



		Unit	Dec-15	F	G	H
7	23674	Commissions and bonuses	1-Personnal	0		
8	14678	Web Research	1-Personnal	0	12,034	Jan-16
9	10567	Independent Reearch	1-Personnal	1	345	13,565
10	96643	Firm Research Reearch	1-Personnal	0	521	347
11	17695	Market Research Fees	2-Marketing	1	0	434
12	94015	Market Research Total	2-Marketing	2	12,900	2,300
13	75321	Promotions	2-Marketing	1	6,000	16,646
14	95235	Branding	2-Marketing	0	2,000	2,300
15	32584	Web Advertising	3-Commu	3	8,200	5,420
16	68508	Direct Marketing	3-Commu	2	16,200	4,900
17	06342	Newspaper Advertising	3-Commu	1	1,239	12,620
18	89063	Communication Total	3-Commu	0	522	190
19	07421	Travel	3-Commu	0	10,432	431
20	93012	Phone	4-Other	4	-	532
21	24601	Computer/Office Equipment	4-Other	0	12,662	1,243
22	35151	Postage	4-Other	0	19,300	19,330
23	10460	Other Total	4-Other	0	200	15,333
24	35246	Benefits	4-Other	2	200	12,416
25	76745	Payroll taxes	4-Other	0	400	15,000
26	76023	Salaries	1-Personnal	2	683	155
27	23674	Commissions and bonuses	1-Personnal	0	20,583	500
28	14678	Web Research	1-Personnal	0	12,034	16,136
	10567	Independent Reearch	1-Personnal	1	345	13,565
			2-Marketing	0	521	347
			2-Marketing	1	0	434
			2-Marketing	2	12,900	2,300
			2-Marketing	1	6,000	16,646
			2-Marketing	0	2,000	2,300
			2-Marketing	0	8,200	5,420
			3-Commu	2	16,200	4,900
			3-Commu	1	1,239	12,620
			3-Commu	0	522	190
			3-Commu	0	10,432	431
			4-Other	4	-	532
			4-Other	0	12,662	1,243
			4-Other	0	19,300	19,330
			4-Other	2	200	15,333
			4-Other	0	400	12,416
			1-Personnal	2	683	155
			1-Personnal	0	20,583	500
			1-Personnal	0	12,034	16,136
			1-Personnal	1	345	13,565
			2-Marketing	0	521	347
			2-Marketing	1	0	434
			2-Marketing	2	12,900	2,300
			2-Marketing	1	6,000	16,646
			2-Marketing	0	2,000	2,300
			2-Marketing	0	8,200	5,420



# Excel 2019

AVANÇADO

# Excel 2019 Avançado



Nome:

\_\_\_\_\_



## Sobre o curso

Um curso especialmente desenvolvido para aqueles que desejam aprimorar o seu conhecimento sobre a planilha eletrônica mais utilizada em todo o mundo. Com o Excel 2019 avançado, você estará um passo à frente, dominando as inúmeras atividades que podem ser desenvolvidas com este maravilhoso software, que relaciona e integra cálculos, planilhas, gráficos e uma infinidade de recursos muito importantes para diversas atividades profissionais, e até mesmo para uso pessoal.



**Quantidade de Aulas**  
13 aulas



**Carga horária**  
19.5 horas



**Programas utilizados**  
Microsoft Excel 2019

## O que aprender com este curso?

Você irá aprimorar de forma substancial seu conhecimento sobre esta maravilhosa ferramenta, a estilizar apresentações de planilhas sofisticadas e confeccionar funções que retornam dados de suma importância para uma análise criteriosa sobre os dados de uma tabela.



# Sumário

## 1 - Revisão de Fórmulas e Funções

### 1.1 - Revisão de Fórmulas e Funções

1.1.1 - Fórmula da Adição

1.1.2 - Função Média

1.1.3 - Função Mínimo

1.1.4 - Função Máximo

1.1.5 - Função Hoje

1.1.6 - Função Agora

1.1.7 - Função SE

1.1.8 - Operadores de Comparação

1.1.9 - Função PROCV

1.1.10 - Validação de Dados

1.2 - Exercícios de Passo a Passo

1.3 - Exercícios de Fixação

## 2 - Funções De Texto

2.0.1 - Funções de Texto

2.0.2 - Função TEXTO

2.0.3 - Função EXT.TEXTO

2.0.4 - Função Esquerda

2.0.5 - Função Direita

2.0.6 - Função CONCAT

2.0.7 - Função LOCALIZAR

2.0.8 - Função UNIRTEXTO

2.0.9 - Função NÚM.CARACT

2.1 - Exercícios de Passo a Passo

2.2 - Exercícios de Fixação

## 3 - Funções Lógicas

3.1 - Funções Lógicas

3.1.1 - Função E

3.1.2 - Função OU

3.1.3 - Função SE-E

3.1.4 - Função SE-OU

3.1.5 - Função SEERRO

3.1.6 - Função SES

3.1.7 - Função PARÂMETRO

3.2 - Exercícios de Passo a Passo

3.3 - Exercícios de Fixação

## 4 - Funções de Matemática, Trigonometria e Funções de Estatísticas - Parte 1

4.1 - Funções de Matemática e Trigonometria

4.1.1 - Função SOMASE

4.1.2 - Função SOMASES

4.1.3 - Funções INT, ROMANO, ARRED, RAIZ, MOD e ABS

4.1.3.1 - Função INT

4.1.3.2 - Função ROMANO

4.1.3.3 - Função ARRED

4.1.3.4 - Função RAIZ

4.1.3.5 - Função MOD

4.1.3.6 - Função ABS

4.1.3.7 - Função CONT.SE

4.1.3.8 - Função CONT.SES

4.1.4 - Função MÉDIASE

4.1.4.1 - Função MÉDIASES

4.2 - Exercícios de Passo a Passo

4.3 - Exercícios de Fixação

## 5 - Funções de Estatísticas - Parte 2

5.1 - Funções de Estatísticas parte 2

5.1.1 - Função CONT.NÚM

5.1.2 - Função CONT.VALORES

5.1.3 - Função CONTAR.VAZIO

5.1.4 - Função ORDEM.EQ

5.1.5 - Função MED

5.1.6 - Função MÁXIMOSSES

5.1.7 - Função MÍNIMOSSES

5.2 - Exercícios de Passo a Passo

5.3 - Exercícios de Fixação

## 6 - Funções de Data e Hora

6.1 - Funções de Data e Hora

6.1.1 - Função DIATRABALHO

6.1.2 - Função DIATRABALHO.INTL

6.1.3 - Função DIATRABALHOTOTAL

6.1.4 - Função DIATRABALHOTOTAL.INTL

6.1.5 - Funções DIA, DIADASEMANA, MÊS e ANO

6.1.5.1 - Função DIA

6.1.5.2 - Função DIA.DA.SEMANA

6.1.5.3 - Função MÊS

6.1.5.4 - Função ANO

6.2 - Exercícios de Passo a Passo

6.3 - Exercícios de Fixação

## 7 - Auditoria de Fórmulas, Teste de Hipóteses e Funções de Informações

7.1 - Auditoria de Fórmulas, Teste de Hipóteses e Funções de Informações

7.1.1 - Rastrear dependentes e precedentes

7.1.2 - Mostrar Fórmulas

7.1.3 - Verificação de Erros

7.1.4 - Avaliar Fórmula

7.1.5 - Função ÉERROS

7.1.6 - Função SEERROS

7.1.7 - Função ÉLÓGICO

7.1.8 - Função ÉNÚM

7.1.9 - Função ÉTEXTO

7.2 - Exercícios de Passo a Passo

7.3 - Exercícios de Fixação

## **8 - Funções de Pesquisa e Referência**

8.1 - Funções de Pesquisa e Referência

8.1.1 - Função CORRESP

8.1.2 - Função DESLOC

8.1.3 - O que é o PROCH

8.1.4 - Função ÍNDICE

8.2 - Exercícios de Passo a Passo

8.3 - Exercícios de Fixação

## **9 - Tabela Dinâmica e Formatação Condicional**

9.1 - Tabela Dinâmica e Formatação Condicional

9.1.1 - Tabela Dinâmica

9.1.2 - Formatação Condicional

9.2 - Exercícios de Passo a Passo

9.3 - Exercícios de Fixação

## **10 - Gráfico Dinâmico e Classificação de dados**

10.1 - Gráfico Dinâmico

10.1.1 - Classificação de Dados

10.2 - Exercícios de Passo a Passo

10.3 - Exercícios de Fixação

## **11 - Utilizando Formulários**

11.1 - Utilizando Formulários

11.1.1 - Formulários

11.2 - Exercícios de Passo a Passo

11.3 - Exercícios de Fixação

## **12 - Utilizando Macros e Noções de VBA**

12.1 - Utilizando Macros

12.1.1 - Macros

12.1.1.1 - Gravando uma Macro

12.1.2 - Noções sobre VBA

12.2 - Exercícios de Passo a Passo

12.3 - Exercícios de Fixação

## **13 - Solver e Funções Financeiras**

13.1 - Solver e Funções Financeiras

13.1.1 - Solver

13.1.2 - Funções Financeiras

13.1.2.1 - Função NPER

13.1.2.2 - Função VF

13.1.2.3 - Função PGTO

13.1.2.4 - Função VP

13.1.2.5 - Função TAXA

13.2 - Exercícios de Passo a Passo

13.3 - Exercícios de Fixação





## 1.1. Revisão de Fórmulas e Funções

Olá, seja bem-vindo a nossa primeira aula do nosso Curso de Excel Avançado 2019. É uma grande satisfação tê-lo (a) como aluno (a).

Estamos empenhados em oferecer todas as condições para que você alcance seus objetivos nesse processo de aprendizagem do curso.

É um curso para quem quer expandir suas metas e ideias de projetos, ficar mais alinhado com o mercado atual e visar um planejamento de mercado futuro, aprimorar-se é essencial e esse curso irá te ajudar a dar os próximos passos.

No curso de Excel Avançado, você aprenderá funções sofisticadas que irão auxiliar no seu trabalho diário, como planilhas e tabelas, análise de cálculos, gráficos com estatísticas. Conhecendo mais fórmulas fica bem mais fácil decidir qual será aplicada em uma situação.

### 1.1.1. Fórmula da Adição

As funções são facilitadoras, imagine que você precise somar uma lista de 150 valores, usando o sinal de adição, seria um processo muito demorado.

Já com a função **SOMA()** o processo é rápido.

Sintaxe: **SOMA(número1:[número2]; ...)**.

Observe o exemplo abaixo:

	A	B	C	D
1				Dados
2				R\$ 14.598,93
3				R\$ 65.437,90
4				R\$ 78.496,23
5				R\$ 158.533,06

Na célula **D5**, criaremos a seguinte fórmula:

**=SOMA(D2:D4)**

**D2** é a posição inicial, a primeira célula;

Dois pontos “:” é o intervalo entre as células, neste caso ele vai acrescentar **D2**, **D3** e **D4**.

**D4** é a última posição, a última célula.

Outra forma de calcular uma lista em sequência é utilizar o recurso Totalização Automática.

Este botão fica localizado no grupo Edição.

O Resultado aparecerá após a célula selecionada.

### 1.1.2. Função Média

Retorna a média (média aritmética) dos argumentos.

Esta função permite por exemplo, calcular a média de despesas, de lucros, a média de vendas, as suas notas escolares, entre outras possibilidades.

Sintaxe:

**=MÉDIA(núm1, [núm2], ...)**

	A	B	C	D	E	F
1	Produto	Loja 1	Loja 2	Loja 3	Média	
2	Caneta	R\$ 1,05	R\$ 0,95	R\$ 1,10	R\$ 1,03	
3	Lápis	R\$ 0,85	R\$ 1,00	R\$ 1,15	R\$ 1,00	
4	Caderno	R\$ 7,85	R\$ 9,00	R\$ 8,50	R\$ 8,45	
5	Borracha	R\$ 1,50	R\$ 1,95	R\$ 2,10	R\$ 1,85	
6	Régua	R\$ 2,50	R\$ 3,10	R\$ 2,85	=MÉDIA(B6:D6)	

Observe a fórmula abaixo:

**=MÉDIA(B6:D6)**

### 1.1.3. Função Mínimo

Retorna o menor número na lista de argumentos.

Sintaxe:

=MÍNIMO(número1, [número2], ...)

	A	B	C
1	<b>VENDEDORES</b>	<b>VALOR DA VENDA</b>	
2	Jair	R\$ 500,00	
3	Claudia	R\$ 250,00	
4	Fabiana	R\$ 150,00	
5	Tomas	R\$ 180,00	
6	Pedro	R\$ 320,00	
7	Moacir	R\$ 285,00	
8	Cristina	R\$ 172,00	
9	Evelin	R\$ 630,00	
10			
11	Menor venda:	=MÍNIMO(B2:B9)	
12			

A fórmula digitada na coluna valor da venda, na célula B11 foi:

=MÍNIMO(B2:B9)

O resultado do menor valor de venda foi de **R\$ 150,00**.

### 1.1.4. Função Máximo

Retorna o maior número de um conjunto de valores. **Formato de uso:**

	A	B	C
1	<b>VENDEDORES</b>	<b>VALOR DA VENDA</b>	
2	Jair	R\$ 500,00	
3	Claudia	R\$ 250,00	
4	Fabiana	R\$ 150,00	
5	Tomas	R\$ 180,00	
6	Pedro	R\$ 320,00	
7	Moacir	R\$ 285,00	
8	Cristina	R\$ 172,00	
9	Evelin	R\$ 630,00	
10			
11	Menor venda:	=MÁXIMO(B2:B9)	
12			

= MÁXIMO(número1, [número2], ...)

O resultado do maior valor de venda foi de **R\$ 630,00**

**Obs.:** Podemos observar que a sintaxe é bastante semelhante a das funções **SOMA** e **MÉDIA**, pois também são funções matemáticas e possuem a mesma origem.

Basicamente estas funções utilizam o sinal de igualdade para iniciar, depois o nome e em seguida deve-se abrir parênteses. Dentro dos parênteses deve-se digitar/selecionar o(s) intervalo(s) que será(ão) verificado(s) pela função.

=SOMA(célula inicial : célula final)

=MÉDIA(célula inicial : célula final)

=MÍNIMO(célula inicial : célula final)

=MÁXIMO(célula inicial : célula final)

### 1.1.5. Função Hoje

Retorna o número de série da data atual. O número de série é o código de data/hora usado pelo Excel para cálculos de data e hora..

A função HOJE é útil quando você precisa ter a data atual exibida em uma planilha, independentemente de quando a pasta de trabalho for aberta. Ela também é útil para o cálculo de intervalos.

### 1.1.6. Função Agora

Retorna o número de série da data e da hora atual. Se o formato da célula era Geral antes de a função ter sido inserida, o Excel transformará o formato dessa célula para que ele corresponda ao mesmo formato de data e hora de suas configurações regionais.

Você pode alterar o formato de data e hora da célula usando os Retorna o número de série da data e da hora atual. Se o formato da célula era Geral antes de a função ter sido inserida, o Excel transformará o formato dessa célula para que ele

corresponda ao mesmo formato de data e hora de suas configurações regionais.

Você pode alterar o formato de data e hora da célula usando os comandos no grupo **Número da guia, Página Inicial, na Faixa de Opções**.

A função **AGORA** é útil quando você precisa exibir a data e a hora atuais em uma planilha ou calcular um valor com base na data e na hora atuais e ter esse valor atualizado sempre que abrir a planilha.

A sintaxe da função é:

**=AGORA()**

Formato de apresentação.

NOME	CIDADE	ANO NASCIMENTO	IDADE
Gilmar	Canoas	1970	47
Fabiana	Porto Alegre	1982	35
Cesar	Sapiranga	1977	40
Daiane	Sapiranga	1986	31
Vera	Porto Alegre	1987	30
Pedro	Canoas	1980	37
Luciana	Sapiranga	1990	27

### 1.1.7. Função SE

A função SE é uma das funções mais populares do Excel e permite que você faça comparações lógicas entre um valor e aquilo que você espera.

Em sua forma mais simples, a função SE diz:

**SE(Algo for Verdadeiro, faça tal coisa. Caso contrário, faça outra coisa)**

Portanto, uma instrução **SE** pode ter dois resultados.

O primeiro resultado é se a comparação for verdadeira.

O segundo resultado é se a comparação for falsa.

A função **SE** aceita como resposta texto e números.

**Modo texto.**

**SE(Algo for Verdadeiro, “faça tal coisa”, caso contrário, “faça outra coisa”)**

A mensagem de resposta faça tal coisa, deve estar entre aspas.

**Modo número.**

A mensagem de resposta faça tal coisa, não vai aspas, pois, além de exibir um número, podemos realizar um cálculo.

Abaixo temos um exemplo, uma tabela de clientes, onde o status informa os números 0 e 1. A partir do status, será criada uma fórmula para exibir a situação, ou seja, se o status for igual a 1 exibir ativo, caso contrário exibir inativo.

NOME	CIDADE	STATUS	LEGENDA SITUAÇÃO
Marcela	Nova Petrópolis	1	Ativo
Maiara	Nova Petrópolis	0	
Cristiano	Dois Irmãos	1	
Karina	Dois Irmãos	0	

No próximo exemplo, temos uma planilha de controle de pagamento, onde a coluna total a pagar possui uma fórmula que avalia duas condições.

CLIENTE	VALOR PARCELA	DATA VENCIMENTO	DATA PAGAMENTO	TOTAL A PAGAR
Jéssica	R\$ 150,00	05/mai	10/mai	R\$ 153,00
Lucas	R\$ 80,00	05/mai	02/mai	R\$ 80,00
Kleitton	R\$ 200,00	05/mai	07/mai	R\$ 204,00
Brenda	R\$ 100,00	05/mai	04/mai	R\$ 100,00

Fórmula da coluna total a pagar:

**=SE(E9>D9;C9+C9\*2%;C9)**

**E9** é a data de pagamento

> operador de comparação maior que.

**D9** é a data de vencimento

Aqui está sendo analisada uma determinada condição, a data de pagamento foi maior que a data de vencimento, o cliente pagou depois do prazo e, por esse motivo, foi calculado **2%** sobre o valor da parcela.

**C9** é o valor da parcela

Se a data de pagamento for menor que a data de vencimento, não haverá multa, sendo pago o valor normal da parcela.

Para ter sucesso no uso da função **SE()**, é importante conhecer os operadores de comparação.

### 1.1.8. Operadores de Comparação

Você pode comparar dois valores, usando os operadores a seguir. Quando dois valores são comparados usando esses operadores, o resultado será um valor lógico, verdadeiro ou falso.

OPERADORES	SIGNIFICADO	EXEMPLO
= (sinal de igual)	Igual a	1=1
> (sinal de maior que)	Maior que	4>2
< (sinal de menor que)	Menor que	3<9
>= (sinal de maior ou igual a)	Maior ou igual a	8>=8
<= (sinal de menor ou igual a)	Menor ou igual a	5<=5
<> (sinal de diferente de)	Diferente de	7<>6

“O sinal de igual” retorna verdadeiro quando os dois valores forem iguais.

“O sinal de maior que” retorna verdadeiro quando o primeiro valor for maior do que o segundo.

“O sinal de menor que” retorna verdadeiro quando o primeiro valor for menor do que o

segundo.

“O sinal de maior ou igual a que” retorna verdadeiro quando o primeiro valor for maior ou igual o segundo.

“O sinal de menor ou igual a que” retorna verdadeiro quando o primeiro valor for menor ou igual o segundo.

“O sinal de diferente de” retorna verdadeiro quando os dois valores comparados forem diferentes.

### 1.1.9. Função PROCV

Logo abaixo, você verá uma breve explicação sobre cada uma das funções desse tópico e também aprenderá como utilizá-las conjuntamente. **PROCV**

A função **PROCV** é utilizada quando você quer achar um valor ou termo determinado especificando em uma célula apenas algum valor existente em uma tabela ou planilha.

Essa fórmula pode ser escrita da seguinte forma:

**=PROCV(valor\_procurado; matriz\_tabela; núm\_índice\_coluna; [procurar\_intervalo]).**

Vejaamos então a explicação dessa fórmula:

- O símbolo = diz ao Excel que em determinada célula irá começar uma nova fórmula;
- PROCV é nome da fórmula, que significa procurar valor;
- Agora, dentro dos parênteses, o valor\_procurado, é o argumento que deseja fornecer como base para a procura ser feita;
- Matriz\_tabela, é o intervalo onde se realizará a pesquisa;
- Núm\_coluna é a coluna que se deseja obter o resultado, considerando que as colunas são contadas a partir do intervalo estipulado em matriz\_tabela;

- Ainda dentro dos parênteses, no lugar de procurar\_intervalo, você deve selecionar entre as duas seguintes opções: a) VERDADEIRO – seleciona uma resposta que corresponde aproximadamente; b) FALSO – Seleciona uma resposta exata;
- Deve-se usar o símbolo ponto e vírgula (;) para separar cada termo na fórmula.

### 1.1.10. Validação de Dados

No Excel, podemos restringir o tipo de dados ou os valores que os usuários inserem em uma célula.

Um dos recursos mais comuns é a lista suspensa.

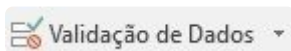
Existem diversas possibilidades de utilizar este recurso.

A validação de dados impede que dados inválidos sejam aceitos.

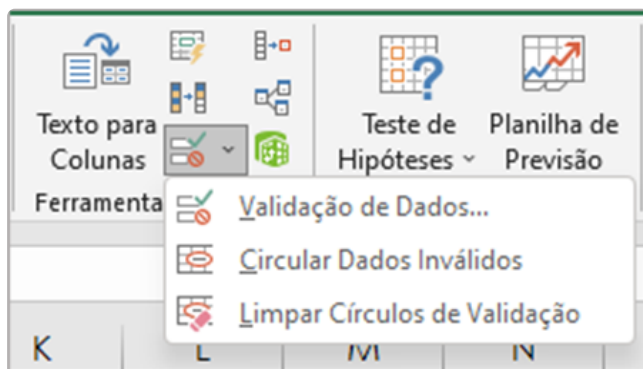
#### Exemplo:

Uma planilha de controle de compras possui um campo pendências que permite exibir somente **SIM** ou **NÃO** e mostrar uma mensagem de erro quando o usuário tenta inserir outro texto.

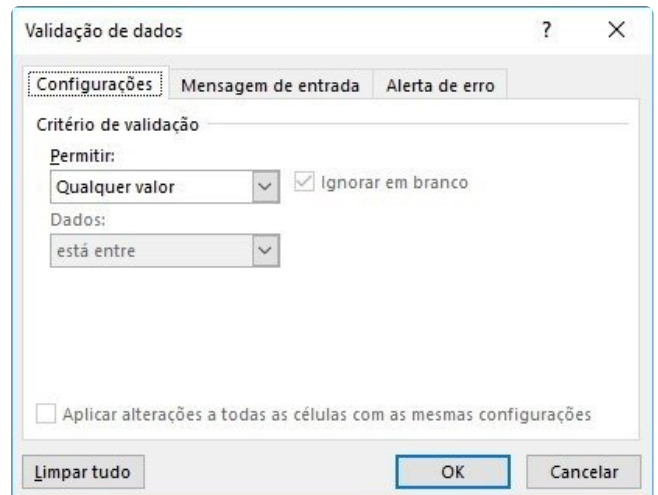
Encontramos este recurso na guia **Dados**, no grupo **Ferramentas de Dados**.



Através desta guia uma lista surge, encontramos três opções.



Quando selecionamos a opção **Validação de Dados**, a seguinte caixa de diálogo surge:



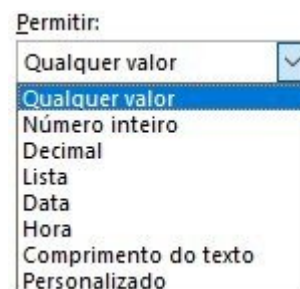
A imagem acima apresentou uma caixa de diálogo, ela está dividida em três guias (Configurações, Mensagem de entrada e Alerta de erro).

#### Guia **Configurações**:

-Permite que sejam definidos critérios de validação.

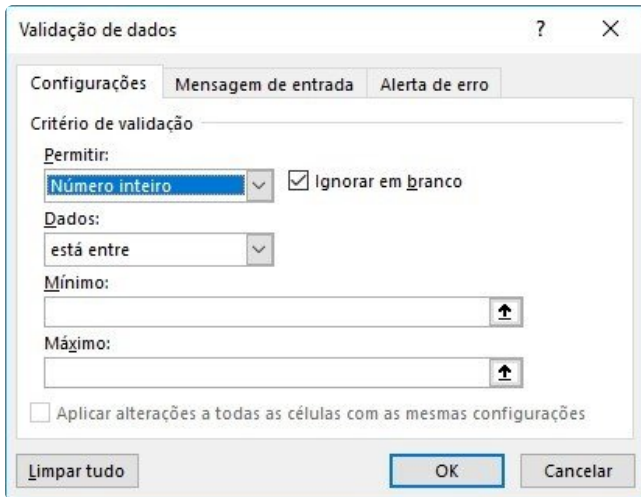
#### Em **Permitir**:

-São exibidas as seguintes opções.

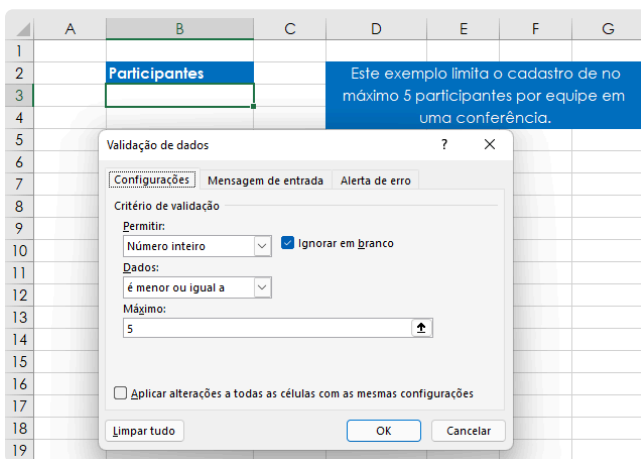


De acordo com o que será escolhido, outras opções aparecem.

Veja abaixo:

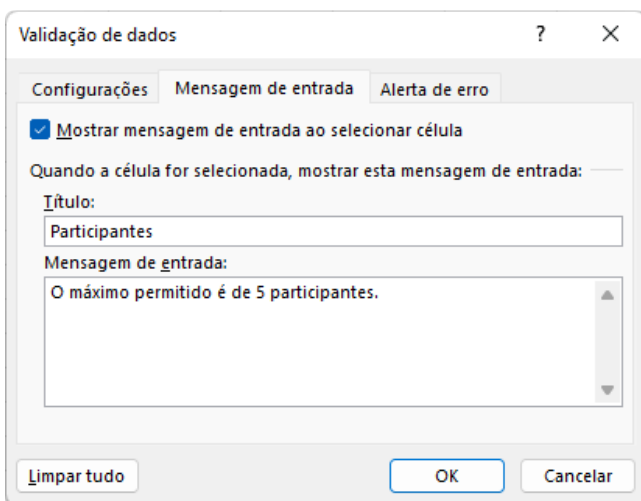


Exemplo com Número inteiro.



### Guia Mensagem de entrada:

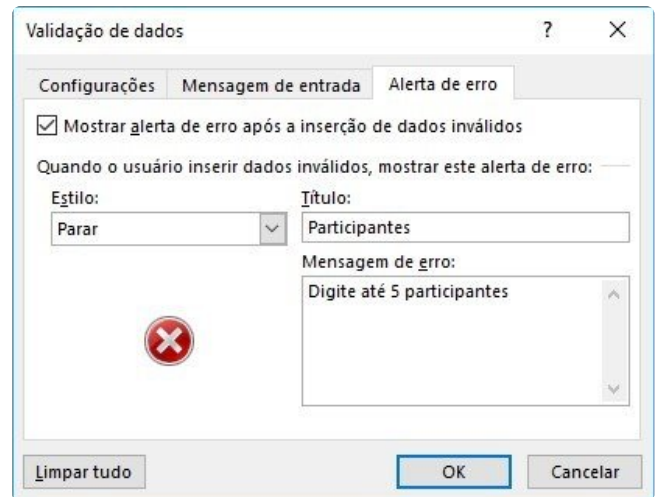
-Exibe uma mensagem quando o usuário clica na célula definida.



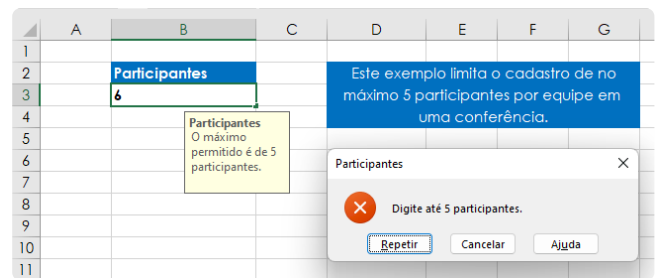
### Guia Alerta de erro:

-Exibe um alerta de erro após o usuário

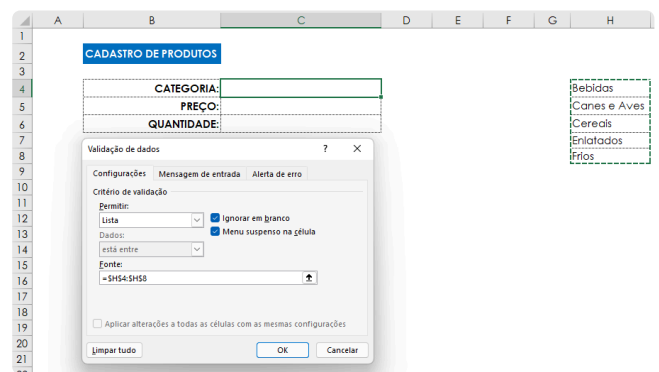
inserir dados inválidos.



Ao digitar uma quantidade acima de 5 participantes, a mensagem será exibida.

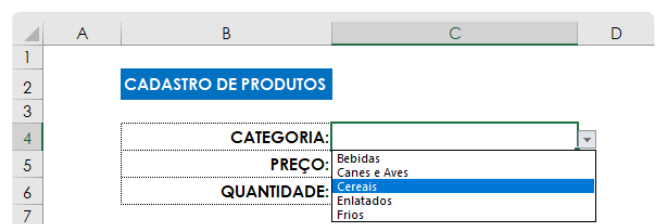


Utilizando uma lista para facilitar o cadastro de seções do supermercado.



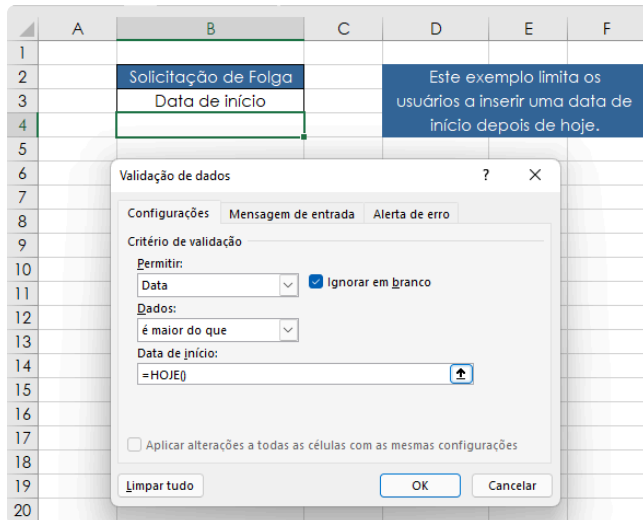
Em Permitir, foi definida a opção Lista.

Em Fonte, foram selecionadas as categorias.



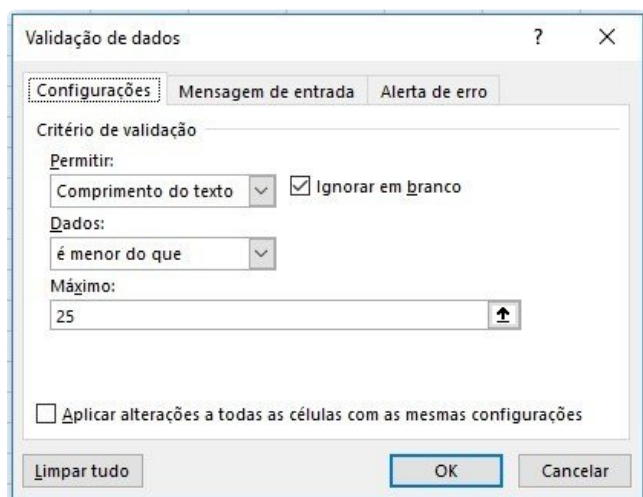
Ao clicar na célula **C4**, automaticamente a lista surge, veja a imagem acima.

Podemos testar a data na validação, no exemplo a seguir se um funcionário solicitar uma folga, a data da folga não pode ser abaixo da atual.



No exemplo, utilizamos “é maior do que” e a função **HOJE()** para que automaticamente o sistema faça a busca pela data.

Podemos definir a quantidade de caracteres na entrada de texto de uma célula. Veja o exemplo onde iremos definir o número máximo de caracteres para não ocupar muito os comentários.



## 1.2. Exercícios de Passo a Passo

1. Abra o Microsoft Excel e digite a primeira parte da seguinte planilha. Realize a formatação.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Pesquisa de Qualidade Educacional								
2	Estado	Região	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Total	Média	Situação

2. Escreva na planilha os nomes de estados correspondentes a coluna “A”.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Pesquisa de Qualidade Educacional								
2	Estado	Região	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Total	Média	Situação
3	Bahia								
4	Ceará								
5	Espírito Santo								
6	Goiás								
7	Paraná								
8	Rondônia								
9	Rio de Janeiro								
10	São Paulo								

3. Digite as regiões correspondentes a cada estado na coluna “B”.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Pesquisa de Qualidade Educacional								
2	Estado	Região	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Total	Média	Situação
3	Bahia	Nordeste							
4	Ceará	Nordeste							
5	Espírito Santo	Sudeste							
6	Goiás	Centro-Oeste							
7	Paraná	Sul							
8	Rondônia	Norte							
9	Rio de Janeiro	Sudeste							
10	São Paulo	Sudeste							

4. Digite os valores que correspondem às colunas dos anos de 2015, 2016, 2017 e 2018.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Pesquisa de Qualidade Educacional								
2	Estado	Região	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Total	Média	Situação
3	Bahia	Nordeste	9	7	5	7			
4	Ceará	Nordeste	7	7	0	0			
5	Espírito Santo	Sudeste	8	8	8	8			
6	Goiás	Centro-Oeste	5	6	6	7			
7	Paraná	Sul	8	8	7	8			
8	Rondônia	Norte	5	6	6	7			
9	Rio de Janeiro	Sudeste	8	9	9	9			
10	São Paulo	Sudeste	9	8	9	8			

5. Digite na coluna “A” abaixo do último estado as frases: "Maior Média?" e "Menor Média?" Formate a planilha como demonstrado.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Pesquisa de Qualidade Educacional								
2	Estado	Região	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Total	Média	Situação
3	Bahia	Nordeste	9	7	5	7			
4	Ceará	Nordeste	7	7	0	0			
5	Espírito Santo	Sudeste	8	8	8	8			
6	Goiás	Centro-Oeste	5	6	6	7			
7	Paraná	Sul	8	8	7	8			
8	Rondônia	Norte	5	6	6	7			
9	Rio de Janeiro	Sudeste	8	9	9	9			
10	São Paulo	Sudeste	9	8	9	8			
11		Maior média?							
12		Menor média?							

6. Formate as seguintes linhas e colunas A11 até D12 com a cor de preenchimento "Ouro, Ênfase 4". A cor da texto será um "Vermelho".

