.704	262.322	R\$ 1.096.276,00	R\$ 2.382.128,00
18	Canyon da Alegria	43.954	908.734	R\$ 1.983.130,00	R\$ 553.577,00

4. Localizar, Substituir e Proteger Planilha

Por diversas vezes nos deparamos com planilhas muito grandes em que precisamos encontrar informações específicas, ou ainda fazer alterações e textos específicos que se repetem ao longo da planilha. A ferramenta “Localizar” auxilia no processo de encontrar informações na planilha e pode ser encontrada na barra de ferramentas à direita. O atalho para esta função é o “Ctrl+L”.



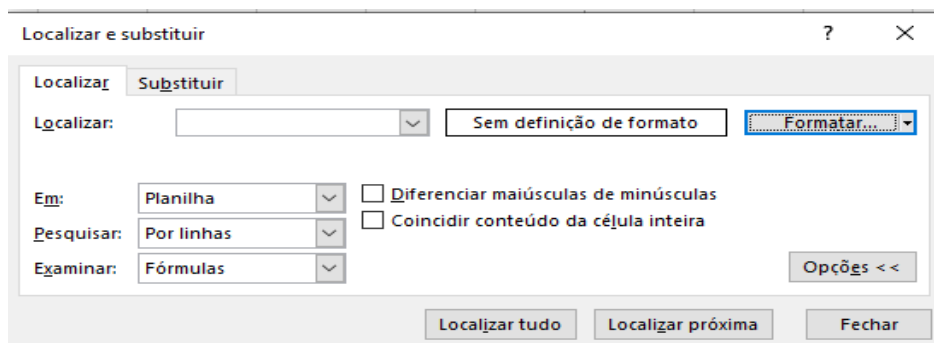
Ao clicar em Localizar, a seguinte janela se abre:



Neste campo deve-se inserir o que se procura na planilha. Ao digitar, pode-se clicar em “Localizar Próxima” para que se mostre o primeiro resultado e para cada clique será mostrado um novo resultado para a busca até

que se encerre o documento, quando uma mensagem de que não foram encontrados mais resultados será exibida.

Outra opção um pouco mais completa é o botão “Localizar Tudo”, onde serão mostrados todos os resultados para a busca. Ao clicar no botão “Opções” outras opções de busca serão mostradas.



Essas opções permitem expandir a busca para toda a pasta de trabalho, escolher um formato específico a ser pesquisado, pesquisar dentro de fórmulas ou apenas valores das células, entre outras configurações de filtragem.

A segunda aba nos leva à ferramenta “Substituir”, que funciona de forma semelhante a “Localizar”, porém permite que ao encontrar um resultado da busca, este seja substituído por outro valor inserido pelo usuário.

Outra situação com que nos deparamos é a necessidade de tornar planilhas particulares, seguras, confidenciais ou até bloquear alterações adicionais. Podemos alcançar esse objetivo clicando no menu “Arquivo” na parte superior esquerda, após clicar em “Informações”, e então será mostrado, logo à direita, a opção “Proteger Pasta de Trabalho”, como mostra a imagem a seguir.



Existem diversas ferramentas que auxiliam na proteção do documento. Observe a tabela a seguir:

FERRAMENTA	FUNÇÃO
Sempre Abrir como Somente Leitura	Define que, toda vez que o documento for aberto, seja no modo “Somente Leitura”, que evita com que alterações acidentais ocorram, requerendo do usuário que clique em “Habilitar Edição” para poder editar.
Criptografar com Senha	Permite que seja definida uma senha que será requerida para visualizar e editar o documento toda vez que o mesmo for aberto.
Proteger Planilha Atual	Permite que sejam selecionados os tipos de alterações que podem ser feitas na planilha.
Proteger Estrutura da Pasta de Trabalho	Permite que sejam selecionados os tipos de alterações que podem ser feitas na pasta de trabalho.
Adicionar uma Assinatura Digital	Permite adicionar uma assinatura digital ao documento.
Marcar como Final	Marca o documento como final e bloqueia alterações. Funciona de maneira semelhante à ferramenta “Somente Leitura”.

4.1. Utilizando os conhecimentos adquiridos

a) Exercício 1 - Localizar e Substituir

Em uma [tabela de comissões e horas trabalhadas](#), pede-se que sejam encontrados todos os funcionários que trabalharam 143 horas no mês, e que essas horas sejam arredondadas para 140, para fins de ajuste.

Primeiramente, iremos abrir a ferramenta “Localizar/Substituir” e iremos digitar “143” e clicar em “Localizar Tudo” para vermos quais os funcionários com esse número de horas trabalhadas, conforme imagem a seguir.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1		ABRIL/19		MAIO/19		JUN/19										
2	CÓDIGO	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS									
3	148653	R\$ 1.435,00	145	R\$ 4.812,00	143	R\$ 2.442,00	143									
4	187727	R\$ 3.690,00	140	R\$ 1.772,00	160	R\$ 2.155,00	140									
5	113940	R\$ 4.743,00	142	R\$ 3.980,00	149	R\$ 3.884,00	156									
6	116678	R\$ 1.243,00	153	R\$ 2.106,00	145	R\$ 4.515,00	146									
7	144998	R\$ 3.949,00	150	R\$ 3.798,00	153	R\$ 2.993,00	142									
8	108930	R\$ 1.458,00	159	R\$ 2.558,00	151	R\$ 2.507,00	146									
9	101144	R\$ 1.910,00	153	R\$ 1.838,00	145	R\$ 4.696,00	149									
10	149354	R\$ 2.505,00	160	R\$ 3.811,00	140	R\$ 1.600,00	146									
11	186035	R\$ 3.700,00	153	R\$ 4.164,00	150	R\$ 1.733,00	158									
12	101275	R\$ 2.083,00	150	R\$ 4.918,00	140	R\$ 1.704,00	160									
13	155172	R\$ 4.117,00	147	R\$ 3.974,00	151	R\$ 3.411,00	159									
14	185880	R\$ 4.005,00	145	R\$ 1.188,00	143	R\$ 2.948,00	151									
15	175324	R\$ 4.019,00	150	R\$ 2.616,00	157	R\$ 4.546,00	157									
16	147902	R\$ 4.550,00	146	R\$ 1.669,00	159	R\$ 2.347,00	155									
17	147388	R\$ 2.490,00	140	R\$ 935,00	150	R\$ 1.781,00	146									
18	110144	R\$ 1.176,00	141	R\$ 3.854,00	158	R\$ 3.419,00	159									
19	136442	R\$ 4.305,00	158	R\$ 2.544,00	145	R\$ 3.340,00	143									
20	183429	R\$ 4.317,00	145	R\$ 4.393,00	150	R\$ 2.233,00	147									
21	135178	R\$ 4.421,00	140	R\$ 4.688,00	141	R\$ 3.853,00	156									
22	100310	R\$ 2.546,00	143	R\$ 2.721,00	142	R\$ 2.348,00	151									
23	128244	R\$ 3.505,00	147	R\$ 3.395,00	154	R\$ 4.461,00	144									
24	139288	R\$ 4.807,00	144	R\$ 3.993,00	156	R\$ 4.035,00	160									
25	164407	R\$ 3.848,00	154	R\$ 2.558,00	147	R\$ 3.471,00	142									
26	168355	R\$ 1.506,00	141	R\$ 3.930,00	159	R\$ 4.400,00	160									

Localizar e substituir

Localizar: 143

Substituir por:

Substituir tudo Substituir Localizar tudo **Localizar próxima** Fechar

Pasta	Planilha	Nome	Célula	Valor	Fórmula
Pasta1	Planilha5		\$B\$3	R\$ 1.435,00	
Pasta1	Planilha5		\$E\$3	143	
Pasta1	Planilha5		\$G\$3	143	
Pasta1	Planilha5		\$E\$14	143	
Pasta1	Planilha5		\$G\$19	143	
Pasta1	Planilha5		\$C\$22	143	

6 célula(s) encontrada(s)

A seguir, iremos digitar “140” no campo “Substituir por:” e clicar em “Substituir Tudo” para que todos os valores encontrados sejam substituídos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1		ABRIL/19		MAIO/19		JUN/19										
2	CÓDIGO	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS									
3	148653	R\$ 1.405,00	145	R\$ 4.812,00	140	R\$ 2.442,00	140									
4	187727	R\$ 3.690,00	140	R\$ 1.772,00	160	R\$ 2.155,00	140									
5	113940	R\$ 4.743,00	142	R\$ 3.980,00	149	R\$ 3.884,00	156									
6	116678	R\$ 1.243,00	153	R\$ 2.106,00	145	R\$ 4.515,00	146									
7	144998	R\$ 3.949,00	150	R\$ 3.798,00	153	R\$ 2.993,00	142									
8	108930	R\$ 1.458,00	159	R\$ 2.558,00	151	R\$ 2.507,00	146									
9	101144	R\$ 1.910,00	153	R\$ 1.838,00	145	R\$ 4.696,00	149									
10	149354	R\$ 2.505,00	160	R\$ 3.811,00	140	R\$ 1.600,00	146									
11	186035	R\$ 3.700,00	153	R\$ 4.164,00	150	R\$ 1.733,00	158									
12	101275	R\$ 2.083,00	150	R\$ 4.918,00	140	R\$ 1.704,00	160									
13	155172	R\$ 4.117,00	147	R\$ 3.974,00	151	R\$ 3.411,00	159									
14	185880	R\$ 4.005,00	145	R\$ 1.188,00	140	R\$ 2.948,00	151									
15	175324	R\$ 4.019,00	150	R\$ 2.616,00	157	R\$ 4.546,00	157									
16	147902	R\$ 4.550,00	146	R\$ 1.669,00	159	R\$ 2.347,00	155									
17	147388	R\$ 2.490,00	140	R\$ 935,00	150	R\$ 1.781,00	146									
18	110144	R\$ 1.176,00	141	R\$ 3.854,00	158	R\$ 3.419,00	159									
19	136442	R\$ 4.305,00	158	R\$ 2.544,00	145	R\$ 3.340,00	140									
20	183429	R\$ 4.317,00	145	R\$ 4.393,00	150	R\$ 2.233,00	147									
21	135178	R\$ 4.421,00	140	R\$ 4.688,00	141	R\$ 3.853,00	156									
22	100310	R\$ 2.546,00	140	R\$ 2.721,00	142	R\$ 2.348,00	151									
23	128244	R\$ 3.505,00	147	R\$ 3.395,00	154	R\$ 4.461,00	144									
24	139288	R\$ 4.807,00	144	R\$ 3.993,00	156	R\$ 4.035,00	160									
25	164407	R\$ 3.848,00	154	R\$ 2.558,00	147	R\$ 3.471,00	142									
26	168355	R\$ 1.506,00	141	R\$ 3.930,00	159	R\$ 4.400,00	160									