Utilizaremos a função SOMA em cada estado para achar o total. Escolha a cor "Branca" para os resultados na coluna "Total".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Pesquisa de Qualidade Educacional								
2	Estado	Região	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Total	Média	Situação
3	Bahia	Nordeste	9	7	5	7	28	7	Acima da Média
4	Ceará	Nordeste	7	7	0	0	14	3,5	Abaixo da Média
5	Espírito Santo	Sudeste	8	8	8	8	32	8	Acima da Média
6	Goiás	Centro-Oeste	5	6	6	7	24	6	Abaixo da Média
7	Paraná	Sul	8	8	7	8	31	7,75	Acima da Média
8	Rondônia	Norte	5	6	6	7	24	6	Abaixo da Média
9	Rio de Janeiro	Sudeste	8	9	9	9	35	8,75	Acima da Média
10	São Paulo	Sudeste	9	8	9	8	34	8,5	Acima da Média
11	Maior média?						8,75		
12	Menor média?						3,5		

7. Realize o cálculo para encontrar a média na coluna "H" e formate conforme demonstrado. Calcule o valor da maior média, assim como o valor da menor média.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Pesquisa de Qualidade Educacional								
2	Estado	Região	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Total	Média	Situação
3	Bahia	Nordeste	9	7	5	7	28	7	
4	Ceará	Nordeste	7	7	0	0	14	3,5	
5	Espírito Santo	Sudeste	8	8	8	8	32	8	
6	Goiás	Centro-Oeste	5	6	6	7	24	6	
7	Paraná	Sul	8	8	7	8	31	7,75	
8	Rondônia	Norte	5	6	6	7	24	6	
9	Rio de Janeiro	Sudeste	8	9	9	9	35	8,75	
10	São Paulo	Sudeste	9	8	9	8	34	8,5	
11	Maior média?						8,75		
12	Menor média?						3,5		

8. Na coluna "F" e na linha 13 digite "Nota Mínima" e na linha 14 digite "7". Aplique a ferramenta "Mesclar e Centralizar".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Pesquisa de Qualidade Educacional								
2	Estado	Região	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Total	Média	Situação
3	Bahia	Nordeste	9	7	5	7	28	7	
4	Ceará	Nordeste	7	7	0	0	14	3,5	
5	Espírito Santo	Sudeste	8	8	8	8	32	8	
6	Goiás	Centro-Oeste	5	6	6	7	24	6	
7	Paraná	Sul	8	8	7	8	31	7,75	
8	Rondônia	Norte	5	6	6	7	24	6	
9	Rio de Janeiro	Sudeste	8	9	9	9	35	8,75	
10	São Paulo	Sudeste	9	8	9	8	34	8,5	
11	Maior média?						8,75		
12	Menor média?						3,5		
13							Nota Mínima		
14							7		

9. Na coluna "I", encontre a situação de cada aluno, determinando aqueles que foram aprovados e os reprovados. Utilizaremos a função SE(). =SE(H3>=\$F\$14;"Acima da Média";"Abaixo da Média")

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Pesquisa de Qualidade Educacional								
2	Estado	Região	Ano 2015	Ano 2016	Ano 2017	Ano 2018	Total	Média	Situação
3	Bahia	Nordeste	9	7	5	7	28	7	Acima da Média
4	Ceará	Nordeste	7	7	0	0	14	3,5	Abaixo da Média
5	Espírito Santo	Sudeste	8	8	8	8	32	8	Acima da Média
6	Goiás	Centro-Oeste	5	6	6	7	24	6	Abaixo da Média
7	Paraná	Sul	8	8	7	8	31	7,75	Acima da Média
8	Rondônia	Norte	5	6	6	7	24	6	Abaixo da Média
9	Rio de Janeiro	Sudeste	8	9	9	9	35	8,75	Acima da Média
10	São Paulo	Sudeste	9	8	9	8	34	8,5	Acima da Média
11	Maior média?						8,75		
12	Menor média?						3,5		
13							Nota Mínima		
14							7		

10. Abra uma nova planilha no mesmo documento e digite os títulos correspondentes ao novo exercício. Aplique uma "Borda Inferior Dupla" no título, além das formatações conforme a imagem indicada.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Tabela Internacional								
3	Cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC)								
4									
5	Nome	Idade	Altura	Peso	IMC	Resultado Regime (Sim/Não)			
6									

11. Descreva os nomes de cada pessoa que terá o seu Índice de Massa Corporal (IMC) analisado.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Tabela Internacional								
3	Cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC)								
4									
5	Nome	Idade	Altura	Peso	IMC	Resultado	Regime (Sim/Não)		
6	Fernando								
7	Alberto								
8	Cristina								
9	Sandra								
10	Túlio								
11	Joaquim								
12	Vinicius								
13	Wilson								
14	João								
15	Amanda								

12. Descreva a idade e altura de cada pessoa a ser analisada.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Tabela Internacional								
3	Cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC)								
4									
5	Nome	Idade	Altura	Peso	IMC	Resultado	Regime (Sim/Não)		
6	Fernando	41	1,74						
7	Alberto	22	1,63						
8	Cristina	56	1,58						
9	Sandra	13	1,67						
10	Túlio	29	1,81						
11	Joaquim	18	1,73						
12	Vinicius	25	1,68						
13	Wilson	89	1,91						
14	João	12	1,9						
15	Amanda	56	1,56						

13. Digite o peso de cada uma das pessoas a serem analisadas e ajuste as colunas.

Tabela Internacional							
Cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC)							
Nome	Idade	Altura	Peso	IMC	Resultado	Regime (Sim/Não)	
Fernando	41	1,74	78				
Alberto	22	1,63	85				
Cristina	56	1,58	59				
Sandra	13	1,67	98				
Túlio	29	1,81	75,1				
Joaquim	18	1,73	64				
Vinicius	25	1,68	90				
Wilson	89	1,91	90,5				
João	12	1,9	98				
Amanda	56	1,56	110,6				

14. Realize os ajustes descritos nas colunas, nas linhas e as formatações necessárias.

Tabela Internacional							
Cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC)							
Nome	Idade	Altura	Peso	IMC	Resultado	Regime (Sim/Não)	
Fernando	41	1,74	78				
Alberto	22	1,63	85				
Cristina	56	1,58	59				
Sandra	13	1,67	98				
Túlio	29	1,81	75,1				
Joaquim	18	1,73	64				
Vinicius	25	1,68	90				
Wilson	89	1,91	90,5				
João	12	1,9	98				
Amanda	56	1,56	110,6				

15. Formate o restante da planilha inserindo bordas e cor de fundo

Tabela Internacional							
Cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC)							
Nome	Idade	Altura	Peso	IMC	Resultado	Regime (Sim/Não)	
Fernando	41	1,74	78				
Alberto	22	1,63	85				
Cristina	56	1,58	59				
Sandra	13	1,67	98				
Túlio	29	1,81	75,1				
Joaquim	18	1,73	64				
Vinicius	25	1,68	90				
Wilson	89	1,91	90,5				
João	12	1,9	98				
Amanda	56	1,56	110,6				

16. Na célula B17 inicie a digitação do quadro IMC e formate conforme demonstrado.

Quadro IMC	
IMC	Resultado
0	Muito Magro
19	Normal
25	Sobrepeso
30	Obeso
40	Obesidade grave

Cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC)							
Nome	Idade	Altura	Peso	IMC	Resultado	Regime (Sim/Não)	
Fernando	41	1,74	78				
Alberto	22	1,63	85				
Cristina	56	1,58	59				
Sandra	13	1,67	98				
Túlio	29	1,81	75,1				
Joaquim	18	1,73	64				
Vinicius	25	1,68	90				
Wilson	89	1,91	90,5				
João	12	1,9	98				
Amanda	56	1,56	110,6				

Quadro IMC	
IMC	Resultado
0	Muito Magro
19	Normal
25	Sobrepeso
30	Obeso
40	Obesidade grave

17. Faça a formatação de toda planilha conforme a imagem indicada.

Tabela Internacional							
Cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC)							
Nome	Idade	Altura	Peso	IMC	Resultado	Regime (Sim/Não)	
Fernando	41	1,74	78,00				
Alberto	22	1,63	85,00				
Cristina	56	1,58	59,00				
Sandra	13	1,67	98,00				
Túlio	29	1,81	75,10				
Joaquim	18	1,73	64,00				
Vinicius	25	1,68	90,00				
Wilson	89	1,91	90,50				
João	12	1,9	98,00				
Amanda	56	1,56	110,60				

Quadro IMC	
IMC	Resultado
0	Muito Magro
19	Normal
25	Sobrepeso
30	Obeso
40	Obesidade grave

18. Calcule os valores de IMC assim como os valores de resultado.

Tabela Internacional							
Cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC)							
Nome	Idade	Altura	Peso	IMC	Resultado	Regime (Sim/Não)	
Fernando	41	1,74	78,00	25,76	Sobrepeso		
Alberto	22	1,63	85,00	31,99	Obeso		
Cristina	56	1,58	59,00	23,63	Normal		
Sandra	13	1,67	98,00	35,14	Obeso		
Túlio	29	1,81	75,10	22,92	Normal		
Joaquim	18	1,73	64,00	21,38	Normal		
Vinicius	25	1,68	90,00	31,89	Obeso		
Wilson	89	1,91	90,50	24,81	Normal		
João	12	1,9	98,00	27,15	Sobrepeso		
Amanda	56	1,56	110,60	45,45	Obesidade grave		

Quadro IMC	
IMC	Resultado
0	Muito Magro
19	Normal
25	Sobrepeso
30	Obeso
40	Obesidade grave

19. Finalize esta planilha encontrando os resultados da coluna "H".

H6    fx    =SE(F6<=24,99;"Não";"Sim")

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	<b>Tabela Internacional</b>							
3	Cálculo do índice de Massa Corpórea (IMC)							
4								
5		<b>Nome</b>	<b>Idade</b>	<b>Altura</b>	<b>Peso</b>	<b>IMC</b>	<b>Resultado</b>	<b>Regime (Sim/Não)</b>
6		Fernando	41	1,74	78,00	25,76	Sobrepeso	Sim
7		Alberto	22	1,63	85,00	31,99	Obeso	Sim
8		Cristina	56	1,58	59,00	23,63	Normal	Não
9		Sandra	13	1,67	98,00	35,14	Obeso	Sim
10		Túlio	29	1,81	75,10	22,92	Normal	Não
11		Joaquim	18	1,73	64,00	21,38	Normal	Não
12		Vinicius	25	1,68	90,00	31,89	Obeso	Sim
13		Wilson	89	1,91	90,50	24,81	Normal	Não
14		João	12	1,9	98,00	27,15	Sobrepeso	Sim
15		Amanda	56	1,56	110,60	45,45	Obesidade grave	Sim

20. Abra uma nova planilha no mesmo arquivo e digite os títulos correspondentes.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Dia:					
2							
3	<b>Mercados Baratão - Relatório de Vendas</b>						
4							
5		<b>Filial</b>	<b>Janeiro</b>	<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Total</b>	<b>Média</b>

21. Digite os nomes de cada filial na coluna "B" e ainda na coluna B, digite Maior Venda, Menor Venda, 2ª Maior e 2ª Menor.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Dia:					
2							
3	<b>Mercados Baratão - Relatório de Vendas</b>						
4							
5		<b>Filial</b>	<b>Janeiro</b>	<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Total</b>	<b>Média</b>
6		Madureira					
7		Tijuca					
8		Méier					
9		Freguesia					
10							
11		Maior Venda					
12		Menor Venda					
13		2ª Maior					
14		2ª Menor					

22. Digite os valores correspondentes às vendas de cada filial nos três meses e ajuste as colunas conforme demonstrado.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Dia:					
2							
3	<b>Mercados Baratão - Relatório de Vendas</b>						
4							
5		<b>Filial</b>	<b>Janeiro</b>	<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Total</b>	<b>Média</b>
6		Madureira	R\$ 30.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 45.000,00		
7		Tijuca	R\$ 15.000,00	R\$ 19.000,00	R\$ 17.000,00		
8		Méier	R\$ 12.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 18.000,00		
9		Freguesia	R\$ 30.000,00	R\$ 27.000,00	R\$ 25.000,00		
10							
11		Maior Venda					
12		Menor Venda					
13		2ª Maior					
14		2ª Menor					

23. Formate as planilhas com as cores demonstradas e aplique as bordas.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Dia:					
2							
3	<b>Mercados Baratão - Relatório de Vendas</b>						
4							
5		<b>Filial</b>	<b>Janeiro</b>	<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Total</b>	<b>Média</b>
6		Madureira	R\$ 30.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 45.000,00		
7		Tijuca	R\$ 15.000,00	R\$ 19.000,00	R\$ 17.000,00		
8		Méier	R\$ 12.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 18.000,00		
9		Freguesia	R\$ 30.000,00	R\$ 27.000,00	R\$ 25.000,00		
10							
11		Maior Venda					
12		Menor Venda					
13		2ª Maior					
14		2ª Menor					

24. Calcule os valores de total, os valores de médias, assim como os valores de maior e menor venda.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Dia:					
2							
3	<b>Mercados Baratão - Relatório de Vendas</b>						
4							
5		<b>Filial</b>	<b>Janeiro</b>	<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Total</b>	<b>Média</b>
6		Madureira	R\$ 30.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 33.333,33
7		Tijuca	R\$ 15.000,00	R\$ 19.000,00	R\$ 17.000,00	R\$ 51.000,00	R\$ 17.000,00
8		Méier	R\$ 12.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 46.000,00	R\$ 15.333,33
9		Freguesia	R\$ 30.000,00	R\$ 27.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 82.000,00	R\$ 27.333,33
10							
11		Maior Venda	R\$ 30.000,00	R\$ 27.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 33.333,33
12		Menor Venda	R\$ 12.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 17.000,00	R\$ 46.000,00	R\$ 15.333,33
13		2ª Maior					
14		2ª Menor					

25. Realize os cálculos correspondentes a segunda maior venda assim como para a segunda menor venda. Para finalizar encontre a data do dia atual.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Dia:	17/07/2019				
2							
3	<b>Mercados Baratão - Relatório de Vendas</b>						
4							
5		<b>Filial</b>	<b>Janeiro</b>	<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Total</b>	<b>Média</b>
6		Madureira	R\$ 30.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 33.333,33
7		Tijuca	R\$ 15.000,00	R\$ 19.000,00	R\$ 17.000,00	R\$ 51.000,00	R\$ 17.000,00
8		Méier	R\$ 12.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 46.000,00	R\$ 15.333,33
9		Freguesia	R\$ 30.000,00	R\$ 27.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 82.000,00	R\$ 27.333,33
10							
11		Maior Venda	R\$ 30.000,00	R\$ 27.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 33.333,33
12		Menor Venda	R\$ 12.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 17.000,00	R\$ 46.000,00	R\$ 15.333,33
13		2ª Maior	R\$ 30.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 82.000,00	R\$ 27.333,33
14		2ª Menor	R\$ 15.000,00	R\$ 19.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 51.000,00	R\$ 17.000,00

26. Abra uma nova planilha no mesmo documento e digite o título correspondente ao novo exercício, assim como os dados de cada departamento.

	A	B	C
1	Loja Moda Web		
2			
3	Lista de Departamentos		
4	Feminino		
5	Masculino		
6	Infantil		

27. Digite os demais títulos da planilha informe os códigos dos produtos e os nomes de cada produto.

	A	B	C	D
1	Loja Moda Web			
2				
3	Lista de Departamentos	Código	Produto	Departamento
4	Feminino	1	Shorts	
5	Masculino	2	Gravata	
6	Infantil	3	Pijama	
7		4	Camiseta	
8		5	Cueca	
9		6	Calça	
10		7	Bermudas	
11		8	Calçados	

28. Formate a planilha aplicando as bordas e as cores de fundo correspondentes, além de aplicar uma validação de dados de lista na coluna "D".

	A	B	C	D
1	Loja Moda Web			
2				
3	Lista de Departamentos	Código	Produto	Departamento
4	Feminino	1	Shorts	
5	Masculino	2	Gravata	Masculino
6	Infantil	3	Pijama	Infantil
7		4	Camiseta	
8		5	Cueca	Masculino
9		6	Calça	
10		7	Bermudas	Feminino
11		8	Calçados	

### 1.3. Exercícios de Fixação

1. Em um novo arquivo de Excel, digite os dados da tabela abaixo.

	A	B	C	D
1	Área/Ano	Ruim	Bom	Ótimo
2	Saúde	45	21	12
3	Social	32	28	18
4	Economia	10	40	28
5	Lazer	5	60	13
6	Educação	52	18	8
7	Total			
8	Média Valores			
9	Maior Valor			
10	Menor Valor			

2. Agora, aplique formatações, como cor de fundo, e cor do texto.

3. Fórmulas: Utilize das funções Soma, Média, Máximo e Mínimo para determinar os valores buscados.

4. Salve a planilha com o nome de Exercício 1 aula 1.

5. Feche o Excel.

6. Em um novo arquivo, digite os dados da tabela a seguir:

	A	B	C	D
1	Produto	Quant.	Valor Unit.	Vendas
2	Camisa	5	R\$ 29,00	R\$ 145,00
3	Blusa	3	R\$ 30,00	R\$ 90,00
4	Calça	10	R\$ 70,00	R\$ 700,00
5	Blusa	8	R\$ 25,00	R\$ 200,00
6	Calça	10	R\$ 90,00	R\$ 900,00
7	Camisa	20	R\$ 75,00	R\$ 1.500,00
8	Camisa	16	R\$ 50,00	R\$ 800,00
9	Camisa	1	R\$ 80,00	R\$ 80,00
10	Camisa	50	R\$ 29,00	R\$ 1.450,00
11	Blusa	60	R\$ 30,00	R\$ 1.800,00
12	Calça	5	R\$ 70,00	R\$ 350,00
13	Camisa	8	R\$ 25,00	R\$ 200,00
14	Blusa	7	R\$ 90,00	R\$ 630,00
15	Calça	4	R\$ 75,00	R\$ 300,00
16	Blusa	8	R\$ 50,00	R\$ 400,00
17	Calça	6	R\$ 29,00	R\$ 174,00
18	Camisa	5	R\$ 30,00	R\$ 150,00

7. Digite os dados referente a tabela auxiliar:

	F	G	H
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
Função	Exemplo	Definição	
11	Maior =MAIOR(intervalo;posição)	1º, 2º, 3º... Maior valor do intervalo	
12	Menor =MENOR(intervalo;posição)	1º, 2º, 3º... Menor valor do intervalo	
13	1º Maior Venda		
14	2º Maior Venda		
15	3º Maior Venda		
16	1º Menor Venda		
17	2º Menor venda		

E	F	G
4º	Média	Situação
5		
5		
9		
5		
6,5		
9,5		
7		

8. Aplique formatações, cor de preenchimento o uso de bordas, estilo de moeda e cor do texto.

9. Fórmulas: Para descobrir o menor valor, utilizar a função =menor(), e para calcular o maior valor, utilize a função =maior().

10. Salve a planilha com o nome produtos em estoque.

11. Feche o Excel.

12. Em um novo archi, digite os dados da tabela abaixo:

	A	B	C	D
2				
3	Professor:	Pedro José da Silva		
4	Matéria:	Português		
5	Média Aprovação:	6		
6				
7		Bimestres		
8	Aluno	1º	2º	3º
9	João	6	8	5,5
10	Maria	4	7	7
11	Zé	10	9	8
12	Hugo	4	4	7
13	Ana	8	8	7
14	Joana	9	9,5	10
15	Luis	7	7	8

13. Insira os demais dados, correspondentes a tabela:

14. Aplique formatações, como cor de preenchimento e bordas.

15. Fórmulas:

Na coluna Média, calcular a média com base nas notas dos alunos, usar a função =média().

Na coluna maior situação, usar a função SE(), para descobrir os alunos aprovados e reprovados.

16. Salve a planilha com o nome Boletim.

17. Feche o Excel.

18. Em um novo arquivo, digite os dados da tabela abaixo :

	A	B	C	D	E	F
1	CONTROLE DE NOTAS DE ALUNOS					
2	ALUNO	1-BIM	2-BIM	3-BIM	4-BIM	MÉDIA
3	JOÃO	5,00	6,00	3,00	4,00	
4	MÁRCIA	7,00	7,00	8,00	6,00	
5	JOSÉ	5,90	5,00	4,00	6,50	
6	JOANA	6,00	7,00	6,00	6,00	
7	GISELE	5,00	7,00	8,00	10,00	
8	MÁRCIO	6,00	7,00	2,00	3,00	
9	MOISÉS	10,00	9,00	9,00	8,00	
10	MARIA	3,90	8,60	7,90	8,00	
11	GERALDO	6,00	7,00	9,00	4,00	
12	MARCO	10,00	10,00	8,00	9,50	

19. Insira os demais dados, correspondentes a tabela:

	G	H	I	J
1			TABELA DE SITUAÇÕES	
2	CONCEITO		Média	Conceito
3			0	reprovado
4			5	regular
5			6	bom
6			7	muito bom
7			9	ótimo
8				
9				
10				
11				
12				

20. Aplique formatações, como cor de preenchimento, cor do texto, mesclar, centralizar e bordas.

21. Aplique a fórmula da média e a fórmula do =PROCV(), para retornar o conceito de cada aluno.

22. Salve a planilha com o nome controle de notas de alunos.

23. Feche o Excel.

24. Em um novo arquivo, digite os dados da tabela abaixo:

	A	B	C
1	CADASTRO DE PRODUTOS		
2			
3	CÓDIGO	PRODUTO	PREÇO
4		Teclado	R\$ 55,50
5		Mouse	R\$ 25,90
6		Gabinete	R\$ 72,00
7		Impressora	R\$ 150,00
8		Pendrive	R\$ 32,50
9		DVD	R\$ 2,50
10		Fone	R\$ 45,00

25. Agora, aplique formatações conforme o modelo proposto digitado anteriormente.

26. Aplique o sistema de validação de dados que permita que seja digitado valores entre 1 e

60, deve conter uma mensagem de entrada alertando do mínimo e máximo permitidos. Defina uma mensagem de alerta de erro. Ela vai aparecer no momento em que o operador digitar um valor e pressionar a tecla Enter.

27. Faça alguns testes no momento de cadastrar os produtos.

28. Salve a planilha com o nome cadastro de produtos.



### 2.0.1. Funções de Texto

**F**órmulas de Texto é uma fórmula que retorna texto. As fórmulas de texto usam o operador ( & ) para trabalhar com células de texto e string de texto entre aspas.

Servem também para unir os resultados de diferentes fórmulas em uma única célula. Como unir os resultados de diferentes fórmulas em uma única célula.

O Microsoft Excel permite o uso inteligente de fórmulas para o trabalho com textos.

Seja para extrair parte do texto de uma célula ou montar outra combinação de caracteres, as funções de texto são muito úteis no nosso dia a dia.

### 2.0.2. Função TEXTO

A função TEXTO permite que você altere a maneira de exibir um número aplicando formatação a ele com códigos de formatação.

Isso é útil quando você deseja exibir números em um formato mais legível ou deseja combinar números com texto ou símbolos.

Em sua forma mais simples, a função TEXTO diz:

**=TEXTO(valor que você deseja formatar; "Código de formatação que deseja aplicar")**

Veja o exemplo:

	A	B	C
1	Função TEXTO		
2	07/11/2014	sexta-feira	
3	01/03/2005	terça-feira	

### 2.0.3. Função EXT.TEXTO

A função **EXT.TEXTO** retorna um número específico de caracteres de uma cadeia de texto, começando na posição especificada, com base no número de caracteres especificado.

A função **EXT.TEXTO** sempre conta cada caractere, tanto de um byte como de dois bytes, como 1, não importa qual seja a configuração padrão do idioma.

Sua Sintaxe seria:

**=EXT.TEXTO(TEXTOS; N° CARACTERE INICIAL; N° DE CARACTERES)**

Veja o exemplo:

	A	B	C	D
1	Proprietário	Nome	Sobrenome	
2	Ana Luiza	Luiza		
3				

### 2.0.4. Função Esquerda

Função **ESQUERDA** retorna o primeiro caractere ou caracteres em uma cadeia de texto baseado no número de caracteres especificado por você.

Digamos que você tenha uma empresa, organize seu estoque de produtos em uma planilha do Excel, e precise de uma lista com os códigos dos produtos, mas quer apenas os seis primeiros dígitos deles.

Neste caso, a função **ESQUERDA** encaixa-se perfeitamente.

Sua sintaxe seria:

**=ESQUERDA(TEXTOS;NUMERO CARACTERES)**

Veja o exemplo:

	A	B	C	D
1	Proprietário	Nome	Sobrenome	
2	Ana Luiza	Ana		
3				

### 2.0.5. Função Direita

**DIREITA** retorna o último caractere ou caracteres em uma cadeia de texto, com base no número de caracteres especificado.

Esta função é basicamente igual a função **ESQUERDA** apenas invertendo a ordem do caractere que é retornado.

Sua sintaxe seria:

**=DIREITA(TEXTO;NUMERO CARACTERES)**

Veja o exemplo:

	A	B	C	D
1	Proprietário	Nome	Sobrenome	
2	Ana Luiza	Luiza		
3				

### 2.0.6. Função CONCAT

Esta função substitui a função **CONCATENAR**. No entanto, a função **CONCATENAR** permanecerá disponível para compatibilidade com versões anteriores do Excel. A função **CONCAT** combina o texto de vários intervalos e/ou cadeias de caracteres, mas não oferece o delimitador ou argumentos.

Se a cadeia de caracteres resultante exceder 32767 caracteres (limite da célula), **CONCAT** retornará o seguinte erro:

**#VALOR!**

Sua sintaxe seria:

**=CONCAT(Texto; Texto)**

Veja o exemplo:

	A	B	C	D
1	Categoria	Número	Código	
2	D	458	D458	
3				

### 2.0.7. Função LOCALIZAR

A função **LOCALIZAR** do Excel informa a posição de determinado texto dentro de uma sequência maior.

Por exemplo, para localizar a posição da letra "m" na palavra "primo", você pode usar a seguinte função:

**=LOCALIZAR("m"; "primo")**

Também é possível procurar palavras dentro de outras palavras. Por exemplo, a função:

**=LOCALIZAR("linha"; "sublinha")**

Retorna 4, porque a palavra "linha" começa no quinto caractere da palavra "sublinha".

Veja o exemplo:

	A	B	C
1	Dia da Semana	Qual a posição do "-"?	
2	Segunda-feira	8	
3			

### 2.0.8. Função UNIRTEXTO

A função **UNIRTEXTO** combina o texto de vários intervalos e/ou cadeias de caracteres e inclui um delimitador especificado por você entre cada valor de texto que será combinado. Se o delimitador for uma cadeia de caracteres de texto vazia, essa função concatenará efetivamente os intervalos.

**=UNIRTEXTO("";VERDADEIRO;"O";" sol";" vai";" brilhar";" forte";" amanhã.")**

Sua sintaxe seria:

**=UNIRTEXTO(delimitador;ignorar\_vazio;texto1; [texto2], ...)**

Veja o exemplo:

	A	B
1		
2		
3		Estamos
4		juntando
5		
6		todas estas células
7		
8		com o método
9		desta aula
10		
11		<b>Resultado</b>
12		Estamos juntando todas estas células com o método desta aula

## 2.0.9. Função NÚM.CARACT

A função **NÚM.CARACT** retorna o número de caracteres em uma cadeia de texto. Conta os caracteres presentes em uma tabela sem discriminar os espaços em branco.

Sua sintaxe seria:

**=NÚM.CARACT.(texto)**

Veja o exemplo:

	A	B	C	D	E
1	<b>Nome:</b>	João Guilherme		14	

## 2.1. Exercícios de Passo a Passo

1. Abra o Microsoft Excel e digite os títulos correspondentes a planilha assim como as notas.

	A	B	C
1	Nota 1	Nota 2	Média
2	9	8	
3	8	7	
4	6	5	
5	7	6	
6	9	8	
7	5	8	
8	5	6	

2. Aplique a formatação de bordas e cores das células. Utilize do Zoom para tornar mais fácil a visualização da planilha.

3. Formate o resto da planilha e calcule os resultados de média.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nota 1	Nota 2	Média							
2	9	8	8,5 Aprovado							
3	8	7	7,5 Reprovado							
4	6	5	5,5 Reprovado							
5	7	6	6,5 Reprovado							
6	9	8	8,5 Aprovado							
7	5	8	6,5 Reprovado							
8	5	6	5,5 Reprovado							

4. Abra uma nova planilha no mesmo documento e digite os títulos correspondentes.

	A	B	C
1	PAGAMENTO DE IPVA		
2	PROPRIETÁRIO	PLACA	CÓD.PGTO

5. Ajuste as larguras de cada coluna, e digite os nomes dos proprietários de cada veículo.

	A	B	C
1	PAGAMENTO DE IPVA		
2	PROPRIETÁRIO	PLACA	CÓD.PGTO
3	Sidney Sanche		
4	Américo Heler		
5	Francisco Macedo		
6	Antônio Thorman		
7	Gustavo Spode		
8	João Leal		
9	Lerona Alves		
10	Henrique Goulart		

6. Na coluna "B", digite as placas correspondentes a cada um dos veículos.

	A	B	C
1	PAGAMENTO DE IPVA		
2	PROPRIETÁRIO	PLACA	CÓD.PGTO
3	Sidney Sanche	IAX-3045	
4	Américo Heler	IGM-6754	
5	Francisco Macedo	IFQ-6555	
6	Antônio Thorman	IEJ-9077	
7	Gustavo Spode	IFQ-7888	
8	João Leal	IDF-3425	
9	Lerona Alves	IEJ-8790	
10	Henrique Goulart	IGM-5544	

7. Na coluna "C", digite o código que corresponde a cada um dos veículos da nossa planilha.

	A	B	C
1	PAGAMENTO DE IPVA		
2	PROPRIETÁRIO	PLACA	CÓD.PGTO
3	Sidney Sanche	IAX-3045	1
4	Américo Heler	IGM-6754	2
5	Francisco Macedo	IFQ-6555	3
6	Antônio Thorman	IEJ-9077	1
7	Gustavo Spode	IFQ-7888	2
8	João Leal	IDF-3425	3
9	Lerona Alves	IEJ-8790	3
10	Henrique Goulart	IGM-5544	1

8. Conforme demonstrado, formate a planilha.

	A	B	C
1	PAGAMENTO DE IPVA		
2	PROPRIETÁRIO	PLACA	CÓD.PGTO
3	Sidney Sanches	IAX-3045	1
4	Américo Heler	IGM-6754	2
5	Francisco Macedo	IFQ-6555	3
6	Antônio Thorman	IEJ-9077	1
7	Gustavo Spode	IFQ-7888	2
8	João Leal	IDF-3425	3
9	Lerona Alves	IEJ-8790	3
10	Henrique Goulart	IGM-5544	1

9. Na coluna "F" e na coluna "G", digite a planilha auxiliar e formate conforme demonstrado.

	A	B	C	D	E	F	G
1	PAGAMENTO DE IPVA						
2	PROPRIETÁRIO	PLACA	CÓD.PGTO			PREFIXO-PLACA	FINAL-PLACA
3	Sidney Sanches	IAX-3045	1				
4	Américo Heler	IGM-6754	2				
5	Francisco Macedo	IFQ-6555	3				
6	Antônio Thorman	IEJ-9077	1				
7	Gustavo Spode	IFQ-7888	2				
8	João Leal	IDF-3425	3				
9	Lerona Alves	IEJ-8790	3				
10	Henrique Goulart	IGM-5544	1				

10. Encontre o resultado correspondente a coluna "F" e formate conforme demonstrado.

	A	B	C	D	E	F	G
1	PAGAMENTO DE IPVA						
2	PROPRIETÁRIO	PLACA	CÓD.PGTO			PREFIXO-PLACA	FINAL-PLACA
3	Sidney Sanches	IAX-3045	1			IAX	45
4	Américo Heler	IGM-6754	2			IGM	54
5	Francisco Macedo	IFQ-6555	3			IFQ	55
6	Antônio Thorman	IEJ-9077	1			IEJ	77
7	Gustavo Spode	IFQ-7888	2			IFQ	88
8	João Leal	IDF-3425	3			IDF	25
9	Lerona Alves	IEJ-8790	3			IEJ	90
10	Henrique Goulart	IGM-5544	1			IGM	44

11. Encontre o resultado correspondente a coluna "G" e formate conforme demonstrado.

	A	B	C	D	E	F	G
1	PAGAMENTO DE IPVA						
2	PROPRIETÁRIO	PLACA	CÓD.PGTO			PREFIXO-PLACA	FINAL-PLACA
3	Sidney Sanches	IAX-3045	1			IAX	45
4	Américo Heler	IGM-6754	2			IGM	54
5	Francisco Macedo	IFQ-6555	3			IFQ	55
6	Antônio Thorman	IEJ-9077	1			IEJ	77
7	Gustavo Spode	IFQ-7888	2			IFQ	88
8	João Leal	IDF-3425	3			IDF	25
9	Lerona Alves	IEJ-8790	3			IEJ	90
10	Henrique Goulart	IGM-5544	1			IGM	44

12. Abra uma nova planilha no mesmo documento e digite os títulos correspondentes a novo exercício.

	A	B	C	D
1	Nome Completo	Nome	Sobrenome	Sobrenome, Nome

13. Digite os nomes completo de cada pessoa, na coluna "A".

	A	B	C	D
1	Nome Completo	Nome	Sobrenome	Sobrenome, Nome
2	Marcus Gorodzicki			
3	Marcelo Andrade			
4	Marcia Martins			
5	Alice Arai			

14. Na coluna "B", retorne apenas o primeiro nome utilizando dos dados da coluna "A".

B2    =ESQUERDA(A2;LOCALIZAR(" ";A2)-1)

	A	B	C	D	E	F
1	Nome Completo	Nome	Sobrenome	Sobrenome, Nome		
2	Marcus Gorodzicki	Marcus				
3	Marcelo Andrade	Marcelo				
4	Marcia Martins	Marcia				
5	Alice Arai	Alice				

15. Na coluna "C" retorne apenas o segundo nome utilizando dos dados da coluna "A".

C2    =DIREITA(A2;NÚM.CARACT(A2)-LOCALIZAR(" ";A2))

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nome Completo	Nome	Sobrenome	Sobrenome, Nome			
2	Marcus Gorodzicki	Marcus	Gorodzicki				
3	Marcelo Andrade	Marcelo	Andrade				
4	Marcia Martins	Marcia	Martins				
5	Alice Arai	Alice	Arai				

16. Na coluna "D", retorne o sobrenome e nome utilizando dos dados da coluna "C" e "B".

D2    =CONCAT(C2;" ";B2)

	A	B	C	D
1	Nome Completo	Nome	Sobrenome	Sobrenome, Nome
2	Marcus Gorodzicki	Marcus	Gorodzicki	Gorodzicki, Marcus
3	Marcelo Andrade	Marcelo	Andrade	Andrade, Marcelo
4	Marcia Martins	Marcia	Martins	Martins, Marcia
5	Alice Arai	Alice	Arai	Arai, Alice

## 2.2. Exercícios de Fixação

1. Digite os dados da tabela indicada.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4		<b>NOME COMPLETO</b>		<b>SOBRENOME, NOME</b>
5		Betina Rodrigues		
6		Vera Borges		
7		Ivo Pitanga		
8		Terezinha Nunes		
9		Carlos Paz		
10		Daniela Barcellos		
11		Lorena Alves		
12		Henrique Marques		
13				

2. Agora, aplique formatações, como cor de fundo, e cor do texto.

3. Fórmulas:

Utilize das funções DIREITA aninhada com as funções, NÚM CARACT, LOCALIZAR E

ESQUERDA para determinar os valores buscados.

4. Salve a planilha com o nome de Exercício 1 aula 2.

5. Feche o Excel.

6. Digite os dados da tabela próxima tabela indicada.

	A	B	C	D
3		<b>CÓDIGO</b>	<b>FILMES</b>	<b>GÊNERO</b>
4		A101	A Cidade das Sombras	
5		D102	A Duquesa	
6		A102	A Fada dos Dentes	
7		F100	A Vida por um Dólar	
8		R102	Algo em que Acreditar	
9		C100	Amigos Amigos, Mulheres a parte	
10		C101	Casa Da Mãe Joana	
11		D103	Conspiracao	
12		D104	Dúvida	
13		D105	Era uma Vez...	
14		C102	Formiguinhaz	
15		S101	Halloween H20 - Vinte anos depois	
16		D103	O Curioso caso de Benjamin Button	
17		D104	O Menino do Pijama Listrado	
18		S102	O Mistério de Lulu	
19		D105	O Show de Truman - O Show da vida	
20		S103	Olhos de serpente	
21		D106	Por uma noite apenas	
22		C103	Quem vai ficar com Mary?	
23		S104	Um crime perfeito	

7. Insira os demais dados, correspondentes a tabela:

	D	E	F	G	H	I
2						
3	<b>GÊNERO</b>					
4						
5						
6			<b>Índice</b>	<b>GÊNERO</b>		
7			R	Romance		
8			A	Aventura		
9			F	Faroeste		
10			S	Suspense		
11			D	Drama		
12			C	Comédia		
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

8. Aplique formatações, cor de preenchimento o uso de bordas e Negrito nos títulos.

9. Fórmulas:

Para descobrir o Gênero do filme utilize uma junção entre as funções PROCV e a função ESQUERDA.

10. Salve a planilha com o nome Filmes por Gêneros.

11. Feche o Excel.

12. Digite os dados da tabela próxima tabela indicada.

	A	B	C	D
1				
2		Concurso	Data	Mensagem
3		Caixa	12/12/2019	
4		Banco do Brasil	16/09/2019	
5		CEEE	20/12/2019	
6		Prefeitura	06/11/2019	
7				

13. Fórmulas:

Na coluna Mensagem, concatene a seguinte frase: “O concurso do (a) cairá num(a), com o nome do concurso e o dia da semana na qual o concurso irá ocorrer. Exemplo de como deve ficar a primeira sentença: O concurso do (a) Caixa cairá num(a) quinta-feira.

14. Salve a planilha com o nome Mensagem.

15. Digite os dados da tabela próxima tabela indicada.

	A	B
1	<b>NOME</b>	<b>PRIMEIRA LETRA MAIÚSCULA</b>
2	maria eduarda	
3	luis henrique	
4	paulo gustavo	
5	fernando tavares	
6	suzana rodrigues	
7	alberto augusto	
8	sandra teresa	
9	guilherme azevedo	

16. Insira os demais dados, correspondentes a tabela.

	C	D	E
	<b>SOBRENOME</b>	<b>NOME</b>	<b>UNIRTEXTO</b>

17. Aplique formatações, como cor de preenchimento, cor do texto e bordas.

18. Aplique a função PRI.MAIÚSCULA aninhada com a função TEXTO, para retornar o resultado desejado na coluna B.

19. Aplique a função EXT.TEXTO aninhada com a função LOCALIZAR, para retornar o



resultado desejado na coluna C.

20. Aplique a função ESQUERDA aninhada com a função LOCALIZAR, para retornar o resultado desejado na coluna D.

21. Aplique a função UNIRTEXTO para retornar o resultado desejado na coluna E.

22. Salve a planilha com o nome Texto.

23. Feche o Excel.

24. Digite os dados da tabela próxima tabela indicada.

	A	B	C
1	<b>NOME</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SALÁRIO</b>
2	Paulo Santos	1503	R\$ 760,00
3	Sueli Costa	1802	R\$ 980,00
4	Mauro Lima	2901	R\$ 960,00
5	Pedro Moura	1202	R\$ 102,00
6	Carla Silva	1301	R\$1.230,00
7	Ana Mota	2904	R\$2.356,00
8	Rosa Lessa	2203	R\$1.540,00

25. Insira os demais dados, correspondentes a tabela.

D	E
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>TIPO</b>

26. Agora, aplique formatações conforme o 

modelo acima.

	A	B	C	D	E
1	<b>NOME</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SALÁRIO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>TIPO</b>
2	Paulo Santos	1503	R\$ 760,00	PROD	HORISTA
3	Sueli Costa	1802	R\$ 980,00	CONTAB	HORISTA
4	Mauro Lima	2901	R\$ 960,00	ADM	MENSALIDADE
5	Pedro Moura	1202	R\$ 102,00	CONTAB	HORISTA
6	Carla Silva	1301	R\$1.230,00	ADM	HORISTA
7	Ana Mota	2904	R\$2.356,00	VENDAS	MENSALIDADE
8	Rosa Lessa	2203	R\$1.540,00	PROD	MENSALIDADE

27. Na coluna D, defina o departamento de cada funcionário, sendo dentro de quatro possibilidades: ADM, CONTAB, PROD OU VENDAS. Use a função ESCOLHER aninhada com a FUNÇÃO DIREITA para solucionar esta coluna. Considere que funcionários com o código terminando com o número 1 são ADM, com o final de código sendo o número 2 são CONTAB, com o final de número 3 são PROD e com o final de número 4 são VENDAS. Obs: a função ESCOLHER será melhor explicada nas aulas seguintes, mas a mesma é muito simples, ela é utilizada para escolher um valor em uma lista de valores pré-definida, sua sintaxe seria: =ESCOLHER(núm\_índice;valor1;valor2;...)

28. Na coluna E determine se o funcionário é Horista ou Mensalista utilizando da função ESCOLHER aninhada com a função ESQUERDA considere que funcionários com o código iniciando com o número 1 são horistas e aqueles que se

29. Salve a planilha com o nome Cadastro de Funcionários.

30. Feche o Excel.



### 3.1. Funções Lógicas

#### 3.1.1. Função E

**A** Função E determina se todas as condições em um teste são **VERDADEIRAS**. Vamos um exemplo do dia a dia para entender a função E: Quero sair à noite com meus amigos, mas tenho duas condições para que isso aconteça. Para eu sair à noite é necessário que eu não tenha prova na faculdade e que eu esteja com dinheiro. Então eu só vou sair se eu não tiver e prova e estiver com dinheiro.

Digamos que não tenha prova naquela semana, mas estou sem dinheiro nenhum, sendo assim, o meu resultado seria um **FALSO**, pois não vou ter como sair, devido a um dos meus termos condicionais não serem verdadeiros. *A sintaxe da função seria:*

`=E("comparação 1"; "comparação 2"...)`

Critérios para competição			
Ter 13 anos ou mais e altura mínima de 1,70.			
Aluno	Idade	Altura	Situação
Pedro	10	1,73	FALSO

#### 3.1.2. Função OU

A função OU determina se alguma condição em um teste é verdadeira.

Digamos que para se classificar um time precisa de 33 pontos **OU** de 8 vitórias.

A função OU vai retornar verdadeiro caso o time tenha alcançado 33 pontos no campeonato ou então tenha atingido 8 vitórias.

< (Menor que)

>= (Maior ou igual a)

<= (Menor ou igual a)

<> (Diferente de).

A sintaxe da função seria:

`=OU("valor1", "valor2", ...)`. *Veja o exemplo:*

Critérios para competição			
Ter 13 anos ou mais ou altura de 1,70 ou mais.			
Aluno	Idade	Altura	Situação
Pedro	10	1,73	VERDADEIRO

#### 3.1.3. Função SE-E

Chamamos de Função SE-E quando aninhamos a função SE a função E.

A função E, tem o princípio semelhante a função SE e serve para determinar se uma ou mais condições são verdadeiras ao mesmo tempo.

No geral, esta função é utilizada para complementar outras funções como, por exemplo, a função SE.

Como **SE-E** não seria uma função propriamente dita, mas sim uma função aninhada ela poderia ser descrita de varias formas, mas vamos determinar aqui um exemplo da forma mais simples de sintaxe:

`=SE(E(TESTE LÓGICO 1; TESTE LÓGICO 2); "VALOR VERDADEIRO"; "VALOR FALSO")`

A	B	C	D
Critérios para competição			
Ter 13 anos ou mais e altura acima de 1,70.			
Aluno	Idade	Altura	Situação
Pedro	10	1,73	Não apto

### 3.1.4. Função SE-OU

Chamamos de Função SE-OU quando aninhamos a função SE com a função OU. No geral, esta função é utilizada para complementar outras funções como, por exemplo, a função SE.