Localizar e substituir

Localizar: 143

Substituir por: 140

Substituir tudo **Substituir** Localizar tudo Localizar próxima Fechar

Pasta	Planilha	Nome	Célula	Valor	Fórmula
Pasta1	Planilha5		\$B\$3	R\$ 1.405,00	
Pasta1	Planilha5		\$E\$3	140	
Pasta1	Planilha5		\$G\$3	140	
Pasta1	Planilha5		\$E\$14	140	
Pasta1	Planilha5		\$G\$19	140	
Pasta1	Planilha5		\$C\$22	140	

6 célula(s) encontrada(s)

Podemos conferir que todos os valores “143” foram substituídos por “140”.

b) Exercício 2 - Protegendo uma planilha

Pede-se que se proteja uma planilha de forma com que apenas as pessoas que portem a senha de acesso ao documento tenham acesso a ela.

No menu Arquivo, ao clicarmos em “Proteger pasta de trabalho” veremos a opção de criptografar com senha, permitindo atingir o solicitado.



c) Exercício 3 – Localizar, Substituir e proteger planilha

Observe a [planilha a seguir](#):

	A	B	C
1	Data do Pagamento	Valor	Parcela
2	09/jan	-800.00	01/24
3	11/jan	800.00	01/24
4	01/fev	800.00	02/24
5	07/fev	-800.00	02/24
6	06/mar	-800.00	03/24
7	02/abr	800.00	03/24
8	04/abr	-800.00	04/24
9	07/mai	-800.00	05/24
10	09/mai	800.00	05/24
11	05/jun	-800.00	06/24
12	14/jun	800.00	04/24
13	17/jun	800.00	06/24
14	03/jul	-800.00	07/24
15	08/ago	-800.00	08/24
16	25/ago	800.00	07/24
17	06/set	-800.00	09/24

Os dados foram importados de um sistema americano, no formato de números utilizados nos Estados Unidos. A fim de possibilitar o trabalho com os dados, pede-se que sejam convertidos os valores dos pagamentos para a notação brasileira. Utilizando a ferramenta de localizar e substituir, realize a conversão dos valores para a notação brasileira (pontos para vírgulas).

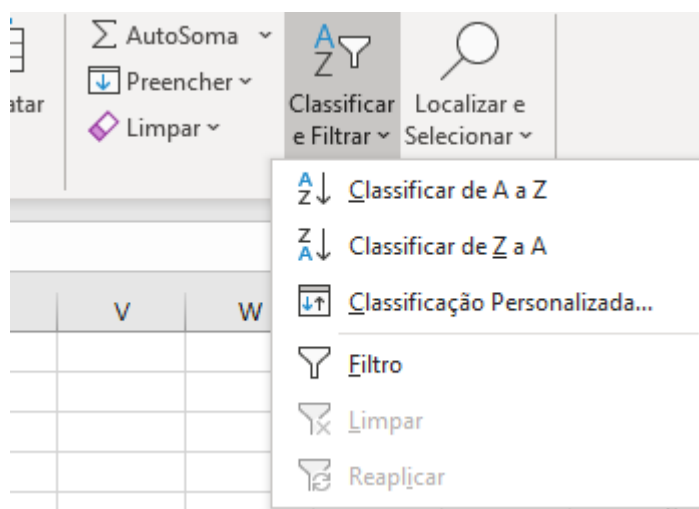
É pedido também que as seguintes medidas protetivas sejam aplicadas à planilha:

- Abrir o arquivo sempre como “Somente Leitura”;
- Criptografar a planilha com a senha “SenhaAbC123!”;
- Proteger a planilha contra inserção de novas linhas;
- Marcar documento como “Final”.

5. Classificar, Filtrar e Congelar Dados

Por diversas vezes nos deparamos com situações em que precisamos criar ordem em meio ao caos em uma planilha. As ferramentas de classificar, filtrar e congelar dados nos auxiliam nessa organização.

As ferramentas de classificação e filtros podem ser encontradas no canto direito da página inicial do Excel conforme ilustrado a seguir:



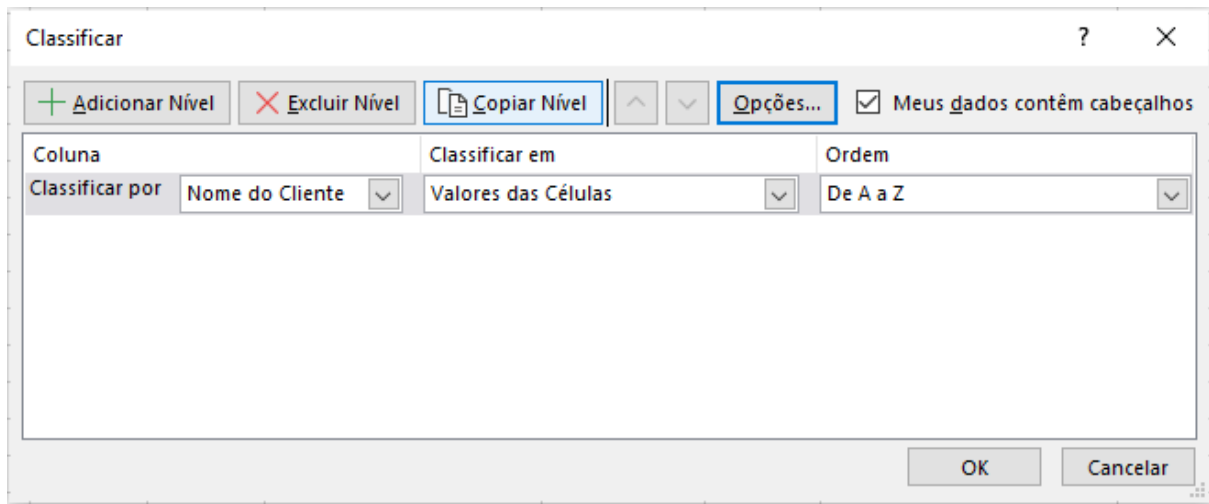
Para que possam ser utilizadas, primeiramente devemos selecionar os dados, ou tabela, que desejamos organizar, da seguinte maneira:

M	N	O	P	Q
Nome do Cliente	Bairro	Plano	Mensalidades em Atraso	Montante
Roberta Araujo	Ahú	Silver	3	450
Felipe Batista	Bigorriho	Gold	3	690
Moysés Ribeiro	São Lourenço	Platinum	5	1500
Anelize Gabriele	Batel	Silver	3	450
Astolfo Hageu	Mercês	Silver	3	450
Arquimedes Fernantes	Ahú	Silver	1	150
Antonio Francisco	Jardim Social	Gold	1	230

Observe que selecionamos os dados em conjunto com os títulos de cada coluna. Ao fazer a seleção, temos três opções principais:

- Clicar direto em Classificar de A a Z (ou de Z a A), o que fará com que as linhas sejam ordenadas na ordem selecionada de acordo com a coluna da primeira célula que foi selecionada;

- Criar uma Classificação Personalizada, que abrirá a seguinte janela:



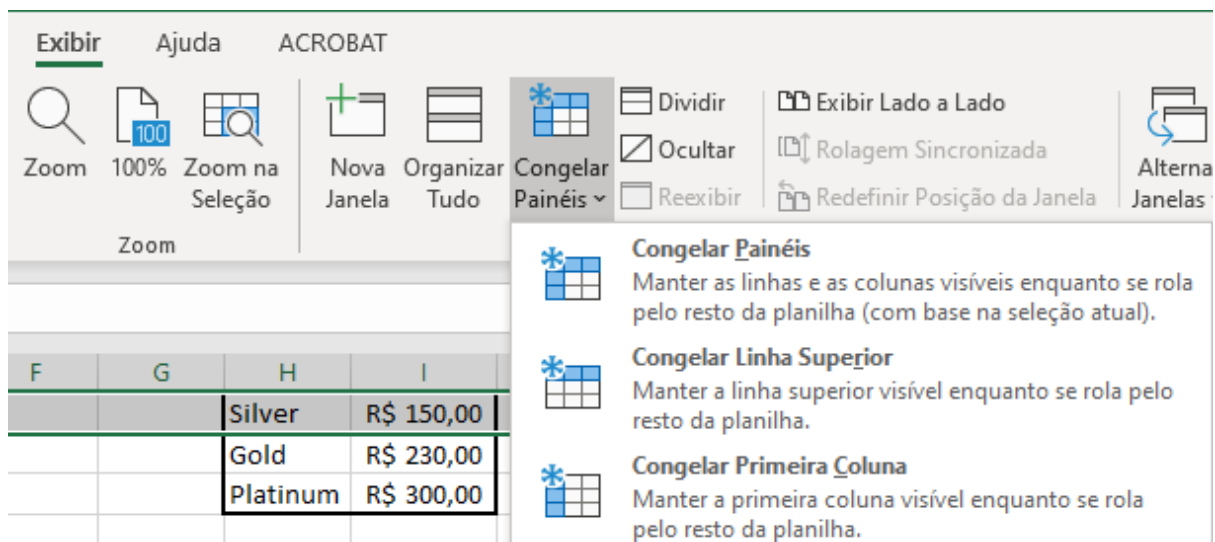
Nesta janela é possível criar múltiplas classificações em níveis, numa espécie de hierarquia, ao clicar em adicionar nível. Entraremos em maiores detalhes no exemplo logo à frente;

- Criar um Filtro, que deixará nossos dados com o seguinte aspecto e opções:

M	N	O	P	Q
Nome do Cliente	Bairro	Plano	Mensalidades em Atraso	Montante
Anelize Gabriele	Batel	Silver	3	450
Antonio Francisco	Jardim Social	Gold	1	230
Arquimedes Fernantes	Ahú	Silver	1	150
Astolfo Hageu	Mercês	Silver	3	450
Felipe Batista	Bigorriho	Gold	3	690
Moysés Ribeiro	São Lourenço	Platinum	5	1500
Roberta Araujo	Ahú	Silver	3	450

Note que ao clicar nas setas que foram criadas, há a possibilidade de classificação, além de selecionar valores específicos (filtrar) dentro das colunas.