Como SE-OU não seria uma função propriamente dita, mas sim uma função aninhada, ela poderia ser descrita de várias formas, mas vamos determinar aqui um exemplo da forma mais simples de sintaxe. *Veja o exemplo:*

A	B	C	D
Critérios para competição			
Ter 13 anos ou mais ou altura acima de 1,70.			
Aluno	Idade	Altura	Situação
Pedro	10	1,73	Apto

### 3.1.5. Função SEERRO

A função SEERRO serve para interceptar e manipular erros em uma fórmula. SEERRO retornará um valor especificado se uma fórmula for avaliada como um erro; caso contrário, retorna o resultado da fórmula. Esta função pode ser utilizada juntamente com qualquer outra, pois, caso o valor do cálculo retornar de forma correta, a função SEERRO não será aplicada. *Sua sintaxe seria:*

**=SEERRO(valor;valor\_se\_erro), onde:**

**Valor** - corresponde ao cálculo que será realizado ou a função que será aplicada.

**Valor\_se\_erro** - expressão, número ou símbolo que deverá ser retornado caso o cálculo resultar em erro. *Veja o exemplo:*

A	B	C	D
4			
5		50	
6		10	
7		3	
8		0	
9	=SEERRO(B5/B8;"Erro de cálculo")		
10			
11			

### 3.1.6. Função SES

A função SES verifica se uma ou mais condições são satisfeitas e retorna um valor que corresponde à primeira condição **VERDADEIRO**. A função SES pode ser usada como substituta de várias instruções SE aninhadas, além de ser muito mais fácil de ser lida quando condições múltiplas são usadas. *Sua sintaxe seria:*

**=SES(teste lógico 1; valor se verdadeiro, teste lógico 2....)**

*Veja o exemplo:*

Função SES					
Produto	Quantidade	Valor unitário	Total	Desconto	
Computador	12	R\$ 1.250,00	R\$ 15.000,00	5%	

=SES(C4>=30;"15%";  
C4>=16;"10%";  
C4>=11;"5%";  
C4>=5;"2%")

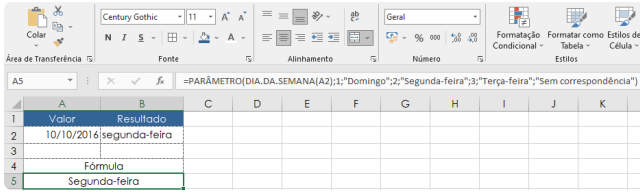
### 3.1.7. Função PARÂMETRO

A função PARÂMETRO avalia um valor (chamado de expressão) em relação a uma lista de valores e retorna o resultado correspondente ao primeiro valor coincidente. Se não houver nenhuma correspondência, um valor padrão opcional poderá ser retornado. A sua sintaxe seria:

**=PARÂMETRO(expressão; valor1; resultado1; [padrão ou valor2; resultado2]... [padrão ou valor3; resultado3]... Valor padrão)**

Este valor padrão é opcional e caso você não o especifique, será exibido **#N/D** caso o Excel não

encontre nada. Veja o exemplo:



```
=PARÂMETRO(DIA.DA.SEMANA(A2);
1;"Domingo";
2;"Segunda-feira";
3;"Terça-feira";"Sem correspondência")
```

### 3.2. Exercícios de Passo a Passo

1. Abra o Microsoft Excel, digite os títulos da tabela e ajuste o tamanho de cada coluna.

	A	B	C	D
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago

2. Digite os valores correspondentes à coluna A e na coluna B, digite se a forma de pagamento é à vista ou à prazo.

	A	B	C	D
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago
2	300	a vista		
3	150	a vista		
4	450	a prazo		
5	250	a vista		
6	350	a vista		

3. Conforme orientado, formate as colunas.

	A	B	C	D
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago
2	300	a vista		
3	150	a vista		
4	450	a prazo		
5	250	a vista		
6	350	a vista		

4. Formate a tabela com a formatação indicada.

	A	B	C	D
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago
2	R\$ 300,00	a vista		
3	R\$ 150,00	a vista		
4	R\$ 450,00	a prazo		
5	R\$ 250,00	a vista		
6	R\$ 350,00	a vista		

5. Determinada loja está concedendo descontos de 5% para os clientes que realizarem compras superiores a R\$ 200,00 e efetuarem o pagamento à vista. Solucione a coluna "C".

C2 =SE(E(A2>200;B2="a vista");A2\*5%;0)

	A	B	C	D	E
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago	
2	R\$ 300,00	a vista	R\$ 15,00		
3	R\$ 150,00	a vista	R\$ -		
4	R\$ 450,00	a prazo	R\$ -		
5	R\$ 250,00	a vista	R\$ 12,50		
6	R\$ 350,00	a vista	R\$ 17,50		

6. Solucione a coluna "D".

D2 =SE(A2>200;A2-A2\*5%;A2)

	A	B	C	D
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago
2	R\$ 300,00	a vista	R\$ 15,00	R\$ 285,00
3	R\$ 150,00	a vista	R\$ -	R\$ 150,00
4	R\$ 450,00	a prazo	R\$ -	R\$ 427,50
5	R\$ 250,00	a vista	R\$ 12,50	R\$ 237,50
6	R\$ 350,00	a vista	R\$ 17,50	R\$ 332,50

7. Abra uma nova planilha no mesmo documento digite os títulos da tabela e ajuste as colunas.

	A	B	C	D
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago

8. Digite os valores das vendas, e a forma de pagamento conforme demonstrado.

	A	B	C	D
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago
2	550	a prazo		
3	150	a prazo		
4	100	a vista		
5	190	a vista		
6	350	a vista		

9. Formate as colunas da tabela, insira as

bordas, coloque a formatação de número nos valores da venda e centralize os textos.

	A	B	C	D
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago
2	R\$ 550,00	a prazo		
3	R\$ 150,00	a prazo		
4	R\$ 100,00	a vista		
5	R\$ 190,00	a vista		
6	R\$ 350,00	a vista		

10. Aplique as formatações de cores de fundo, conforme demonstrado.

	A	B	C	D
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago
2	R\$ 550,00	a prazo		
3	R\$ 150,00	a prazo		
4	R\$ 100,00	a vista		
5	R\$ 190,00	a vista		
6	R\$ 350,00	a vista		

11. Determinada loja de artigos importados está concedendo descontos de 5% para os clientes que realizarem compras superiores a R\$ 400,00 ou efetuarem o pagamento à vista. Solucione a Coluna "C".

C2    X    ✓    fx    =SE(OU(A2>400;B2="a vista");A2\*5%;0)

	A	B	C	D	E
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago	
2	R\$ 550,00	a prazo	R\$ 27,50		
3	R\$ 150,00	a prazo	R\$ -		
4	R\$ 100,00	a vista	R\$ 5,00		
5	R\$ 190,00	a vista	R\$ 9,50		
6	R\$ 350,00	a vista	R\$ 17,50		

12. Solucione a coluna "D".

D2    X    ✓    fx    =SE(OU(A2>400;B2="a vista");A2-A2\*5%;A2)

	A	B	C	D	E
1	Valor da venda	Forma de pagamento	Valor do desconto	Valor a ser pago	
2	R\$ 550,00	a prazo	R\$ 27,50	R\$ 522,50	
3	R\$ 150,00	a prazo	R\$ -	R\$ 150,00	
4	R\$ 100,00	a vista	R\$ 5,00	R\$ 95,00	
5	R\$ 190,00	a vista	R\$ 9,50	R\$ 180,50	
6	R\$ 350,00	a vista	R\$ 17,50	R\$ 332,50	

13. Abra uma nova planilha no mesmo documento e digite os títulos da planilha.

	A	B	C
1	Nadadores da Cidade		
2	Nome	Idade	Categoria

14. Informe os nomes de cada Nadador, assim como sua idade.

	A	B	C
1	Nadadores da Cidade		
2	Nome	Idade	Categoria
3	João	45	
4	Pedro	12	
5	Marina	22	
6	Luana	80	
7	Paula	3	

15. Formate a tabela conforme orientado, inserindo bordas mesclando células e ajustando as colunas.

	A	B	C
1	Nadadores da Cidade		
2	Nome	Idade	Categoria
3	João	45	
4	Pedro	12	
5	Marina	22	
6	Luana	80	
7	Paula	3	

16. Existem quatro categorias de natação: Infantil com idade até 10 anos, juvenil com idade entre 11 e 17 anos, adulto com idade entre 18 e 60 anos e Sênior com idade acima de 60 anos. Determine qual a categoria de cada um dos atletas.

C3    X    ✓    fx    =SES(B3<10;"Infantil";B3<17;"Juvenil";B3<=60;"Adulto";B3>=60;"Sênior")

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nadadores da Cidade									
2	Nome	Idade	Categoria							
3	João	45	Adulto							
4	Pedro	12	Juvenil							
5	Marina	22	Adulto							
6	Luana	80	Sênior							
7	Paula	3	Infantil							

17. Crie uma nova planilha e digite os dados correspondentes à coluna "A".



	A	B	C
1	Código		
2	Produto		
3			
4	Código		
5	Cod01		
6	Cod02		
7	Cod03		
8	Cod04		
9	Cod05		
10	Cod06		
11	Cod07		
12	Cod08		
13	Cod09		
14	Cod10		
15	Cod11		

18. Digite os dados correspondentes à coluna "B".

	A	B	C	D
1	Código			
2	Produto			
3				
4	Código	Produto		
5	Cod01	Laranja		
6	Cod02	Arroz		
7	Cod03	Feijão		
8	Cod04	Ovos		
9	Cod05	Leite		
10	Cod06	Pão Fatiado		
11	Cod07	Maçã		
12	Cod08	Tangerina		
13	Cod09	Uva		
14	Cod10	Biscoito		
15	Cod11	Alface		

19. Ajuste as colunas a formate as células conforme orientado, inserindo bordas e negrito.

	A	B
1	<b>Código</b>	
2	<b>Produto</b>	
3		
4	<b>Código</b>	<b>Produto</b>
5	Cod01	Laranja
6	Cod02	Arroz
7	Cod03	Feijão
8	Cod04	Ovos
9	Cod05	Leite
10	Cod06	Pão Fatiado
11	Cod07	Maçã
12	Cod08	Tangerina
13	Cod09	Uva
14	Cod10	Biscoito
15	Cod11	Alface

20. Insira uma validação de dados na célula B1 usando a lista de códigos da coluna "A".

Validação de dados

Configurações Mensagem de entrada Alerta de erro

Critério de validação

Permitir: Lista

Dados: está entre

Fonte: =SAS5:SAS15

Ignorar em branco

Menu suspenso na célula

Aplicar alterações a todas as células com as mesmas configurações

Limpar tudo OK Cancelar

21. Determine na célula B2 o nome do produto conforme o código exibido na célula B1.

B2 =SE(ÉERROS(PROCV(B1;A4:B15;2;0)));"Produto Não Encontrado";(PROCV(B1;A4:B15;2;0)))

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Código	Cod09								
2	Produto	Uva								
3										
4	Código	Produto								
5	Cod01	Laranja								
6	Cod02	Arroz								
7	Cod03	Feijão								
8	Cod04	Ovos								
9	Cod05	Leite								
10	Cod06	Pão Fatiado								
11	Cod07	Maçã								
12	Cod08	Tangerina								
13	Cod09	Uva								
14	Cod10	Biscoito								
15	Cod11	Alface								

22. Teste a validação de dados com a função aplicada.

### 3.3. Exercícios de Fixação

1. Abra o Microsoft Excel, digite a tabela e formate a mesma conforme a tabela indicada:

	A	B	C	D
1	<b>Nome do Aluno</b>	<b>Nota 1</b>	<b>Nota 2</b>	<b>Nota 3</b>
2	Sidney Sanches	7,0	5,0	10,0
3	Américo Heler	8,0	9,0	9,0
4	Maria Antônia da Silva	6,0	5,0	4,0
5	Carlitos de Almeida	6,0	9,0	8,0
6	Maria Flávia da Conceição	8,0	10,0	10,0
7	João da Rosa	9,0	9,0	8,0
8	Elizabeth Leal	10,0	9,0	7,0
9	Francisco Macedo	6,0	7,0	6,0
10	Carlos Gustavo Spode	7,0	6,0	9,0
11	Antônio Thorman	3,0	5,5	4,0

2. Insira os demais dados, correspondentes a tabela.

E	F	G
<b>Média</b>	<b>Frequência</b>	<b>Situação</b>
	80%	
	50%	
	100%	
	100%	
	60%	
	100%	
	20%	
	50%	
	100%	
	100%	

3. Calcule a situação de cada um dos alunos para determinar a aprovação. O Aluno precisa atingir no mínimo a nota 7 e ter obtido uma frequência maior do que 80%. Utilize a função SE e a função E aninhadas.

E	F	G
<b>Média</b>	<b>Frequência</b>	<b>Situação</b>
7,3	80%	Aprovado
8,7	50%	Reprovado
5,0	100%	Reprovado
7,7	100%	Aprovado
9,3	60%	Reprovado
8,7	100%	Aprovado
8,7	20%	Reprovado
6,3	50%	Reprovado
7,3	100%	Aprovado
4,2	100%	Reprovado

4. Altere o nome desta planilha para Boletim Aula - 03.

5. Abra uma nova planilha no mesmo Excel e digite a tabela e formate a mesma conforme a tabela indicada.

	A	B	C	D	E
1					
2	<b>Relação de Graus Relativos ao Primeiro Quadrimestre</b>				
3	<b>Nomes</b>	<b>1ª Prova</b>	<b>2ª Prova</b>	<b>3ª Prova</b>	<b>4ª Prova</b>
4	Janete	10,0	2,0	6,0	9,0
5	Joaquim	9,0	7,0	7,0	8,0
6	Marco	8,0	6,0	8,0	7,0
7	Mário	7,0	6,0	9,0	9,0
8	Mauro	6,0	6,0	6,0	9,0
9	Pedro	5,0	7,0	7,0	8,0
10	Raquel	8,0	5,0	8,0	7,0
11	Sérgio	8,0	9,0	9,0	6,0
12	Sílvia	7,0	10,0	6,0	8,0

6. Insira os demais dados, correspondentes a tabela.

F	G
<b>CONDIÇÕES</b>	
Se Média $\geq 7$ então Aprovado Senão Reprovado	Se Alguma Nota $> 9$ então Aprovado senão Reprovado
<b>Condição 1</b>	<b>Condição 2</b>

7. Insira os demais dados, correspondentes a tabela.





	D	E
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9	Valor	Valor Parcial
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

14. Solucione os valores correspondentes a coluna C utilizando da função SE aninhada com a função ÉERRO e aninhada com a função PROCV. Caso a unidade não exista, o Excel deve retornar a mensagem "Item não disponível".

	A	B	C
1	Nome	Unidade	Valor
2	Caneta	Unid.	R\$ 1,56
3	Lápis	Unid.	R\$ 0,89
4	Borracha	Dúzia	R\$ 0,50
5	Apontador	Dúzia	R\$ 0,80
6	Régua	Unid.	R\$ 1,50
7	Fita	Metro	R\$ 1,25
8			
9	Produto	Quantidade	Unid
10	Caneta	13	Unid.
11	Lápis	23	Unid.
12	Borracha	11	Dúzia
13	Apontador	17	Dúzia
14	Régua	25	Unid.
15	Fita	14	Metro
16			

15. Solucione os valores correspondentes a coluna D utilizando da função SE aninhada com a função PROCV. No caso do Item não estiver disponível, o Excel deve retornar o valor zero.

	D	E
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9	Valor	Valor Parcial
10	R\$ 1,56	
11	R\$ 0,89	
12	R\$ 0,50	
13	R\$ 0,80	
14	R\$ 1,50	
15	R\$ 1,25	
16	R\$ 6,50	

16. Solucione os valores correspondentes a coluna E utilizando da função SE, aninhada com a função PROCV. O Valor precisa ser diferente de zero para calcular o valor parcial, caso contrário, o Excel deve retornar zero.

	D	E
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9	Valor	Valor Parcial
10	R\$ 1,56	R\$ 20,28
11	R\$ 0,89	R\$ 20,47
12	R\$ 0,50	R\$ 5,50
13	R\$ 0,80	R\$ 13,60
14	R\$ 1,50	R\$ 37,50
15	R\$ 1,25	R\$ 17,50
16	R\$ 6,50	R\$ 114,85

17. Altere o nome desta planilha para Produtos Aula - 03

18. Este exercício tem como objetivo digitar a seguinte planilha e obter os resultados desejados. Digite conforme a planilha indicada.



	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Valor				
4		1			
5		2			
6		3			
7		4			
8		5			
9		6			
10		7			
11					

19. Insira os demais dados, correspondentes a tabela.

	F	G	H	I	J
1					
2					
3	Dia da Semana Correspondente				
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

20. Solucione os dados correspondentes a coluna G, utilizando da função Parâmetro.

	F	G	H	I	J
1					
2					
3	Dia da Semana Correspondente				
4		Segunda-Feira			
5		Terça-Feira			
6		Quarta-Feira			
7		Quinta-Feira			
8		Sexta-Feira			
9		Sábado			
10		Domingo			
11					

21. Altere o nome da planilha para Parâmetro Aula - 03

22. Digite e formate a seguinte planilha

conforme indicado.

	A	B	C	D
1				
2		Relatório de Contribuições de Sócios em função de seus ganhos mensais		
3				
4				
5		<b>Sócio</b>	<b>Renda Mensal</b>	<b>Contribuição</b>
6		Maria do Carmo	R\$ 1.700,00	
7		Joao Antunes	R\$ 1.300,00	
8		Silvia Jardim	R\$ 3.400,00	
9		Mauro Santos	R\$ 1.750,00	
10		Rogério Cardoso	R\$ 2.750,00	
11		Aline Paes	R\$ 3.890,00	
12		Maria Moura	R\$ 1.300,00	
13		Carlos Goncallo	R\$ 1.250,00	

23. Solucione aos valores correspondentes a coluna D, utilizando da função SES. Leve em consideração que para sócio com renda mensal igual ou inferiores a R\$1.500,00 a contribuição do sócio deve ser de R\$ 15,00, para o sócio com renda mensal maior que R\$ 1.500,00 e inferior a R\$ 2.500,00, a contribuição deve ser de R\$ 20,00, para o sócio com renda mensal maior que R\$ 2.500,00 e inferior a R\$ 3.500,00 a contribuição deve ser de R\$ 25,00 e para sócios com renda mensal superior a R\$ 3.500,00 a contribuição deve ser de R\$ 30,00.

	A	B	C	D
1				
2		Relatório de Contribuições de Sócios em função de seus ganhos mensais		
3				
4				
5		<b>Sócio</b>	<b>Renda Mensal</b>	<b>Contribuição</b>
6		Maria do Carmo	R\$ 1.700,00	R\$ 20,00
7		Joao Antunes	R\$ 1.300,00	R\$ 15,00
8		Silvia Jardim	R\$ 3.400,00	R\$ 25,00
9		Mauro Santos	R\$ 1.750,00	R\$ 20,00
10		Rogério Cardoso	R\$ 2.750,00	R\$ 25,00
11		Aline Paes	R\$ 3.890,00	R\$ 30,00
12		Maria Moura	R\$ 1.300,00	R\$ 15,00
13		Carlos Goncallo	R\$ 1.250,00	R\$ 15,00

24. Altere o nome desta planilha para Relatório Aula - 03.

25. Salve a sua planilha em sua pasta com o nome de Fixação Aula - 03



Excel 2019  
Avançado

### 4.1. Funções de Matemática e Trigonometria

#### 4.1.1. Função SOMASE

**A** função SOMASE para somar os valores em um intervalo que atendem aos critérios que você especificar. Por exemplo, suponha que em uma coluna que contém números, você deseja somar apenas os valores maiores que 5. É possível usar a seguinte fórmula: **=SOMASE(B2:B25;">5")**.

É possível aplicar o critério a um intervalo e somar os valores correspondentes em um intervalo diferente.

A fórmula **=SOMASE(B2:B5;"Pedro";C2:C5)** soma apenas os valores do intervalo **C2:C5**, em que as células correspondentes no intervalo **B2:B5** sejam iguais a "Pedro".

Você pode usar os caracteres curinga – o ponto de interrogação (?) e o asterisco (\*) – como o argumento critérios. O ponto de interrogação corresponde a qualquer caractere único; o asterisco corresponde a qualquer sequência de caracteres. Para localizar um ponto de interrogação ou asterisco real, digite um til (~) antes do caractere.

A função **SOMASE** retorna valores incorretos quando você a utiliza para corresponder cadeias de caracteres com mais de 255 caracteres ou para a cadeia de caracteres **#VALOR!**

O argumento *intervalo\_soma* não precisa ter o mesmo tamanho e forma que o argumento intervalo. As células reais adicionadas são determinadas pelo uso da célula na extremidade superior esquerda do argumento *intervalo\_soma* como a célula inicial e, em seguida, pela inclusão

das células correspondentes em termos de tamanho e forma no argumento intervalo.

Sua sintaxe seria:

**=SOMASE(intervalo que você quer pesquisar; "critério do que será buscado"; intervalo de soma)**

Exemplo:

	A	B	C	D
1	Data	Produto	Quant.	Valor Unit.
2	19/07/2019	Camisa	5	R\$ 29,0
3	20/07/2019	Camiseta	3	R\$ 30,0
4	21/07/2019	Calça	10	R\$ 70,0
5	22/07/2019	Camisa	8	R\$ 25,0
6			26	
7				
8	RESUMO			
9	Produto	Quant.	Total	
10	Camisa	4	R\$ 13,00	

#### 4.1.2. Função SOMASES

A Função SOMASES adiciona todos os seus argumentos que atendem a vários critérios. Por exemplo, você usaria SOMASES para somar o número de revendedores no país que (1) residem em um único CEP e (2) cujos lucros excedem um valor em dólar específico.

Suponha que temos uma planilha contendo nome dos funcionários, produto vendido, quantidade, preço unitário e preço total. Agora digamos que o gestor quer selecionar dados específicos. Ele quer, por exemplo, saber quanto vendeu determinado funcionário, um determinado produto de determinado valor. São muitas condições e para solucionar, usamos a função SOMASES.

A ordem dos argumentos é diferente entre SOMASES e SOMASE. Particularmente, o argumento *intervalo\_soma* é o primeiro argumento em SOMASES, mas é o terceiro argumento em SOMASE. Esta é uma fonte comum de problemas usando essas funções.

A sua sintaxe seria:

**=SOMASES(intervalo\_soma;  
intervalo\_critérios1; critérios1; ...)**

Exemplo:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Cód. Vendedor	Produto	Quantidade vendida	Preço unitário	Total		
2	1	Maçãs	5,00	R\$ 3,00	R\$ 15,00		
3	2	Maçãs	4,00	R\$ 3,00	R\$ 12,00		
4	1	Alcachofras	15,00	R\$ 5,00	R\$ 75,00		
5							
6	Total quantidade vendida de maçãs Pelo vendedor 1				5,00		
7	Total vendido produtos menos banana vendedor 1				R\$ 90,00		

### 4.1.3. Funções INT, ROMANO, ARRED, RAIZ, MOD e ABS

#### 4.1.3.1. Função INT

Arredonda um número para baixo até o número inteiro mais próximo.

Sua sintaxe seria:

**=INT(número)**

Exemplo:

	A	B	C	D
1	Função "INT"			
2	Entrada	Valores de Saída		
3		3,14159	3	

#### 4.1.3.2. Função ROMANO

Converte um algarismo arábico em romano, como texto.

Sua sintaxe seria:

**=Romano(número, [forma])**

O "número" é o número que se deseja transformar em algarismos romanos; e "forma" é um argumento opcional que pode ser um número de 1 a 4 sendo que o número 0 ou a omissão deste argumento corresponde à forma clássica, e os números correspondem a um resultado mais ou menos conciso respectivamente.

Exemplo:

	A	B	C	D
1	Função "ROMANO"			
2	Arábicos	Romanos		
3		1990	MCMXC	

#### 4.1.3.3. Função ARRED

A função ARRED arredonda um número para um número especificado de dígitos.

Por exemplo, se a célula A1 contiver 23,7825 e pretender arredondar esse valor para duas casas decimais, poderá utilizar a seguinte fórmula: =ARRED(A1;2). O resultado desta função é 23,78.

Sua sintaxe seria:

**=ARRED(número, núm\_dígitos)**

Exemplo:

	A	B	C	D
1	Função "ABS"			
2	Valores	Módulo		
3		-3,29	3,29	

#### 4.1.3.4. Função RAIZ

Retorna uma raiz quadrada positiva, sendo "núm" o número do qual você deseja obter a raiz quadrada. Nessa fórmula é necessário que o número seja positivo, caso contrário a fórmula retornará o valor de erro #NUM!

Sua sintaxe seria:

**=RAIZ(núm)**

Exemplo:

	A	B	C	D
1	Função "RAIZ"			
2	Argumento	Raiz Quadrada		
3		2	1,414213562	

#### 4.1.3.5. Função MOD

Retorna o resto depois da divisão de número por divisor. O resultado possui o mesmo sinal que divisor. Se divisor for 0, MOD retornará o #DIV/0! valor de erro.

Sua sintaxe seria:

**=MOD(número;divisor)**

Exemplo:

Função "MOD"	
Valores	Módulo
4021	31

#### 4.1.3.6. Função ABS

A função converte números negativos em números positivos, enquanto os números positivos permanecem inalterados, esse valor é o número sem o seu sinal.

Sua sintaxe seria:

**=ABS(núm)**

Exemplo:

Função "ABS"	
Valores	Módulo
-3,29	3,29

#### 4.1.3.7. Função CONT.SE

A função CONT.SE serve para contar o número de células que atendem a um critério, por exemplo, para contar o número de vezes que uma cidade específica aparece em uma lista de clientes.

Podemos usar, por exemplo, em uma revenda de carro para saber quantas unidades da montadora X há disponível, quantos modelos acima do ano de 2010.

Sua Sintaxe seria:

**=CONT.SE(intervalo; critério)**

Exemplo:

Cidades	Vendas no Primeiro Semestre	
Rio de Janeiro	R\$	5.000,00
São Paulo	R\$	3.250,00
Porto Alegre	R\$	7.511,00
Florianópolis	R\$	3.210,00
Belo Horizonte	R\$	6.548,00
Fortaleza	R\$	3.241,00
Pernambuco	R\$	4.562,00
Salvador	R\$	6.871,00
Curitiba	R\$	3.214,00
Vitória	R\$	1.200,00

Mínimo para gerar lucro: R\$ 5.000,00

Total de filiais que geraram lucro

=CONT.SE(B2:B11;">=5000")

#### 4.1.3.8. Função CONT.SES

A função CONT.SES Aplica critérios a células em vários intervalos e conta o número de vezes que todos os critérios são atendidos.

Os critérios de cada intervalo são aplicados a uma célula de cada vez. Se todas as primeiras células atenderem aos seus critérios associados, a contagem aumentará em 1. Se todas as segundas células atenderem aos seus critérios associados, a contagem aumentará em 1 novamente e assim por diante até que todas as células sejam avaliadas.

Se o argumento de critérios for uma referência a uma célula vazia, a função CONT.SES tratará essa célula vazia como um valor 0.

Você pode usar os caracteres curinga (o ponto de interrogação (?) e o asterisco (\*)) nos critérios. Um ponto de interrogação corresponde a qualquer caractere simples, enquanto um asterisco corresponde a qualquer cadeia de caracteres. Se você quiser encontrar um ponto de interrogação ou asterisco real, digite um til (~) antes do caractere.

Sua sintaxe seria:

**=CONT.SES(intervalo\_critérios1;critérios1;...)**

Exemplo:

	A	B	C	D	E
1	<b>Tipo</b>	<b>Região</b>	<b>Vendedor</b>	<b>Total</b>	
2	Periférico	Sudeste	Flávio	R\$ 750,00	
3	Computador	Sudeste	William	R\$ 16.000,00	
4	Computador	Sul	William	R\$ 25.000,00	
5	Software	Nordeste	Itamar	R\$ 7.000,00	
6	Computador	Sudeste	William	R\$ 27.000,00	
7					
8	Quantas vendas William fez para região Sudeste				
9					
10		2			

#### 4.1.4. Função MÉDIASE

Devolve a média aritmética de todas as células num intervalo que cumprem determinado critério. As células do intervalo que contenham VERDADEIRO ou FALSO serão ignoradas. Se uma célula do intervalo\_média for uma célula vazia, a função MÉDIA.SE irá ignorá-la. Se uma célula de critérios estiver vazia, a função MÉDIA.SE trata ela como o valor 0. Se nenhuma célula do intervalo atingir os critérios, média.se devolve o #DIV/0! #DIV/0!. Intervalo\_média não tem de ser do mesmo tamanho e forma do intervalo. As células reais cuja média pretende obter são determinadas utilizando a célula superior esquerda em intervalo\_média como a célula inicial e, em seguida, incluindo as células que correspondem em tamanho e forma ao intervalo.

Sua sintaxe seria:

**=MÉDIASE(intervalo; critérios;**  
**[média\_intervalo])**

Exemplo:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Função =MédiaSe()						
3							
4	1	50	31	20	41		
5	30	100	15	226	7		
6	58	8	69	63	16		
7							
8							
9	Média dos valores maiores do que 30:					79,750	
10							

##### 4.1.4.1. Função MÉDIASES

A Função MÉDIASES Retorna a média (média aritmética) de todas as células que satisfazem vários critérios.

Se intervalo\_média for um valor em branco ou texto, MÉDIASES retornará #DIV/0! valor de erro. Se uma célula em um intervalo de critérios estiver vazia, MÉDIASES a tratará como um valor igual a 0. Células em intervalos que contiverem VERDADEIRO serão avaliadas como 1, células em intervalos que contiverem FALSO serão avaliadas como 0 (zero). Cada célula do intervalo\_média será usada no cálculo da média apenas se todos os critérios correspondentes especificados forem verdadeiros para aquela célula. Diferentemente dos argumentos de intervalo e critérios na função MÉDIASE, em MÉDIASES cada intervalo\_critérios deverá ter o mesmo tamanho e forma que o intervalo\_soma. Se as células em intervalo\_média não puderem ser traduzidas para números, MÉDIASES retornará #DIV/0! valor de erro. Se não houver células que atendam a todos os critérios, MÉDIASES retornará #DIV/0! valor de erro.

Sua sintaxe seria:

**=MÉDIASES(intervalo\_média;**  
**intervalo\_critérios1; critérios1; ...)**

Exemplo:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Função =MédiaSe()							
3								
4	1	50	31	20	41			
5	30	100	15	226	7			
6	58	8	69	63	16			
7								
8								
9	Média dos valores maiores do que 30 e menores do que 50:							36
10								

Anotações

apresentados abaixo

	A	B	C	D	E
1					
2		<b>Filmes</b>	<b>Gênero</b>	<b>Valor</b>	<b>Fornecedor</b>

2. Digite os dados correspondentes à coluna "B".

	A	B	C	D	E
1					
2		<b>Filmes</b>	<b>Gênero</b>	<b>Valor</b>	<b>Fornecedor</b>
3		A Fada dos Dentes			
4		A Vida por um Dólar			
5		Algo em que Acreditar			
6		Blade - O Caçador de Vampiros			
7		O Mistério de Lulu			
8		Olhos de Serpentes			

3. Ajuste a coluna e insira os dados de data correspondentes à coluna "C".

	A	B	C	D	E
1					
2		<b>Filmes</b>	<b>Gênero</b>	<b>Valor</b>	<b>Fornecedor</b>
3		A Fada dos Dentes	Aventura		
4		A Vida por um Dólar	Faroeste		
5		Algo em que Acreditar	Romance		
6		Blade - O Caçador de Vampiros	Ação		
7		O Mistério de Lulu	Suspense		
8		Olhos de Serpentes	Suspense		

4. Insira os dados referentes as colunas "D" e "E".

	A	B	C	D	E
1					
2		<b>Filmes</b>	<b>Gênero</b>	<b>Valor</b>	<b>Fornecedor</b>
3		A Fada dos Dentes	Aventura	30	Abril
4		A Vida por um Dólar	Faroeste	45	Warner
5		Algo em que Acreditar	Romance	13	Abril
6		Blade - O Caçador de Vampiros	Ação	25	Warner
7		O Mistério de Lulu	Suspense	30	CIC
8		Olhos de Serpentes	Suspense	20	Top Tape

5. Aplique a formatação conforme indicado.

	A	B	C	D	E
1					
2		<b>Filmes</b>	<b>Gênero</b>	<b>Valor</b>	<b>Fornecedor</b>
3		A Fada dos Dentes	Aventura	R\$ 30,00	Abril
4		A Vida por um Dólar	Faroeste	R\$ 45,00	Warner
5		Algo em que Acreditar	Romance	R\$ 13,00	Abril
6		Blade - O Caçador de Vampiros	Ação	R\$ 25,00	Warner
7		O Mistério de Lulu	Suspense	R\$ 30,00	CIC
8		Olhos de Serpentes	Suspense	R\$ 20,00	Top Tape

6. Insira os dados correspondentes a coluna "G".

## 4.2. Exercícios de Passo a Passo

1. Abra o Microsoft Excel e digite os dados

Filmes	Gênero	Valor	Fornecedor
A Fada dos Dentes	Aventura	R\$ 30,00	Abril
A Vida por um Dólar	Faroeste	R\$ 45,00	Warner
Algo em que Acreditar	Romance	R\$ 13,00	Abril
Blade - O Caçador de Vampiros	Ação	R\$ 25,00	Warner
O Mistério de Lulu	Suspense	R\$ 30,00	CIC
Olhos de Serpentes	Suspense	R\$ 20,00	Top Tape

7. Insira os dados referentes as células H2 e I2.

Filmes	Genero	Valor	Fornecedor	Quantidade	Somatório
A Fada dos Dentes	Aventura	R\$30,00	Abril		
A Vida por um Dólar	Faroeste	R\$45,00	Warner		
Algo em que Acreditar	Romance	R\$13,00	Abril		
Blade - O Caçador de Vampiros	Ação	R\$25,00	Warner		
O Mistério de Lulu	Suspense	R\$30,00	CIC		
Olhos de Serpentes	Suspense	R\$20,00	Top Tape		

8. Obtenha os resultados conforme indicado nas células H3 e H4.

	Quantidade	Somatório
Total de Filmes Comprados	6	
Filmes do Fornecedor "Warner"	2	
Filmes do Gênero "Suspense"		
Filmes que custam mais de R\$ 25,00		
Filmes que não sejam do fornecedor Abril		

	Quantidade	Somatório
Total de Filmes Comprados	6	
Filmes do Fornecedor "Warner"	2	
Filmes do Gênero "Suspense"	2	
Filmes que custam mais de R\$ 25,00	3	
Filmes que não sejam do fornecedor Abril	4	

11. Obtenha os resultados conforme indicado, nas células I3 e I4

	Quantidade	Somatório
Total de Filmes Comprados	6	R\$ 163,00
Filmes do Fornecedor "Warner"	2	70
Filmes do Gênero "Suspense"	2	
Filmes que custam mais de R\$ 25,00	3	
Filmes que não sejam do fornecedor Abril	4	

9. Obtenha os resultados conforme indicado, nas células H5 e H6.

	Quantidade	Somatório
Total de Filmes Comprados	6	
Filmes do Fornecedor "Warner"	2	
Filmes do Gênero "Suspense"	2	
Filmes que custam mais de R\$ 25,00	3	
Filmes que não sejam do fornecedor Abril		

12. Obtenha os resultados conforme indicado, nas células I5 e I6.

	Quantidade	Somatório
Total de Filmes Comprados	6	R\$ 163,00
Filmes do Fornecedor "Warner"	2	70
Filmes do Gênero "Suspense"	2	50
Filmes que custam mais de R\$ 25,00	3	105
Filmes que não sejam do fornecedor Abril	4	

10. Obtenha o resultado referente a célula H7.

13. Obtenha o resultado referente a célula I7.

G	H	I
	Quantidade	Somatório
Total de Filmes Comprados	6	R\$ 163,00
Filmes do Fornecedor "Warner"	2	70
Filmes do Gênero "Suspense"	2	50
Filmes que custam mais de R\$ 25,00	3	105
Filmes que não sejam do fornecedor Abril	4	120

=SOMASE(E3:E8;"<>Abril";D3:D8)

14. Formate a planilha conforme indicado

G	H	I
	<b>Quantidade</b>	<b>Somatório</b>
Total de Filmes Comprados	6	R\$ 163,00
Filmes do Fornecedor "Warner"	2	R\$ 70,00
Filmes do Gênero "Suspense"	2	R\$ 50,00
Filmes que custam mais de R\$ 25,00	3	R\$ 105,00
Filmes que não sejam do fornecedor Abril	4	R\$ 120,00

### 4.3. Exercícios de Fixação

1. Abra uma nova planilha dentro do mesmo arquivo de Excel, digite a tabela e formate a mesma conforme a planilha indicada:

	A	B	C
1	<b>VENDAS -</b>		
2			
3	<b>FILIAL</b>	<b>MÊS</b>	<b>PRODUTO</b>
4	Vila Mariana	Janeiro	Mesa
5	Vila Mariana	Janeiro	Mouse
6	Higienópolis	Janeiro	Mesa
7	Vila Mariana	Janeiro	Impressora
8	Higienópolis	Janeiro	Impressora
9	Vila Mariana	Fevereiro	Mesa
10	Higienópolis	Fevereiro	Mesa
11	Vila Mariana	Fevereiro	Mouse
12	Vila Mariana	Fevereiro	Impressora
13	Higienópolis	Fevereiro	Mouse
14	Higienópolis	Março	Mesa
15	Vila Mariana	Março	Mesa
16	Vila Mariana	Março	Mouse
17	Higienópolis	Março	Impressora

2. Insira os demais dados da tabela.

D	E	F
<b>1º trimestre</b>		
<b>Quantidade</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor Total</b>
23	R\$ 230,00	
128	R\$ 23,80	
34	R\$ 247,00	
21	R\$ 299,00	
12	R\$ 250,00	
14	R\$ 220,00	
15	R\$ 210,00	
89	R\$ 25,00	
10	R\$ 250,00	
45	R\$ 20,00	
12	R\$ 220,00	
13	R\$ 230,00	
90	R\$ 20,00	
5	R\$ 299,00	

3. Digite e formate a tabela auxiliar logo abaixo da tabela principal conforme a tabela indicada.

	A	B	C	D
16	Vila Mariana	Março	Mouse	90
17	Higienópolis	Março	Impressora	5
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

Número de itens vendidos:  
 Valor total de vendas:  
 Valor total Vila Mariana:  
 Valor total Higienópolis:  
 Valor total Janeiro:  
 Valor total Fevereiro:  
 Valor total Março:  
 Valor Vila Mariana em Fevereiro:  
 Valor Higienópolis em Janeiro:

4. Solucione os valores correspondentes a coluna F com uma fórmula simples de multiplicação.

D	E	F
<b>1º trimestre</b>		
<b>Quantidade</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor Total</b>
23	R\$ 230,00	R\$ 5.290,00
128	R\$ 23,80	R\$ 3.046,40
34	R\$ 247,00	R\$ 8.398,00
21	R\$ 299,00	R\$ 6.279,00
12	R\$ 250,00	R\$ 3.000,00
14	R\$ 220,00	R\$ 3.080,00
15	R\$ 210,00	R\$ 3.150,00
89	R\$ 25,00	R\$ 2.225,00
10	R\$ 250,00	R\$ 2.500,00
45	R\$ 20,00	R\$ 900,00
12	R\$ 220,00	R\$ 2.640,00
13	R\$ 230,00	R\$ 2.990,00
90	R\$ 20,00	R\$ 1.800,00
5	R\$ 299,00	R\$ 1.495,00

5. Digite os valores correspondentes a tabela auxiliar usando das funções SOMA, SOMASE e SOMASES.

	A	B	C	D
16	Vila Mariana	Março	Mouse	90
17	Higienópolis	Março	Impressora	5
18				
19		Número de itens vendidos:		511
20		Valor total de vendas:		R\$ 46.793,40
21		Valor total Vila Mariana:		R\$ 27.210,40
22		Valor total Higienópolis:		R\$ 19.583,00
23		Valor total Janeiro:		R\$ 26.013,40
24		Valor total Fevereiro:		R\$ 11.855,00
25		Valor total Março:		R\$ 8.925,00
26		Valor Vila Mariana em Fevereiro:		R\$ 7.805,00
27		Valor Higienópolis em Janeiro:		R\$ 11.398,00

6. Altere o nome desta planilha para Vendas Aula - 01

7. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel e digite os seguintes dados na coluna A.