Além das opções de classificação e filtros, existe a opção de congelar linhas e colunas, o que facilita e organiza planilhas muito grandes em que se torna necessário utilizar a barra de rolagem para baixo e para os lados. Essa opção encontra-se no menu “Exibir”, conforme a imagem a seguir:



As opções apresentadas permitem com que linhas e colunas permaneçam visíveis mesmo após a rolagem horizontal e vertical ultrapassar os limites, fazendo com que cabeçalhos e informações importantes continuem aparentes.

5.1. Utilizando os conhecimentos adquiridos

a) Exemplo 1 – Classificar, Filtrar e Congelar dados em uma planilha de Excel

A [planilha a seguir](#) contém 50 registros de clientes devedores em uma empresa.

	A	B	C	D	E
1	Nome do Cliente	Bairro	Plano	Mensalidades em Atraso	Montante
2	Roberta Araujo	Ahú	Silver	3	450
3	Felipe Batista	Bigorriho	Gold	3	690
4	Moysés Ribeiro	São Lourenç	Platinum	5	1500
5	Anelize Gabriele	Batel	Silver	3	450
6	Astolfo Hageu	Mercês	Silver	3	450
7	Arquimedes Fernandes	Ahú	Silver	1	150
8	Antonio Francisco	Jardim Socia	Gold	1	230
9	Camargo Halgh	Boqueirão	Platinum	4	1200
10	Pedro Muniz	Tatuquara	Silver	1	150
11	Nathan Tamanho	Portão	Gold	2	460
12	Felipe Faccinetto	Bacacheri	Gold	5	1150
13	Antonio Banderas	Batel	Silver	1	150
14	Marcos Alberto	Mercês	Platinum	3	900
15	Gilson Andrade	Água Verde	Platinum	3	900
16	Ester Menezes	Mercês	Silver	3	450
17	Jacó Dickson	Boqueirão	Gold	3	690
18	Gilberto Portugal	Jardim Socia	Silver	3	450
19	Amadeus Fernandes	Batel	Gold	4	920
20	Alice Sophia	Ahú	Silver	4	600
21	Helena Valentina	Bigorriho	Silver	2	300
22	Laura Isabella	São Lourenç	Silver	5	750
23	Manuela Júlia	Batel	Gold	2	460
24	Heloísa Luiza	Mercês	Platinum	2	600
25	Maria Luiza	Ahú	Silver	1	150
26	Lorena Lívia	Jardim Socia	Gold	1	230
27	Miguel Arthur	Boqueirão	Gold	1	230
28	Bernardo Heitos	Tatuquara	Silver	3	450
29	Davi Lorenzo	Portão	Platinum	5	1500
30	Théo Pedro	Bacacheri	Platinum	3	900
31	Gabriel Enzo	Batel	Silver	1	150
32	Matheus Lucas	Mercês	Gold	5	1150
33	Benjamin Heitor	Água Verde	Silver	2	300
34	Giovanna Beatriz	Mercês	Gold	2	460
35	Maria Eduarda	Boqueirão	Silver	5	750
36	Cecília Eloá	Jardim Socia	Silver	2	300
37	Nicolas Guilherme	Batel	Silver	4	600
38	Rafael Joaquim	Ahú	Gold	5	1150
39	Samuel Henrique	Bigorriho	Platinum	2	600
40	Enzo Gabriel	São Lourenç	Silver	5	750
41	João Migual	Batel	Gold	5	1150
42	Murilo Pietro	Mercês	Gold	3	690
43	Pedro Henrique	Ahú	Silver	2	300
44	Lucca Felipe	Jardim Socia	Platinum	4	1200
45	Isaac Benício	Boqueirão	Platinum	3	900
46	Maria Alice	Tatuquara	Silver	2	300
47	Melissa Yasmin	Portão	Gold	5	1150
48	Joaquim Rafael	Bacacheri	Silver	4	600
49	Felipe Lucca	Batel	Gold	5	1150
50	Ana Clara Matusalem	Mercês	Silver	2	300

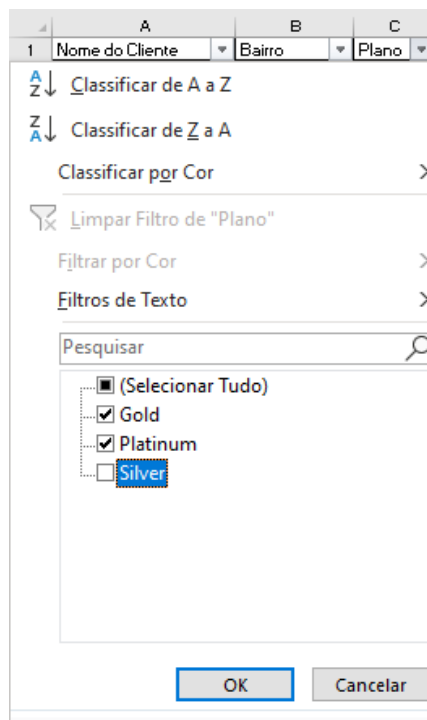
Pede-se que:

- Sejam filtrados apenas os clientes que estão nos planos gold e platinum;
- Sejam filtrados apenas os clientes que devem mais de R\$500,00;
- Dentro desse filtro, que se classifique em ordem alfabética os bairros seguidos dos nomes dos clientes que moram neles;
- Se congele a primeira linha, ou cabeçalhos da tabela.

Primeiramente realizaremos o primeiro filtro, selecionando a tabela inteira (pode-se fazer isso apertando CTRL+T ou marcando com o mouse), não esquecendo de marcar também os cabeçalhos, e apertando o botão “Filtrar” conforme mostrado anteriormente. Ao fazer isso teremos as setas de filtros ao lado de cada coluna, conforme imagem:

	A	B	C	D	E
1	Nome do Cliente	Bairro	Plano	Mensalidades em Atraso	Montante

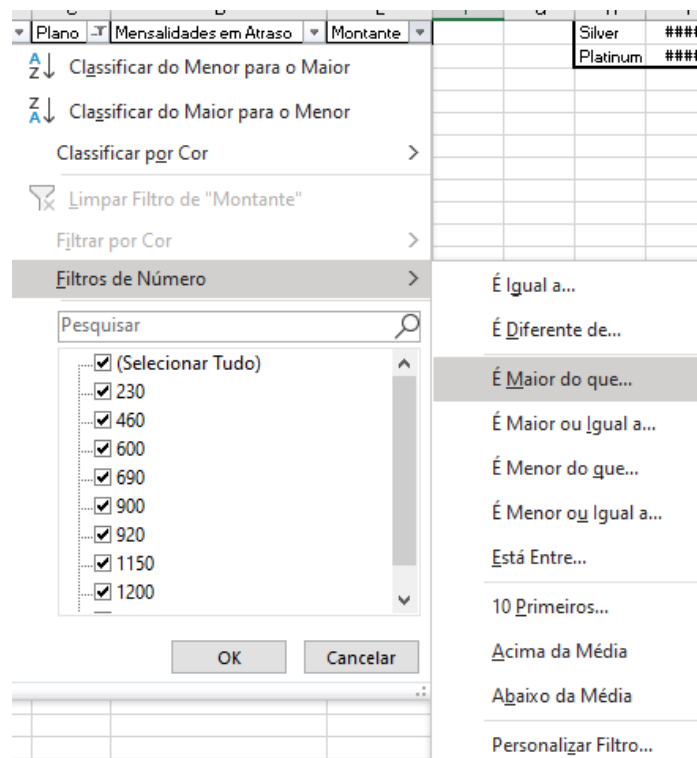
Para realizar o primeiro filtro, devemos clicar na seta ao lado de “Plano” e selecionar apenas os campos “Gold” e “Platinum” conforme solicitado:



Ao Clicar em OK nossa tabela ficará da seguinte maneira:

	A	B	C	D	E
1	Nome do Cliente	Bairro	Plano	Mensalidades em Atraso	Montante
3	Felipe Batista	Bigorrilho	Gold	3	690
4	Moysés Ribeiro	São Lourenço	Platinum	5	1500
8	Antonio Francisco	Jardim Social	Gold	1	230
9	Camargo Halgh	Boqueirão	Platinum	4	1200
11	Nathan Tamanho	Portão	Gold	2	460
12	Felipe Faccineto	Bacacheri	Gold	5	1150
14	Marcos Alberto	Mercês	Platinum	3	900
15	Gilson Andrade	Água Verde	Platinum	3	900
17	Jacó Dickson	Boqueirão	Gold	3	690
19	Amadeus Fernandes	Batel	Gold	4	920
23	Manuela Júlia	Batel	Gold	2	460
24	Heloísa Luiza	Mercês	Platinum	2	600
26	Lorena Lívia	Jardim Social	Gold	1	230
27	Miguel Arthur	Boqueirão	Gold	1	230
29	Davi Lorenzo	Portão	Platinum	5	1500
30	Théo Pedro	Bacacheri	Platinum	3	900
32	Matheus Lucas	Mercês	Gold	5	1150
34	Giovanna Beatriz	Mercês	Gold	2	460
38	Rafael Joaquim	Ahú	Gold	5	1150
39	Samuel Henrique	Bigorrilho	Platinum	2	600
41	João Migual	Batel	Gold	5	1150
42	Murilo Pietro	Mercês	Gold	3	690
44	Lucca Felipe	Jardim Social	Platinum	4	1200
45	Isaac Benício	Boqueirão	Platinum	3	900
47	Melissa Yasmin	Portão	Gold	5	1150
49	Felipe Lucca	Batel	Gold	5	1150

Para realizar o segundo filtro, iremos clicar na seta ao lado de montante e selecionar a opção “Filtro de Número” e “É maior do que...”:



Ao fazer isso teremos a seguinte janela, na qual digitamos o valor solicitado de R\$500,00 e pressionamos OK, obtendo a tabela com o novo filtro:

	A	B	C	D	E
1	Nome do Cliente	Bairro	Plano	Mensalidades em Atraso	Montante
3	Felipe Batista	Bigorriho	Gold	3	690
4	Moisés Ribeiro	São Lourenço	Platinum	5	1500
9	Camargo Halgh	Boqueirão	Platinum	4	1200
12	Felipe Faccinnetto	Bacacheri	Gold	5	1150
14	Marcos Alberto	Mercês	Platinum	3	900
15	Gilson Andrade	Água Verde	Platinum	3	900
17	Jacó Dickson	Boqueirão	Gold	3	690
19	Amadeus Fernandes	Batel	Gold	4	920
24	Heloísa Luiza	Mercês	Platinum	2	600
29	Davi Lorenzo	Portão	Platinum	5	1500
30	Théo Pedro	Bacacheri	Platinum	3	900
32	Matheus Lucas	Mercês	Gold	5	1150
38	Rafael Joaquim	Ahú	Gold	5	1150
39	Samuel Henrique	Bigorriho	Platinum	2	600
41	João Migual	Batel	Gold	5	1150
42	Murilo Pietro	Mercês	Gold	3	690
44	Lucca Felipe	Jardim Social	Platinum	4	1200
45	Isaac Benício	Boqueirão	Platinum	3	900
47	Melissa Yasmin	Portão	Gold	5	1150
49	Felipe Lucca	Batel	Gold	5	1150

Para realizarmos as classificações, podemos fazer por meio de níveis, conforme explicado anteriormente, ou simplesmente classificando pelas setas dos filtros, em ordem inversa à que queremos. Como queremos que os bairros tenham prioridade, iremos clicar primeiro na seta de “Bairro” e selecionar “Classificar de A a Z”, obtendo a tabela classificada:

	A	B	C	D	E
1	Nome do Cliente	Bairro	Plano	Mensalidades em Atraso	Montante
3	Gilson Andrade	Água Verde	Platinum	3	900
4	Rafael Joaquim	Ahú	Gold	5	1150
9	Felipe Faccinnetto	Bacacheri	Gold	5	1150
12	Théo Pedro	Bacacheri	Platinum	3	900
14	Amadeus Fernandes	Batel	Gold	4	920
15	Felipe Lucca	Batel	Gold	5	1150
17	João Migual	Batel	Gold	5	1150
19	Felipe Batista	Bigorriho	Gold	3	690
24	Samuel Henrique	Bigorriho	Platinum	2	600
29	Camargo Halgh	Boqueirão	Platinum	4	1200
30	Isaac Benício	Boqueirão	Platinum	3	900
32	Jacó Dickson	Boqueirão	Gold	3	690
38	Lucca Felipe	Jardim Social	Platinum	4	1200
39	Heloísa Luiza	Mercês	Platinum	2	600
41	Marcos Alberto	Mercês	Platinum	3	900
42	Matheus Lucas	Mercês	Gold	5	1150
44	Murilo Pietro	Mercês	Gold	3	690
45	Davi Lorenzo	Portão	Platinum	5	1500
47	Melissa Yasmin	Portão	Gold	5	1150
49	Moisés Ribeiro	São Lourenço	Platinum	5	1500

Para finalizar, iremos congelar a primeira linha, selecionando-a e clicando em “Congelar Painéis” e “Congelar Linha Superior”, obtendo a planilha final com a linha congelada:

	A	B	C	D	E
1	Nome do Cliente	Bairro	Plano	Mensalidades em Atraso	Montante
3	Gilson Andrade	Água Verde	Platinum	3	900
4	Rafael Joaquim	Ahú	Gold	5	1150
9	Felipe Faccineto	Bacacheri	Gold	5	1150
12	Théo Pedro	Bacacheri	Platinum	3	900
14	Amadeus Fernandes	Batel	Gold	4	920
15	Felipe Lucca	Batel	Gold	5	1150
17	João Migual	Batel	Gold	5	1150
19	Felipe Batista	Bigorriho	Gold	3	690
24	Samuel Henrique	Bigorriho	Platinum	2	600
29	Camargo Halgh	Boqueirão	Platinum	4	1200
30	Isaac Benício	Boqueirão	Platinum	3	900
32	Jacó Dickson	Boqueirão	Gold	3	690
38	Lucca Felipe	Jardim Social	Platinum	4	1200
39	Heloísa Luiza	Mercês	Platinum	2	600
41	Marcos Alberto	Mercês	Platinum	3	900
42	Matheus Lucas	Mercês	Gold	5	1150
44	Murilo Pietro	Mercês	Gold	3	690
45	Davi Lorenzo	Portão	Platinum	5	1500
47	Melissa Yasmin	Portão	Gold	5	1150
49	Moysés Ribeiro	São Lourenço	Platinum	5	1500

b) Exercício 1 – Classificar, Filtrar e Congelar dados em uma planilha de Excel

Utilizando a mesma planilha do exemplo anterior, pede-se:

- Criar um filtro que oculte todos os clientes dos bairros Batel e Bacacheri;
- Dentro da tabela filtrada, pede-se que se classifiquem os clientes de A a Z por Plano;
- Que se congele a primeira linha e coluna da tabela.

6. Atividade Final

Para esse exercício final vamos utilizar os principais pontos tratados ao longo da apostila. Dada a [planilha a seguir](#), efetue as seguintes tarefas:

	A	B	C	D	E
1	Nome do Cliente	Bairro	Salário	Escolaridade	Valor do Financiamento
2	Roberta Araujo	Ahu	R\$ 6.682,000000	1	780584
3	Felipe Batista	Bigorriho	R\$ 5.128,000000	1	526134
4	Moysés Ribeiro	Sao Lourenco	R\$ 9.647,000000	2	573377
5	Anelize Gabriele	Batel	R\$ 4.935,000000	2	570181
6	Astolfo Hageu	Merces	R\$ 2.167,000000	4	665335
7	Arquimedes Fernandes	Ahu	R\$ 5.931,000000	4	237064
8	Antonio Francisco	Jardim Social	R\$ 7.292,000000	2	396467
9	Camargo Halgh	Boqueirao	R\$ 3.362,000000	1	271693
10	Pedro Muniz	Tatuquara	R\$ 8.828,000000	1	714394
11	Nathan Tamanho	Portao	R\$ 7.626,000000	3	249243
12	Antonio Banderas	Bacacheri	R\$ 8.653,000000	2	220676
13	Marcos Alberto	Batel	R\$ 7.285,000000	2	616135
14	Gilson Andrade	Merces	R\$ 4.117,000000	4	609687
15	Ester Menezes	Boqueirao	R\$ 4.094,000000	2	872718
16	Jacó Dickson	Jardim Social	R\$ 5.217,000000	4	395568
17	Gilberto Portugal	Batel	R\$ 8.915,000000	4	666673
18	Amadeus Fernandes	Ahu	R\$ 5.020,000000	4	138830
19	Alice Sophia	Bigorriho	R\$ 5.475,000000	1	775254
20	Helena Valentina	Sao Lourenco	R\$ 9.922,000000	4	210769
21	Laura Isabella	Batel	R\$ 3.619,000000	1	467914
22	Manuela Júlia	Merces	R\$ 3.749,000000	1	566335
23	Heloísa Luiza	Ahu	R\$ 7.179,000000	3	718114
24	Maria Luiza	Jardim Social	R\$ 7.531,000000	2	344936
25	Lorena Livia	Boqueirao	R\$ 921,000000	1	784298
26	Miguel Arthur	Tatuquara	R\$ 1.232,000000	2	780064
27	Bernardo Heitor	Portao	R\$ 4.224,000000	4	696300
28	Giovana Beatriz	Bacacheri	R\$ 3.080,000000	2	479405
29	Maria Eduarda	Batel	R\$ 3.572,000000	2	140207
30	Cecília Heloá	Merces	R\$ 2.963,000000	4	890825
31	Nicolas Guilherme	Agua Verde	R\$ 4.888,000000	2	870564
32	Rafael Joaquim	Merces	R\$ 7.155,000000	2	793100
33	Samuel Henrique	Boqueirao	R\$ 2.309,000000	1	373175
34	Enzo Gabriel	Jardim Social	R\$ 5.207,000000	2	830783
35	João Guilherme	Batel	R\$ 4.874,000000	2	555444
36	Murilo Pietro	Ahu	R\$ 7.345,000000	4	724313
37	Pedro Henrique	Bigorriho	R\$ 8.649,000000	4	616381
38	Lucca Felipe	Sao Lourenco	R\$ 4.703,000000	1	101667
39	Isaac Benício	Batel	R\$ 2.025,000000	4	393310
40	Maria Alice	Merces	R\$ 9.611,000000	2	635074
41	Melissa Yasmin	Ahu	R\$ 998,000000	1	857690
42	Joaquim Rafael	Jardim Social	R\$ 4.422,000000	2	183610
43	Felipe Lucca	Boqueirao	R\$ 8.887,000000	4	708023
44	Ana Clara Matusalem	Tatuquara	R\$ 8.371,000000	4	419414
45	Juliano Vanzella	Portao	R\$ 4.686,000000	2	504150