	A
1	<b>Nome do Livro</b>
2	3 Casos de Polícia
3	A Arte de Ler Mentes - Como Interpretar Gestos e Influenciar Pessoas Sem Que Elas Percebam
4	A Face da Guerra
5	A Ilha do Tesouro
6	A Interpretação do Sonhos - Parte I e II
7	A Linguagem do Corpo - O que Você Precisa Saber
8	A Vida Sabe o Que Faz
9	Ansiedade - Como Enfrentar o Mal do Século - A Síndrome do Pensamento Acelerado...
10	Apaixone-Se Por Você
11	Cem Dias entre Céu e Mar
12	Foco
13	Inteligência Emocional e a Arte de Educar
14	Missa Negra
15	Mulheres Inteligentes, Relações Saudáveis - 2ª Ed. 2014
16	Não Se Apega Não
17	O Alquimista
18	O Caçador de Pipas
19	O Continente
20	O Diário de um Mago
21	O Império das Províncias
22	O Ladrão de Raios
23	O Menino do Pijama Listrado
24	O Outro Lado da Meia Noite

8. Continue a digitar os dados da coluna A, conforme indicado na planilha.

21	O Império das Províncias
22	O Ladrão de Raios
23	O Menino do Pijama Listrado
24	O Outro Lado da Meia Noite
25	Os Pilares da Terra
26	Pais Inteligentes Formam Sucessores, Não Herdeiros
27	Poder Sem Limites
28	Um Estranho no Espelho
29	Viagem ao Redor da Lua
30	
31	

9. Digite e formate os dados correspondentes a coluna B e coluna C, conforme esta na planilha indicada.



B	C
<b>Autor</b>	<b>Editora</b>
Chico Anysio	Escrituras
Henrik Fexeus	Vozes
Martha Gellhorn	Objetiva
Robert Stevenson	Martin Claret
Freud, Sigmund	Lafonte
Cohen, David	Vozes
Zibia Gasparetto	Vida e Consciencia
Augusto Cury	Saraiva
Oliveira, Wanderley	Dufaux
Amyr Klink	Companhia das Letras
Daniel Goleman	Objetiva
John Gottman	Objetiva
John Gray	Record
Augusto Cury	Academia de Inteligência
Isabela Freitas	Intrinseca
Paulo Coelho	Planeta do Brasil
Khaled Hosseini	Nova Fronteira
Érico Veríssimo	Companhia das Letras
Paulo Coelho	Planeta do Brasil
Fátima Gouveia	Civilização Brasileira
Ricardo Gouveia	Intrinseca
John Boyne	Companhia das Letras
Sidney Sheldon	Record

10. Digite o restante dos dados correspondentes às colunas B e C, conforme a planilha indicada.

24	Sidney Sheldon	Record
25	Ken Follett	Rocco
26	Augusto Cury	Benvirá
27	Anthony Robbins	Best Seller Ltda
28	Sidney Sheldon	Record
29	Júlio Verne	Hemus
30		

11. Digite e formate os dados correspondentes à coluna D e E, conforme a planilha indicada.

D	E
<b>Categoria</b>	<b>Preço R\$</b>
Literatura Brasileira	R\$ 28,00
AutoAjuda	R\$ 28,00
Comunicação - Jornalismo	R\$ 36,70
Literatura Brasileira	R\$ 16,00
Psicologia	R\$ 19,90
Psicologia	R\$ 28,00
Espiritualismo	R\$ 39,90
AutoAjuda	R\$ 14,90
AutoAjuda	R\$ 38,90
Relato de Viagens e Aventura	R\$ 44,00
Psicologia	R\$ 39,90
Psicologia	R\$ 63,59
Ciencias Sociais	R\$ 38,40
AutoAjuda	R\$ 19,90
AutoAjuda	R\$ 29,90
Literatura Brasileira	R\$ 32,00
Literatura Estrangeira	R\$ 39,90
Literatura Brasileira	R\$ 54,00
Literatura Brasileira	R\$ 36,00
História do Brasil	R\$ 36,00
Literatura Juvenil	R\$ 42,00
Literatura Estrangeira	R\$ 25,00
Literatura Estrangeira	R\$ 42,00

12. Digite o restante dos dados correspondentes às colunas D e E, conforme a planilha indicada.

	D	E
22	Literatura Juvenil	R\$ 42,00
23	Literatura Estrangeira	R\$ 25,00
24	Literatura Estrangeira	R\$ 42,00
25	Literatura Estrangeira	R\$ 65,50
26	AutoAjuda	R\$ 14,90
27	AutoAjuda	R\$ 42,00
28	Literatura Estrangeira	R\$ 42,00
29	Literatura Estrangeira	R\$ 39,00

13. Na coluna A, digite os dados correspondentes a planilha auxiliar, conforme esta indicado.

29	Viagem ao Redor da Lua
30	
31	
32	Qual o Preço Médio dos livros de AutoAjuda?
33	Qual o Preço Médio dos livros de Psicologia?
34	Qual o Preço Médio dos livros de Literatura Estrangeira?
35	Quantidade de livros do Autor Augusto Cury?
36	Quantidade de livros da editora Vozes?

14. Formate as células correspondentes a coluna B conforme a planilha indicada e solucione os valores a serem apresentados utilizando as funções MÉDIASE e CONT.SE.

15. Altere o nome desta planilha para Catálogo de Livros Aula - 04.

16. Abra uma nova planilha no mesmo arquivo Excel, digite e formate a tabela conforme indicado:

Função "ROMANO"				
Converta os números de Arábico para Romano				
	Arábicos	Romanos		
	2018			
	1700			
	2019			
	1360			

17. Solucione a tabela da função ROMANO conforme os resultados indicados.

Função "ROMANO"				
Converta os números de Arábico para Romano				
	Arábicos	Romanos		
	2018	MMXVIII		
	1700	MDCC		
	2019	MMXIX		
	1360	MCCCLX		

18. Digite os dados e formate a tabela referente a função RAIZ, conforme indicado.

Função "RAIZ"			
Calcule a Raiz Quadrada para cada número			
	Argumento	Raiz Quadrada	
	2		
	4		
	25		
	30		

19. Solucione a raiz dos valores da coluna G usando a função RAIZ.

Função "RAIZ"			
Calcule a Raiz Quadrada para cada número			
	Argumento	Raiz Quadrada	
	2	1,414213562	
	4	2	
	25	5	
	30	5,477225575	

20. Digite os dados e formate a tabela referente a função MOD conforme indicado.

Função "MOD"			
Calcule o resto das divisões			
	Valores	Divisores	Resto
	7	2	
	26	3	
	12	4	
	18	5	

21. Solucione os valores correspondentes ao resto de cada divisão usando a função MOD conforme a tabela indicada.

Função "MOD"			
Calcule o resto das divisões			
Valores	Divisores	Resto	
7	2	1	
26	3	2	
12	4	0	
18	5	3	

22. Altere o nome desta planilha para Tabela Verdade Aula - 04.

23. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, digite a tabela e formate a mesma conforme indicado.

	A	B	C	D
1	<b>Leitor</b>	<b>Código Livro</b>	<b>Empréstimo</b>	<b>Devolução</b>
2	Daniel	115.105/10	03/12/2019	OK
3	Carlos	103.502/09	04/12/2019	Ok
4	Antônio	123.456/78	01/12/2019	
5	Carlos	321.654/87	15/11/2019	OK
6	Antônio	123.123/12	10/12/2019	
7	Bernardo	321.321/32	05/05/2019	
8	Eduardo	111.222/33	03/12/2019	OK
9	Daniel	444.555/66	01/12/2019	
10	Antônio	777.888/99	03/11/2019	
11	Carlos	999.888/77	04/05/2019	
12	Bernardo	666.555/44	01/12/2019	OK
13	Daniel	333.222/11	04/12/2019	
14	Carlos	999.111/33	01/12/2019	OK
15	Daniel	231.547/45	10/10/2019	
16	Antônio	115.540/45	03/12/2019	
17	Carlos	122.221/12	10/01/2014	
18	Antônio	111.999/22	15/11/2019	OK
19	Bernardo	788.877/87	16/12/2019	OK
20	Eduardo	777.777/77	23/04/2019	
21	Daniel	125.521/51	12/10/2019	OK
22	Antônio	111.545/05	15/12/2019	
23	Daniel	123.524/02	15/09/2019	
24	Carlos	111.333/44	10/12/2019	
25	Bernardo	654.456/56	15/12/2019	

24. Ao lado desta tabela na coluna F, digite a seguinte planilha e formate conforme indicado.

F	G	H
<b>Leitor</b>	<b>Livros ainda emprestados</b>	
Antônio		

25. Aplique uma validação de dados na célula F2, para determinar o leitor em relação à tabela e solucione os valores correspondentes a célula G2 utilizando da função CONT.SES.

F	G	H
<b>Leitor</b>	<b>Livros ainda emprestados</b>	
Antônio	5	

26. Altere o nome desta planilha para Livraria Aula - 04.

## 5.1. Funções de Estatísticas parte 2

### 5.1.1. Função CONT.NÚM

**A** função CONT.NÚM conta o número de células que contêm números e conta os números na lista de argumentos.

Use a função CONT.NÚM para obter o número de entradas em um campo de número que esteja em um intervalo ou uma matriz de números.

Por exemplo, você pode inserir a seguinte fórmula para contar os números no intervalo **A1:A20**: **=CONT.NÚM(A1:A20)**.

Os argumentos que são números, datas ou uma representação de texto de números (por exemplo, um número entre aspas, como "1") são contados.

Os valores lógicos e as representações de números por extenso que você digita diretamente na lista de argumentos são contados.

Os argumentos que são valores de erro ou texto que não podem ser convertidos em números não são contados.

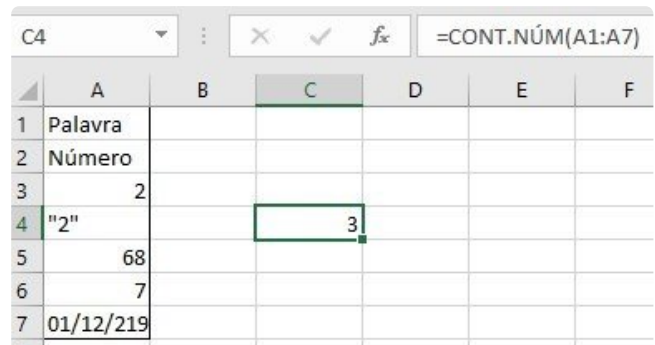
Se um argumento for uma matriz ou referência, somente os números dessa matriz ou referência serão contados.

Células vazias, valores lógicos, texto ou valores de erro da matriz ou referência não são contados.

*Sua sintaxe seria:*

**=CONT.NÚM(valor1;valor2;...)**

Exemplo:



	A	B	C	D	E	F
1	Palavra					
2	Número					
3	2					
4	"2"		3			
5	68					
6	7					
7	01/12/219					

### 5.1.2. Função CONT.VALORES

A função CONT.VALORES conta o número de células que não estão vazias em um intervalo.

A função CONT.VALORES conta as células contendo qualquer tipo de informações, incluindo valores de erros e texto vazio ("").

Por exemplo, se o intervalo contiver uma fórmula que retorna uma cadeia vazia, a função CONT.VALORES contará esse valor.

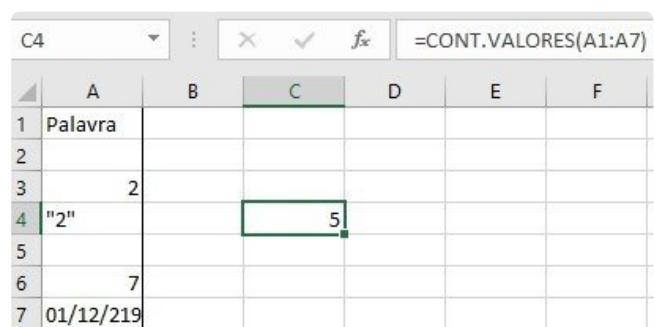
A função CONT.VALORES não conta células vazias.

Se não precisar contar valores lógicos, texto ou valores de erro (em outras palavras, se quiser contar apenas as células que contêm números), use a função CONT.NÚM.

*Sua sintaxe seria:*

**=CONT.VALORES(valor1; [valor2]; ...)**

Exemplo:



	A	B	C	D	E	F
1	Palavra					
2						
3	2					
4	"2"		5			
5						
6	7					
7	01/12/219					

### 5.1.3. Função CONTAR.VAZIO

A função CONTAR.VAZIO, conta o número de células vazias em um intervalo de células.

Células com fórmulas que retornam "" (texto vazio) também são contadas. Células com valores nulos não são contadas.

Sua sintaxe seria:

**=CONTAR.VAZIO(intervalo)**

Exemplo:

	A	B	C	D	E	F
1	Palavra					
2						
3		2				
4	"2"		2			
5						
6		7				
7	01/12/219					

### 5.1.4. Função ORDEM.EQ

Retorna a posição de um número em uma lista de números. Seu tamanho em relação a outros valores de uma lista; se mais de um valor tiver a mesma posição, a posição superior desse conjunto de valores será retornada. Se você fosse classificar a lista, a ordem do número seria a sua posição.

Se **Ordem** for **0** ou omitido, o Excel ordenará o **Número** como se **Ref** (referência) fosse uma lista classificada na ordem descendente.

Se **Ordem** for qualquer valor diferente de **zero**, o Excel ordenará o **Número** como se **Ref** fosse uma lista classificada na ordem ascendente.

ORDEM.EQ fornece números duplicados na mesma ordem. No entanto, a presença de números duplicados afeta a ordem dos números subsequentes. Por exemplo, em uma lista de números inteiros classificados em ordem crescente, se o número **10** aparecer duas vezes e tiver uma ordem de **5**, então **11** teria uma ordem de **7** (nenhum número teria uma ordem de **6**).

Para algumas finalidades, é possível usar

uma definição de ordem que considere os empates.

No exemplo anterior, você precisaria de uma ordem revista de **5,5** para o número **10**. Isso pode ser feito por meio da adição do fator de correção a seguir ao valor retornado por ORDEM.EQ.

Esse fator de correção é apropriado tanto para o caso em que a ordem é calculada em ordem decrescente (ordem = 0 ou omitida) quanto em ordem crescente (ordem = valor diferente de zero).

Sua sintaxe seria:

**=ORDEM.EQ(núm;ref;[ordem])**

Exemplo:

	A	B	C	D	E
1		Jogador	Pontos	Rank Crescente	
2		Jogador 1	154	3	

### 5.1.5. Função MED

Retorna a mediana dos números indicados. A mediana é o número no centro de um conjunto de números.

Se houver uma quantidade par de números no conjunto, MED calculará a média dos dois números do meio.

Os argumentos podem ser números, nomes, matrizes ou referências que contenham números.

Os valores lógicos e representações em forma de texto de números digitados diretamente na lista de argumentos são contados.

Se uma matriz ou argumento de referência contiver texto, valores lógicos ou células vazias, estes valores serão ignorados; no entanto, células com valor zero serão incluídas.

Sua sintaxe seria:

**=MED(núm 1; [núm 2]...)**

Exemplo:

	A	B	C	D	E
1	485				
2	64				
3	7				
4	15		12		
5	12				
6	1				
7	3				

Exemplo:

	A	B	C
1	<b>Vendedor</b>	<b>Região</b>	<b>Lucro</b>
2	Maria	Leste	R\$ 45.678,00
3	Pedro	Oeste	R\$ 23.789,00
4	Marcos	Norte	R\$ 4.789,00
5	João	Sul (Novo Escritório)	R\$ 50.000,00
6	Marcelo	Centro-Oeste	R\$ 9.678,00
7	<b>Mínimo vendedores iniciem com a letra M</b>	R\$	<b>4.789,00</b>

### 5.1.6. Função MÁXIMOS

A função MÁXIMOS retorna o valor máximo entre as células especificadas por um determinado conjunto de critérios ou condições.

Sua sintaxe seria:

**=MÁXIMOS(intervalo\_máximo; intervalo\_critériosN; critérioN; ...)**

O tamanho e a forma dos argumentos **intervalo\_máximo** e **intervalo\_critériosN** devem ser iguais; caso contrário, as funções retornarão o erro **#VALOR!**.

Exemplo:

	A	B	C
1	<b>Vendedor</b>	<b>Região</b>	<b>Lucro</b>
2	Maria	Leste	R\$ 45.678,00
3	Pedro	Oeste	R\$ 23.789,00
4	Marcos	Norte	R\$ 4.789,00
5	João	Sul (Novo Escritório)	R\$ 50.000,00
6	Marcelo	Centro-Oeste	R\$ 9.678,00
7	<b>Máximo vendedores iniciem com a letra M</b>	R\$	<b>45.678,00</b>

### 5.1.7. Função MÍNIMOS

A função MÍNIMOS devolve um valor mínimo entre as células especificadas, de acordo com um determinado conjunto de condições ou critérios.

Sua sintaxe seria:

**=MÍNIMOS(Intervalo\_mínimo; Critérios\_intervalo1; Critério1; ...)**

Anotações

3. Insira os dados referente a coluna "D".

	A	B	C	D	E
1	Nome	Idade	Sexo	Valor da Compra	
2	Artur	12	M	15	
3	Cintia	26	F		
4	Dóris	59	F		
5	Eliane	39	F	45,78	
6	Elis	19	F		
7	Elisangela	25	F	1,99	
8	Roberto	52	M		
9	Paulo	58	M	4,5	

4. Formate a tabela alterando os espaços entre as colunas, alinhe os textos, coloque os títulos em negrito, aplique a cor de fundo e insira bordas na tabela.

	A	B	C	D
1	<b>Nome</b>	<b>Idade</b>	<b>Sexo</b>	<b>Valor da Compra</b>
2	Artur	12	M	R\$ 15,00
3	Cintia	26	F	
4	Dóris	59	F	
5	Eliane	39	F	R\$ 45,78
6	Elis	19	F	
7	Elisangela	25	F	R\$ 1,99
8	Roberto	52	M	
9	Paulo	58	M	R\$ 4,50

5. Digite o título da tabela auxiliar, e aplique a cor de fundo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>Nome</b>	<b>Idade</b>	<b>Sexo</b>	<b>Valor da Compra</b>					
2	Artur	12	M	R\$ 15,00					
3	Cintia	26	F						
4	Dóris	59	F						
5	Eliane	39	F	R\$ 45,78					
6	Elis	19	F						
7	Elisangela	25	F	R\$ 1,99					
8	Roberto	52	M						
9	Paulo	58	M	R\$ 4,50					

6. Insira as questões referentes à coluna auxiliar.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>Nome</b>	<b>Idade</b>	<b>Sexo</b>	<b>Valor da Compra</b>								
2	Artur	12	M	R\$ 15,00								
3	Cintia	26	F									
4	Dóris	59	F									
5	Eliane	39	F	R\$ 45,78								
6	Elis	19	F									
7	Elisangela	25	F	R\$ 1,99								
8	Roberto	52	M									
9	Paulo	58	M	R\$ 4,50								

7. Formate a coluna auxiliar, conforme demonstrado.

## 5.2. Exercícios de Passo a Passo

1. Abra uma nova planilha Excel e insira os dados referentes a coluna "A".

	A	B	C
1	Nome		
2	Artur		
3	Cintia		
4	Dóris		
5	Eliane		
6	Elis		
7	Elisangela		
8	Roberto		
9	Paulo		

2. Insira os dados referentes as colunas "B" e "C".

	A	B	C
1	Nome	Idade	Sexo
2	Artur	12	M
3	Cintia	26	F
4	Dóris	59	F
5	Eliane	39	F
6	Elis	19	F
7	Elisangela	25	F
8	Roberto	52	M
9	Paulo	58	M

G		H	I
<b>Pesquisa sobre os clientes</b>			
Quantos Compraram?			
Maior Compra por mulheres que iniciam com a Letra E?			
Quantos não compraram?			
Média de idade entre os participantes da pesquisa.			

8. Solucione os valores correspondentes à pergunta “Quantos Compraram”.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nome	Idade	Sexo	Valor da Compra				
2	Artur	12	M	R\$ 15,00				
3	Cintia	26	F					
4	Dóris	59	F					
5	Eliane	39	F	R\$ 45,78				
6	Elis	19	F					
7	Elisângela	25	F	R\$ 1,99				
8	Roberto	52	M					
9	Paulo	58	M	R\$ 4,50				

9. Solucione os valores correspondentes à pergunta “Maior compra por mulheres que iniciam com a letra E?”.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nome	Idade	Sexo	Valor da Compra				
2	Artur	12	M	R\$ 15,00				
3	Cintia	26	F					
4	Dóris	59	F					
5	Eliane	39	F	R\$ 45,78				
6	Elis	19	F					
7	Elisângela	25	F	R\$ 1,99				
8	Roberto	52	M					
9	Paulo	58	M	R\$ 4,50				

10. Solucione os valores correspondentes à pergunta “Quantos não compraram?”.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nome	Idade	Sexo	Valor da Compra				
2	Artur	12	M	R\$ 15,00				
3	Cintia	26	F					
4	Dóris	59	F					
5	Eliane	39	F	R\$ 45,78				
6	Elis	19	F					
7	Elisângela	25	F	R\$ 1,99				
8	Roberto	52	M					
9	Paulo	58	M	R\$ 4,50				

11. Solucione os valores correspondentes à pergunta “Média de idade entre os participantes da pesquisa?”.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nome	Idade	Sexo	Valor da Compra				
2	Artur	12	M	R\$ 15,00				
3	Cintia	26	F					
4	Dóris	59	F					
5	Eliane	39	F	R\$ 45,78				
6	Elis	19	F					
7	Elisângela	25	F	R\$ 1,99				
8	Roberto	52	M					
9	Paulo	58	M	R\$ 4,50				

### 5.3. Exercícios de Fixação

1. Abra o Microsoft Excel, digite os dados e formate a tabela conforme a tabela indicada.

	A	B
1	<b>FUNCIONÁRIO</b>	<b>CÓD.CARGO</b>
2	Pedro Bastos	1
3	André Cageri	2
4	Gustavo Pires	4
5	Carine Mello	3
6	Sandra Vinheiro	5
7	Catia Mendonça	6
8	Bernardo Key	6
9	Vera Tedesco	5
10	Marta Morais	1
11	Sonia Santos	3
12	Luíza Martin	3
13	Paulo Soares	2
14	Jorge Chagas	1

2. Insira os demais dados referentes a tabela, conforme indicado.

C	D
<b>NOME CARGO</b>	<b>SALÁRIO BRUTO</b>
	R\$ 1.550,00
	R\$ 900,00
	R\$ 590,00
	R\$ 3.000,00
	R\$ 5.000,00
	R\$ 3.400,00
	R\$ 1.000,00
	R\$ 850,00
	R\$ 5.000,00
	R\$ 1.900,00

3. Insira os demais dados correspondentes a tabela indicada.

	A	B	C	D
13	Paulo Soares	2	Gerente	R\$ 5.000,00
14	Jorge Chagas	1	Vendedor	R\$ 1.900,00
15				
16	Quantidade Total de Funcionários:			
17	Funcionários ainda sem salários definidos:			

4. Na coluna C, determine o cargo de cada um dos funcionários baseado no código de cargo, sendo o código de número 1 correspondente a “Vendedor” o código de número 2, correspondente a “Gerente” o código de número 3 correspondente a Secretária, o código de número 4 correspondente a “Segurança”, o código de número 5 correspondente a “Contador” e o código de número 6 correspondente a “Analista”. Use a função ESCOLHER, para determinar os cargos de cada funcionário.

C
<b>NOME CARGO</b>
Vendedor
Gerente
Segurança
Secretária
Contador
Analista
Analista
Contador
Vendedor
Secretária
Secretária
Gerente
Vendedor

5. Para solucionar os dados correspondes as células C16 e C17, utilize das funções CONT.VALORES e CONTAR.VAZIO.

15			
16	Quantidade Total de Funcionários:		<b>13</b>
17	Funcionários ainda sem salários definidos:		<b>3</b>

6. Altere o nome desta planilha para Funcionários Aula - 05.

7. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, digite e formate os dados das colunas B e C, conforme esta indicado.

	A	B	C
1			
2		<b>Código do Livro</b>	<b>Nome do Livro</b>
3		042	O Ladrão de Raios
4		002	O Caçador de Pipas
5		089	3 Casos de Polícia
6		004	O Continente
7		045	Viagem ao Redor da Lua
8		013	A Ilha do Tesouro
9		056	Cem Dias entre Céu e Mar
10		007	O Alquimista
11		009	Os Pilares da Terra
12		025	O Diário de um Mago
13		011	Um Estranho no Espelho
14		085	Inteligência Emocional e a Arte de Educar
15		001	O Outro Lado da Meia Noite
16		039	A Face da Guerra
17		015	Missa Negra
18		079	O Império das Provincias
19		003	O Menino do Pijama Listrado

8. Digite e formate os dados correspondentes às colunas D e E, conforme indicado.

D	E
<b>Autor</b>	<b>Editora</b>
Ricardo Gouveia	Intrinseca
Khaled Hosseini	
Chico Anysio	Escrituras
Érico Veríssimo	Companhia das Letras
Júlio Verne	Hemus
Robert Stevenson	
Amyr Klink	Companhia das Letras
Paulo Coelho	Planeta do Brasil
Ken Follett	Rocco
Paulo Coelho	
Sidney Sheldon	Record
John Gottman	Objetiva
Sidney Sheldon	Record
Martha Gellhorn	
John Gray	Record
Fátima Gouveia	Civilização Brasileira
John Boyne	Companhia das Letras

9. Digite e formate os dados correspondentes às colunas F e G conforme indicado na tabela.







Excel 2019  
Avançado

## 6.1. Funções de Data e Hora

### 6.1.1. Função DIATRABALHO

**R**etorna um número que representa uma data que é o número indicado de dias úteis antes ou após uma data (**a data inicial**). Os dias úteis excluem fins de semana e quaisquer datas identificadas como feriados. Use DIATRABALHO para excluir os fins de semana ou feriados ao calcular as datas de vencimento de fatura, horas de entrega esperadas ou o número de dias de trabalho executado.

O Microsoft Excel armazena datas como números de série sequenciais para que elas possam ser usadas em cálculos. Por padrão, **1º de janeiro de 1900** é o número de série **1**, enquanto **1º de janeiro de 2008** é o número de série **39448** porque está a **39.448** dias depois de **1º de janeiro de 1900**.

Se um argumento não for uma data válida, DIATRABALHO retornará o valor de erro **#VALOR!**.

Sua sintaxe seria:

**=DIATRABALHO(data\_inicial; dias; [feriados])**

Exemplo (Desconsiderando Sábado e Domingo):

	A	B	C	D	E
1	Data de início	Prazo (dias úteis)		Data de término	
2	26/06/2019	60		18/09/2019	

Obs: O argumento Feriados é uma lista opcional com uma ou mais datas a serem excluídas do calendário de trabalho, como feriados estaduais, federais e flutuantes. A lista pode ser um intervalo de células que contém as

datas ou uma constante de matriz dos números de série que representam as datas.

### 6.1.2. Função DIATRABALHO.INTL

A função DIATRABALHO.INTL Retorna o número de série da data antes ou depois de um número específico de dias úteis com parâmetros de fim de semana personalizados. Parâmetros de fim de semana indicam quais e quantos dias são de fim de semana. Dias de fim de semana e dias especificados como feriado não são considerados dias úteis.

Sua sintaxe seria:

**=DIATRABALHO.INTL(data\_inicial; dias; [fins de semana]; [feriados])**

Exemplo (Desconsiderando todas as Sextas-Feiras):

	A	B	C	D	E	F
1	Data de início	Prazo (dias úteis)		Data de término		
2	26/06/2019	60		04/09/2019		

### 6.1.3. Função DIATRABALHOTOTAL

A função DIATRABALHOTOTAL retorna o número de dias úteis inteiros entre data\_inicial e data\_final. Os dias úteis excluem os fins de semana e quaisquer datas identificadas em feriados. Use DIATRABALHOTOTAL para calcular os benefícios aos empregados que recebem com base no número de dias trabalhados durante um período específico.

Sua sintaxe seria:

**=DIATRABALHOTOTAL(data\_inicial, data\_final, [feriados])**

Exemplo:

D2				
=DIATRABALHOTOTAL(A2;B2;Feriados)				
	A	B	C	D
1	Data de emissão	Data de vencimento		Total de dias úteis
2	10/04/2014	10/05/2014		19

#### 6.1.4. Função DIATRABALHOTOTAL.INTL

A função DIATRABALHOTOTAL.INTL retorna o número de dias úteis inteiros entre duas datas usando parâmetros para indicar quais e quantos dias são dias de fim de semana. Dias de fim de semana e quaisquer dias especificados como feriados não são considerados como dias úteis.

A sua sintaxe seria:

**=DIATRABALHOTOTAL.INTL(data\_inicial; data\_final; [fins de semana];[feriados])**

Exemplo:

D2				
=DIATRABALHOTOTAL.INTL(A2;B2;17;Feriados)				
	A	B	C	D
1	Data Inicial	Data Final		Total de dias úteis
2	01/01/2014	31/12/2014		301

Função DATADIF

A função DATADIF calcula o número de **dias**, **meses** ou **anos** entre duas datas.

A função DATADIF está um pouco "escondida" no Excel. Ao digitar =DATADIF você irá perceber que a função não aparece na lista de funções disponíveis

A função DATADIF pode calcular resultados incorretos em determinadas situações. O argumento "MD" pode resultar em um número negativo, zero ou retornar um resultado impreciso.

Esta função é muito prática quando precisamos, por exemplo, calcular a exata idade de uma pessoa em anos, ou o saldo de meses ou anos do ano atual.

Sua sintaxe seria:

**=DATADIF(DataInicial; DataFinal; "Tipo")**

O argumento "Tipo" pode ser:

"Y" - Para diferença em anos.

"M" - Para diferença em meses.

"D" - para diferença em dias.

"YM" - Para meses decorridos no último ano.

"MD" - Para dias decorridos no último mês.

Exemplo:

C4			
=DATADIF(B4;C1;"D")			
	A	B	C
1		Data Final (Hoje)	04/08/2019
2			
3	Nome	Data Inicial	Dias
4	Paula	19/02/1975	16237

#### 6.1.5. Funções DIA, DIADASEMANA, MÊS e ANO

##### 6.1.5.1. Função DIA

A função DIA retorna o dia de uma data representado por um número de série. O dia é dado como um inteiro que varia de **1** a **31**.

Sua sintaxe seria:

**=DIA(núm\_série)**

Exemplo:

B2		
=DIA(A2)		
	A	B
1		
2	10/10/2019	10
3		

##### 6.1.5.2. Função DIA.DA.SEMANA

A função DIA.DA.SEMANA retorna o dia da semana correspondente a uma data. O dia é dado como um inteiro, variando de **1** (domingo) a **7** (sábado), por padrão.

Sua sintaxe seria:

**=DIA.DA.SEMANA(núm\_série; [retornar\_tipo])**

Obs:

No argumento **núm\_série**, o número sequencial que representa a data do dia que você está tentando encontrar. As datas devem ser inseridas com a função **DATA** ou como resultado de outras fórmulas ou funções. Por exemplo, use **=DATA(2019;10;23)** para **23 de outubro de 2019**. Poderão ocorrer problemas se as datas forem inseridas como texto.

Exemplo:

B2    X    ✓    fx    =DIA.DA.SEMANA(A2)				
	A	B	C	D
1				
2	04/08/2019	1		
3				

### 6.1.5.3. Função MÊS

A função **MÊS** devolve o mês de uma data representado por um número de série. O mês é dado como um número inteiro, entre **1** (janeiro) e **12** (dezembro).

Sua sintaxe seria:

**=MÊS(número\_série)**

Exemplo:

B2    X    ✓    fx    =MÊS(A2)			
	A	B	C
1			
2	04/08/2019	8	
3			

### 6.1.5.4. Função ANO

A função **ANO** retorna o ano correspondente a uma data. O ano é retornado como um inteiro no intervalo de **1900-9999**.

Sua sintaxe seria:

**=ANO(núm\_série)**

Exemplo:

B2    X    ✓    fx    =ANO(A2)			
	A	B	C
1			
2	04/08/2019	2019	
3			

Obs: Em algumas das funções vistas nesta aula, é utilizado um argumento que retorna um tipo de valores em dias. Segue abaixo a tabela retornar\_tipo e tipo\_retornado:

1 - Sábado, domingo
2 - Domingo, segunda
3 - Segunda, terça
4 - Terça, quarta
5 - Quarta, quinta
6 - Quinta, sexta
7 - Sexta, sábado
11 - Somente domingo
12 - Somente segunda
13 - Somente terça
14 - Somente quarta
15 - Somente quinta
16 - Somente sexta
17 - Somente sábado

## 6.2. Exercícios de Passo a Passo

1. Abra o Microsoft Excel e digite os dados, conforme demonstrado.

	A	B
1	Data	Descrição
2	01/10/2018	
3	151	
4	26/11/2018	
5	04/12/2018	
6	21/01/2018	

2. Insira os demais dados, referentes à coluna "B".

	A	B	C
1	Data	Descrição	
2	01/10/2018	Data inicial	
3	151	Dias para conclusão	
4	26/11/2018	Feriado	
5	04/12/2018	Feriado	
6	21/01/2018	Feriado	

3. Insira os demais dados, referentes à coluna "C".

	A	B	C
1	Data	Descrição	
2	01/10/2018	Data inicial	01/09/2019
3	151	Dias para	90
4	26/11/2018	Feriado	12/10/2019
5	04/12/2018	Feriado	02/11/2019
6	21/01/2018	Feriado	15/11/2019

4. Insira os dados referentes à tabela auxiliar.

	A	B	C
1	Data	Descrição	
2	01/10/2018	Data inicial	01/09/2019
3	151	Dias para	90
4	26/11/2018	Feriado	12/10/2019
5	04/12/2018	Feriado	02/11/2019
6	21/01/2018	Feriado	15/11/2019
7			
8	Conclusão em:		
9	Conclusão em (Com feriados):		

5. Formate a tabela conforme orientado, alterando os espaços entre as colunas, alinhando textos, aplicando bordas e cores de fundo.

	A	B	C
1	Data	Descrição	
2	01/10/2018	Data inicial	01/09/2019
3	151	Dias para conclusão	90
4	26/11/2018	Feriado	12/10/2019
5	04/12/2018	Feriado	02/11/2019
6	21/01/2018	Feriado	15/11/2019
7			
8	Conclusão em:		
9	Conclusão em (Com feriados):		

6. Encontre o resultado referente à célula B8 e formate a célula conforme orientado.

B8    =DIATRABALHO(A2;A3)

	A	B	C
1	Data	Descrição	Previsão
2	01/10/2018	Data inicial	01/09/2019
3	151	Dias para conclusão	90
4	26/11/2018	Feriado	12/10/2019
5	04/12/2018	Feriado	02/11/2019
6	21/01/2018	Feriado	15/11/2019
7			
8	Conclusão em:	30/04/2019	
9	Conclusão em (Com feriados):		

7. Encontre o resultado referente à célula B9 e formate-a, conforme orientado.

B9    =DIATRABALHO(A2;A3;A4:A6)

	A	B	C
1	Data	Descrição	Previsão
2	01/10/2018	Data inicial	01/09/2019
3	151	Dias para conclusão	90
4	26/11/2018	Feriado	12/10/2019
5	04/12/2018	Feriado	02/11/2019
6	21/01/2018	Feriado	15/11/2019
7			
8	Conclusão em:	30/04/2019	
9	Conclusão em (Com feriados):	02/05/2019	

8. Encontre o resultado referente à célula C8 e formate-a, conforme orientado.

C8    =DIATRABALHO(C2;C3)

	A	B	C
1	Data	Descrição	Previsão
2	01/10/2018	Data inicial	01/09/2019
3	151	Dias para conclusão	90
4	26/11/2018	Feriado	12/10/2019
5	04/12/2018	Feriado	02/11/2019
6	21/01/2018	Feriado	15/11/2019
7			
8	Conclusão em:	30/04/2019	03/01/2020
9	Conclusão em (Com feriados):	02/05/2019	

9. Encontre o resultado referente à célula C9 e formate-a, conforme orientado.

C9    =DIATRABALHO(C2;C3;C4:C6)

	A	B	C
1	Data	Descrição	Previsão
2	01/10/2018	Data inicial	01/09/2019
3	151	Dias para conclusão	90
4	26/11/2018	Feriado	12/10/2019
5	04/12/2018	Feriado	02/11/2019
6	21/01/2018	Feriado	15/11/2019
7			
8	Conclusão em:	30/04/2019	03/01/2020
9	Conclusão em (Com feriados):	02/05/2019	06/01/2020

10. Abra uma nova planilha no mesmo documento e insira os dados conforme orientado.

	A	B
1	Data	Descrição
2	01/10/2018	
3	01/03/2019	
4	26/11/2018	
5	04/12/2018	
6	21/01/2019	

11. Insira os dados referentes à coluna "B".

	A	B	C	D
1	Data	Descrição		
2	01/10/2018	A data de início do projeto		
3	01/03/2019	A data de término do projeto		
4	26/11/2018	Feriado		
5	04/12/2018	Feriado		
6	21/01/2019	Feriado		

12. Digite os dados correspondentes à tabela auxiliar.

	A	B	C	D
1	Data	Descrição		
2	01/10/2018	A data de início do projeto		
3	01/03/2019	A data de término do projeto		
4	26/11/2018	Feriado		
5	04/12/2018	Feriado		
6	21/01/2019	Feriado		
7				
8	Total dias			
9	Total sem feriados			

13. Formate a planilha alterando a largura das colunas, alinhando os textos e aplicando cor de fundo.

	A	B
1	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
2	01/10/2018	A data de início do projeto
3	01/03/2019	A data de término do projeto
4	26/11/2018	Feriado
5	04/12/2018	Feriado
6	21/01/2019	Feriado
7		
8	Total dias	
9	Total sem feriados	

14. Encontre a solução para a célula B8.

	A	B	C	D
1	Data	Descrição		
2	01/10/2018	A data de início do projeto		
3	01/03/2019	A data de término do projeto		
4	26/11/2018	Feriado		
5	04/12/2018	Feriado		
6	21/01/2019	Feriado		
7				
8	Total dias	110		
9	Total sem feriados			

15. Encontre a solução para a célula B9.

	A	B	C	D	E
1	Data	Descrição			
2	01/10/2018	A data de início do projeto			
3	01/03/2019	A data de término do projeto			
4	26/11/2018	Feriado			
5	04/12/2018	Feriado			
6	21/01/2019	Feriado			
7					
8	Total dias	110			
9	Total sem feriados	107			

### 6.3. Exercícios de Fixação

1. Abra o Microsoft Excel, digite e formate a tabela conforme indicado.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	Dias Úteis						
4							
5	01/03/2019		30				
6							
7	Diferença entre Datas Corridas						
8							
9	01/03/2019		31/12/2019				
10							
11	Tempo em Dias, Meses e anos						
12							
13	14/02/2018		20/06/2019				
14							
15	Condição de Pagamento em dias úteis						
16							
17	01/03/2019		30/11/2019				

2. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, altere o nome desta planilha para Feriados digite e formate os dados conforme a esta indicado.