- Salve a pasta de trabalho e renomeie como “Devedores 2019”;
- Renomeie a pasta de trabalho como “2019”;
- Exclua a coluna referente à escolaridade;
- Insira uma nova coluna entre “Salário” e “Valor do Financiamento” e

intitule “Renda Anual”;

- Insira cinco novas linhas no topo da tabela e na primeira linha, insira a data de hoje;
- Utilize os atalhos de seleção de células e selecione todos os dados da primeira coluna, e formate-os em negrito e sublinhado;
- Copie a data que você inseriu e cole duas linhas abaixo da última linha da tabela;
- Alinhe a coluna de nomes de forma centralizada;
- Insira bordas na tabela, da forma que preferir;
- Altere a fonte dos dados da tabela para “Gills Sans” tamanho 11;
- Reduza as casas decimais de todos os salários para duas;
- Configure a página para impressão, da seguinte maneira:
- Altere todas as margens para 1,5;
- Centralize o documento verticalmente;
- Insira numeração automática no rodapé das páginas;
- Selecione a linha com a data para que se repita em todas as páginas;
- Visualize a prévia de impressão para se certificar que está tudo conforme planejado;
- Altere a coluna “Valor do Financiamento” para o formato “Moeda”;
- Calcule a renda anual de cada Cliente, multiplicando o salário por 12;
- Insira uma nova coluna ao fim da tabela intitulada “Taxa A”;
- Calcule a taxa A, que nada mais é que a renda anual dividida pelo valor do financiamento;
- Altere o formato da Coluna Taxa A para porcentagem;
- Crie mais uma coluna intitulada “Valor X” e calcule-o para cada cliente, sendo este o cubo (3) do salário dividido pelo valor do financiamento;
- O formato deve ser “Contábil”;
- Cria mais uma coluna intitulada “Viabilidade”, a qual deve consistir na diferença do Valor X pelo Valor do Financiamento;
- Crie mais uma coluna intitulada “Verificação” e nela utilize operadores de comparação para averiguar se a “Viabilidade” está abaixo de 0;
- Ao final das colunas “Salário”, “Renda Anual” e “Valor do Financiamento”, utilize funções para mostrar o total da soma da coluna;
- Crie uma tabela separada da que estamos editando com 3 colunas:
- Média de Salários – Utilize uma função para determinar a média dos salários;
- Maior Salário – Utilize uma função para determinar o maior salário;

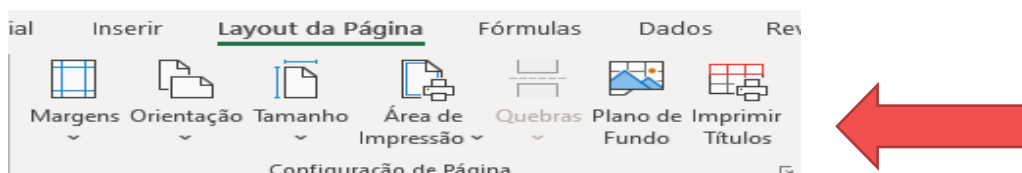
- Menor Salário – Utilize uma função para determinar o menor salário;
- Note que os bairros estão sem acentos. Utilize a ferramenta “Localizar” e a ferramenta “Substituir” para acrescentar acentos em todos os bairros que estão sem;
- Classifique a tabela por ordem alfabética de “Clientes”;
- Congele a primeira linha, de forma com que quando rolar a tabela para baixo, o cabeçalho da tabela fique visível;
- Filtre a tabela de forma com que apenas os bairros “Ahú”, “Mercês” e “Batel” fiquem visíveis;
- Por fim, salve a tabela e use a criptografia para proteger a tabela com uma senha, que deve ser “Senha123”.

7. Conteúdo Adicional: Configurar Impressão

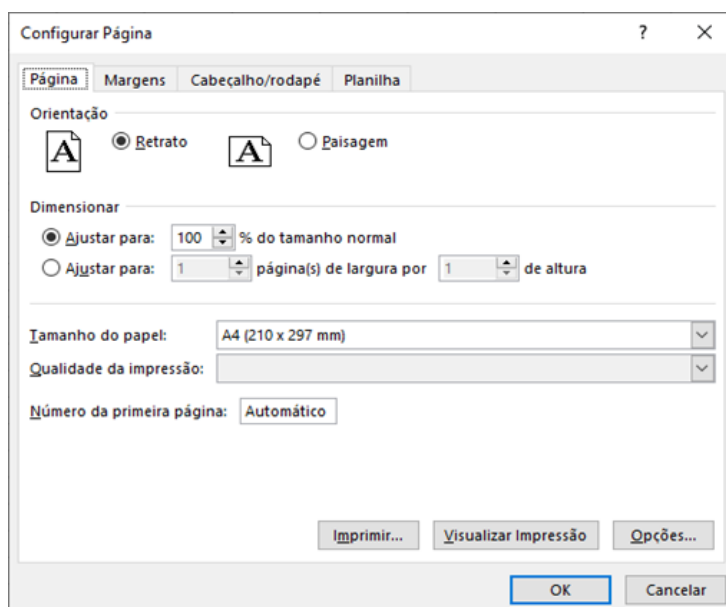
7.1. Configurações de Impressão

Frequentemente nos deparamos com a necessidade de imprimir um documento em Excel, seja para fins de apresentação, gerenciamento ou mesmo para melhor visualização. Antes de imprimir uma planilha, são necessárias diversas configurações, as quais evidenciamos nesta seção.

As principais configurações que teremos de fazer encontram-se na janela “Configurar Página”, que pode ser acessada selecionando a aba “Layout da Página” e clicando na seta na parte inferior direita, como mostrado nas imagens a seguir.



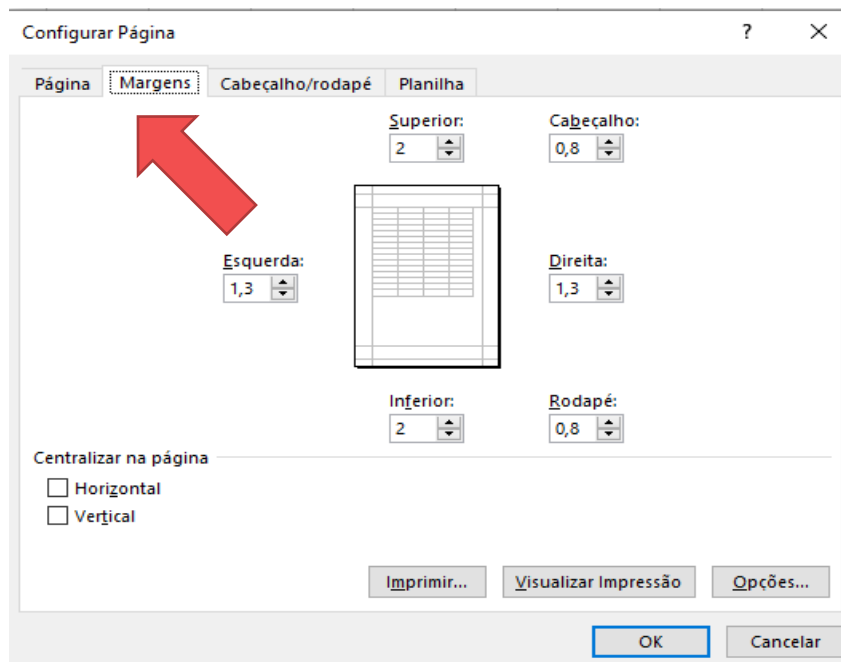
A seguinte janela será aberta:



Nesta janela iremos realizar algumas das configurações mais importantes, sendo elas:

- **Orientação:** Em que posição está a folha que usaremos para impressão, sendo **Retrato** para vertical e **Paisagem** para horizontal;
- **Dimensionar:** Algumas vezes as planilhas são muito grandes e não cabem em uma folha, ou muito pequenas e poderiam ser ampliadas para melhor visualização. Nestes casos usamos essa configuração para dimensionar a planilha de acordo com a quantidade de informações, aumentando a porcentagem para imprimir-la maior na folha ou reduzindo para fazê-la caber no papel. Ainda nesta configuração, é possível dimensionar a planilha de acordo com a largura e altura, para quando, por exemplo, temos muitas linhas e poucas colunas e não queremos que os dados fiquem muito reduzidos. Esta configuração ficará mais clara nos exemplos desta seção;
- **Tamanho do Papel:** As medidas da folha a ser utilizada para impressão;
- **Qualidade da Impressão:** A qualidade da impressão varia de acordo com a impressora utilizada, mas como referência, quanto maior o número, maior a qualidade e conseqüentemente menor a velocidade de impressão;
- **Número da Primeira Página:** Neste campo determinamos se a primeira página a ser impressa terá numeração. Se for uma capa, por exemplo, essa opção ficaria em branco para que nenhuma numeração seja impressa.

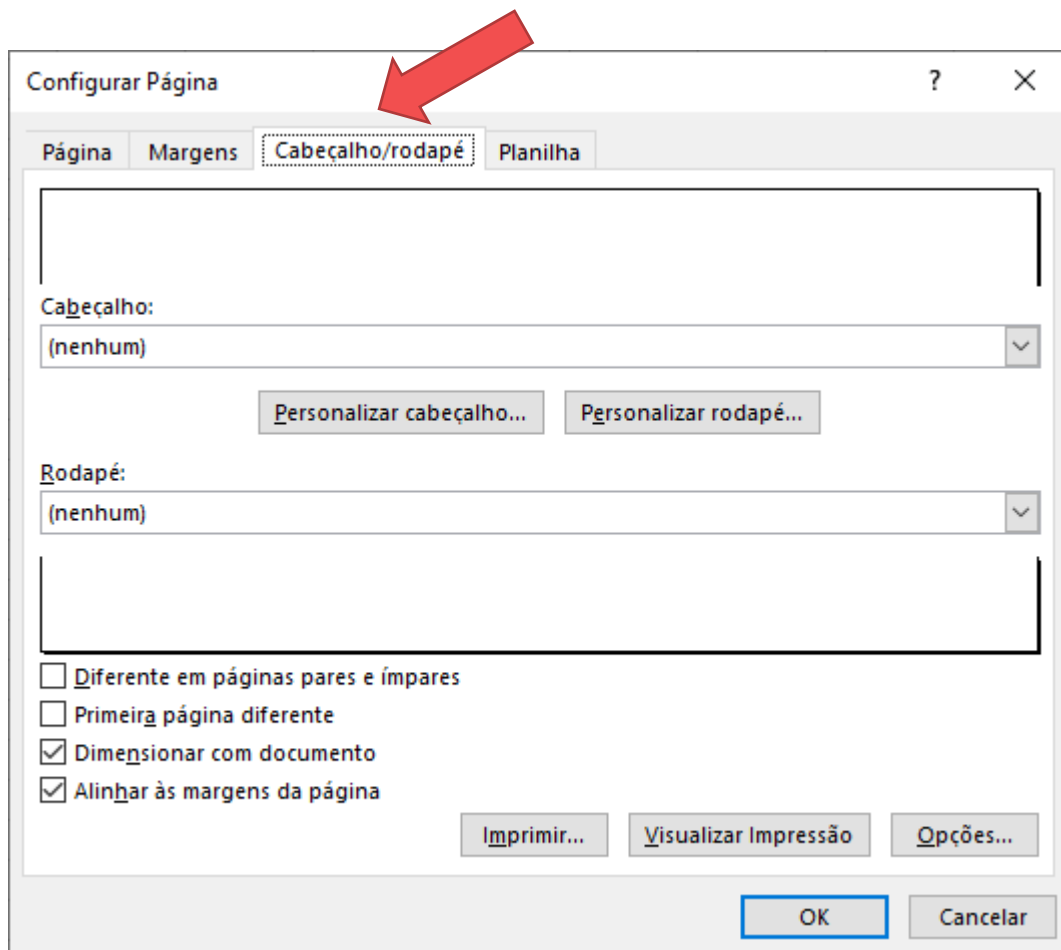
Ao selecionarmos a segunda aba, “Margens”, nos deparamos com a seguinte janela:



Nesta janela definimos quais as medidas das margens de impressão para a planilha a ser impressa. Entenda como margem a área de borda da folha de papel em que não será impressa nenhuma informação. Os valores estão em centímetros, e devem ser convencionados pelo usuário.

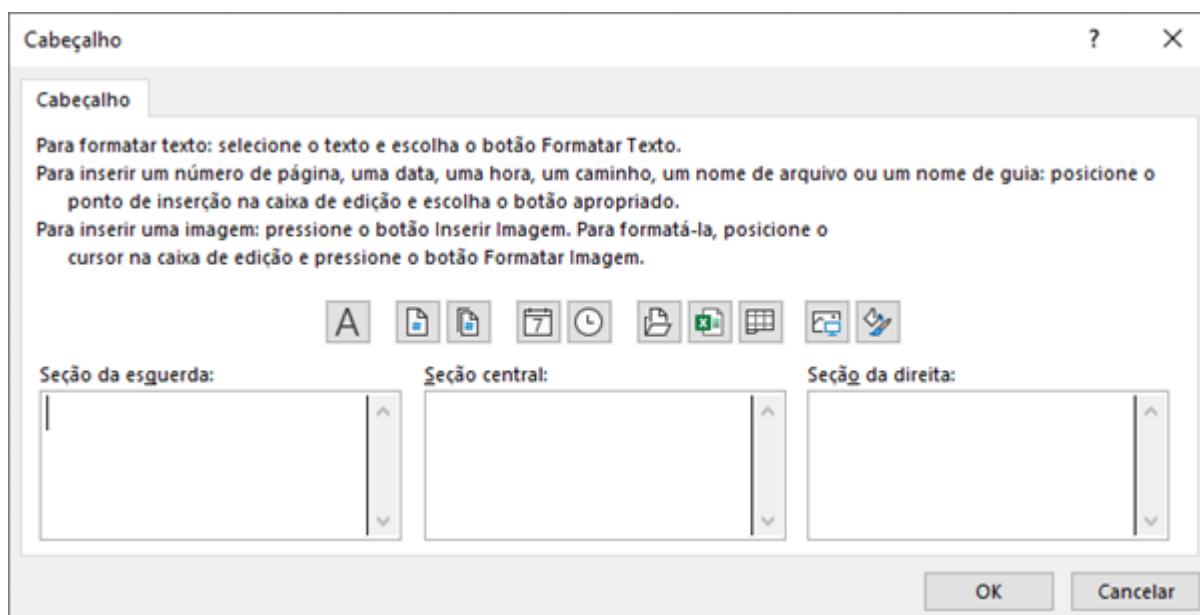
Ainda nesta janela, temos a opção de centralizar a planilha, tanto horizontalmente quanto verticalmente, logo abaixo das configurações de margem.

Partindo para a aba seguinte, “Cabeçalho/Rodapé”, encontramos o seguinte:




Ambos cabeçalho e rodapé funcionam igual, podemos selecionar algumas informações pré-definidas, como numeração de página, título da pasta, datas, entre outras informações sugeridas pelo Excel, que serão exibidas nas duas janelas localizadas acima e abaixo. As caixas abaixo funcionam, respectivamente, para tornar os cabeçalhos/rodapés diferentes em páginas pares e ímpares, para tornar a primeira página diferente das outras (sem numeração por exemplo), dimensionar o cabeçalho/rodapé de acordo com o tamanho da página, e, por último, para alinhar os dados com as margens da página. Ainda mais abaixo vemos alguns atalhos para janelas de impressão que veremos mais à frente.

Ao clicar em “Personalizar Cabeçalho”, a seguinte janela se abre:



Nesta janela, que se aplica também para “Personalizar Rodapé”, é possível personalizar o cabeçalho/rodapé. Os campos representam, como descritos, “Seção da Esquerda”, que permite que se edite a parte mais à esquerda do cabeçalho/rodapé, “Seção Central”, para editar a parte central do cabeçalho/rodapé, e “Seção da Direita” para editar a parte mais à direita. Os ícones acima auxiliam na configuração de campos pré-programados, da seguinte maneira:

 Abre a caixa de edição de texto, que permite alterar fonte, tamanho, cor, entre outros efeitos de texto.

 Insere o número da página.

 Insere o número de páginas do documento.

 Insere a data atual.

 Insere a hora atual.

 Insere o caminho do arquivo no computador.

 Insere o nome do arquivo.

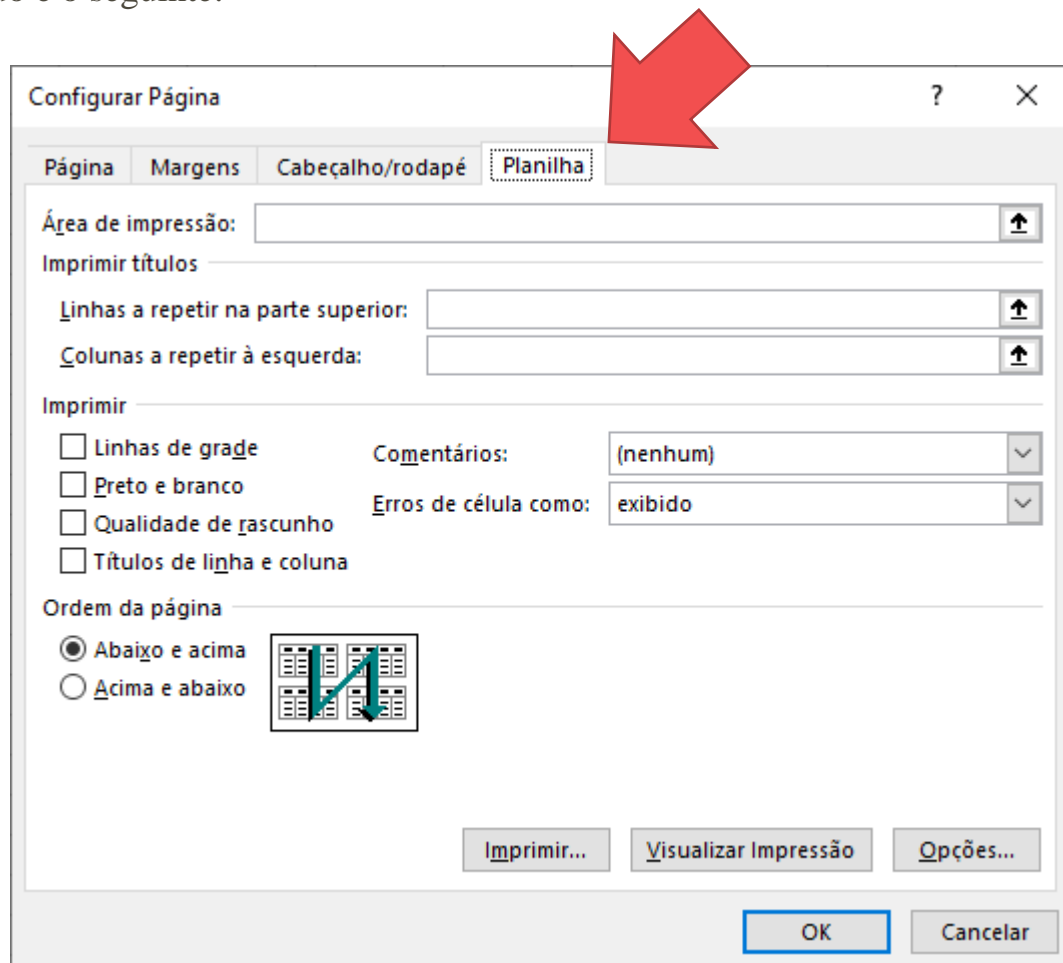
 Insere o nome da planilha.