	A	B	C	D
1				
2				
3		<b>Data</b>	<b>Dia da Semana</b>	<b>Feriados</b>
4		01/01/2019	terça-feira	Confraternização Universal
5		04/03/2019	segunda-feira	Carnaval
6		05/03/2019	terça-feira	Carnaval
7		19/04/2019	sexta-feira	Paixão de Cristo
8		21/04/2019	domingo	Tiradentes
9		01/05/2019	quarta-feira	Dia do Trabalho
10		20/06/2019	quinta-feira	Corpus Christi
11		07/09/2019	sábado	Independência do Brasil
12		12/10/2019	sábado	Nossa Senhora Aparecida
13		02/11/2019	sábado	Finados
14		15/11/2019	sexta-feira	Proclamação da República
15		25/12/2019	quarta-feira	Natal

3. Volte a primeira tabela e solucione os valores solicitados. Para dias úteis, use a função DIATRABALHO.INTL, para solucionar a diferença entre datas corridas, realize um cálculo simples de subtração e concatene a palavra dias ao resultado, para solucionar o tempo em dias, meses e anos use a função DATADIF e concatene as palavras anos, meses e dias, e para solucionar a condição de pagamento em dias úteis, use a função DIATRABALHOTOTAL e concatene com a palavra

Dias.

4. Altere o nome desta planilha para Exercício 01 Aula - 06.

5. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, digite e formate os dados conforme esta indicado.

	A	B	C	D	E
1	Data Atual		1º Dia do Mês	Ultimo Dia do mês	Total Dias Úteis
2					
3					
4	Nome Funcionário	Salário Hora	Horas Diárias	Salário	
5	Ana	8,5	8		
6	Pedro	6	8		
7	Paulo	8	8		
8	João	8	8		
9	Jesus	12	8		

6. Digite e formate a planilha auxiliar conforme a planilha indicada.

9	Jesus	12	8		
10					
11	Mês	Primeiro Dia	Ultimo Dia	Feriados	
12	Janeiro	01/01/2019	31/01/2019	01/01/2019	
13	Fevereiro	01/02/2019	28/02/2019		
14	Março	01/03/2019	31/03/2019	04/03/2019	05/03/2019
15	Abril	01/04/2019	30/04/2019	19/04/2019	21/04/2019
16	Maio	01/05/2019	31/05/2019	01/05/2019	
17	Junho	01/06/2019	30/06/2019	20/06/2019	
18	Julho	01/07/2019	31/07/2019		
19	Agosto	01/08/2019	31/08/2019	05/06/2019	
20	Setembro	01/09/2019	30/09/2019	07/09/2019	
21	Outubro	01/10/2019	31/10/2019	12/10/2019	
22	Novembro	01/11/2019	30/11/2019	02/11/2019	15/11/2019
23	Dezembro	01/12/2019	31/12/2019	25/12/2019	

7. Para solucionar o valor da data atual, utilize a função HOJE. Para a resolução do primeiro e último dia do mês, utilize a função PROCV aninhada com a função TEXTO. Para solucionar o valor correspondente ao total de dias úteis, utilize a função DIATRABALHOTOTAL.

	A	B	C	D	E
1	Data Atual		1º Dia do Mês	Ultimo Dia do mês	Total Dias Úteis
2	07/08/2019		01/08/2019	31/08/2019	22

8. Altere o nome da planilha para a Funcionários Aula - 06.

9. Abra uma nova planilha no mesmo arquivo Excel, digite e formate conforme esta indicado.

1	Calcular o número de dias úteis entre das duas datas				
2					
3			Data de emissão	Data de vencimento	
4			10/04/2019	10/05/2019	
5					
6					
7	Quantidade de dias úteis do ano de 2019				
8					
9			Data Inicial	Data Final	
10			01/01/2019	31/12/2019	
11					
12					
13	A partir de hoje, qual será a data daqui a 15 dias úteis?				
14					
15			Data Atual	Dias úteis	
16			07/08/2019	15	

10. Digite e formate os dados correspondentes a coluna G, conforme esta indicado na tabela.

F	G	H	I
	Desconsiderando Sábado e Domingo		
	Total de dias úteis		
	Desconsiderando Sábado e Domingo		
	Total de dias úteis		
	Desconsiderando Sábado e Domingo		
	Nova Data		

11. Solucione o resultado da célula G4 e da célula G10 usando a função DIATRABALHOTOTAL, para a célula G16 use a função DIATRABALHO.

F	G	H	I
	Desconsiderando Sábado e Domingo		
	Total de dias úteis		
	21		
	Desconsiderando Sábado e Domingo		
	Total de dias úteis		
	253		
	Desconsiderando Sábado e Domingo		
	Nova Data		
	28/08/2019		

12. Digite e formate os dados correspondentes a coluna J conforme esta indicado.

J	K
Desconsiderando todos os Domingos e Segunda-Feiras	
Total de dias úteis	
Desconsiderando todos os Sábado	
Total de dias úteis	
Desconsiderando todas as Quartas-feiras e Quintas-feiras	
Nova Data	

13. Solucione o resultado corresponde a célula J4 e J10 usando a função DIATRABALHOTOTAL.INTL e para a resolução da célula J16 use a função DIATRABALHO.INTL.

J	K
Desconsiderando todos os Domingos e Segunda-Feiras	
Total de dias úteis	
21	
Desconsiderando todos os Sábado	
Total de dias úteis	
304	
Desconsiderando todas as Quartas-feiras e Quintas-feiras	
Nova Data	
27/08/2019	

14. Altere o nome desta planilha para Datas Aula - 06 e salve a planilha com o nome de Exercício de Fixação da Aula - 06





Excel 2019  
Avançado

### 7.1. Auditoria de Fórmulas, Teste de Hipóteses e Funções de Informações

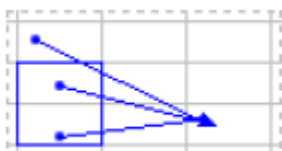
#### 7.1.1. Rastrear dependentes e precedentes

**A**lguém lhe passa um arquivo para você dar uma olhada, mas como não foi você quem criou o arquivo você leva algum tempo para entender o que está ali, em especial as fórmulas, que te tomam um tempo para entender de onde estão vindo as referências. Nestes casos usamos a ferramenta rastrear dependentes e precedentes que possui o propósito de verificar fórmulas precisão ou localizar a origem de um erro.

**Células precedentes** – células citadas por uma fórmula em outra célula. Por exemplo, se a célula **D10** contiver a fórmula = **B5**, a célula **B5** é precedente da célula **D10**.

**Células dependentes** – essas células contêm fórmulas que fazem referência a outras células. Por exemplo, se a célula **D10** contiver a fórmula = **B5**, a célula **D10** será dependente da célula **B5**.

Para ajudá-lo a verificar as fórmulas, você pode usar os comandos rastrear precedentes e rastrear dependentes para exibir graficamente e rastrear as relações entre essas células e fórmulas com setas rastreadoras, conforme mostrado nesta figura.



Siga estas etapas para exibir a fórmulas relações entre células:

Selecione a célula que contém a fórmula para a qual você deseja localizar as células

precedentes.

Para exibir uma seta rastreadora para cada célula que fornece dados diretamente para a célula ativa, na guia fórmulas, no grupo Auditoria de fórmulas, clique em Rastrear precedentes.

Setas azuis mostram as células sem erros. Setas vermelhas mostram as células que causam erros. Se a célula selecionada é referenciada por uma célula emetas azuis mostram as células sem erros. Setas vermelhas mostram as células que causam erros. Se a célula selecionada é referenciada por uma célula em outra planilha ou pasta de trabalho, uma seta preta aponta da célula selecionada para um ícone de planilha. Outra pasta de trabalho deve ser aberta antes que o Excel pode rastrear essas dependências.

Para identificar o próximo nível de células que fornecem dados à célula ativa, clique em Rastrear precedentes novamente.

Para remover um nível de setas rastreadoras por vez, começa com a célula precedente mais longe da célula ativa. Em seguida, na guia fórmulas, no grupo Auditoria de fórmulas, clique na seta ao lado de remover setas e clique em Remover setas precedentes. Para remover outro nível de setas rastreadoras, clique no botão novamente.

Para exibir uma seta rastreadora para cada célula dependente da célula ativa, na guia Fórmulas, no grupo Auditoria de fórmulas, clique em Rastrear dependentes. Os demais passos, são basicamente iguais aos de rastrear precedentes.

#### 7.1.2. Mostrar Fórmulas

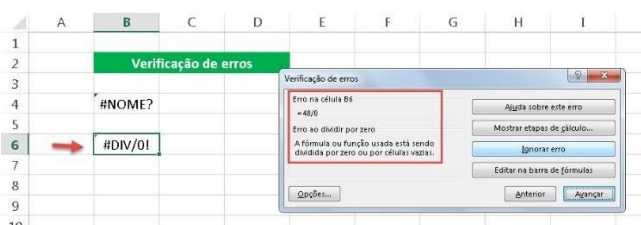
Acessando a guia “Fórmulas” na faixa de opções, no grupo **Auditoria de Fórmulas**, possuímos a opção **Mostrar Fórmulas**. Ao clicar em Mostrar fórmulas, o Excel tornará as fórmulas na planilha visíveis. Para voltar a exibir os

resultados em vez das fórmulas, basta clicar novamente no botão “Mostrar Fórmulas”.

Esta é uma técnica de nível de folha. Isso significa que ao usar a opção “Mostrar Fórmulas” ou o atalho, o Excel mostrará apenas as fórmulas na planilha ativa. Todas as demais planilhas não serão afetadas. Para mostrar fórmulas em outras planilhas, você terá que ir para a respectiva planilha e usar o botão da faixa de opções.

### 7.1.3. Verificação de Erros

A ferramenta verificação de erros permite que o Excel nos auxilie a encontrar o erro que pode impedir uma determinada função de funcionar. A ferramenta se localiza dentro do menu **Fórmulas**, na faixa de opções **Auditoria de Fórmulas**.



### 7.1.4. Avaliar Fórmula

Por vezes, é difícil compreender como uma fórmula aninhada calcula o resultado final porque existem vários cálculos intermédios e testes lógicos. No entanto, ao utilizar a caixa de diálogo Avaliar Fórmula, pode ver as diferentes partes de uma fórmula aninhada avaliadas de acordo com a ordem do cálculo da fórmula.

Na barra de menu, clique no menu **Fórmulas**, na faixa de opções **Auditoria de Fórmulas**, clique em **Avaliar Fórmula**. Clique em **Avaliar** para examinar o valor da referência sublinhada. O resultado da avaliação é apresentado em itálico.

Se a parte sublinhada da fórmula for uma referência a outra fórmula, clique em **Avançar** para apresentar a outra fórmula na caixa **Avaliação**. Clique em **Retroceder** para voltar à célula e fórmula anteriores. Continue até que cada parte da fórmula tenha sido avaliada. Para ver a avaliação novamente, clique em **Reiniciar**. Para terminar a avaliação, clique em **Fechar**.

### 7.1.5. Função ÉERROS

É uma função que verifica se um determinado valor, seja ele uma célula ou fórmula contém algum tipo de erro. O resultado da função é um tipo lógico, podendo ser **VERDADEIRO** ou **FALSO**. Quando o valor analisado contiver algum tipo de erro, a fórmula retornará **VERDADEIRO**, caso contrário, retornará **FALSO**, o que significa que o valor não possui nenhuma inconsistência.

A função **ÉERROS** estende a função **EERRO**, permitindo qualquer tipo de erro daqueles que são disponibilizados pelo Excel, (**#N/D**, **#VALOR!**, **#REF!**, **#DIV/0!**, **#NÚM!**, **#NOME?** ou **#NULO!**).

A função **ÉERROS** é útil para prever possíveis problemas em fórmulas construídas que utilizam valores externos ou referenciados. Isso significa que, em algum momento é possível que algum usuário entre com um dado inválido para sua fórmula, gerando uma expressão de erro como resultado.

Sua sintaxe seria:

**=ÉERROS(valor)**

Exemplo:

D1	=ÉERROS(B2)				
	A	B	C	D	E
1	Código	Cod01			
2	Produto	#N/D			VERDADEIRO

### 7.1.6. Função SEERROS

A função **SEERROS** serve para interceptar e manipular erros em uma fórmula. **SEERRO** retornará um valor especificado se uma fórmula for avaliada como um erro; caso contrário, retorna o resultado da fórmula.

Uma situação típica onde utiliza-se muito a função **SEERRO** no Excel é na função **PROCV**. Temos uma lista com 8 aviões militares, porém na pesquisa o usuário digitou número 9, como não temos este número na lista o Excel retornar para nós o erro: **#N/D**, ou seja, não encontrando. Para



9. Clique na coluna Dados e então clique na opção teste de Hipóteses. Clique em Atingir Meta, e solucione conforme orientado.

### 7.3. Exercícios de Fixação

1. Abra o Microsoft Excel, digite e formate a tabela conforme esta indicado.

	A	B	C	D
1	<b>CONTROLE DE VENDAS</b>			
2	<b>ITEM</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
3	Calça	15		
4	Camisa	10	R\$ 45,00	
5	Jaqueta	30	R\$ 110,00	
6	Blusão	20	R\$ 60,00	
7			<b>Total</b>	

2. Realize os cálculos dos valores referente ao preço total com uma simples multiplicação e some os valores na célula D7 com a função SOMA.

	A	B	C	D
1	<b>CONTROLE DE VENDAS</b>			
2	<b>ITEM</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
3	Calça	15		R\$ -
4	Camisa	10	R\$ 45,00	R\$ 450,00
5	Jaqueta	30	R\$ 110,00	R\$ 3.300,00
6	Blusão	20	R\$ 60,00	R\$ 1.200,00
7			<b>Total</b>	R\$ 4.950,00

3. Utilize a ferramenta atingir meta, para determinar o preço unitário da calça no caso de o valor total ser de R\$ 5.500,00.

	A	B	C	D
1	<b>CONTROLE DE VENDAS</b>			
2	<b>ITEM</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
3	Calça	15	R\$ 36,67	R\$ 550,00
4	Camisa	10	R\$ 45,00	R\$ 450,00
5	Jaqueta	30	R\$ 110,00	R\$ 3.300,00
6	Blusão	20	R\$ 60,00	R\$ 1.200,00
7			<b>Total</b>	R\$ 5.500,00

4. Altere o nome desta planilha para Controle de Vendas Aula - 07.

5. Abra uma nova planilha no mesmo arquivo Excel, digite e formate a tabela conforme esta

### 7.2. Exercícios de Passo a Passo

1. Abra o Microsoft Excel e então abra a planilha Dados Aula - 07, que se encontra na pasta de Arquivos Auxiliares, clique no menu Fórmulas e então realize a análise de Rastreamento de Precedentes.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>Nome</b>	<b>Salário Bruto</b>	<b>Número de Filhos</b>	<b>Valor do IR</b>	<b>Valor do INSS</b>	<b>Salário Família</b>	<b>Plano de Saúde</b>	<b>V.T. (Sim/Não)</b>	<b>Desconto V.T.</b>	<b>Salário Líquido</b>
2	Renato	R\$ 1.954,63	3	R\$ 170,67	R\$ 205,47	R\$ 2.49	R\$ 147,73	Não	R\$ -	R\$ 1.779,29
3	Ana Paula	R\$ 1.678,30	2	R\$ 251,75	R\$ 151,65	R\$ 1.66	R\$ 50,35	Não	R\$ -	R\$ 1.226,82
4	Rosana	R\$ 692,65	2	R\$ -	R\$ 55,41	R\$ 1.66	R\$ 6,93	Sim	R\$ 41,56	R\$ 590,41
5	Thiago	R\$ 892,34	0	R\$ -	R\$ 71,49	R\$ -	R\$ 8,83	Sim	R\$ 53,55	R\$ 761,69
6	Ernesto	R\$ 1.278,45	2	R\$ 191,77	R\$ 115,06	R\$ 1.66	R\$ 38,35	Sim	R\$ 76,71	R\$ 858,22
7	Vera	R\$ 2.376,82	4	R\$ 584,21	R\$ 237,68	R\$ 3,37	R\$ 118,84	Não	R\$ -	R\$ 1.429,41
8	Marcelo	R\$ 276,31	1	R\$ 146,42	R\$ 47,85	R\$ 0,83	R\$ 9,76	Sim	R\$ 58,57	R\$ 674,35
9	Eduardo	R\$ 1.475,04	1	R\$ 221,20	R\$ 132,75	R\$ 0,83	R\$ 44,25	Não	R\$ -	R\$ 1.077,61
10	Carlos	R\$ 1.794,27	0	R\$ 269,14	R\$ 161,48	R\$ -	R\$ 53,83	Não	R\$ -	R\$ 1.309,85
11	Moacir	R\$ 240,00	3	R\$ -	R\$ 19,20	R\$ 25,59	R\$ -	Sim	R\$ 14,40	R\$ 231,99
12	<b>Totais</b>	<b>R\$ 14.358,85</b>	<b>18</b>	<b>R\$ 2.413,20</b>	<b>R\$ 1.327,30</b>	<b>R\$ 38,04</b>	<b>R\$ 478,97</b>		<b>R\$ 244,79</b>	<b>R\$ 9.935,58</b>
14	<b>Tabela de Impostos</b>			<b>Salário Família</b>			<b>Plano de Saúde</b>			
15	Sal. Bruto	IRL	INSS	Salário	Acrescimo		Salário			
16	R\$ -	0%	8%	R\$ -	R\$ 8,33		R\$ -		0%	
17	R\$ 900,00	15%	9%	R\$ 289,80	R\$ 0,83		R\$ 500,00		1%	
18	R\$ 1.800,00	25%	10%				R\$ 1.000,00		2%	
19							R\$ 2.000,00		5%	

2. Realize a análise de Rastrear Dependentes e então remova as setas Precedentes.

3. Remova as setas Dependentes, clique na célula E12 e Rastreie as células Precedentes.

4. Remova as setas Precedentes, clique na célula I2 e realize a análise de Rastrear Precedentes.

5. Remova as setas, clique na célula E6 e clique em Mostrar Fórmulas.

6. Clique novamente em Mostrar Fórmulas, clique na célula J5 e então clique em Verificar Erros.

7. Clique em Copiar fórmula de cima e clique em Ok na caixa de verificação.

8. Clique na célula G2 e então clique em Avaliar Fórmula, clique em avaliar e analise a fórmula até o final.



	A	B	C
1	<b>Valor</b>	<b>Tipo.erro(A2)</b>	<b>Écél.vazia(A2)</b>
2	#NULO!	1	FALSO
3	#DIV/0!	2	FALSO
4	#VALOR!	3	FALSO
5	#REF!	4	FALSO
6	#NOME?	5	FALSO
7	#NÚM!	6	FALSO
8	#N/D	7	FALSO
9	357	#N/D	FALSO
10		#N/D	VERDADEIRO
11	FALSO	#N/D	FALSO
12	OURO	#N/D	FALSO

15. Altere o nome desta planilha para Verdade Aula - 07, e salve o arquivo Excel em sua pasta com o nome de Fixação Aula - 07.

13. Utilizando das funções determinadas nos títulos de cada uma das duas primeiras colunas, responda a sua respectiva tabela verdade.

D	E	F
<b>Éerro(A2)</b>	<b>Éerros(A2)</b>	<b>É.não.disp(A2)</b>
VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO
VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO
VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO
VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO
VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO
VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO
FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
FALSO	FALSO	FALSO
FALSO	FALSO	FALSO
FALSO	FALSO	FALSO
FALSO	FALSO	FALSO

14. Utilizando das funções determinadas nos títulos de cada uma das três próximas colunas, responda a sua respectiva tabela verdade.

G	H	I	J
<b>Étexto(A2)</b>	<b>É.não.texto(A2)</b>	<b>Énúm(A2)</b>	<b>Élógico(A2)</b>
FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO
FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO
FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO
FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO
FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO
FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO
FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO
FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO
FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO
FALSO	VERDADEIRO	FALSO	VERDADEIRO
VERDADEIRO	FALSO	FALSO	FALSO



## 8.1. Funções de Pesquisa e Referência

### 8.1.1. Função CORRESP

A função **CORRESP** procura um item especificado em um intervalo de células e retorna a posição relativa desse item no intervalo.

Sua utilização se dá principalmente quando você quer buscar algo, porém, não conhece previamente o número da linha onde está a informação que deseja buscar, ou quando o valor dessa linha ou coluna a ser buscada se altera frequentemente com base em algum critério específico, por exemplo.

Sua sintaxe seria:

**=CORRESP(valor\_procurado;matriz\_procurada;[tipo\_correspondencia])**

Exemplo:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Função =Corresp					
3							
4	Frutas						
5	Maçã						
6	Uva						
7	Banana						
8	Pêra						
9	Ameixa						
10	Abacaxi						
11	Melancia						
12	Amora						
13	Goiaba						
14	Jaca						
15							
16	Fruta	Posição					
17	Banana	3					

### 8.1.2. Função DESLOC

função **DESLOC** retorna uma referência para um intervalo, que é um número especificado de

linhas e colunas de uma célula ou intervalo de células. A referência retornada pode ser uma única célula ou um intervalo de células. Você pode especificar o número de linhas e de colunas a serem retornadas.

Sua sintaxe seria:

**=DESLOC(ref; lins; cols; [altura]; [largura]).**

Se lins e cols deslocarem a referência para além da borda da planilha, **DESLOC** retornará **#REF!** como valor de erro.

Se altura ou largura forem omitidos, serão equivalentes a altura ou largura de **ref**.

Na verdade, **DESLOC** não desloca quaisquer células nem modifica a seleção; apenas fornece uma referência.

**DESLOC** pode ser usada com qualquer função que pressuponha um argumento de referência.

Por exemplo, a fórmula **SOMA(DESLOC(C2;1;2;3;1))** calcula o valor total de um intervalo formado por 3 linhas e 1 coluna que está 1 linha abaixo e 2 colunas à direita da célula **C2**.

Exemplo (aninhada com a função SOMA):

Fórmula de Soma com Intervalo Dinâmico				
ID	DESTINO	VALOR NF	CUBAGEM M³	FRETE
1	JACAREI	3239,05	0,45	98,5
2	TAUBATE	1400,92	0,51	105,5
3	SAO VICENTE	2158,71	0,57	84,5
4	MIRASSOL	1440,46	0,41	104,6
5	NOVA ODESSA	2225,63	0,72	95,65
6	CRUZEIRO	1818,56	0,58	109,13
7	UBATUBA	1331,87	0,23	54,6
8	NOVA ODESSA	2809,64	0,86	128,97
9	BAURU	2070,45	0,33	71,83
10	UBATUBA	7246,92	0,78	112,02
Total:				965,30

### 8.1.3. O que é o PROCH

Localiza um valor na linha superior de uma tabela ou matriz de valores e retorna um valor na mesma coluna de uma linha especificada na tabela ou matriz.

Use **PROCH** quando seus valores de comparação estiverem localizados em uma linha ao longo da parte superior de uma tabela de dados e você quiser observar um número específico de linhas mais abaixo.

Se **PROCH** não localizar **valor\_procurado**, e **procurar\_intervalo** for **VERDADEIRO**, ela usará o maior valor que é menor do que o **valor\_procurado**.

Se o **valor\_procurado** for menor do que o menor valor na primeira linha de **matriz\_tabela**, **PROCH** retornará o valor de erro **#N/D**.

Sua sintaxe seria:

**=PROCH(valor\_procurado; matriz\_tabela; núm\_índice\_lin; [procurar\_intervalo])**

Exemplo:

Empresa	Casas Bahia	Ponto Frio	Lojas Americanas	Marabraz
Jan	4.300	5.200	4.500	3.800
Fev	3.800	3.000	4.250	4.800
Mar	4.100	3.730	3.950	4.500
Abr	4.640	4.980	5.100	5.240
Mai	5.500	4.690	4.660	4.350
Jun	5.230	4.500	4.100	5.050
Total	27.570	26.100	26.560	27.740

Ponto Frio  
Total: 26.100

A função **ESCOLHER** é uma função que se aplica usualmente em consultas rápidas e dinâmicas de informações, a partir de uma referência numérica.

Por exemplo, **=ESCOLHER(2, "vermelho", "azul", "verde")** retorna **"azul"**, pois o azul é o segundo valor listado após o número do índice.

Sua sintaxe seria:

**ESCOLHER(núm\_índice, valor1, [valor2],...)**

Exemplo:

	A	B	C
1	Cidade	Produtos	
2	Porto Alegre	Pregos	
3	Caxias	Parafusos	
4	Viamão	Porcas	
5	Farroupilha	Martelo	
6			
7	Número: 2		
8	Cidade: Caxias		

### 8.1.4. Função ÍNDICE

A função **ÍNDICE** retorna um valor ou a referência a um valor de dentro de uma tabela ou intervalo. A função **ÍNDICE** é mais amplamente utilizada junto com a função **CORRESP**. Ao contrário da função **PROCV**, a função **ÍNDICE** pode retornar um valor da esquerda do valor de pesquisa.

Sua sintaxe seria:

**=ÍNDICE(matriz; núm\_linha; [núm\_coluna])**

Se os argumentos **núm\_linha** e **núm\_coluna** forem usados, índice retornará o valor na célula na interseção de **núm\_linha** e **núm\_coluna**.

**Núm\_linha** e **núm\_coluna** devem apontar para uma célula dentro de uma **matriz**; caso contrário, índice retornará um **#REF!** erro.

Se você definir **núm\_linha** ou **núm\_coluna** como **0** (zero), índice retornará a matriz de valores para a coluna ou linha inteira, respectivamente.

Para usar valores retornados como uma matriz, insira a função índice como uma fórmula de matriz.

Exemplo:



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		Número da Peça			
5		Descrição			
6		Custo			
7		Quantidade			
8					
9					
10					
11		Divisão	Descrição		
12			4 Válvula Lamf		
13			3 Junta em S		
14			2 Tomada		
15			4 Chave "7"		
16			3 Cano "6"		
17			1 Roda Dentada		
18			5 Arruela Hcab		
19			2 Alicate		

4. Digite os dados referentes a quantidade de cada peça na coluna "D".

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		Número da Peça			
5		Descrição			
6		Custo			
7		Quantidade			
8					
9					
10					
11		Divisão	Descrição	Quantidade	
12			4 Válvula La	57	
13			3 Junta em S	89	
14			2 Tomada	34	
15			4 Chave "7"	90	
16			3 Cano "6"	23	
17			1 Roda Dent	77	
18			5 Arruela Hc	93	
19			2 Alicate	29	

5. Digite os dados de custos de cada produto na coluna "E".

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4		Número da Peça				
5		Descrição				
6		Custo				
7		Quantidade				
8						
9						
10						
11		Divisão	Descrição	Quantidad	Custo	
12			4 Válvula La	57	4,01	
13			3 Junta em S	89	6,6	
14			2 Tomada	34	3,78	
15			4 Chave "7"	90	19	
16			3 Cano "6"	23	15,24	
17			1 Roda Dent	77	1,57	
18			5 Arruela Hc	93	0,1	
19			2 Alicate	29	10,47	

6. Insira o título de Custo Total, que iremos calcular posteriormente e então insira os dados dos valores das peças no varejo, na coluna "F".

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4		Número da Peça						
5		Descrição						
6		Custo						
7		Quantidade						
8								
9								
10								
11		Divisão	Descrição	Quantidad	Custo	Custo Tot: Varejo		
12			4 Válvula La	57	4,01	6,95		
13			3 Junta em S	89	6,6	9,95		
14			2 Tomada	34	3,78	5,9		
15			4 Chave "7"	90	19	27,88		
16			3 Cano "6"	23	15,24	19,8		
17			1 Roda Dent	77	1,57	2,95		
18			5 Arruela Hc	93	0,1	0,24		
19			2 Alicate	29	10,47	17,96		

7. Insira o título de Margem Bruta na coluna "H", que iremos calcular posteriormente e então insira os dados dos códigos de cada peça na coluna "I".



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4		Número da Peça							
5		Descrição							
6		Custo							
7		Quantidade							
8									
9									
10									
11		Divisão	Descrição	Quantidade	Custo	Custo Tot	Varejo	Margem B	Número
12		4	Válvula La	57	4,01		6,95		B-047
13		3	Junta em S	89	6,6		9,95		A-543
14		2	Tomada	34	3,78		5,9		C-146
15		4	Chave "7"	90	19		27,88		B-111
16		3	Cano "6"	23	15,24		19,8		D-017
17		1	Roda Dent	77	1,57		2,95		A-201
18		5	Arruela Hc	93	0,1		0,24		D-178
19		2	Alicate	29	10,47		17,96		C-098

8. Ajuste as colunas e linhas conforme demonstrado, assim como alinhar centralizando os textos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4		Número da Peça							
5		Descrição							
6		Custo							
7		Quantidade							
8									
9									
10									
11		Divisão	Descrição	Quantidade	Custo	Custo Total	Varejo	Margem Bruta	Número
12		4	Válvula Lamf	57	4,01		6,95		B-047
13		3	Junta em S	89	6,6		9,95		A-543
14		2	Tomada	34	3,78		5,9		C-146
15		4	Chave "7"	90	19		27,88		B-111
16		3	Cano "6"	23	15,24		19,8		D-017
17		1	Roda Dentada	77	1,57		2,95		A-201
18		5	Arruela Hcab	93	0,1		0,24		D-178
19		2	Alicate	29	10,47		17,96		C-098

9. Realize a primeira parte da formatação da planilha, inserindo bordas e cor de fundo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
11		<b>Divisão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Total</b>	<b>Varejo</b>	<b>Margem Bruta</b>	<b>Número</b>
12		4	Válvula Lamf	57	4,01		6,95		B-047
13		3	Junta em S	89	6,6		9,95		A-543
14		2	Tomada	34	3,78		5,9		C-146
15		4	Chave "7"	90	19		27,88		B-111
16		3	Cano "6"	23	15,24		19,8		D-017
17		1	Roda Dentada	77	1,57		2,95		A-201
18		5	Arruela Hcab	93	0,1		0,24		D-178
19		2	Alicate	29	10,47		17,96		C-098

10. Realize a segunda parte da formatação da planilha, aplicando as bordas na tabela.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
11		<b>Divisão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Total</b>	<b>Varejo</b>	<b>Margem Bruta</b>	<b>Número</b>
12		4	Válvula Lamf	57	4,01		6,95		B-047
13		3	Junta em S	89	6,6		9,95		A-543
14		2	Tomada	34	3,78		5,9		C-146
15		4	Chave "7"	90	19		27,88		B-111
16		3	Cano "6"	23	15,24		19,8		D-017
17		1	Roda Dentada	77	1,57		2,95		A-201
18		5	Arruela Hcab	93	0,1		0,24		D-178
19		2	Alicate	29	10,47		17,96		C-098

11. Realize a terceira parte de formatação da planilha, aplicando as bordas e negrito, conforme demonstrado.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4		Número da Peça							
5		Descrição							
6		Custo							
7		Quantidade							
8									

12. Solucione os resultados da coluna "F" de Custo Total.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4		Número da Peça							
5		Descrição							
6		Custo							
7		Quantidade							
8									
9									
10									
11		<b>Divisão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Total</b>	<b>Varejo</b>	<b>Margem Bruta</b>	<b>Número</b>
12		4	Válvula Lamf	57	4,01	R\$ 228,57	6,95		B-047
13		3	Junta em S	89	6,6	R\$ 587,40	9,95		A-543
14		2	Tomada	34	3,78	R\$ 128,52	5,9		C-146
15		4	Chave "7"	90	19	R\$ 1.710,00	27,88		B-111
16		3	Cano "6"	23	15,24	R\$ 350,52	19,8		D-017
17		1	Roda Dentada	77	1,57	R\$ 120,89	2,95		A-201
18		5	Arruela Hcab	93	0,1	R\$ 9,30	0,24		D-178
19		2	Alicate	29	10,47	R\$ 303,63	17,96		C-098

13. Solucione os resultados da coluna "G" de Margem Bruta.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4		Número da Peça							
5		Descrição							
6		Custo							
7		Quantidade							
8									
9									
10									
11		<b>Divisão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Total</b>	<b>Varejo</b>	<b>Margem Bruta</b>	<b>Número</b>
12		4	Válvula Lamf	57	4,01	R\$ 228,57	6,95	73,32%	B-047
13		3	Junta em S	89	6,6	R\$ 587,40	9,95	50,76%	A-543
14		2	Tomada	34	3,78	R\$ 128,52	5,9	56,08%	C-146
15		4	Chave "7"	90	19	R\$ 1.710,00	27,88	46,74%	B-111
16		3	Cano "6"	23	15,24	R\$ 350,52	19,8	29,92%	D-017
17		1	Roda Dentada	77	1,57	R\$ 120,89	2,95	87,90%	A-201
18		5	Arruela Hcab	93	0,1	R\$ 9,30	0,24	140,00%	D-178
19		2	Alicate	29	10,47	R\$ 303,63	17,96	71,54%	C-098

14. Na célula "C4", aplique uma validação de dados de lista, para determinar o número da peça.

Divisão	Descrição	Quantidade	Custo	Custo Total	Varejo	Margem Bruta	Número
4	Válvula Lamf	57	4,01	R\$ 228,57	6,95	73,32%	B-047
3	Junta em S	89	6,6	R\$ 587,40	9,95	50,76%	A-543
2	Tomada	34	3,78	R\$ 128,52	5,9	56,08%	C-146
4	Chave "7"	90	19	R\$ 1.710,00	27,88	46,74%	B-111
3	Cano "6"	23	15,24	R\$ 350,52	19,8	29,92%	D-017
1	Roda Dentada	77	1,57	R\$ 120,89	2,95	87,90%	A-201
5	Arruela Hcab	93	0,1	R\$ 9,30	0,24	140,00%	D-178
2	Alicate	29	10,47	R\$ 303,63	17,96	71,54%	C-098

C7    =ÍNDICE(B12:I19;CORRESP(C4:I12:I19;0);3)

4	Número da Peça	B-047
5	Descrição	Válvula Lamf
6	Custo	4,01
7	Quantidade	57

Divisão	Descrição	Quantidade	Custo	Custo Total	Varejo	Margem Bruta	Número
4	Válvula Lamf	57	4,01	R\$ 228,57	6,95	73,32%	B-047
3	Junta em S	89	6,6	R\$ 587,40	9,95	50,76%	A-543
2	Tomada	34	3,78	R\$ 128,52	5,9	56,08%	C-146
4	Chave "7"	90	19	R\$ 1.710,00	27,88	46,74%	B-111
3	Cano "6"	23	15,24	R\$ 350,52	19,8	29,92%	D-017
1	Roda Dentada	77	1,57	R\$ 120,89	2,95	87,90%	A-201
5	Arruela Hcab	93	0,1	R\$ 9,30	0,24	140,00%	D-178
2	Alicate	29	10,47	R\$ 303,63	17,96	71,54%	C-098

15. Na célula "C5" utilize da função Índice aninhada com a função corresp para retornar a descrição da peça.

C5    =ÍNDICE(B12:I19;CORRESP(C4:I12:I19;0);2)

4	Número da Peça	D-178
5	Descrição	Arruela Hcab
6	Custo	
7	Quantidade	

Divisão	Descrição	Quantidade	Custo	Custo Total	Varejo	Margem Bruta	Número
4	Válvula Lamf	57	4,01	R\$ 228,57	6,95	73,32%	B-047
3	Junta em S	89	6,6	R\$ 587,40	9,95	50,76%	A-543
2	Tomada	34	3,78	R\$ 128,52	5,9	56,08%	C-146
4	Chave "7"	90	19	R\$ 1.710,00	27,88	46,74%	B-111
3	Cano "6"	23	15,24	R\$ 350,52	19,8	29,92%	D-017
1	Roda Dentada	77	1,57	R\$ 120,89	2,95	87,90%	A-201
5	Arruela Hcab	93	0,1	R\$ 9,30	0,24	140,00%	D-178
2	Alicate	29	10,47	R\$ 303,63	17,96	71,54%	C-098

16. Na célula "C6" utilize da função Índice aninhada com a função corresp para retornar o custo da peça.

C6    =ÍNDICE(B12:I19;CORRESP(C4:I12:I19;0);4)

4	Número da Peça	B-047
5	Descrição	Válvula Lamf
6	Custo	4,01
7	Quantidade	

Divisão	Descrição	Quantidade	Custo	Custo Total	Varejo	Margem Bruta	Número
4	Válvula Lamf	57	4,01	R\$ 228,57	6,95	73,32%	B-047
3	Junta em S	89	6,6	R\$ 587,40	9,95	50,76%	A-543
2	Tomada	34	3,78	R\$ 128,52	5,9	56,08%	C-146
4	Chave "7"	90	19	R\$ 1.710,00	27,88	46,74%	B-111
3	Cano "6"	23	15,24	R\$ 350,52	19,8	29,92%	D-017
1	Roda Dentada	77	1,57	R\$ 120,89	2,95	87,90%	A-201
5	Arruela Hcab	93	0,1	R\$ 9,30	0,24	140,00%	D-178
2	Alicate	29	10,47	R\$ 303,63	17,96	71,54%	C-098

17. Na célula "C7" utilize da função Índice aninhada com a função corresp para retornar a quantidade de peças e termine a formatação da planilha.

## 8.3. Exercícios de Fixação

1. Abra o Microsoft Excel, digite e formate a seguinte tabela, conforme esta indicado.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		Eixos	4	5	6	7	8
4		Rolamentos	4	7	8	9	10
5		Parafusos	9	10	11	12	13
6							
7		Eixos	Rolamentos				
8							

2. Continue digitando e formatando a tabela conforme esta indicado.

	H	I	J	K	L
	9	10	11	12	13
	11	12	13	14	45
	14	15	16	17	18

3. Finalize a digitação e formatação da tabela conforme esta indicado.

M	N	O
14	15	16
46	47	48
19	20	21

4. Na célula C8, aplique uma validação de dados de lista para apresentar apenas os Eixos Utilize da função PROCH para solucionar os dados que devem aparecer na célula D8.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Eixos	4	5	6
4		Rolamentos	4	7	8
5		Parafusos	9	10	11
6					
7			Eixos	Rolamentos	
8			6	6	

5. Altere o nome desta planilha para Eixos Aula - 08

6. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, digite e formate conforme indicado na tabela.

	A	B
1	<b>NOME PRODUTO</b>	<b>PREÇO</b>
2	BLUETOOTH KAIOMY	R\$ 29,00
3	CAMERA DIGITAL SONY	R\$ 11.350,00
4	CARTUCHO COMP. EPSON	R\$ 340,00
5	DVDRW USB	R\$ 429,00
6	ESTABILIZADOR	R\$ 722,00
7	FILTRO DE LINHA	R\$ 544,00
8	FLOPPY PRETO	R\$ 1,99
9	FONE GAMER	R\$ 334,00
10	FONT ATX 650W	R\$ 250,00
11	GABINETE ATX	R\$ 136,00
12	GAVETA IDE/SATA	R\$ 100,00
13	HD IDE 160GB 7200RPM	R\$ 37,00
14	MEMORIA DDR2 1GB	R\$ 450,00
15	MOTHERBOARD ASROCK	R\$ 400,00
16	MOUSE MINI OPTICO	R\$ 63,00
17	MP5 PLAYER 2 GB	R\$ 300,00
18	NOTEBOOK	R\$ 1.600,00
19	PLACA DE REDE PCI	R\$ 30,00

7. Continue digitando e formate a planilha conforme esta indicado.

C	D	E	F
<b>QNT</b>	<b>CÓD</b>	<b>DESCONTO</b>	<b>TOTAL</b>
5	1		
2	2		
6	2		
1	1		
4	2		
5	1		
9	2		
8	1		
3	2		
2	1		
5	1		
6	1		
3	1		
1	2		
1	2		
5	1		
2	2		
12	1		
		<b>TOTAL</b>	

8. Digite e formate a planilha auxiliar, conforme esta indicado.

	H	I	J
	<b>Cód. De Venda</b>		
1	A vista(R\$)	<b>10%</b>	
2	Cartão	<b>0%</b>	

9. Utilize a função ESCOLHER, para calcular os valores correspondentes à coluna de desconto.

E2    =ESCOLHER(D2;J2;:J3)\*(B2\*C2)

	A	B	C	D	E	F
	NOME PRODUTO	PREÇO	QNT	CÓD	DESCONTO	TOTAL
2	BLUETOOTH KAIOMY	R\$ 29,00	5	1	R\$ 14,50	
3	CAMERA DIGITAL SONY	R\$ 11.350,00	2	2	R\$ -	
4	CARTUCHO COMP. EPSON	R\$ 340,00	6	2	R\$ -	
5	DVDRW USB	R\$ 429,00	1	1	R\$ 42,90	
6	ESTABILIZADOR	R\$ 722,00	4	2	R\$ -	
7	FILTRO DE LINHA	R\$ 544,00	5	1	R\$ 272,00	
8	FLOPPY PRETO	R\$ 1,99	9	2	R\$ -	
9	FONE GAMER	R\$ 334,00	8	1	R\$ 267,20	
10	FONT ATX 650W	R\$ 250,00	3	2	R\$ -	
11	GABINETE ATX	R\$ 136,00	2	1	R\$ 27,20	
12	GAVETA IDE/SATA	R\$ 100,00	5	1	R\$ 50,00	
13	HD IDE 160GB 7200RPM	R\$ 37,00	6	1	R\$ 22,20	
14	MEMORIA DDR2 1GB	R\$ 450,00	3	1	R\$ 135,00	
15	MOTHERBOARD ASROCK	R\$ 400,00	1	2	R\$ -	
16	MOUSE MINI OPTICO	R\$ 63,00	1	2	R\$ -	
17	MP5 PLAYER 2 GB	R\$ 300,00	5	1	R\$ 150,00	
18	NOTEBOOK	R\$ 1.600,00	2	2	R\$ -	
19	PLACA DE REDE PCI	R\$ 30,00	12	1	R\$ 36,00	

10. Multiplique os valores dos preços de cada produto com a quantidade e deduza os valores dos descontos, para solucionar a coluna total. Ao final use a função SOMA para determinar o valor de todos os produtos.

F2    =B2\*C2-E2

	A	B	C	D	E	F
	NOME PRODUTO	PREÇO	QNT	CÓD	DESCONTO	TOTAL
2	BLUETOOTH KAIOMY	R\$ 29,00	5	1	R\$ 14,50	R\$ 130,50
3	CAMERA DIGITAL SONY	R\$ 11.350,00	2	2	R\$ -	R\$ 22.700,00
4	CARTUCHO COMP. EPSON	R\$ 340,00	6	2	R\$ -	R\$ 2.040,00
5	DVDRW USB	R\$ 429,00	1	1	R\$ 42,90	R\$ 386,10
6	ESTABILIZADOR	R\$ 722,00	4	2	R\$ -	R\$ 2.888,00
7	FILTRO DE LINHA	R\$ 544,00	5	1	R\$ 272,00	R\$ 2.448,00
8	FLOPPY PRETO	R\$ 1,99	9	2	R\$ -	R\$ 17,91
9	FONE GAMER	R\$ 334,00	8	1	R\$ 267,20	R\$ 2.404,80
10	FONT ATX 650W	R\$ 250,00	3	2	R\$ -	R\$ 750,00
11	GABINETE ATX	R\$ 136,00	2	1	R\$ 27,20	R\$ 244,80
12	GAVETA IDE/SATA	R\$ 100,00	5	1	R\$ 50,00	R\$ 450,00
13	HD IDE 160GB 7200RPM	R\$ 37,00	6	1	R\$ 22,20	R\$ 199,80
14	MEMORIA DDR2 1GB	R\$ 450,00	3	1	R\$ 135,00	R\$ 1.215,00
15	MOTHERBOARD ASROCK	R\$ 400,00	1	2	R\$ -	R\$ 400,00
16	MOUSE MINI OPTICO	R\$ 63,00	1	2	R\$ -	R\$ 63,00
17	MP5 PLAYER 2 GB	R\$ 300,00	5	1	R\$ 150,00	R\$ 1.350,00
18	NOTEBOOK	R\$ 1.600,00	2	2	R\$ -	R\$ 3.200,00
19	PLACA DE REDE PCI	R\$ 30,00	12	1	R\$ 36,00	R\$ 324,00

11. Altere o nome desta planilha para Produtos Aula - 08.

12. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, digite e formate a tabela conforme esta indicado.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Competição de Patinação</b>						
2							
3		<b>Atleta</b>	<b>Etapa 1</b>	<b>Etapa 2</b>	<b>Etapa 3</b>	<b>Etapa 4</b>	<b>Total de Pontos</b>
4		Reginaldo	456	376	346	658	
5		Antônio	756	758	564	258	
6		Mário	658	412	321	456	
7		Angelo	456	765	345	370	
8		Bruno	478	348	678	361	
9		Gustavo	234	890	908	488	
10		Carlos	354	963	946	357	
11		João	687	528	982	948	
12		Pedro	258	756	452	642	
13		Leandro	545	456	425	552	

13. Continue digitando e formatando a tabela conforme esta indicado.

15	<b>1º Colocado</b>
16	<b>2º Colocado</b>
17	<b>3º Colocado</b>
18	<b>Último Colocado</b>

14. Solucione os valores correspondentes a coluna G utilizando da função SOMA.

G4    =SOMA(C4:F4)

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Competição de Patinação</b>						
2							
3		<b>Atleta</b>	<b>Etapa 1</b>	<b>Etapa 2</b>	<b>Etapa 3</b>	<b>Etapa 4</b>	<b>Total de Pontos</b>
4		Reginaldo	456	376	346	658	1836
5		Antônio	756	758	564	258	2336
6		Mário	658	412	321	456	1847
7		Angelo	456	765	345	370	1936
8		Bruno	478	348	678	361	1865
9		Gustavo	234	890	908	488	2520
10		Carlos	354	963	946	357	2620
11		João	687	528	982	948	3145
12		Pedro	258	756	452	642	2108
13		Leandro	545	456	425	552	1978

15. Digite e formate a tabela auxiliar conforme esta indicado.

14			
15	<b>1º Colocado</b>		
16	<b>2º Colocado</b>		
17	<b>3º Colocado</b>		
18	<b>Último Colocado</b>		

16. Para calcular o valor correspondente a célula C15 utilize a função ÍNDICE aninhada com

a função CORRESP e aninhada com a função MÁXIMO. Para calcular o valor correspondente a célula C16 e C17 utilize a função ÍNDICE aninhada com a função CORRESP e aninhada com a função MAIOR. Para calcular o valor correspondente a célula C18 utilize a função ÍNDICE aninhada com a função CORRESP e aninhada com a função MÍNIMO.

15	1º Colocado	João
16	2º Colocado	
17	3º Colocado	
18	Último Colocado	
19		
20	=ÍNDICE(B4:B13;CORRESP(MÁXIMO(G4:G13);G4:G13;0))	
21		

17. Altere o nome da planilha para Competição Aula – 08.

18. Abra uma nova planilha no mesmo arquivo de Excel, digite e formate a tabela conforme esta indicado.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Acompanhamento de Preços dos Produtos nos Supermercados							

19. Continue digitando e formatando a tabela conforme esta indicado.

A	B	C	D	E	F
1	Acompanhamento de Preços dos Produtos nos Sup				
2					
3	Produto	Zaffari	Rissul	Carrefour	Wal-Mart
4	Sabão	R\$ 1,00	R\$ 0,85	R\$ 0,87	R\$ 0,88
5	Amaciante	R\$ 2,73	R\$ 2,70	R\$ 2,75	R\$ 2,65
6	Tira manchas	R\$ 5,00	R\$ 4,60	R\$ 4,50	R\$ 5,10

20. Finalize a digitação e formatação da tabela conforme esta indicado.

7	8	9	10	11		
	Produto	Preço médio	Preço máximo	Supermercado	Preço mínimo	Supermercado
	Sabão					
	Amaciante					
	Tira manchas					

21. Para calcular o valor de preço médio de cada produto, use a função MÉDIA simples em cada um dos produtos. Para calcular o preço máximo, utilize a função MÁXIMO simples para calcular o maior preço de cada produto.

Produto	Preço médio	Preço máximo
Sabão	R\$ 0,90	R\$ 1,00
Amaciante	R\$ 2,71	R\$ 2,75
Tira manchas	R\$ 4,80	R\$ 5,10

22. Na coluna E, deve ser retornado o nome do Supermercado que possui o valor correspondente ao valor encontrado na coluna preço máximo, ou seja, o nome do supermercado que possui o preço mais alto em relação aos três produtos. Use a função ÍNDICE aninhada com a função CORRESP.

Produto	Preço médio	Preço máximo	Supermercado
Sabão	R\$ 0,90	R\$ 1,00	Zaffari
Amaciante	R\$ 2,71	R\$ 2,75	Carrefour
Tira manchas	R\$ 4,80	R\$ 5,10	Wal-Mart

23. Para encontrar os valores correspondentes a coluna F, use a função MÍNIMO simples e na coluna G, deve ser retornado o nome do Supermercado que possui o valor correspondente ao valor encontrado na coluna preço mínimo, ou seja, o nome do supermercado que possui o preço mais baixo em relação aos três produtos. Use a função ÍNDICE aninhada com a função CORRESP.

Preço mínimo	Supermercado
R\$ 0,85	Rissul
R\$ 2,65	Wal-Mart
R\$ 4,50	Carrefour

24. Altere o nome da planilha para Supermercados Aula – 08.

25. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, digite e formate a planilha conforme esta indicado.



	A	B
1		Jan
2	Produto 1	417
3	Produto 2	899
4	Produto 3	634
5	Produto 4	341
6		
7		
8		Referências:
9		
10		
11		
12		
13		Referência
14		

26. Continue a digitar e formatar a tabela conforme esta indicado.

	A	B	C	D	E	F
1		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai
2	Produto 1	417	139	880	316	477
3	Produto 2	899	464	673	220	216
4	Produto 3	634	514	276	880	151
5	Produto 4	341	438	859	734	410
6						
7						
8		Referências:	Selecione aqui o mês inicial e o mês final:			
9			Mês inicial:			
10			Mês final:			
11						
12						
13		Referência	Selecione o Produto			
14						

27. Continue a digitar e formatar a tabela conforme esta indicado.

G	H	I	J	K	L	M
	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
	770	763	317	283	219	295
	657	443	604	541	157	728
	439	212	849	758	343	360
	655	417	349	249	485	507

28. Digite e formate a tabela auxiliar, conforme esta indicado.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
2	Produto 1	417	139	880	316	477	770	763	317
3	Produto 2	899	464	673	220	216	657	443	604
4	Produto 3	634	514	276	880	151	439	212	849
5	Produto 4	341	438	859	734	410	655	417	349
6									
7									Soma:
8		Referências:	Selecione aqui o mês inicial e o mês final:						

29. Na célula D9 use uma validação de dados, para retornar o mês inicial desejado assim como na célula D10, para retornar o mês final desejado.

Referências:	Selecione aqui o mês inicial e o mês final:	
	Mês inicial:	Mai
	Mês final:	Nov
		Mai Jun Jul Ago Set Out Nov Dez
Referência	Selecione o Produto	

30. Para solucionar os valores de referências use a função CORRESP.

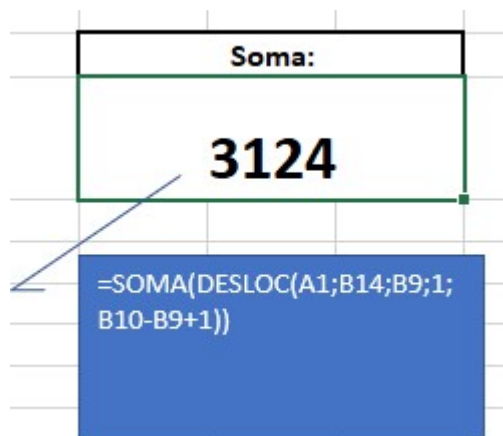
Referências:	Selecione aqui o mês inicial e o mês final:	
5	Mês inicial:	Mai
11	Mês final:	Nov
	=CORRESP(D9;B1:M1;0)	

31. Na célula D14 use uma validação de dados de lista, para ser possível escolhermos os produtos. Na célula B14, use a função CORRESP, para determinar a referência.

Referência	Selecione o Produto
1	Produto 1 Produto 2 Produto 3 Produto 4
	=CORRESP(C14;A2:A5;0)

32. Para solucionar o valor correspondente a tabela auxiliar, use a função SOMA aninhada com

a função DESLOC.



33. Altere o nome desta tabela para Referência Aula - 08, e salve a planilha na sua pasta com o nome de Fixação Aula - 08.





Excel 2019  
Avançado

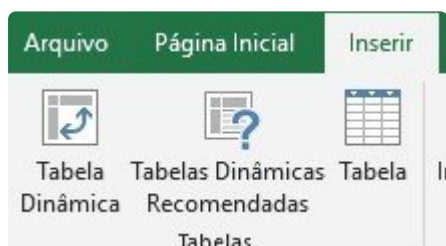
## 9.1. Tabela Dinâmica e Formatação Condicional

### 9.1.1. Tabela Dinâmica

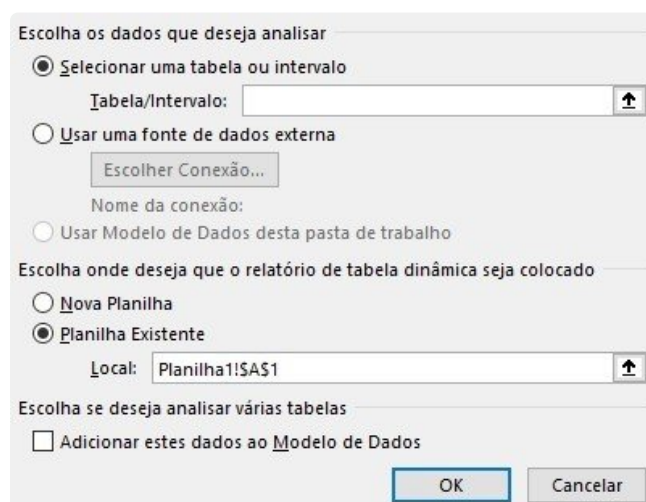
Uma **Tabela Dinâmica** é uma ferramenta poderosa para calcular, resumir e analisar os dados que lhe permitem ver comparações, padrões e tendências nos dados.

Para criar uma tabela dinâmica, basta seguir os seguintes passos:

Clique no menu **Inserir > Tabela Dinâmica**.



Em **Escolha os dados** que você deseja analisar, selecione **Selecionar uma tabela ou intervalo**.



Em **Tabela/Intervalo**, verifique o intervalo de células.

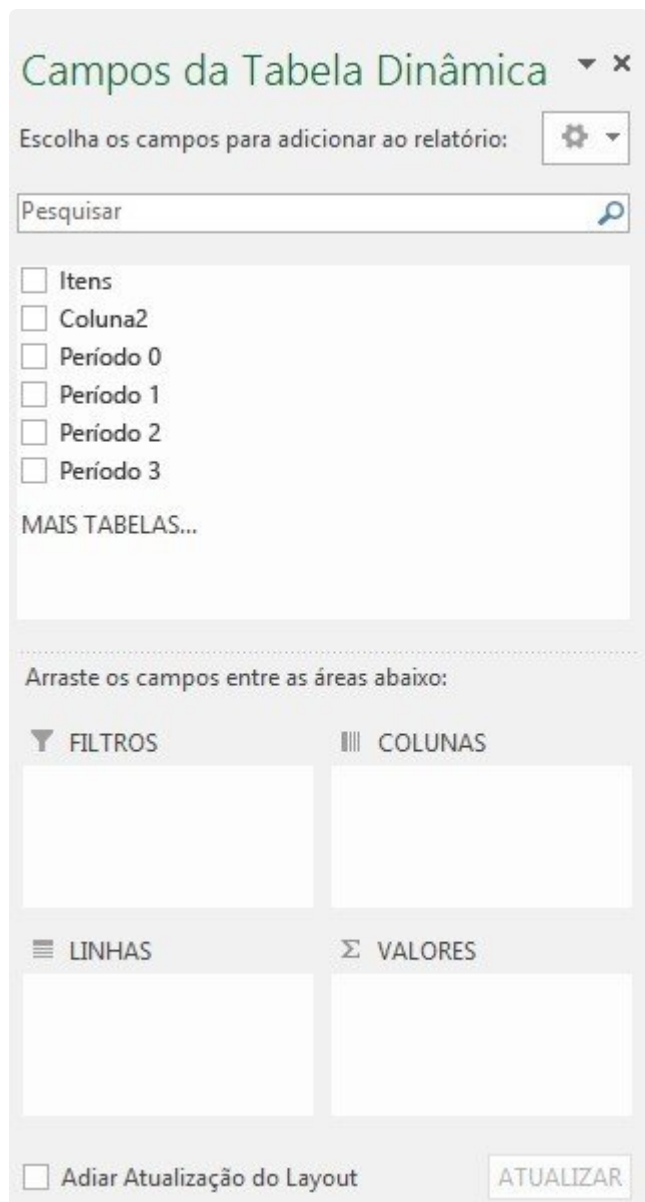
Em **Escolha onde deseja que o relatório da**

**Tabela Dinâmica** seja posicionado, selecione **Nova Planilha** para posicionar a **Tabela Dinâmica** em uma nova planilha, ou escolha **Planilha Existente** e selecione o local em que deseja exibir a **Tabela Dinâmica**.

Clique em **OK**.

O recurso é bastante flexível e ideal para ajudar na análise de planilhas com grande quantidade de informações. O usuário pode alternar os valores entre colunas e linhas em tempo real. As modificações são aplicadas e exibidas instantaneamente, permitindo que você chegue no resultado esperado com maior facilidade.

Para adicionar um campo à **Tabela Dinâmica**, marque a caixa de seleção de nome de campo no painel **Campos de Tabela Dinâmica** ou arraste para o local desejado.



Os campos da tabela dinâmica correspondem à:

**Filtro de Relatório:** clique em um campo acima e arraste até essa área. Observe que o campo escolhido se tornou um filtro da nova planilha.

**Rótulos de Linha:** clique em um campo acima e arraste até essa área. Verá que o campo escolhido se tornou um rótulo de linha da nova planilha.

**Rótulos de Coluna:** clique em um campo acima e arraste até essa área. Verá que o campo escolhido se tornou um rótulo de coluna da nova planilha.

**Valores:** clique em um campo e arraste até

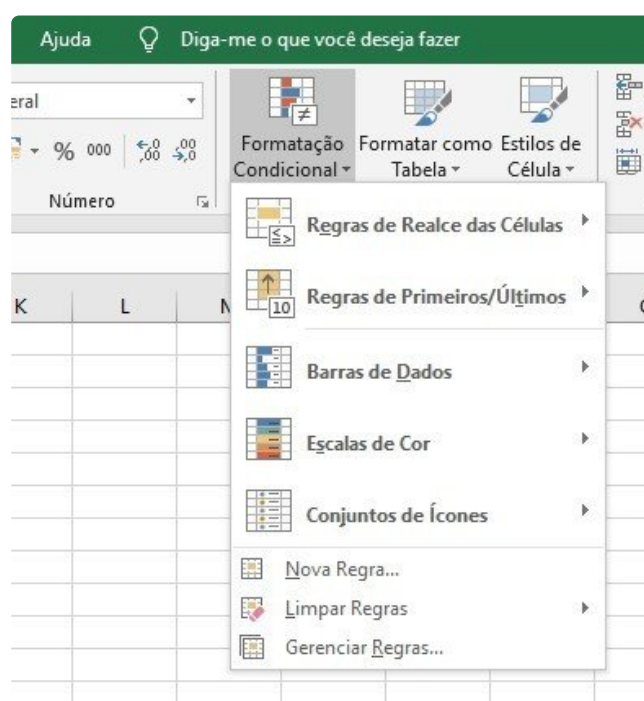
essa área. Verá que o campo escolhido terá o somatório dos valores de acordo com os requisitos estabelecidos acima nas colunas, linhas e filtros.

As tabelas dinâmicas são um recurso indicado para qualquer um que queira gerar relatórios de maneira eficiente e precisa, sem que para isso tenha muito trabalho.

### 9.1.2. Formatação Condicional

A formatação condicional permite aplicar cores às células que correspondam às condições específicas, como valores duplicados ou que atendam a critérios específicos, como "**maior que 100**" ou "**igual a Receita**". Há opções para **Realçar Regras das Células** e configurar **Regras de Primeiros/Últimos**. Você também pode mostrar como células individuais são classificadas em relação a um intervalo de valores com **Barras de Dados**, **Escalas de Cores** e **Conjuntos de Ícones**. A formatação condicional é dinâmica, o que significa que a formatação será ajustada automaticamente conforme os valores forem alterados.

Esta ferramenta se encontra no menu **Pagina Iniciar**, na faixa de opções **Estilos**:



A formatação condicional realça rapidamente informações importantes em uma

planilha. Porém, algumas vezes, as regras de formatação internas não são rápidas o suficiente. Adicionando sua própria fórmula a uma regra de formatação condicional, você poderá fazer coisas que as regras internas não podem fazer.

Exemplos:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		179	149	114	173	103	62
3		91	141	78	117	181	500
4		52	93	175	161	108	67
5		199	80	190	191	130	80
6		75	110	154	94	123	89
7		450	104	58	70	856	5009
8		183	85	194	112	74	503
9		112	148	56	520	90	147
10		77	84	107	563	119	92
11		168	560	104	72	172	51
12		131	168	176	115	57	158
13		102	152	850	90	129	97
14		165	106	132	134	63	180
15		116	143	73	138	96	171
16		195	186	60	162	81	52

Formatação condicional com fórmulas:

A	B	C	D	E
<b>META DE VENDAS</b>				
	MÊS	Novembro		
<b>META A SER ATINGIDA</b>		<b>R\$</b>	<b>39.000,00</b>	
FUNCIONÁRIO	REGIÃO	VALOR DA VENDA		
JOSÉ CARLOS	035	R\$	35.000,00	
ALEXANDRE	017	R\$	45.000,00	
MARCOS	032	R\$	36.200,00	
CRISTIANO	012	R\$	41.300,00	
ANDRÉ	019	R\$	39.999,00	
LEANDRO	006	R\$	56.000,00	
PABLO	023	R\$	39.999,00	
JULIANO	044	R\$	45.000,00	
PAULO	115	R\$	15.000,00	
FERNANDO	010	R\$	39.000,00	

Os funcionários que conseguiram alcançar a Meta devem ser pintados de Amarelo

Gerenciador de Regras de Formatação Condicional

Mostrar regras de formatação para: Seleção Atual

Nova Regra | Editar Regra | Excluir Regra

Regra (aplicada na ordem mostrada) | Formato | Aplica-se a

Fórmula: =D8>=D5 | AaBbCcYyZz | =B\$8:D\$17

	A	B	C	D
1				
2		179		
3		91		
4		25		
5		199		
6		75		
7		450		
8		183		
9		112		
10		77		
11		1168		
12		131		
13		102		
14		165		
15		116		
16		195		

2. Digite os números aleatórios correspondentes à coluna "C".

	A	B	C	D
1				
2		179	149	
3		91	141	
4		25	93	
5		199	80	
6		75	110	
7		450	104	
8		183	85	
9		112	148	
10		77	84	
11		1168	560	
12		131	168	
13		102	152	
14		165	106	
15		116	143	
16		195	186	

3. Digite os números aleatórios correspondentes à coluna "D".

## 9.2. Exercícios de Passo a Passo

1. Abra o Microsoft Excel e digite os números aleatórios correspondente a coluna "B".



	A	B	C	D	E
1					
2		179	149	114	
3		91	141	78	
4		25	93	175	
5		199	80	190	
6		75	110	154	
7		450	104	58	
8		183	85	194	
9		112	148	56	
10		77	84	107	
11		1168	560	104	
12		131	168	176	
13		102	152	850	
14		165	106	132	
15		116	143	73	
16		195	186	60	

4. Digite os números aleatórios correspondentes à coluna "E".

	A	B	C	D	E	F
1						
2		179	149	114	1173	
3		91	141	78	117	
4		25	93	175	161	
5		199	80	190	191	
6		75	110	154	94	
7		450	104	58	70	
8		183	85	194	112	
9		112	148	56	520	
10		77	84	107	563	
11		1168	560	104	72	
12		131	168	176	115	
13		102	152	850	90	
14		165	106	132	134	
15		116	143	73	138	
16		195	186	60	162	

5. Digite os números aleatórios correspondentes à coluna "F".

	A	B	C	D	E	F
1						
2		179	149	114	1173	103
3		91	141	78	117	181
4		25	93	175	161	108
5		199	80	190	191	130
6		75	110	154	94	123
7		450	104	58	70	856
8		183	85	194	112	74
9		112	148	56	520	90
10		77	84	107	563	119
11		1168	560	104	72	172
12		131	168	176	115	57
13		102	152	850	90	129
14		165	106	132	134	63
15		116	143	73	138	96
16		195	186	60	162	81

6. Digite os números aleatórios correspondentes à coluna "G".

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		179	149	114	1173	103	62
3		91	141	78	117	181	500
4		25	93	175	161	108	67
5		199	80	190	191	130	80
6		75	110	154	94	123	89
7		450	104	58	70	856	5009
8		183	85	194	112	74	503
9		112	148	56	520	90	147
10		77	84	107	563	119	92
11		1168	560	104	72	172	51
12		131	168	176	115	57	158
13		102	152	850	90	129	97
14		165	106	132	134	63	180
15		116	143	73	138	96	171
16		195	186	60	162	81	52

7. Formate a planilha conforme demonstrado, inserindo bordas e centralizando os textos.

179	149	114	1173	103	62
91	141	78	117	181	500
25	93	175	161	108	67
199	80	190	191	130	80
75	110	154	94	123	89
450	104	58	70	856	5009
183	85	194	112	74	503
112	148	56	520	90	147
77	84	107	563	119	92
1168	560	104	72	172	51
131	168	176	115	57	158
102	152	850	90	129	97
165	106	132	134	63	180
116	143	73	138	96	171
195	186	60	162	81	52

8. Aplique a Formatação Condicional com

cor de texto em vermelho e cor de fundo amarelo, apenas para números duplicados na tabela.

179	149	114	1173	103	62
91	141	78	117	181	500
25	93	175	161	108	67
199	80	190	191	130	80
75	110	154	94	123	89
450	104	58	70	856	5009
183	85	194	112	74	503
112	148	56	520	90	147
77	84	107	563	119	92
1168	560	104	72	172	51
131	168	176	115	57	158
102	152	850	90	129	97
165	106	132	134	63	180
116	143	73	138	96	171
195	186	60	162	81	52

9. Abra uma nova planilha e digite os dados correspondentes à coluna "B".

	A	B	C
1			
2			
3		Produção	
4		País	
5		Austria	
6		Bélgica	
7		Canadá	
8		Brasil	

10. Digite na linha 5 as datas determinadas abaixo.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		Produção						
4		País	2019	2018	2017	2016	2015	2014
5		Austria						
6		Bélgica						
7		Canadá						
8		Brasil						

11. Digite os valores correspondentes às colunas "C", "D" e "E" conforme orientado abaixo:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		Produção						
4		País	2019	2018	2017	2016	2015	2014
5		Austria	601	500	821			
6		Bélgica	520	847	751			
7		Canadá	746	980	876			
8		Brasil	962	984	820			

12. Digite os valores correspondentes às colunas "F", "G" e "H" conforme orientado abaixo:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		Produção						
4		País	2019	2018	2017	2016	2015	2014
5		Austria	601	500	821	658	629	765
6		Bélgica	520	847	751	515	722	667
7		Canadá	746	980	876	856	713	999
8		Brasil	962	984	820	520	656	658

13. Formate a planilha aplicando bordas, negrito, itálico e tamanho do título.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		<b>Produção</b>						
4		<b>País</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
5		<i>Austria</i>	601	500	821	658	629	765
6		<i>Bélgica</i>	520	847	751	515	722	667
7		<i>Canadá</i>	746	980	876	856	713	999
8		<i>Brasil</i>	962	984	820	520	656	658

14. Aplique a Formatação Condicional com escala Tricolor, conforme orientado.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		<b>Produção</b>						
4		<b>País</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
5		<i>Austria</i>	601	500	821	658	629	765
6		<i>Bélgica</i>	520	847	751	515	722	667
7		<i>Canadá</i>	746	980	876	856	713	999
8		<i>Brasil</i>	962	984	820	520	656	658

### 9.3. Exercícios de Fixação

1. Abra o Microsoft Excel digite e formate a tabela conforme esta indicado.



	A
1	Vendas c
2	
3	
4	
5	
6	Representante de Vendas
7	Andrea Aster
8	Andre Cencini
9	Anna Hellung-Larsen
10	Charles Granek
11	Davi Farias
12	Giseli Donogue
13	Joana Kotas
14	Karen Aliston
15	Karen Hammond
16	Caio Harper
17	Laura Giussani
18	Marisa Sergienko
19	Michael Neipper
20	Nancy Freehafer
21	Paulo Richardson
22	Vera Voyatzis

2. Continue digitando e formatando a tabela conforme esta indicado.

B	C	D
de Computadores no Brasil		
Nº de Representantes:		
Vendas em 2018 (R\$)	Vendas em 2019 (R\$)	% +/-
540.484	993.762	
606.731	877.983	
659.380	827.932	
650.733	1.123.034	
987.777	1.058.601	
592.802	852.171	
622.781	967.580	
509.863	511.569	
503.699	975.455	
509.623	569.609	
392.059	574.472	
765.327	771.399	
795.518	1.469.394	
996.336	1.260.492	
779.722	1.396.353	
685.091	992.182	

3. Resolva os cálculos referentes à coluna D, dividindo os valores de vendas de 2019 pelos valores de 2018 e subtraia 1. Formate a coluna com o formato de porcentagem. Utilize a

formatação condicional, para deixar a coluna D, conforme esta indicado.

	C	D
e Representantes:		
Vendas em 2018 (R\$)	Vendas em 2019 (R\$)	% +/-
540.484	993.762	84%
606.731	877.983	45%
659.380	827.932	26%
650.733	1.123.034	73%
987.777	1.058.601	7%
592.802	852.171	44%
622.781	967.580	55%
509.863	511.569	0%
503.699	975.455	94%
509.623	569.609	12%
392.059	574.472	47%
765.327	771.399	1%
795.518	1.469.394	85%
996.336	1.260.492	27%
779.722	1.396.353	79%
685.091	992.182	45%

4. Altere o nome desta planilha para Representantes Aula - 09.

5. Abra uma nova planilha no mesmo arquivo de Excel digite e formate as bordas da planilha conforme esta indicado.

	A	B
2		
3		<b>NOMES</b>
4		JANETE MEDEIROS
5		JOAQUIM SILVA
6		MARCO MACIEL
7		MÁRIO CARDOSO
8		MAURO COIMBRA
9		PEDRO RANGEL
10		RAQUEL BORGES
11		SÉRGIO SILVA
12		SÍLVIA CARNEIRO
13		POLA MIRA RYNKIEWICZ
14		CLEA MACHADO DE CARVALHO
15		WALTER LUIZ JENISCH DE LIMA
16		HELGA BRACHT MALLMANN
17		CERES RODRIGUES
18		LEDOVINA JERONIMA DE MATOS
19		MARLENE ZILA STUERMER PERETTI
20		ENEDIA DE LIMA GONCALVES
21		CLEONISSE KLANN
22		DILZA MARIA SIQUEIRA
23		MONICA SCHNEPFLEITNER
24		SOLANGE MARIA TERRA AMARAL
25		GILDA MARIA BALDISSERA BEN

6. Continue digitando e formatando a planilha conforme esta indicado.

	A	B
23		MONICA SCHNEPFLEITNER
24		SOLANGE MARIA TERRA AMARAL
25		GILDA MARIA BALDISSERA BEN
26		ANA LUCIA TAURINO
27		ANNA ALICE GRAEFF
28		ROSALDO FERNANDES BRUM
29		JUSSARA SILVA DA SILVA
30		LUIZ EDGAR TEODORO SOARES
31		MARIA SIRLEI AMANDIO
32		MARTA ROSIANE FERREIRA ALVES
33		MARILIA MENEZES DA SILVA
34		IEDA TERESINHA DA SILVA
35		JULIO GOMES CORREA
36		MARIA BEATRIZ BARBOSA
37		ILZA HELENA MURICY DIAS
38		CLECI ANA DRESCHER ROCHA
39		IZOLINA SANDIM MARTINS
40		MARIA APARECIDA RUFFO MOTTA
41		MARIA HELENA CAMARGO PEREIRA
42		ANELISE DUPONT
43		MARIA ENI FELTRIN

7. Aplique uma formatação condicional nesta tabela apenas nas colunas ímpares, use a fórmula =ÉÍMPAR(LIN()). A tabela deve ficar semelhante ao que esta indicado.

	C	D	E	F	G
2					
3	<b>1ª PROVA</b>	<b>2ª PROVA</b>	<b>3ª PROVA</b>	<b>4ª PROVA</b>	<b>MÉDIA</b>
4	6,80	8,40	9,10	6,00	7,58
5	6,00	5,90	9,50	7,20	7,15
6	8,40	8,00	9,00	8,60	8,50
7	7,00	5,80	6,20	6,90	6,48
8	8,20	9,40	8,40	8,80	8,70
9	8,70	9,20	9,00	9,80	9,18
10	5,30	7,50	6,30	8,00	6,78
11	5,50	7,00	8,60	7,80	7,23
12	6,60	7,80	8,70	9,20	8,08
13	8,93	2,16	2,07	3,20	4,09
14	9,45	5,26	6,12	6,10	6,73
15	7,25	0,85	3,59	2,25	3,49
16	6,20	8,77	4,29	9,05	7,08
17	3,42	8,82	2,35	7,89	5,62
18	5,53	3,50	2,53	8,64	5,05
19	7,48	7,81	4,60	7,37	6,82
20	8,17	9,47	0,75	6,32	6,18
21	3,56	9,53	6,47	4,53	6,02
22	8,13	6,54	0,35	8,75	5,94
23	1,87	4,22	9,56	4,63	5,07
24	6,33	6,64	9,21	5,80	6,99
25	8,96	8,09	3,12	9,03	7,30

8. Altere o nome da planilha para Impar Aula - 09.

	B	C	D
	<b>NOMES</b>	<b>1ª PROVA</b>	<b>2ª PROVA</b>
	JANETE MEDEIROS	6,80	8,40
	JOAQUIM SILVA	6,00	5,90
	MARCO MACIEL	8,40	8,00
	MÁRIO CARDOSO	7,00	5,80
	MAURO COIMBRA	8,20	9,40
	PEDRO RANGEL	8,70	9,20
	RAQUEL BORGES	5,30	7,50
	SÉRGIO SILVA	5,50	7,00
	SÍLVIA CARNEIRO	6,60	7,80
	POLA MIRA RYNKIEWICZ	8,93	2,16
	CLEA MACHADO DE CARVALHO	9,45	5,26
	WALTER LUIZ JENISCH DE LIMA	7,25	0,85
	HELGA BRACHT MALLMANN	6,20	8,77
	CERES RODRIGUES	3,42	8,82
	LEDOVINA JERONIMA DE MATOS	5,53	3,50
	MARLENE ZILA STUERMER PERETTI	7,48	7,81
	ENEDIA DE LIMA GONCALVES	8,17	9,47
	CLEONISSE KLANN	3,56	9,53

9. Abra a planilha Dados correspondente a aula nove, encontrada na pasta Arquivos Auxiliares (Solicite este arquivo ao seu instrutor) e a partir dela, desenvolva a tabela dinâmica

conforme esta indicado.

10. Altere o nome da planilha para Dinâmica  
Aula - 09.

	A	B	C	D	E
1	Data do Pedido	(Tudo)			
2	Cidade de Destino	(Tudo)			
3	Nome do Destinatário	(Tudo)			
4	Pais de Destino	(Tudo)			
5					
6	Soma de Vendas	Rótulos de Coluna			
7	Rótulos de Linha	2016	2017	2018	Total Geral
8	Buchanan, Steven	18383,92439	30716,46947	19691,89498	68792,28884
9	Callahan, Laura	22240,12019	56032,61715	48589,54247	126862,2798
10	Davolio, Nancy	35764,51696	93148,07944	63195,01397	192107,6104
11	Dodsworth, Anne	9894,514965	26310,39246	41103,15898	77308,0664
12	Fuller, Andrew	21757,05998	70444,14214	74336,55492	166537,757
13	King, Robert	15232,16016	60471,19508	48864,87998	124568,2352
14	Leverling, Janet	18223,95998	108026,1599	76562,72742	202812,8473
15	Peacock, Margaret	49945,11515	128809,7988	54135,94415	232890,8581
16	Suyama, Michael	16642,60539	43126,37345	14144,155	73913,13383
17	Total Geral	208083,9772	617085,2279	440623,8719	1265793,077

11. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, digite e formate a tabela conforme esta indicado.

12. Continue a digitar e formatar a tabela conforme esta indicado.

	A	B	C
1	<b>Tipo</b>	<b>Nível do Periférico</b>	<b>Região</b>
2	Periférico	I	Sudeste
3	Computador	V	Sudeste
4	Computador	V	Sul
5	Software	V	Nordeste
6	Computador	V	Centro Oeste
7	Periférico	IV	Norte
8	Periférico	II	Sudeste
9	Software	V	Sul
10	Computador	V	Sul
11	Computador	V	Nordeste
12	Periférico	IV	Nordeste
13	Computador	V	Norte
14	Computador	V	Sudeste
15	Software	V	Sul
16	Software	V	Centro Oeste
17	Periférico	III	Nordeste

13. Conclua a planilha, digitando e formatando os dados, conforme esta indicado.

D	E	F	G
Vendedor	Valor	Qtde Vendida	Total
Flávio	R\$ 150,00	5	
William	R\$ 2.000,00	8	
Itamar	R\$ 2.500,00	10	
Itamar	R\$ 1.000,00	7	
William	R\$ 3.000,00	9	
William	R\$ 1.200,00	14	
Flávio	R\$ 30,00	13	
Itamar	R\$ 800,00	20	
Flávio	R\$ 3.000,00	5	
Flávio	R\$ 1.800,00	19	
William	R\$ 95,00	8	
Itamar	R\$ 3.200,00	6	
Itamar	R\$ 1.100,00	7	
Flávio	R\$ 900,00	6	
William	R\$ 500,00	12	
Itamar	R\$ 230,00	5	

14. Calcule o valor da coluna total, com uma simples multiplicação entre o valor e a quantidade vendida. Para a coluna da comissão utilize a função SE aninhada com a função OU. A comissão de computadores ou softwares será de 10% do valor total e para periféricos que será de 5%.