 Abre uma janela para inserir uma imagem.

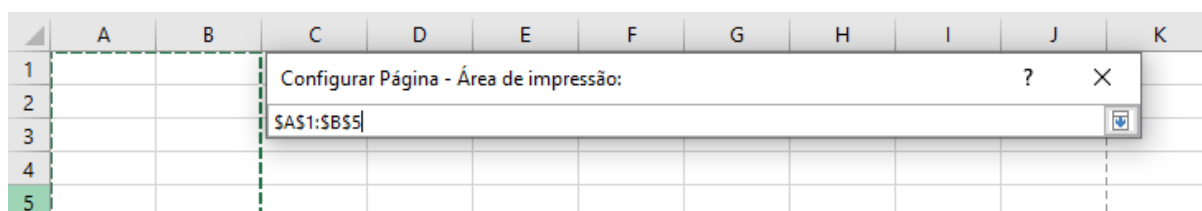
 Abre uma janela para formatar a imagem inserida.

Observação: Caso se esqueça do que um botão faz, basta posicionar o mouse em cima e a função será exibida!


Partindo para a última aba da janela “Configurar Página”, “Planilha”, o exibido é o seguinte:



Esta aba nos permite editar como nossa planilha será impressa em relação à disposição das informações. A opção “Área de Impressão” é utilizada para definir que seja impressa somente um determinado intervalo de células, por exemplo: “A1:B5” e não toda a planilha. Você pode clicar no botão do canto, , para selecionar com o mouse o intervalo ao invés de digitar, ao fazer isso, a janela minimiza e lhe permite fazer a seleção, como exemplificado a seguir:



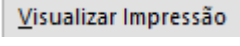
Ao finalizar, basta clicar no botão  para retornar à janela anterior.

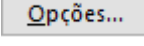
O campo **“Linhas a repetir na parte superior”** é utilizado para definir se linhas devem ser impressas no início de cada página, logo abaixo do cabeçalho, para o caso de planilhas com diversas páginas. Por exemplo, caso você esteja imprimindo uma planilha muito grande e na linha 2 e 3 estejam os títulos das colunas “Nome da Mercadoria”, “Código”, “Custo”, “Valor de Venda” e “Margem de Lucro”, para facilitar a leitura do documento impresso, o ideal é que estes títulos fossem impressos no início de cada página e não somente no início da primeira página. Para fazer isso basta informar o intervalo onde estão os títulos a serem repetidos no início de cada página, da mesma forma como no campo anterior, clicando no botão  e fazendo a seleção.

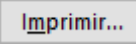
O campo **“Colunas a repetir à esquerda”** funciona da mesma forma. Ele permite que sejam definidas uma ou mais colunas que serão impressas, em todas as páginas, a partir da margem esquerda.

Ainda nesta janela, existem opções para:

- Imprimir as linhas de grade que aparecem na planilha; **Linhas de grade**
- Imprimir em preto e branco; **Preto e branco**
- Imprimir em qualidade de rascunho; **Qualidade de rascunho** ou ainda
- Imprimir os títulos das linhas e colunas da planilha, tema que abordaremos mais à frente. **Títulos de linha e coluna**

O botão  **Visualizar Impressão** exibe na tela como será o resultado obtido quando mandamos imprimir a planilha. É sempre aconselhável visualizar a impressão, antes de mandarmos imprimir. Isso facilita a detecção de erros e evita tentativa e erro na hora de imprimir.

O botão  **Opções...** abre as opções da impressora instalada no seu computador. As opções apresentadas variam de acordo com marca e modelos da impressora.

O botão  **Imprimir...** envia a planilha para impressão, de acordo com as configurações que você definiu. Você ainda terá a oportunidade de alterar as opções de impressão antes que o documento seja impresso.

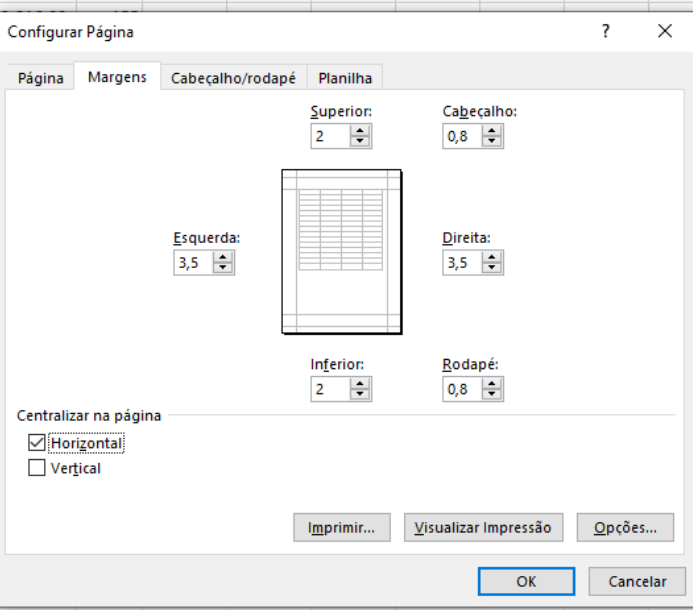
Observação: As configurações definidas são válidas apenas para a pasta de trabalho ativ. Para as demais pastas de trabalho, será necessário definir as configurações individualmente.

7.2. Utilizando os conhecimentos do capítulo

a) Exemplo 1 – Configurações de impressão

A tabela a seguir deve ser impressa, centralizada horizontalmente, com os cabeçalhos no início de cada página, com margens de 2cm na parte superior e inferior, e 3,5cm nas laterais. Pede-se também que as páginas sejam numeradas na parte superior direita e inferior direita. Pede-se também que as linhas de grade sejam impressas. As configurações para atender a estas exigências são as seguintes:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1		ABRIL/19		MAIO/19		JUN/19								
2	CÓDIGO	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS							
3	129262	R\$ 3.401,00	148	R\$ 1.284,00	142	R\$								
4	139058	R\$ 3.635,00	151	R\$ 2.422,00	142	R\$								
5	187646	R\$ 2.216,00	150	R\$ 1.539,00	140	R\$								
6	193066	R\$ 3.606,00	149	R\$ 1.078,00	149	R\$								
7	111721	R\$ 3.350,00	148	R\$ 4.306,00	143	R\$								
8	158964	R\$ 2.545,00	148	R\$ 3.394,00	152	R\$								
9	133597	R\$ 3.955,00	157	R\$ 3.602,00	156	R\$								
10	178950	R\$ 2.037,00	144	R\$ 2.413,00	149	R\$								
11	196663	R\$ 3.020,00	140	R\$ 3.923,00	150	R\$								
12	113283	R\$ 4.526,00	145	R\$ 4.687,00	148	R\$								
13	181377	R\$ 3.506,00	141	R\$ 3.366,00	140	R\$								
14	170541	R\$ 2.461,00	157	R\$ 3.207,00	152	R\$								
15	146895	R\$ 1.491,00	149	R\$ 4.436,00	155	R\$								
16	106942	R\$ 3.652,00	144	R\$ 2.028,00	156	R\$								
17	126040	R\$ 4.842,00	141	R\$ 2.840,00	159	R\$								
18	126237	R\$ 2.294,00	153	R\$ 952,00	143	R\$								
19	137291	R\$ 3.742,00	153	R\$ 3.514,00	156	R\$								
20	103113	R\$ 4.771,00	155	R\$ 1.784,00	140	R\$								
21	142911	R\$ 1.919,00	155	R\$ 4.211,00	157	R\$								
22	168241	R\$ 1.370,00	148	R\$ 950,00	154	R\$								
23	184459	R\$ 1.091,00	141	R\$ 3.888,00	148	R\$								
24	161154	R\$ 4.208,00	147	R\$ 4.891,00	142	R\$								
25	140574	R\$ 3.645,00	152	R\$ 3.533,00	147	R\$								



Para ambos cabeçalho e rodapé:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1		ABRIL/19		MAIO/19		JUN/19								
2	CÓDIGO	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS							
3	129262	R\$ 3.401,00	148	R\$ 1.284,00	142	R\$								
4	139058	R\$ 3.635,00	151	R\$ 2.422,00	142	R\$								
5	187646	R\$ 2.216,00	150	R\$ 1.539,00	140	R\$								
6	193066	R\$ 3.606,00	149	R\$ 1.078,00	149	R\$								
7	111721	R\$ 3.350,00	148	R\$ 4.306,00	143	R\$								
8	158964	R\$ 2.545,00	148	R\$ 3.394,00	152	R\$								
9	133597	R\$ 3.955,00	157	R\$ 3.602,00	156	R\$								
10	178950	R\$ 2.037,00	144	R\$ 2.413,00	149	R\$								
11	196663	R\$ 3.020,00	140	R\$ 3.923,00	150	R\$								
12	113283	R\$ 4.526,00	145	R\$ 4.687,00	148	R\$								
13	181377	R\$ 3.506,00	141	R\$ 3.366,00	140	R\$								
14	170541	R\$ 2.461,00	157											
15	146895	R\$ 1.491,00	149											
16	106942	R\$ 3.652,00	144											
17	126040	R\$ 4.842,00	141											
18	126237	R\$ 2.294,00	153											
19	137291	R\$ 3.742,00	153											
20	103113	R\$ 4.771,00	155											
21	142911	R\$ 1.919,00	155											
22	168241	R\$ 1.370,00	148											
23	184459	R\$ 1.091,00	141											
24	161154	R\$ 4.208,00	147											
25	140574	R\$ 3.645,00	152											
26	199788	R\$ 2.370,00	140											
27	193946	R\$ 3.348,00	150											
28	192803	R\$ 2.759,00	156											
29	131156	R\$ 2.455,00	142											
30	138354	R\$ 1.279,00	152											

Configurar Página

Página Margens Cabeçalho/rodapé Planilha

Cabeçalho: 1

Personalizar cabeçalho... Personalizar rodapé...