H	I	J
Comissão	Qtde Desejada	Comissão Desejada
	7	
	10	
	12	
	10	
	10	
	21	
	17	
	25	
	7	
	22	
	11	
	8	
	11	
	9	
	20	
	6	

15. Para calcular os valores correspondentes a Comissão Desejada, use a função SE aninhada com a função OU. A comissão de computadores ou softwares será de 10% do valor de acordo com a multiplicação pela quantidade desejada e para periféricos será de 5% seguindo a mesma lógica.

F	G	H
Qtde Vendida	Total	Comissão
5	R\$ 750,00	R\$ 37,50
8	R\$ 16.000,00	R\$ 1.600,00
10	R\$ 25.000,00	R\$ 2.500,00
7	R\$ 7.000,00	R\$ 700,00
9	R\$ 27.000,00	R\$ 2.700,00
14	R\$ 16.800,00	R\$ 840,00
13	R\$ 390,00	R\$ 19,50
20	R\$ 16.000,00	R\$ 1.600,00
5	R\$ 15.000,00	R\$ 1.500,00
19	R\$ 34.200,00	R\$ 3.420,00
8	R\$ 760,00	R\$ 38,00
6	R\$ 19.200,00	R\$ 1.920,00
7	R\$ 7.700,00	R\$ 770,00
6	R\$ 5.400,00	R\$ 540,00
12	R\$ 6.000,00	R\$ 600,00
5	R\$ 1.150,00	R\$ 57,50

16. Aplique a formatação condicional na tabela, na coluna G, foi usado a cor azul, para determinar valores iguais ou superiores a R\$ 20.000,00 e bege para os demais valores. Na coluna F a formatação condicional Conjunto de Ícones foi utilizada conforme esta indicado.

F	G
Qtde Vendida	Total
5	R\$ 750,00
8	R\$ 16.000,00
10	R\$ 25.000,00
7	R\$ 7.000,00
9	R\$ 27.000,00
14	R\$ 16.800,00
13	R\$ 390,00
20	R\$ 16.000,00
5	R\$ 15.000,00
19	R\$ 34.200,00
8	R\$ 760,00
6	R\$ 19.200,00
7	R\$ 7.700,00
6	R\$ 5.400,00
12	R\$ 6.000,00
5	R\$ 1.150,00

H	I	J
Comissão	Qtde Desejada	Comissão Desejada
R\$ 37,50	7	R\$ 52,50
R\$ 1.600,00	10	R\$ 2.000,00
R\$ 2.500,00	12	R\$ 3.000,00
R\$ 700,00	10	R\$ 1.000,00
R\$ 2.700,00	10	R\$ 3.000,00
R\$ 840,00	21	R\$ 1.260,00
R\$ 19,50	17	R\$ 25,50
R\$ 1.600,00	25	R\$ 2.000,00
R\$ 1.500,00	7	R\$ 2.100,00
R\$ 3.420,00	22	R\$ 3.960,00
R\$ 38,00	11	R\$ 52,25
R\$ 1.920,00	8	R\$ 2.560,00
R\$ 770,00	11	R\$ 1.210,00
R\$ 540,00	9	R\$ 810,00
R\$ 600,00	20	R\$ 1.000,00
R\$ 57,50	6	R\$ 69,00

17. Altere o nome desta planilha para Condicionais Aula - 09 e salve a planilha e, sua pasta com o nome de Fixação Aula - 09.





Excel 2019  
Avançado

## 10.1. Gráfico Dinâmico

**O** Gráfico dinâmico é um recurso que pode ser utilizado em apresentações, o gráfico dinâmico é uma maneira de demonstrar visualmente a análise de dados de uma planilha. Podem ser atualizados dinamicamente e oferecem opções de filtragem que possibilitam a avaliação de subconjuntos de dados.

Planilhas feitas no Excel são muito úteis para organizar números, mas algumas vezes estes dados são numerosos e complexos. Utilizar um gráfico dinâmico é a solução ideal para garantir uma apresentação impressionante, clara e objetiva. É um recurso poderoso para que as informações apresentadas sejam bem compreendidas por quem está assistindo. Gráficos dinâmicos são uma excelente maneira de oferecer uma visão completa dos resultados alcançados à diretoria.

O gráfico dinâmico é irmão gêmeo da tabela dinâmica, mudando somente sua maneira de expressar as informações. Enquanto a tabela nos mostra informações através de palavras e números os gráficos dinâmicos nos mostram por imagens moldáveis.

O método mais comum de se trabalhar com estes gráficos é através de tabelas dinâmicas, mas podem ser usados com dados comuns diretamente também.

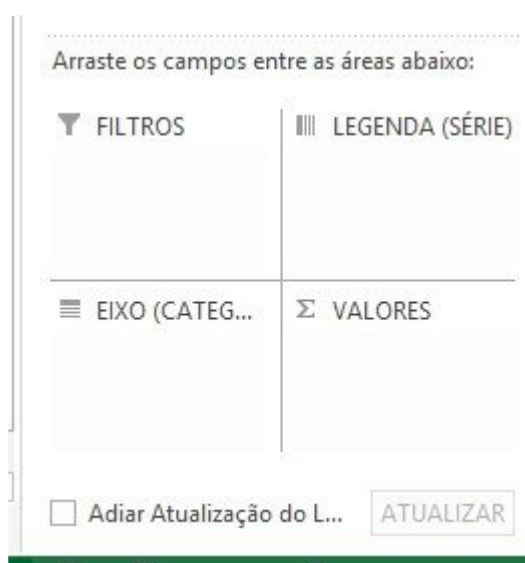
Para inserir um Gráfico Dinâmico clique em uma célula da tabela, depois clique no menu Inserir então na Faixa de Opções Gráficos escolha a opção Gráficos Dinâmicos.

O primeiro passo para construir seu gráfico dinâmico é montar uma planilha no Excel, ou usar uma tabela Dinâmica.

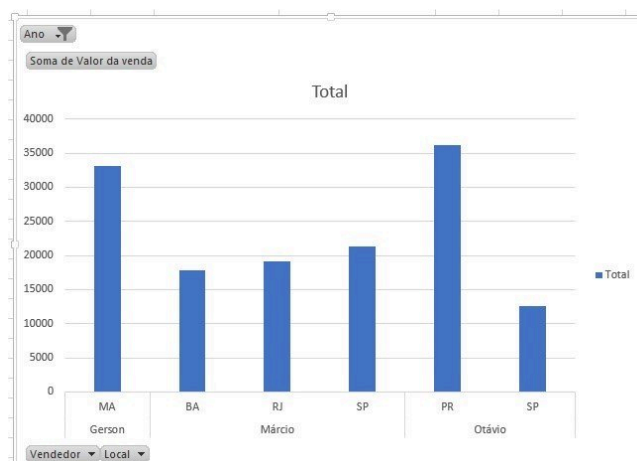
Os campos para a criação do gráfico dinâmico são um pouco diferentes da tabela

dinâmica.

Os Gráficos Dinâmicos exibem séries de dados, categorias, marcadores de dados e eixos exatamente como os gráficos padrão fazem. Você também pode alterar o tipo de gráfico e outras opções, como títulos, a colocação de legendas, os rótulos de dados, o local do gráfico e muito mais.



Exemplo de Gráfico Dinâmico:



Às vezes, é difícil ver o panorama geral quando seus dados brutos não foram resumidos. Sua primeira ideia pode ser criar uma tabela dinâmica, mas nem todos podem ver os números em uma tabela e ver rapidamente o que está

acontecendo. Gráficos Dinâmicos são uma ótima maneira de adicionar visualizações aos dados.

### 10.1.1. Classificação de Dados

Um dos recursos mais úteis do Excel é a Classificação de Dados, que permite classificar listas em ordem alfabética ou numérica, crescente ou decrescente.

Ao classificar as informações em uma planilha, é possível reorganizar os dados para localizar os valores rapidamente. É possível classificar um intervalo ou uma tabela de dados em uma ou mais colunas de dados. Por exemplo, é possível classificar os funcionários primeiro por departamento e depois por sobrenome.

A ferramenta **Classificar Dados** se localiza no menu **Dados** na faixa de opções **Classificar e Filtrar**.



Geralmente aliada a ferramenta de **Classificação** de dados é utilizada a ferramenta **Filtro**.

Funcionário	Sector	
Armando	CPD	
Julia	PES	
Marta	PES	
Roberto	CPD	
Paula	CPD	R\$ 2.104,00
Carla	CPD	R\$ 2.089,00
Pedro	ADM	R\$ 2.045,00
Vania	ADM	R\$ 2.156,00
Fabio	PES	R\$ 1.560,00
Debora	PES	R\$ 1.890,00
José	CPD	R\$ 1.730,07
Ana	ADM	R\$ 1.636,86
Vera	PES	R\$ 1.543,65
Ricardo	CPD	R\$ 1.450,45
Henrique	CPD	R\$ 1.357,24
Maria	CPD	R\$ 1.264,04

Ao filtrar informações em uma planilha, você pode encontrar valores rapidamente. Você pode filtrar uma ou mais colunas de dados. Com os filtros, você pode controlar não apenas o que deseja ver, mas também o que deseja excluir da consulta. Você pode filtrar com base nas escolhas feitas em uma lista ou pode criar filtros específicos para se concentrar exatamente nos dados que deseja ver.

Ao filtrar dados, linhas inteiras ficam ocultas se os valores em uma ou mais colunas não atenderem aos critérios de filtragem. Você pode filtrar valores numéricos ou de texto, ou filtrar por cor, em células que tenham formatação de cor aplicada ao plano de fundo ou texto.



E	F	G	H	I	J
			Funcionário	Setor	Salário
Classificar de A a Z			CPD		R\$ 2.500,00
Classificar de Z a A			PES		R\$ 1.250,00
Classificar por Cor			PES		R\$ 4.230,00
Limpar Filtro de "Funcionário"			CPD		R\$ 2.603,00
Filtrar por Cor			CPD		R\$ 2.104,00
Filtros de Texto			CPD		R\$ 2.089,00
Pesquisar			ADM		R\$ 2.045,00
<input checked="" type="checkbox"/> (Selecionar Tudo)			ADM		R\$ 2.156,00
<input checked="" type="checkbox"/> Ana			PES		R\$ 1.560,00
<input checked="" type="checkbox"/> Armando			PES		R\$ 1.890,00
<input checked="" type="checkbox"/> Carla			CPD		R\$ 1.730,07
<input checked="" type="checkbox"/> Debora			ADM		R\$ 1.636,86
<input checked="" type="checkbox"/> Fabio			PES		R\$ 1.543,65
<input checked="" type="checkbox"/> Henrique			CPD		R\$ 1.450,45
<input checked="" type="checkbox"/> José			CPD		R\$ 1.357,24
<input checked="" type="checkbox"/> Julia			CPD		R\$ 1.264,04

Após aplicar uma **Classificação** de **Z a A** na coluna Setor, podemos estar removendo o filtro com a classificação usada clicando no botão **Limpar**.

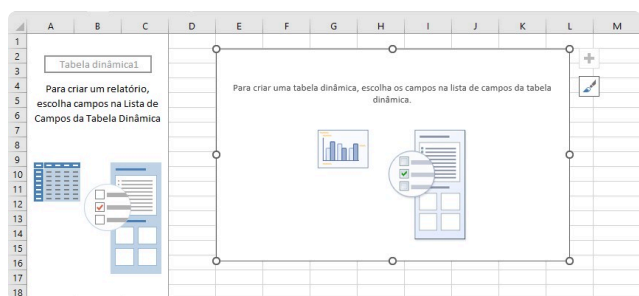
The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Classificar e Filtrar' group active. The 'Limpar' button is highlighted, and a tooltip is displayed over it. The tooltip text reads: 'Limpe o filtro e o estado de classificação do intervalo de dados atual.'

Funcionário	Setor	Salário
Vera	PES	R\$ 1.543,65
Vania	ADM	R\$ 2.156,00
Roberto	CPD	R\$ 2.603,00
Ricardo	CPD	R\$ 1.450,45
Pedro	ADM	R\$ 2.045,00
Paula	CPD	R\$ 2.104,00
Marta	PES	R\$ 4.230,00
Maria	CPD	R\$ 1.264,04
Julia	PES	R\$ 1.250,00
José	CPD	R\$ 1.730,07
Henrique	CPD	R\$ 1.357,24
Fabio	PES	R\$ 1.560,00
Debora	PES	R\$ 1.890,00
Carla	CPD	R\$ 2.089,00
Armando	CPD	R\$ 2.500,00
Ana	ADM	R\$ 1.636,86

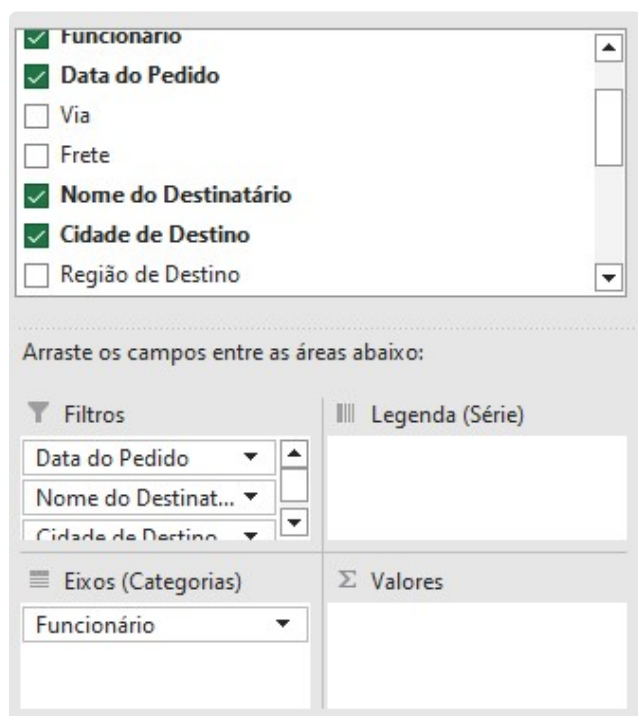
**Anotações**

## 10.2. Exercícios de Passo a Passo

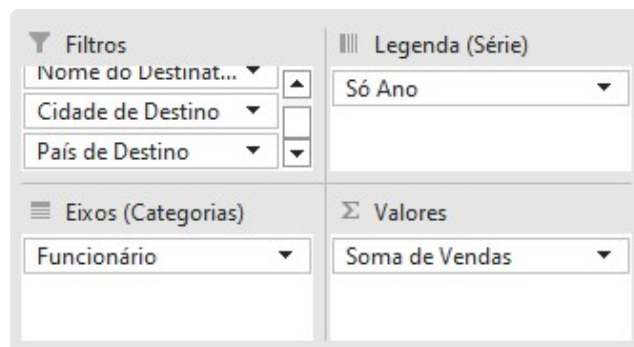
1. Abra o Microsoft Excel e então abra a planilha Dados Aula - 10 que se encontra na pasta Arquivos Auxiliares. Clique no menu Inserir e aplique o Gráfico Dinâmico conforme orientado.



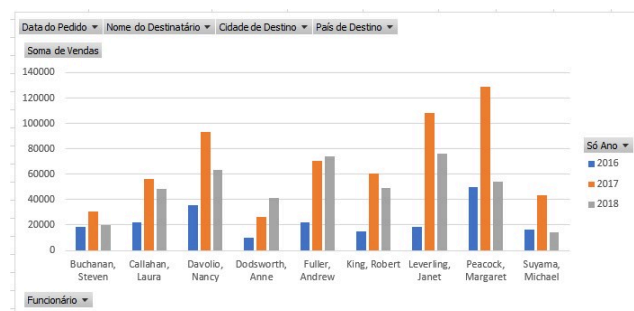
2. Determine os campos a serem utilizados no Gráfico Dinâmico, conforme orientado.



3. Continue a arrastar os campos para configurar o Gráfico Dinâmico, conforme orientado.



4. Ajuste o tamanho do Gráfico Dinâmico, para que todos os dados apresentados sejam visíveis.



5. Altere o nome da planilha para Gráfico Dinâmico e altere o nome da primeira planilha para Dados.

6. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, arraste a planilha para o lado direito da planilha Dados, insira os títulos da nova tabela e ajuste as colunas.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Endereço	Bairro	Cidade	Estado
2					

7. Insira os dados correspondentes à coluna "A".

	A	B	C	D	E
1	Nome	Endereço	Bairro	Cidade	Estado
2	DENISE				
3	FERNANDA				
4	GABRIELA				
5	HERNANI				
6	JONATAS				
7	KATIA				
8	MARIA				
9	ORIVALDO				
10	SUELEN				

8. Insira os dados correspondentes à coluna "B".

	A	B	C	D	E
1	Nome	Endereço	Bairro	Cidade	Estado
2	DENISE	RUA MANOEL THIAGO DE CASTRO, 57			
3	FERNANDA	AV AUTOMOVEL CLUBE, 176			
4	GABRIELA	AV AREIA BRANCO, 1228			
5	HERNANI	ROD. CARLOS JOÃO STRASS, 1155			
6	JONATAS				
7	KATIA				
8	MARIA				
9	ORIVALDO				
10	SUELEN				

9. Termine de inserir os dados correspondentes à coluna “B”.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Endereço	Bairro	Cidade	Estado
2	DENISE	RUA MANOEL THIAGO DE CASTRO, 57			
3	FERNANDA	AV AUTOMOVEL CLUBE, 176			
4	GABRIELA	AV AREIA BRANCO, 1228			
5	HERNANI	ROD. CARLOS JOÃO STRASS, 1155			
6	JONATAS	AV CENTRAL, LT 874, LOJA 01			
7	KATIA	AV PARIGOT DE SOUZA, 2830			
8	MARIA	RUA MAURO DE ARRUDA, 270			
9	ORIVALDO	RUA 15 DE DEZEMBRO, 390			
10	SUELEN	RUA LOURIVAL WENDLER, 325			

10. Ajuste a largura da coluna “B” e insira os dados correspondentes à coluna “C”.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Endereço	Bairro	Cidade	Estado
2	DENISE	RUA MANOEL THIAGO DE CASTRO, 57	CENTRO	LAGES	SC
3	FERNANDA	AV AUTOMOVEL CLUBE, 176	CENTRO	NITEROI	RJ
4	GABRIELA	AV AREIA BRANCO, 1228	SANTA CRUZ	RIO DE JANEIRO	RJ
5	HERNANI	ROD. CARLOS JOÃO STRASS, 1155	GLEBA LINDOIA	LONDRINA	PR
6	JONATAS	AV CENTRAL, LT 874, LOJA 01	PENHA	BRASILIA	DF
7	KATIA	AV PARIGOT DE SOUZA, 2830	JD. IBIRAPUERA	PARANAVAI	PR
8	MARIA	RUA MAURO DE ARRUDA, 270	SÃO JOÃO	MOGI GUAÇU	SP
9	ORIVALDO	RUA 15 DE DEZEMBRO, 390	CENTRO	ANAPLOIS	GO
10	SUELEN	RUA LOURIVAL WENDLER, 325	CAJURU	CURITIBA	PR

11. Insira os dados correspondentes à coluna “D” e ajuste a largura da coluna.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Endereço	Bairro	Cidade	Estado
2	DENISE	RUA MANOEL THIAGO DE CASTRO, 57	CENTRO	LAGES	SC
3	FERNANDA	AV AUTOMOVEL CLUBE, 176	CENTRO	NITEROI	RJ
4	GABRIELA	AV AREIA BRANCO, 1228	SANTA CRUZ	RIO DE JANEIRO	RJ
5	HERNANI	ROD. CARLOS JOÃO STRASS, 1155	GLEBA LINDOIA	LONDRINA	PR
6	JONATAS	AV CENTRAL, LT 874, LOJA 01	PENHA	BRASILIA	DF
7	KATIA	AV PARIGOT DE SOUZA, 2830	JD. IBIRAPUERA	PARANAVAI	PR
8	MARIA	RUA MAURO DE ARRUDA, 270	SÃO JOÃO	MOGI GUAÇU	SP
9	ORIVALDO	RUA 15 DE DEZEMBRO, 390	CENTRO	ANAPLOIS	GO
10	SUELEN	RUA LOURIVAL WENDLER, 325	CAJURU	CURITIBA	PR

12. Insira os dados correspondentes à coluna “E”.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Endereço	Bairro	Cidade	Estado
2	DENISE	RUA MANOEL THIAGO DE CASTRO, 57	CENTRO	LAGES	SC
3	FERNANDA	AV AUTOMOVEL CLUBE, 176	CENTRO	NITEROI	RJ
4	GABRIELA	AV AREIA BRANCO, 1228	SANTA CRUZ	RIO DE JANEIRO	RJ
5	HERNANI	ROD. CARLOS JOÃO STRASS, 1155	GLEBA LINDOIA	LONDRINA	PR
6	JONATAS	AV CENTRAL, LT 874, LOJA 01	PENHA	BRASILIA	DF
7	KATIA	AV PARIGOT DE SOUZA, 2830	JD. IBIRAPUERA	PARANAVAI	PR
8	MARIA	RUA MAURO DE ARRUDA, 270	SÃO JOÃO	MOGI GUAÇU	SP
9	ORIVALDO	RUA 15 DE DEZEMBRO, 390	CENTRO	ANAPLOIS	GO
10	SUELEN	RUA LOURIVAL WENDLER, 325	CAJURU	CURITIBA	PR

13. Formate a tabela, alinhando os textos e aplicando bordas.

	A	B	C	D	E
1	Nome	Endereço	Bairro	Cidade	Estado
2	DENISE	RUA MANOEL THIAGO DE CASTRO, 57	CENTRO	LAGES	SC
3	FERNANDA	AV AUTOMOVEL CLUBE, 176	CENTRO	NITEROI	RJ
4	GABRIELA	AV AREIA BRANCO, 1228	SANTA CRUZ	RIO DE JANEIRO	RJ
5	HERNANI	ROD. CARLOS JOÃO STRASS, 1155	GLEBA LINDOIA	LONDRINA	PR
6	JONATAS	AV CENTRAL, LT 874, LOJA 01	PENHA	BRASILIA	DF
7	KATIA	AV PARIGOT DE SOUZA, 2830	JD. IBIRAPUERA	PARANAVAI	PR
8	MARIA	RUA MAURO DE ARRUDA, 270	SÃO JOÃO	MOGI GUAÇU	SP
9	ORIVALDO	RUA 15 DE DEZEMBRO, 390	CENTRO	ANAPLOIS	GO
10	SUELEN	RUA LOURIVAL WENDLER, 325	CAJURU	CURITIBA	PR

14. Ajuste as bordas e aplique as cores de fundo.

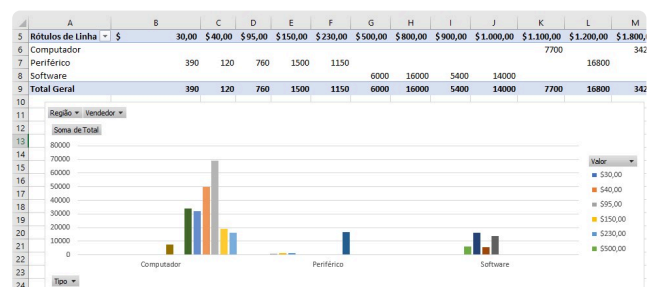
	A	B	C	D	E
1	Nome	Endereço	Bairro	Cidade	Estado
2	DENISE	RUA MANOEL THIAGO DE CASTRO, 57	CENTRO	LAGES	SC
3	FERNANDA	AV AUTOMOVEL CLUBE, 176	CENTRO	NITEROI	RJ
4	GABRIELA	AV AREIA BRANCO, 1228	SANTA CRUZ	RIO DE JANEIRO	RJ
5	HERNANI	ROD. CARLOS JOÃO STRASS, 1155	GLEBA LINDOIA	LONDRINA	PR
6	JONATAS	AV CENTRAL, LT 874, LOJA 01	PENHA	BRASILIA	DF
7	KATIA	AV PARIGOT DE SOUZA, 2830	JD. IBIRAPUERA	PARANAVAI	PR
8	MARIA	RUA MAURO DE ARRUDA, 270	SÃO JOÃO	MOGI GUAÇU	SP
9	ORIVALDO	RUA 15 DE DEZEMBRO, 390	CENTRO	ANAPLOIS	GO
10	SUELEN	RUA LOURIVAL WENDLER, 325	CAJURU	CURITIBA	PR

15. Aplique negrito nos títulos, e então clique no menu Dados e aplique um Filtro nos títulos.

16. Na coluna “A” aplique um filtro de Classificação de Dados de Z a A e depois aplique um filtro de Classificação de Dados na coluna “B” de Z a A e posteriormente de A a Z.

### 10.3. Exercícios de Fixação

1. Abra o Microsoft Excel, depois abra a planilha Dados que se encontra na pasta Arquivos Auxiliares (solicite este arquivo ao seu instrutor) e desenvolva um gráfico semelhante ao indicado.



2. Altere o nome da planilha para Gráfico Dinâmico Aula – 10.

3. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, digite e formate a tabela conforme esta indicado.

	A	B	C	D
1	<b>Produto</b>	<b>Valor</b>		
2	Jaqueta	R\$ 89,50		
3	Calça	R\$ 129,00		
4	Jaqueta	R\$ 99,00		
5	Tênis	R\$ 55,00		
6	Tênis	R\$ 79,00		
7	Jaqueta	R\$ 250,00		
8	Acessório	R\$ 35,00		
9	Calça	R\$ 139,00		
10	Vestido	R\$ 159,00		
11	Tênis	R\$ 180,00		
12	Acessório	R\$ 9,00		
13	Calça	R\$ 89,90		
14	Calça	R\$ 130,00		
15	Vestido	R\$ 189,00		
16	Jaqueta	R\$ 104,50		
17	Tênis	R\$ 89,90		
18	Jaqueta	R\$ 149,00		
19	Vestido	R\$ 299,00		
20	Calça	R\$ 99,00		
21	Moletom	R\$ 69,00		
22	Jaqueta	R\$ 139,00		
23	Vestido	R\$ 109,00		
24	Calça	R\$ 99,00		

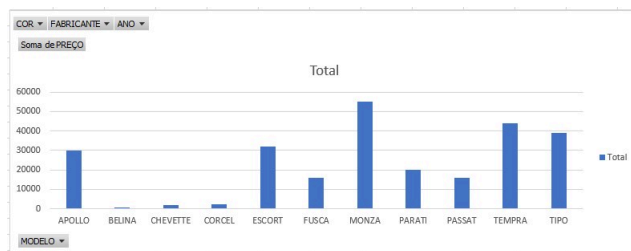
4. Continue a digitar e formatar a tabela conforme esta indicado.

	A	B	C	D
25	Moletom	R\$ 69,00		
26	Jaqueta	R\$ 75,00		
27	Calça	R\$ 68,00		
28	Jaqueta	R\$ 99,90		
29	Calça	R\$ 80,00		
30	Vestido	R\$ 220,00		
31	Acessório	R\$ 49,00		
32	Acessório	R\$ 25,00		
33	Acessório	R\$ 80,00		
34	Jaqueta	R\$ 130,00		
35	Calça	R\$ 120,00		
36	Moletom	R\$ 89,90		
37	Jaqueta	R\$ 79,00		
38	Jaqueta	R\$ 160,00		
39	Calça	R\$ 99,00		
40	Jaqueta	R\$ 300,00		
41	Acessório	R\$ 75,00		
42	Jaqueta	R\$ 79,00		
43	Tênis	R\$ 180,00		

5. Aplique filtro e classifique a tabela em ordem de Z a A.

6. Altere o nome desta planilha para Classificar Aula - 10.

7. Abra a planilha Dados2 que se encontra na pasta Arquivos Auxiliares (solicite este arquivo ao seu instrutor) e desenvolva um gráfico semelhante ao indicado.



8. Altere o nome da planilha para Gráfico 02 Aula - 10, e salve a planilha de Excel em sua pasta com o nome de Fixação Aula - 10.



## 11.1. Utilizando Formulários

### 11.1.1. Formulários

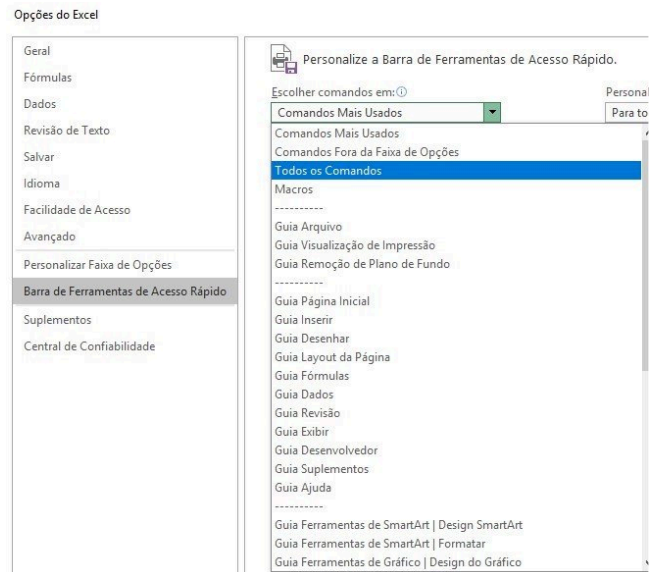
Um formulário de dados fornece uma maneira conveniente de inserir ou exibir uma linha completa de informações em uma tabela ou intervalo. O formulário de dados exibe todas as colunas para que você possa ver todos os dados de uma linha de uma vez. Isso é especialmente útil quando você tem um intervalo ou tabela que tem mais colunas de dados que podem ser visualizadas na tela.

Antes de criar um formulário de dados, você deve adicionar rótulos na parte superior de cada coluna no intervalo ou tabela.

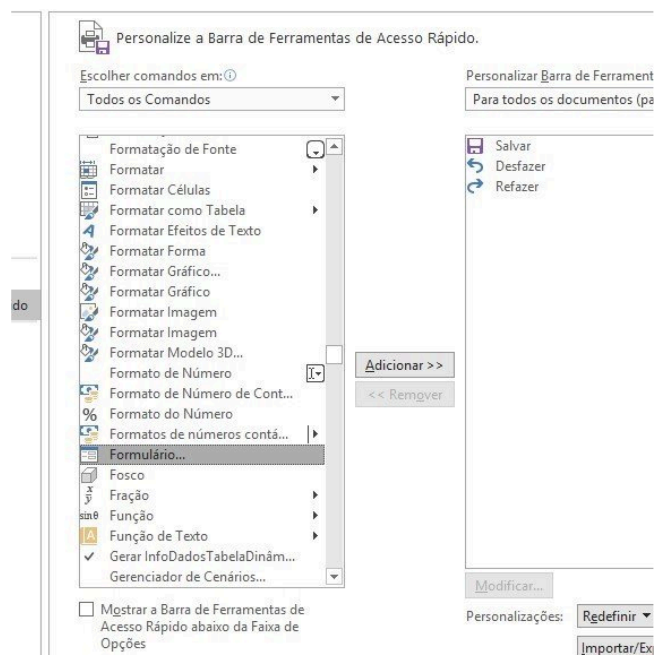
O formulário do Excel, vem escondido nas opções do Excel, mas você pode utilizar com sua facilidade, basta adicionar o recurso a uma guia. O formulário detecta os campos disponíveis na sua planilha e executa um formulário com para preenchimento dos dados, além disso, você pode editar os dados existentes e navegar pelos registros.

Para ativamos a ferramenta formulários, clique no menu **Arquivo** e em seguida, clique no botão **Opções**.

Clique na guia **“Barra de Acesso Rapido”** e depois na opção **Escolher comandos em**, escolha **Todos os Comandos**.



Na lista, procure pelo item **“Formulário”**.



Se você clicar em adicionar, o Excel irá aplicar a ferramenta diretamente ao lado da ferramenta refazer:



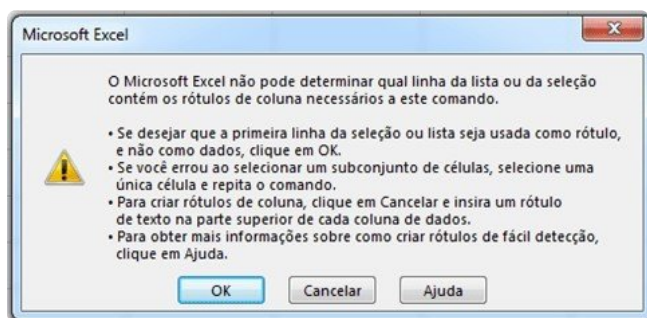


Antes de iniciarmos a criação dos cadastros com a ferramenta formulários, devemos inserir na tabela alguns dados que nos permitam se basear para a criação do formulário.

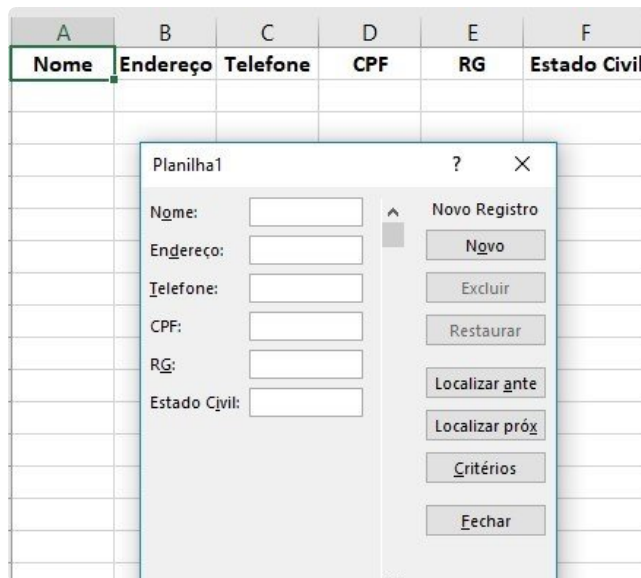
	A	B	C	D
1	Nome	Endereço	Telefone	
2				
3				

Podemos criar inúmeros campos para inserir dados, conforme a necessidade em questão.

Ao clicarmos na ferramenta **Formulário**, o Excel nos retorna a seguinte caixa de aviso:



Basta clicar em ok, esta tela aparece, quando além dos títulos dos cadastros não temos nenhum cadastro, quando os cadastros começarem a acontecer essa tela some.



O Excel usa esses rótulos para criar campos no formulário:

**Rótulos** de coluna se tornam nomes de campo.

**Dados** que você digitar em cada campo no formulário são colocados na próxima linha em branco.

É importante salientar que você não pode usar um formulário de dados para adicionar, alterar ou excluir uma fórmula.

Após digitar as primeiras informações no formulário, utilize a tecla **TAB** para se mover entre cada um dos campos a inserir dados. Quando terminar de adicionar linhas, clique em Fechar.

O Excel adiciona automaticamente a linha quando você move para outro registro ou feche o formulário de dados.

Células que contêm fórmulas exibem os resultados da fórmula e não podem ser alteradas no formulário de dados.

Para alterar dados de uma linha, clique novamente no botão formulário, e no intervalo ou tabela que contém os dados que você deseja alterar, clique em qualquer célula.

No formulário de dados, clique em **Localizar próxima** ou localizar anterior ou mova a barra de

rolagem para encontrar a linha que você deseja alterar.

Altere os dados da linha.

Para excluir uma linha, clique novamente no botão formulário, e no intervalo ou tabela que você deseja excluir uma linha, clique em qualquer célula.

No formulário de dados, clique em **Localizar** próxima ou localizar anterior ou mova a barra de rolagem para encontrar a linha que você deseja excluir.

Clique em **Excluir**

Excel solicitará que você a confirmar a operação. Você não poderá desfazer a exclusão de uma linha após confirmá-la.

Depois de alterar os dados, pressione **ENTER** para atualizar a linha.

O Excel se move automaticamente para a próxima linha.

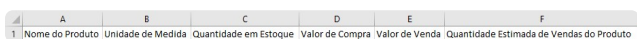
Antes de pressionar **ENTER**, você pode desfazer qualquer alteração clicando em **Restaurar**.

A	B	C	D	E	F
Nome	Endereço	Telefone	CPF	RG	Estado Civil
Maria	Ruia das Neves	519999999	4444444444	1111111111	Solteira
João	Rua Salomão	528888888	222222222	3333333333	Casado

**Anotações**

## 11.2. Exercícios de Passo a Passo

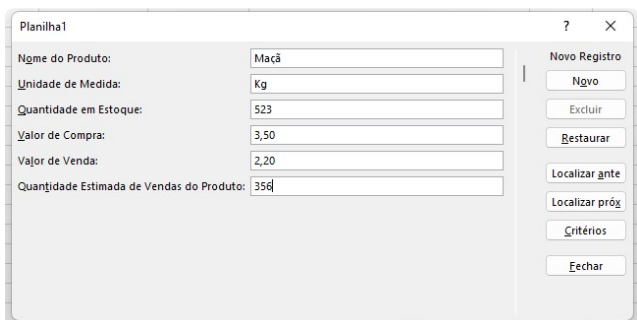
1. Abra o Microsoft Excel, clique no menu Arquivo, depois clique em Opções, clique em Barra de Ferramentas de Acesso Rápido, na opção “escolher comandos em”: escolha Todos os Comandos, use a barra de rolagem até encontrar a opção Formulário, clique em Adicionar e depois clique em OK.



	A	B	C	D	E	F
1	Nome do Produto	Unidade de Medida	Quantidade em Estoque	Valor de Compra	Valor de Venda	Quantidade Estimada de Vendas do Produto

2. Insira os títulos da tabela e ajuste à largura das colunas, conforme orientado.

3. Clique na Célula A2 e então clique na ferramenta Formulários. Na caixa de aviso, clique em Ok. Insira os dados correspondentes ao primeiro cadastro e então clique em Novo.