Rodapé

Rodapé

Para formatar texto: selecione o texto e escolha o botão Formatar Texto.
 Para inserir um número de página, uma data, uma hora, um caminho, um nome de arquivo ou um nome de guia: posicione o ponto de inserção na caixa de edição e escolha o botão apropriado.
 Para inserir uma imagem: pressione o botão Inserir Imagem. Para formatá-la, posicione o cursor na caixa de edição e pressione o botão Formatar Imagem.

Seção da esquerda: Seção central: Seção da direita: &[Páginas]

OK Cancelar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1		ABRIL/19		MAIO/19		JUN/19								
2	CÓDIGO	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS							
3	129262	R\$ 3.401,00	148	R\$ 1.284,00	142	R\$								
4	139058	R\$ 3.635,00	151	R\$ 2.422,00	142	R\$								
5	187646	R\$ 2.216,00	150	R\$ 1.539,00	140	R\$								
6	193066	R\$ 3.606,00	149	R\$ 1.078,00	149	R\$								
7	111721	R\$ 3.350,00	148	R\$ 4.306,00	143	R\$								
8	158964	R\$ 2.545,00	148	R\$ 3.394,00	152	R\$								
9	133597	R\$ 3.955,00	157	R\$ 3.602,00	156	R\$								
10	178950	R\$ 2.037,00	144	R\$ 2.413,00	149	R\$								
11	196663	R\$ 3.020,00	140	R\$ 3.923,00	150	R\$								
12	113283	R\$ 4.526,00	145	R\$ 4.687,00	148	R\$								
13	181377	R\$ 3.506,00	141	R\$ 3.366,00	140	R\$								
14	170541	R\$ 2.461,00	157	R\$ 3.207,00	152	R\$								
15	146895	R\$ 1.491,00	149	R\$ 4.436,00	155	R\$								
16	106942	R\$ 3.652,00	144	R\$ 2.028,00	156	R\$								
17	126040	R\$ 4.842,00	141	R\$ 2.840,00	159	R\$								
18	126237	R\$ 2.294,00	153	R\$ 952,00	143	R\$								
19	137291	R\$ 3.742,00	153	R\$ 3.514,00	156	R\$								
20	103113	R\$ 4.771,00	155	R\$ 1.784,00	140	R\$								
21	142911	R\$ 1.919,00	155	R\$ 4.211,00	157	R\$								
22	168241	R\$ 1.370,00	148	R\$ 950,00	154	R\$								
23	184459	R\$ 1.091,00	141	R\$ 3.888,00	148	R\$								
24	161154	R\$ 4.208,00	147	R\$ 4.891,00	142	R\$								
25	140574	R\$ 3.645,00	152	R\$ 3.533,00	147	R\$								

Configurar Página

Página Margens Cabeçalho/rodapé Planilha

Área de impressão:

Imprimir títulos

Linhas a repetir na parte superior: \$1:\$2

Colunas a repetir à esquerda:

Imprimir

Linhas de grade

Preto e branco

Qualidade de rascunho

Títulos de linha e coluna

Comentários: (nenhum)

Erros de célula como: exibido

Ordem da página

Abaixo e acima

Acima e abaixo

Imprimir... Visualizar Impressão Opções...

OK Cancelar

Ao fim das configurações, podemos clicar em visualizar impressão para ver o resultado:

CÓDIGO	ABRIL/19		MAIO/19		JUN/19	
	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS	COMISSÃO	HORAS
174695	RS 1.468,00	144	RS 2.206,00	143	RS 1.725,00	151
167693	RS 3.253,00	146	RS 944,00	153	RS 3.646,00	159
114839	RS 1.098,00	149	RS 1.441,00	157	RS 2.273,00	146
150926	RS 2.644,00	140	RS 2.535,00	151	RS 4.003,00	141
199728	RS 1.103,00	147	RS 2.149,00	141	RS 4.563,00	148
117521	RS 4.448,00	150	RS 1.565,00	154	RS 1.089,00	153
116940	RS 2.248,00	147	RS 2.126,00	151	RS 1.993,00	152
159190	RS 3.939,00	158	RS 3.661,00	156	RS 4.034,00	144
184639	RS 4.566,00	144	RS 2.322,00	152	RS 2.490,00	153
184018	RS 1.038,00	142	RS 4.410,00	156	RS 4.111,00	158
109983	RS 1.587,00	154	RS 2.399,00	158	RS 2.223,00	144
179069	RS 1.288,00	145	RS 2.430,00	160	RS 4.567,00	160
100886	RS 1.227,00	146	RS 4.294,00	152	RS 3.954,00	159
197567	RS 2.067,00	147	RS 2.372,00	144	RS 2.740,00	158
162011	RS 4.972,00	159	RS 1.761,00	157	RS 3.195,00	147
100662	RS 2.129,00	143	RS 3.237,00	157	RS 3.842,00	152
119859	RS 954,00	144	RS 3.807,00	149	RS 3.972,00	142
134072	RS 4.320,00	142	RS 1.695,00	155	RS 3.731,00	150
147207	RS 2.846,00	158	RS 2.242,00	154	RS 2.147,00	143
175217	RS 3.624,00	146	RS 3.872,00	155	RS 4.144,00	157
157499	RS 1.295,00	158	RS 1.522,00	151	RS 4.326,00	145
124296	RS 3.628,00	144	RS 3.068,00	141	RS 4.824,00	154
155496	RS 4.610,00	154	RS 4.040,00	158	RS 2.550,00	142
103792	RS 4.388,00	142	RS 3.586,00	159	RS 4.827,00	157
103827	RS 3.191,00	143	RS 3.563,00	142	RS 954,00	144
108430	RS 2.495,00	158	RS 1.975,00	149	RS 3.387,00	160
148456	RS 3.597,00	146	RS 2.312,00	160	RS 3.721,00	153
149677	RS 2.218,00	151	RS 2.001,00	140	RS 3.600,00	150
189615	RS 2.381,00	157	RS 4.721,00	159	RS 2.325,00	148
176896	RS 3.822,00	148	RS 2.598,00	140	RS 4.144,00	159
191969	RS 4.282,00	143	RS 4.421,00	140	RS 4.370,00	157
184347	RS 3.349,00	158	RS 3.801,00	150	RS 2.642,00	140
178035	RS 1.891,00	151	RS 4.259,00	145	RS 1.353,00	143
112579	RS 4.897,00	154	RS 1.874,00	150	RS 2.608,00	156
181640	RS 2.867,00	144	RS 1.532,00	144	RS 4.414,00	157
137841	RS 2.555,00	158	RS 4.176,00	151	RS 3.146,00	158
111949	RS 4.977,00	150	RS 4.807,00	144	RS 3.811,00	145
144519	RS 3.802,00	152	RS 1.787,00	151	RS 1.107,00	144
120269	RS 3.739,00	140	RS 2.323,00	141	RS 4.168,00	160
119811	RS 2.005,00	144	RS 2.277,00	147	RS 4.615,00	144
101255	RS 3.188,00	147	RS 2.115,00	144	RS 1.219,00	145
147099	RS 3.949,00	151	RS 1.639,00	160	RS 4.250,00	159
151742	RS 3.883,00	157	RS 4.584,00	149	RS 2.419,00	156
106899	RS 3.702,00	148	RS 3.677,00	153	RS 2.198,00	140
168666	RS 3.609,00	140	RS 2.283,00	159	RS 3.194,00	159
171733	RS 2.481,00	144	RS 1.333,00	160	RS 4.945,00	156
153567	RS 1.644,00	149	RS 1.271,00	151	RS 3.717,00	150
191990	RS 3.414,00	155	RS 4.941,00	154	RS 2.747,00	153

b) Exercício 2 – Configurando planilha para impressão

Pede-se que uma planilha seja impressa seguindo as seguintes configurações:

- Orientação Paisagem;
- Tamanho do Papel: A3;
- 1cm de margem em todos os lados;
- Centralização vertical e horizontal;
- Cabeçalho com data;
- Rodapé com numeração e total de páginas;
- Para a primeira página, não deve ser colocado rodapé e cabeçalho;
- As 3 primeiras linhas da tabela devem se repetir em todas as páginas;
- As linhas de grade não devem ser impressas.

Referências:

BATTISTI, Julio. **Aprenda Excel básico em 120 lições** – Curso completo.

Disponível em

<https://www.juliobattisti.com.br/artigos/excelbasico/principal.asp>.

THOMSON REUTERS. Toronto: 2006-2016.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Prof. Dr. Claudio Marcelo Edwards Barros (DECONT/UFPR) por disponibilizar a base de dados que subsidiou o desenvolvimento de diversos exemplos e exercícios desta apostila.