Planilha1

Nome do Produto: Maçã

Unidade de Medida: Kg

Quantidade em Estoque: 523

Valor de Compra: 3,50

Valor de Venda: 2,20

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 356

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

4. Insira os dados do novo cadastro e clique no botão Novo.



Planilha1

Nome do Produto: Pêra

Unidade de Medida: Kg

Quantidade em Estoque: 365

Valor de Compra: 3,80

Valor de Venda: 2,75

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 253

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

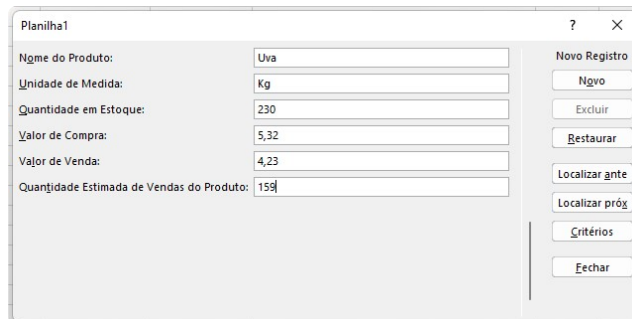
Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

5. Insira os dados do novo cadastro e clique no botão Novo.



Planilha1

Nome do Produto: Uva

Unidade de Medida: Kg

Quantidade em Estoque: 230

Valor de Compra: 5,32

Valor de Venda: 4,23

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 159

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

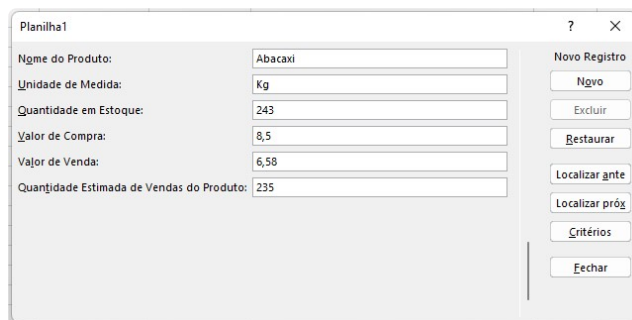
Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

6. Insira os dados do novo cadastro e clique no botão Novo.



Planilha1

Nome do Produto: Abacaxi

Unidade de Medida: Kg

Quantidade em Estoque: 243

Valor de Compra: 8,5

Valor de Venda: 6,58

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 235

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

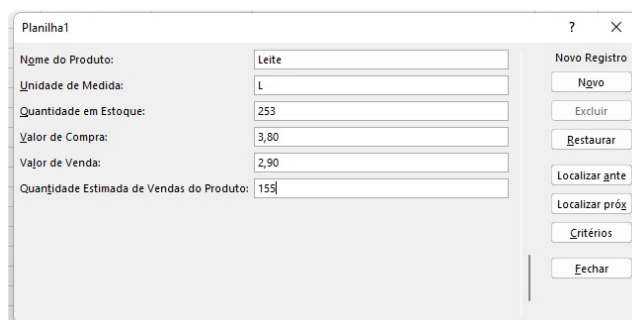
Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

7. Insira os dados do novo cadastro e clique no botão Novo.



Planilha1

Nome do Produto: Leite

Unidade de Medida: L

Quantidade em Estoque: 253

Valor de Compra: 3,80

Valor de Venda: 2,90

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 159

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

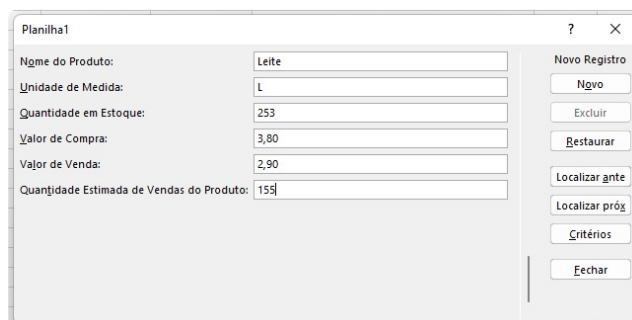
Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

8. Insira os dados do novo cadastro e clique no botão Novo.



Planilha1

Nome do Produto: Leite

Unidade de Medida: L

Quantidade em Estoque: 253

Valor de Compra: 3,80

Valor de Venda: 2,90

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 159

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

9. Insira os dados do novo cadastro e clique no botão Novo.

Planilha1

Nome do Produto: Água Mineral

Unidade de Medida: L

Quantidade em Estoque: 423

Valor de Compra: 5,60

Valor de Venda: 4,20

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 401

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

10. Insira os dados do novo cadastro e clique no botão Novo.

Planilha1

Nome do Produto: Feijão

Unidade de Medida: Kg

Quantidade em Estoque: 278

Valor de Compra: 3,90

Valor de Venda: 2,56

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 230

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

11. Insira os dados do novo cadastro e clique no botão Novo.

Planilha1

Nome do Produto: Refrigerante

Unidade de Medida: L

Quantidade em Estoque: 236

Valor de Compra: 4,20

Valor de Venda: 5,60

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 208

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

12. Insira os dados do novo cadastro e clique no botão Novo.

Planilha1

Nome do Produto: Arroz

Unidade de Medida: Kg

Quantidade em Estoque: 326

Valor de Compra: 3,42

Valor de Venda: 2,79

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 301

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

13. Insira os dados do novo cadastro e clique no botão Fechar. Formate a planilha, aplicando cor de fundo e bordas.

Planilha1

Nome do Produto: Batata

Unidade de Medida: Kg

Quantidade em Estoque: 425

Valor de Compra: 3,65

Valor de Venda: 2,89

Quantidade Estimada de Vendas do Produto: 398

Novo Registro

Ngvo

Excluir

Restaurar

Localizar ante

Localizar próx

Crítérios

Fechar

	A	B	C	D	E	F
1	Nome do Produto	Unidade de Medida	Quantidade em Estoque	Valor de Compra	Valor de Venda	Quantidade Estimada de Vendas do Produto
2	Maçã	Kg	523	R\$ 3,30	R\$ 2,20	356
3	Pêra	Kg	365	R\$ 3,80	R\$ 2,75	253
4	Uva	Kg	230	R\$ 5,32	R\$ 4,23	159
5	Abacaxi	Kg	243	R\$ 8,50	R\$ 6,58	235
6	Leite	L	253	R\$ 3,80	R\$ 2,90	155
7	Água Mineral	L	423	R\$ 5,60	R\$ 4,20	401
8	Feijão	Kg	278	R\$ 3,90	R\$ 2,56	230
9	Refrigerante	L	236	R\$ 4,20	R\$ 5,60	208
10	Arroz	Kg	326	R\$ 3,42	R\$ 2,79	301
11	Batata	Kg	425	R\$ 3,65	R\$ 2,89	398

14. Alinhe os textos, aplique a formatação contábil e aplique negrito nos títulos.

	A	B	C	D	E	F
1	Nome do Produto	Unidade de Medida	Quantidade em Estoque	Valor de Compra	Valor de Venda	Quantidade Estimada de Vendas do Produto
2	Maçã	Kg	523	R\$ 3,30	R\$ 2,20	356
3	Pêra	Kg	365	R\$ 3,80	R\$ 2,75	253
4	Uva	Kg	230	R\$ 5,32	R\$ 4,23	159
5	Abacaxi	Kg	243	R\$ 8,50	R\$ 6,58	235
6	Leite	L	253	R\$ 3,80	R\$ 2,90	155
7	Água Mineral	L	423	R\$ 5,60	R\$ 4,20	401
8	Feijão	Kg	278	R\$ 3,90	R\$ 2,56	230
9	Refrigerante	L	236	R\$ 4,20	R\$ 5,60	208
10	Arroz	Kg	326	R\$ 3,42	R\$ 2,79	301
11	Batata	Kg	425	R\$ 3,65	R\$ 2,89	398

### 11.3. Exercícios de Fixação

1. Neste exercício de fixação, vamos estar aplicando um pequeno projeto, mas que será de grande valia para compreendermos um pouco mais sobre alguns botões de controles de formulários. Primeiramente digite e formate a seguinte planilha, conforme esta indicado.

	A	B	C	D
1				
2		<b>Aracaju</b>	<b>Belém</b>	<b>Belo Horizonte</b>
3	<b>Aracaju</b>	0	1.641	1.248
4	<b>Belém</b>	2.079	0	2.111
5	<b>B. Horizonte</b>	1.578	2.824	0
6	<b>Boa Vista</b>	6.000	6.083	4.736
7	<b>Brasília</b>	1.652	2.120	716
8	<b>C. Grande</b>	2.765	2.942	1.453
9	<b>Cuiabá</b>	2.775	2.941	1.594
10	<b>Curitiba</b>	2.595	3.193	1.004
11	<b>Florianópolis</b>	2.892	3.500	1.301
12	<b>Fortaleza</b>	1.183	1.610	2.528
13	<b>Goiânia</b>	1.848	2.017	906
14	<b>João Pessoa</b>	611	2.161	2.171

2. Continue digitando e formatando a tabela, conforme esta indicado.



entrada e o vínculo da célula. O intervalo, será a lista de cidades da nossa tabela de A3 até A14, e vamos determinar o vínculo da célula da caixa da esquerda na célula C17 e da caixa da direita para G17.

7. Definimos as células C17 e G17 como vínculos, pois vamos considerar elas para determinar a linha de pesquisa na matriz para a função ÍNDICE que deve ser aplicada na célula E18. Antes de aplicar a fórmula da célula E18, insira uma caixa de grupo e dentro desta caixa de grupo insira dois botões de opção.

8. É preciso determinar uma célula de vínculo para os botões de opção. É preciso determinar apenas em um dos botões de opção à célula de vínculo, pois o Excel vai entender que quando clicado na primeira opção, será retornado o número 1 e para a segunda opção, o número 2. Determine a célula H26 como vínculo.

9. Com todos os argumentos criados e caixas de controles delimitados, vamos ao cálculo que irá nos retornar os valores de distâncias, assim como a conversão, em caso de escolhermos Quilômetros ou Milhas. Para determinar o valor em Quilômetros, a célula H26, deve estar com o valor 1 conforme determinamos, quando a opção está selecionada. Caso contrário (for o número 2) será milhas. Sendo assim a fórmula que determina os valores da célula E18 assim com a conversão, ficará desta forma: =ÍNDICE(B3:N14;C17;G17)/SE(H26=1;1;1,6). O valor 1,6 é referente a conversão de Quilômetros para Milhas.

10. Teste a tabela, altere o nome da planilha para Projeto Aula - 11 e salve em sua pasta a planilha com o nome de Fixação Aula - 11.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns B through H and rows 13 through 28. Rows 13 and 14 are highlighted in yellow. Row 17 contains the numbers 6 and 2. Row 18 contains the value 2942. Two dropdown menus are visible: one on the left (rows 18-23) and one on the right (rows 18-23), both with 'Belém' selected. A radio button control is located at the bottom (rows 25-27), with 'Quilômetros' selected and 'Milhas' unselected. The value 1 is in cell H26.

	B	C	D	E	F	G	H
13	1.848	2.017	906	4.076	209	935	934
14	611	2.161	2.171	6.593	2.245	3.357	3.366
15							
16							
17		6					2
18	Aracaju			2942		Aracaju	
19	Belém					Belém	
20	B. Horizonte					B. Horizonte	
21	Boa Vista					Boa Vista	
22	Brasília					Brasília	
23	C. Grande					C. Grande	
24	Cuiabá					Cuiabá	
25	Curitiba					Curitiba	
26	Florianópolis					Florianópolis	1
27							
28							

## 12.1. Utilizando Macros

### 12.1.1. Macros

**P**ara automatizar uma tarefa repetitiva, você pode gravar uma macro com o Gravador de Macros no Microsoft Excel. Imagine que tenha datas em formatos aleatórios, mas deseja aplicar um único formato a todas elas. Uma macro pode fazer isso para você. Você pode gravar uma macro aplicando o formato desejado e, em seguida, reproduzir a macro sempre que necessário.

Quando você grava uma macro, o gravador de macros grava todas as etapas no código **VBA** (Visual Basic for Applications). Essas etapas podem incluir digitar texto ou números, clicar em células ou comandos na faixa de opções ou nos menus, formatar células, linhas ou colunas, ou, até mesmo, importar dados de uma fonte externa como, por exemplo, o Microsoft Access. O **Visual Basic for Applications (VBA)** é um subconjunto da linguagem de programação avançada do **Visual Basic** e está incluído na maioria dos aplicativos do Office. Embora o **VBA** ofereça a capacidade de automatizar processos dentro e entre os aplicativos do Office, não é necessário entender de programação ou do código do **VBA** já que o Gravador de Macros faz o que você deseja.

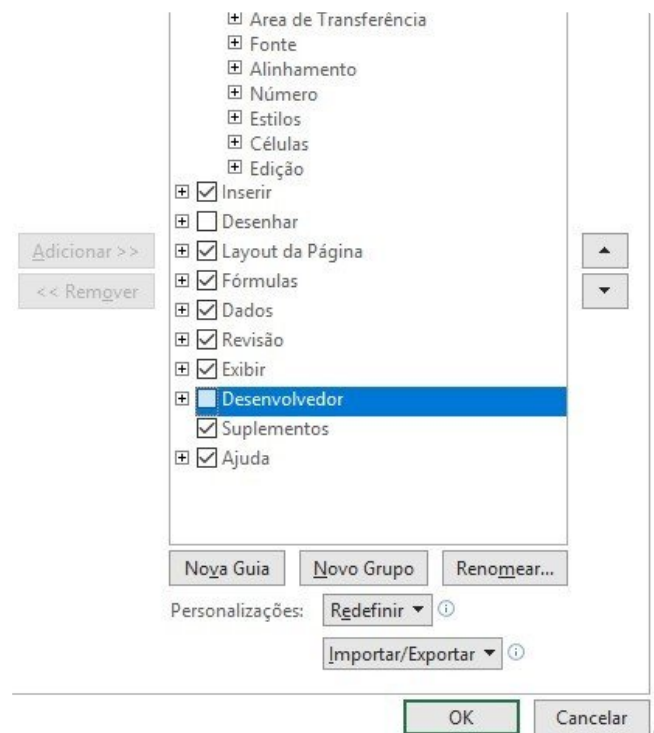
É importante saber que, ao gravar uma macro, o **Gravador de Macros** captura quase todos os seus movimentos. Portanto, se você cometer um erro na sequência, por exemplo, clicando em um botão que você não pretendia clicar, essa ação ficará gravada no **Gravador de Macros**. A solução é regravar a sequência inteira ou modificar o próprio código do **VBA**. Isso ocorre porque sempre que você grava algo, o ideal é gravar um processo com o qual você está muito familiarizado. Quanto maior a perfeição ao

gravar uma sequência, mais eficiente a macro será ao ser executada quando você a reproduzir.

As ferramentas **Macros** e **VBA** podem ser encontradas na guia **Desenvolvedor**, que fica oculta por padrão, portanto, a primeira etapa é habilitá-la.

Dê um clique no menu **Arquivo** depois clique em **Opções**.

Clique em **Personalizar Faixa de Opções**, procure e marque a caixa **Desenvolvedor** e pressione **OK**:



Pronto agora a **Guia Desenvolvedor** faz parte do seu menu no Excel.

Depois que você mostrar a guia, a guia desenvolvedor permanecerá visível, a menos que você desmarque a caixa de seleção ou precise reinstalar um programa do Microsoft Office.

*Há algumas coisas úteis que você precisa saber sobre macros:*

Quando você grava uma macro para executar um conjunto de tarefas em um intervalo no Excel, a macro só será executada nas células que estão dentro do intervalo. Portanto, se você tiver adicionado uma linha extra ao intervalo, a macro não executará o processo na nova linha, mas apenas nas células no intervalo.

Se tiver planejado um longo processo de tarefas para gravar, planeje ter macros relevantes menores em vez de ter uma macro longa.

Não é necessário que apenas as tarefas no Excel possam ser gravadas em uma macro. O processo da macro pode se estender a outros aplicativos do Office e a outros aplicativos que são compatíveis com o **Visual Basic for Applications** (VBA). Por exemplo, é possível gravar uma macro no local onde você primeiro atualiza uma tabela no Excel e, em seguida, abrir o Outlook para enviar a tabela para um endereço de e-mail.

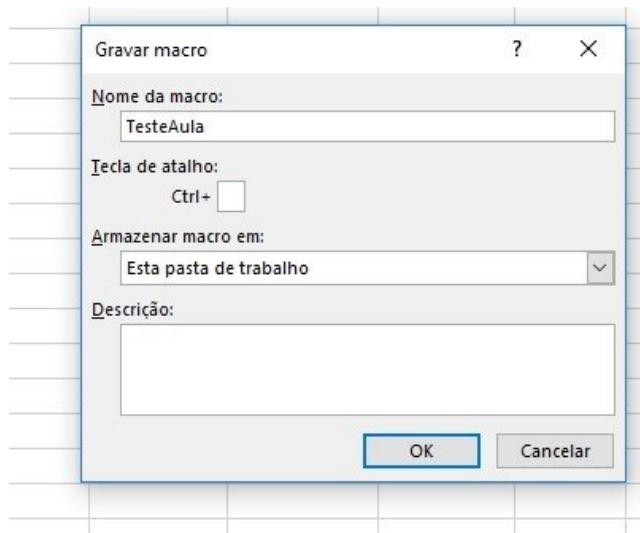
#### 12.1.1.1. Gravando uma Macro

No menu **Desenvolvedor**, na faixa de opções **Código**, clique em **Gravar Macro**.

Na caixa nome da macro, digite um nome para a macro. Torne o nome o mais descritivo possível para encontrá-lo rapidamente se criar mais de uma macro.

O primeiro caractere do nome da macro deve ser uma letra. Os caracteres subsequentes podem ser letras, números ou caracteres de sublinhado. Não é possível usar espaços em um nome de macro; um sublinhado funciona bem como um separador de palavras. Se usar um nome de macro que também seja uma referência de célula, você poderá receber uma mensagem de erro de que o nome da macro não é válido.

Ao clicar em OK, todas as ações feitas a partir deste momento na planilha serão gravadas.



Ou seja, qualquer tipo de ação, podendo ser até mesmo um valor digitado e depois apagado, gerará um código em **VBA**. Quando as ações tiverem sido finalizadas, deve-se clicar no botão **Parar Gravação**. Desta forma, a parte de gravar a macro está finalizada.



Para atribuir um atalho de teclado para executar a macro, na caixa tecla de atalho, digite qualquer letra (em maiúsculas ou minúsculas) que você deseja usar. É melhor usar as combinações de teclas **Ctrl + Shift** (maiúsculas) porque a tecla de atalho da macro substituirá qualquer tecla de atalho padrão equivalente do Excel enquanto a pasta de trabalho que contém a macro estiver aberta. Por exemplo, se você usar **Ctrl + Z** (desfazer), perderá a capacidade de desfazer nessa instância do Excel.

As macros não podem ser desfeitas. Antes de executar uma macro gravada pela primeira vez, verifique se você salvou a pasta de trabalho no local onde você deseja executar a macro ou, melhor ainda, trabalhar em uma cópia da pasta de trabalho para impedir alterações indesejadas. Se você executar uma macro e ela não realizar a ação desejada, você pode fechar a pasta de trabalho sem salvá-la.



Você pode trabalhar com o código gravado

no **Editor do Visual Basic (VBE)** e adicionar suas próprias variáveis, estruturas de controle e outro código que o **Gravador de Macros** não possa gravar. Como o gravador de macros captura quase todas as etapas realizadas durante a gravação, é possível limpar códigos desnecessários que foram gravados e que não têm qualquer propósito na macro

Revisar o código gravado é uma ótima maneira de aprender ou aperfeiçoar suas habilidades de programação do **VBA**.

Veremos um pouco sobre **VBA** logo a seguir.

### 12.1.2. Noções sobre VBA

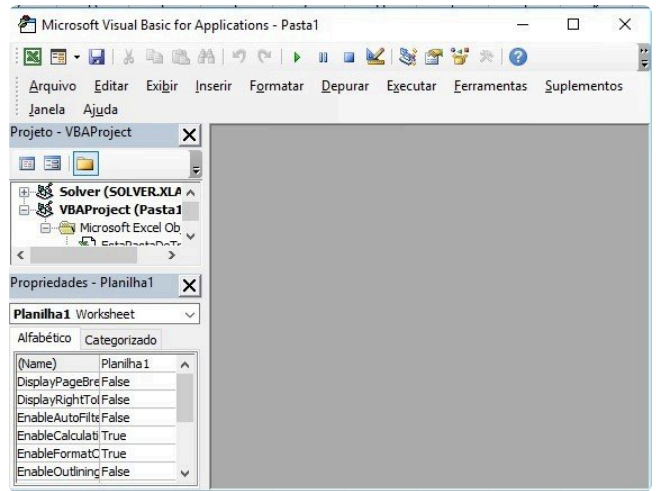
**VBA** é uma ferramenta que pode ser usada no Microsoft Excel para dar mais opções de controle e edição de uma planilha. Basicamente, o **VBA** atua como uma linguagem de programação à serviço do usuário, permitindo a criação de macros e a automatização de diversos processos dentro das planilhas e tabelas desenvolvidas no Excel.

**VBA** é uma sigla inglesa que significa **Visual Basic for Applications**. No caso específico do Excel, o uso de **VBA** permite que planilhas ganhem um arsenal de possibilidades na forma de controle, realizar cálculos e automatizar alguns processos de edição. Em linhas gerais, o **VBA** é uma ferramenta avançada para Office que permite que pastas de trabalho e planilhas enormes sejam gerenciadas de forma mais racional pelos usuários.

São estes comandos e códigos, por sua vez, permitem criar uma espécie de programação a fim de encontrar uma solução de maneira mais significativa em seus formulários e objetos.

O menu **Desenvolvedor**, é praticamente uma extensão da opção **Macros**, e serve para adicionar, editar e configurar **Macros** (ou **VBAs**).

Clicando no menu **Desenvolvedor**, e depois na faixa de opções **Código** selecionar **Visual Basic**, aparecerá para você uma nova janela, como mostrado a seguir:



Esta janela é dividida em três grandes áreas: **Projeto - VBAProject**, **Propriedades** e a **Janela de Edição de Texto** (lado direito da ilustração).

Neste curso, nós não iremos nos aprofundar nos estudos sobre **VBA**, pois é uma matéria que abrange muito conteúdo, seria necessário um curso inteiro apenas para a matéria **VBA**. O que veremos nesta aula, são algumas noções e demonstrações de códigos já prontos, que podemos encontrar na internet.

Quando se grava uma **Macro** no Excel, este tem um comportamento em background que realiza a respectiva codificação para Visual Basic for Applications. Cada **Macro** que se cria tem um comportamento concreto e autônomo em relação à outras **Macros** implementadas, e tem como objetivo executar um determinado número de instruções que respondam às exigências do utilizador.

Há uma infinidade de possibilidades de aplicação de **VBA** para automatizar processos dentro de arquivos do Excel.

Cada **Macro** criada dá origem a um procedimento ou rotina. E existem dois tipos de rotinas: sub-rotinas e funções.

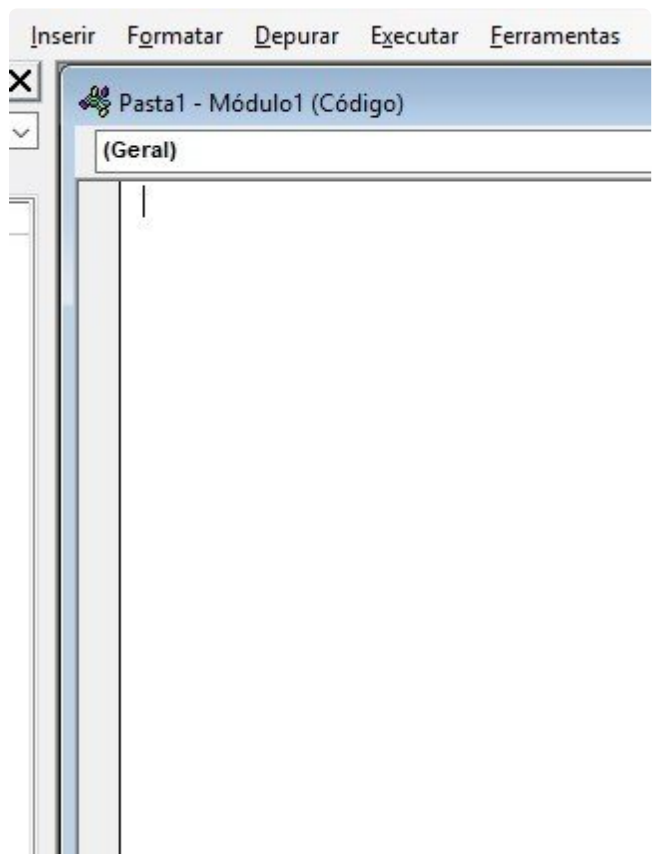
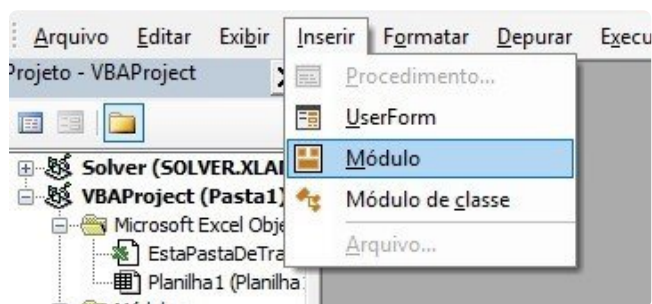
As **sub-rotinas** são aquelas cuja definição é delimitada pelas palavras-chave **Sub** e **End Sub**.

Estas **sub-rotinas** são designadas pelo nome que lhe atribuímos e não recebem parâmetros do exterior, diferentemente do que acontece com as funções.

As **sub-rotinas** têm como função desempenhar um conjunto de tarefas que compõem o seu corpo.

Funções são rotinas cuja definição começa com a palavra-chave **Function** e termina com as palavras **End Function**. Todas as funções que utilizamos no Excel são deste tipo de rotina. Existem, é claro, inúmeras funções e formas de se programar em **VBA**, mas como mencionamos anteriormente este é um conteúdo muito extenso, então a seguir vamos ver um exemplo, aplicando um código pronto dentro do editor do VBA.

Na janela de edição do **VBA**, clique no menu inserir e depois clique na opção **Módulo**, é neste campo que vamos inserir os dados do código **VBA**.



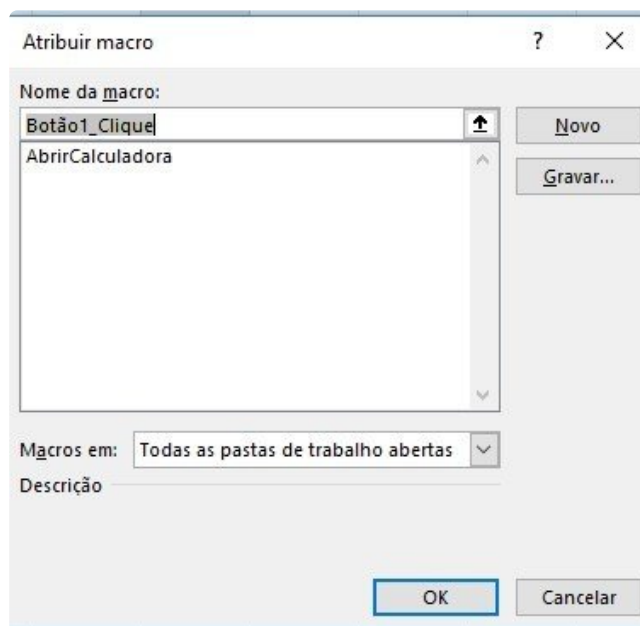
No campo módulo insira o código conforme a figura abaixo:

```
Sub AbrirCalculadora()  
Application.ActivateMicrosoftApp Index:=0  
End Sub
```

Após inserir o código no **VBA**, você pode fechar a janela de edição e então clique na ferramenta Inserir, dentro da faixa de opções **Controles**, para podermos desenhar um botão de controle de formulário.

Este botão, que irá servir para ativarmos o código **VBA** que aplicamos.

Ao desenhar o botão na nossa planilha de Excel, ele já abre a caixa de opções de **Edições de Macros**.



Observe que nosso objetivo aqui, é criar um botão que abra a calculadora do Windows ao clicarmos no botão. Clique na opção **AbrirCalculadora** e depois clique em OK, e então teste o seu botão.

Indicamos a você a realizar outros testes de códigos **VBAs** no seu Excel, existem vários modelos prontos que você pode encontrar na internet e aplicar no editor para praticar livremente.

Utilizar **VBA** permite que relatórios em

Excel sejam gerados, além de criar sistemas com cadastros, gerenciar informações, juntar referências de tabelas e utilizar um banco de dados como fonte do sistema.

## Anotações

## 12.2. Exercícios de Passo a Passo

1. Abra o Microsoft Excel, digite os dados correspondentes aos títulos da tabela e ajuste a largura das colunas.

	A	B	C	D
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total

2. Insira os dados correspondentes à coluna "A".

	A	B	C	D
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total
2	Elaine			
3	Érica			
4	Juarez			
5	Marina			
6	Marta			
7	Nelson			
8	Norton			

3. Insira os dados correspondentes à coluna "B".

	A	B	C	D
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total
2	Elaine	5,3		
3	Érica	12,6		
4	Juarez	14,8		
5	Marina	10,5		
6	Marta	9,5		
7	Nelson	12,4		
8	Norton	17,8		

4. Insira os dados correspondentes à coluna "C".

	A	B	C	D
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total
2	Elaine	5,3	144	
3	Érica	12,6	166	
4	Juarez	14,8	201	
5	Marina	10,5	130	
6	Marta	9,5	130	
7	Nelson	12,4	182	
8	Norton	17,8	125	

5. Digite os dados correspondentes à tabela auxiliar.

	A	B	C	D
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total
2	Elaine	5,3	144	
3	Érica	12,6	166	
4	Juarez	14,8	201	
5	Marina	10,5	130	
6	Marta	9,5	130	
7	Nelson	12,4	182	
8	Norton	17,8	125	
9				
10	Soma:			
11	Médias:			
12	Maior N <sup>o</sup>			
13	Menor N <sup>o</sup>			

6. Realize os ajustes nas colunas e nas linhas, assim como nos títulos da tabela, conforme orientado.

	A	B	C	D
1	<b>Nome</b>	<b>Salário Hora</b>	<b>Horas Trabalhadas</b>	<b>Salário Total</b>
2	Elaine	5,3	144	
3	Érica	12,6	166	
4	Juarez	14,8	201	
5	Marina	10,5	130	
6	Marta	9,5	130	
7	Nelson	12,4	182	
8	Norton	17,8	125	
9				
10	<b>Soma:</b>			
11	<b>Médias:</b>			
12	<b>Maior N<sup>o</sup></b>			
13	<b>Menor N<sup>o</sup></b>			

7. Formate o restante da planilha aplicando bordas conforme orientado.

	A	B	C	D
1	<b>Nome</b>	<b>Salário Hora</b>	<b>Horas Trabalhadas</b>	<b>Salário Total</b>
2	Elaine	R\$ 5,30	144	
3	Érica	R\$ 12,60	166	
4	Juarez	R\$ 14,80	201	
5	Marina	R\$ 10,50	130	
6	Marta	R\$ 9,50	130	
7	Nelson	R\$ 12,40	182	
8	Norton	R\$ 17,80	125	
9				
10	<b>Soma:</b>			
11	<b>Médias:</b>			
12	<b>Maior N<sup>o</sup></b>			
13	<b>Menor N<sup>o</sup></b>			

8. Clique no menu Arquivo, clique em Opções, depois clique em Personalizar Faixa de Opções, marque a opção Desenvolvedor e então clique em Ok.

9. Clique no menu Desenvolvedor, depois clique em Inserir e escolha a opção Botão de Controle. Desenhe o botão conforme orientado. Altere o nome da Macro para SalarioTotal, clique em Gravar e depois clique em Ok. Realize a multiplicação dos valores para determinar o Salário Total do primeiro funcionário e então arraste a fórmula para os demais. Clique em Parar gravação.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>Nome</b>	<b>Salário Hora</b>	<b>Horas Trabalhadas</b>	<b>Salário Total</b>					
2	Elaine	R\$ 5,30	144	R\$ 763,20					
3	Érica	R\$ 12,60	166	R\$ 2.091,60					
4	Juarez	R\$ 14,80	201	R\$ 2.974,80					
5	Marina	R\$ 10,50	160	R\$ 1.680,00					
6	Marta	R\$ 9,50	130	R\$ 1.235,00					
7	Nelson	R\$ 12,40	182	R\$ 2.256,80					
8	Norton	R\$ 17,80	125	R\$ 2.225,00					
9									
10	<b>Soma:</b>								
11	<b>Médias:</b>								
12	<b>Maior N<sup>o</sup></b>								
13	<b>Menor N<sup>o</sup></b>								

10. Insira um novo botão de controle na planilha, altere o nome da Macro para Soma e calcule a soma de cada coluna, conforme orientado, clique em Parar gravação. Apague os resultados.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total					
2	Elaine	R\$ 5,30	144	R\$ 763,20					
3	Érica	R\$ 12,60	166	R\$ 2.091,60					
4	Juarez	R\$ 14,80	201	R\$ 2.974,80			Botão 1		
5	Marina	R\$ 10,50	160	R\$ 1.680,00					
6	Marta	R\$ 9,50	130	R\$ 1.235,00					
7	Nelson	R\$ 12,40	182	R\$ 2.256,80			Botão 2		
8	Norton	R\$ 17,80	125	R\$ 2.225,00					
9									
10	Soma:	R\$ 82,90	1108	R\$13.226,40					
11	Médias:								
12	Maior Nª								
13	Menor Nª								

11. Insira um novo botão de controle na planilha, altere o nome da Macro para Media (sem acento), calcule a média de cada coluna e então clique em Parar gravação. Apague os resultados.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total					
2	Elaine	R\$ 5,30	144						
3	Érica	R\$ 12,60	166				Botão 1		
4	Juarez	R\$ 14,80	201						
5	Marina	R\$ 10,50	160						
6	Marta	R\$ 9,50	130						
7	Nelson	R\$ 12,40	182				Botão 2		
8	Norton	R\$ 17,80	125						
9									
10	Soma:								
11	Médias:	R\$ 11,84	158,3	#DIV/0!					
12	Maior Nª						Botão 3		
13	Menor Nª								

12. Insira um novo botão de controle na planilha, altere o nome da Macro para Maximo (sem acento) e calcule o valor máximo correspondente a cada coluna e então clique em Parar gravação.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total								
2	Elaine	R\$ 5,30	144									
3	Érica	R\$ 12,60	166									
4	Juarez	R\$ 14,80	201				Botão 1				Botão 4	
5	Marina	R\$ 10,50	160									
6	Marta	R\$ 9,50	130									
7	Nelson	R\$ 12,40	182									
8	Norton	R\$ 17,80	125									
9												
10	Soma:											
11	Médias:											
12	Maior Nª	R\$ 17,80	201	R\$ -								
13	Menor Nª						Botão 3					

13. Insira um novo botão de controle na planilha, altere o nome da Macro para Minimo (sem acento) e calcule o valor mínimo correspondente a cada coluna e então clique em Parar gravação.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total									
2	Elaine	R\$ 5,30	144										
3	Érica	R\$ 12,60	166										
4	Juarez	R\$ 14,80	201				Botão 1				Botão 4		
5	Marina	R\$ 10,50	160										
6	Marta	R\$ 9,50	130										
7	Nelson	R\$ 12,40	182										
8	Norton	R\$ 17,80	125										
9													
10	Soma:												
11	Médias:												
12	Maior Nª												
13	Menor Nª	R\$ 5,30	125,0	R\$ -									

14. Apague os resultados do botão mínimo e então teste todos os botões até preencher toda a tabela com todos os resultados. Insira um novo botão de controle na planilha, altere o nome da Macro para Apagar. Apague todos os resultados e clique em Parar gravação.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total									
2	Elaine	R\$ 5,30	144										
3	Érica	R\$ 12,60	166										
4	Juarez	R\$ 14,80	201				Botão 1				Botão 4		
5	Marina	R\$ 10,50	160										
6	Marta	R\$ 9,50	130										
7	Nelson	R\$ 12,40	182				Botão 2				Botão 5		
8	Norton	R\$ 17,80	125										
9													
10	Soma:												
11	Médias:												
12	Maior Nª						Botão 3				Botão 6		
13	Menor Nª												

15. Clique com o botão direito sobre o primeiro botão, depois clique em Editar Texto e altere o nome para Salário Total. Altere o nome dos demais botões conforme orientados.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total									
2	Elaine	R\$ 5,30	144										
3	Érica	R\$ 12,60	166										
4	Juarez	R\$ 14,80	201				Salário Total				Botão 4		
5	Marina	R\$ 10,50	160										
6	Marta	R\$ 9,50	130										
7	Nelson	R\$ 12,40	182				Somas				Botão 5		
8	Norton	R\$ 17,80	125										
9													
10	Soma:												
11	Médias:												
12	Maior Nª						Médias				Botão 6		
13	Menor Nª												

16. Altere os nomes dos últimos três botões conforme orientado.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Nome	Salário Hora	Horas Trabalhadas	Salário Total									
2	Elaine	R\$ 5,30	144										
3	Érica	R\$ 12,60	166										
4	Juarez	R\$ 14,80	201				Salário Total				Maior		
5	Marina	R\$ 10,50	160										
6	Marta	R\$ 9,50	130										
7	Nelson	R\$ 12,40	182				Somas				Menor		
8	Norton	R\$ 17,80	125										
9													
10	Soma:												
11	Médias:												
12	Maior Nª						Médias				Apagar		
13	Menor Nª												

### 12.3. Exercícios de Fixação

1. Abra o Microsoft Excel, digite a seguinte planilha e formate conforme esta indicado.

	A	B	C	D
1	NOME	HR TRAB.	VALOR HR	SALÁRIO
2	JOÃO	120	R\$ 5,50	
3	PEDRO	140	R\$ 6,50	
4	LEÓNIDA	110	R\$ 4,80	
5	ADRIANA	50	R\$ 7,50	
6	AUDRIA	60	R\$ 6,40	
7	ANDREIA	30	R\$ 8,90	

2. O objetivo deste exercício de fixação, é criar 5 botões que vão realizar procedimentos distintos em nossa tabela. O Primeiro botão deve apenas calcular automaticamente os salários de cada funcionário. Grave uma macro em um botão de controle de formulário, que determine ao Excel multiplicar a hora trabalhada pelo valor hora de cada funcionário.

3. O segundo botão, deve aplicar uma formatação simples na coluna Salário, você pode aplicar formatação que desejar, alterar as cores de fundo ou do texto. Use do mesmo procedimento do primeiro botão, grave uma macro simples em um botão de controle.

4. O terceiro botão deve inserir um comentário em uma determinada célula selecionada. Este botão será desenvolvido via código VBA. Segue o código a ser utilizado. Obs.: A terceira linha do código, deve ser digitada ao lado da segunda linha, logo após o comando "InputBox", na figura, nós colocamos abaixo, apenas para a figura ficar um pouco menor.

```
Sub Comentario_Personalizado()
    scomentario = InputBox
    |("Qual o comentário a ser Inserido?", "System @nalise", "")
    Dim TB As TextBox
    With ActiveCell
    If Not .Comment Is Nothing Then .Comment.Delete
        With .AddComment("Eduardo" & vbCrLf & scomentario)
            Set TB = .Shape.OLEFormat.Object
            With TB.Characters(1, 7).Font
                .Bold = True
                .Color = rgbRed
            End With
        End With
    End With
End With
End Sub
```

5. O quarto botão irá inserir uma marca d'água na planilha. Desenvolva este botão via código VBA. Segue o código a ser inserido.

```
Sub Marca_Dagua()
    ActiveSheet.Shapes.AddTextEffect _
    (msoTextEffect1, "C O N F I D E N C I A L", _
    "Algerian", 36#, msoFalse, _
    msoFalse, 40, 300).Select
    Selection.ShapeRange.Fill.Visible = msoTrue
    Selection.ShapeRange.Fill.Solid
    Selection.ShapeRange.Fill.ForeColor.SchemeColor = 22
    Selection.ShapeRange.Fill.Transparency = 0.5
    Selection.ShapeRange.Line.Weight = 0.75
    Selection.ShapeRange.Line.DashStyle = msoLineSolid
    Selection.ShapeRange.Line.Style = msoLineSingle
    Selection.ShapeRange.Line.Transparency = 0#
    Selection.ShapeRange.Line.Visible = msoFalse
    Selection.ShapeRange.IncrementRotation -26.69
    Application.CommandBars("WordArt").Visible = False
    Range("A1").Select
End Sub
```

6. O quinto e último botão, deve apenas apagar os dados da coluna salários, grave uma macro simples em um botão de controle que realize este procedimento.



7. Teste todos os botões, altere o nome da planilha para Exemplo VBA Aula 12, e salve a planilha em sua pasta, alterando o tipo para Modelo habilitado para macro no Excel e o nome da planilha para Fixação Aula - 12.



## 13.1. Solver e Funções Financeiras

### 13.1.1. Solver

**Solver** é um suplemento do Microsoft Excel que você pode usar para teste de hipóteses. Use o **Solver** para encontrar um valor ideal (máximo ou mínimo) para uma fórmula em uma célula — conforme restrições, ou limites, sobre os valores de outras células de fórmula em uma planilha. O **Solver** trabalha com um grupo de células, chamadas variáveis de decisão ou simplesmente de células variáveis, usadas no cálculo das fórmulas nas células de objetivo e de restrição. O **Solver** ajusta os valores nas células variáveis de decisão para satisfazer aos limites sobre células de restrição e produzir o resultado que você deseja para a célula objetiva.

Resumindo, você pode usar o **Solver** para determinar o valor máximo ou mínimo de uma célula alterando outras células. Por exemplo, você pode alterar a quantia do seu orçamento publicitário projetado e ver o efeito sobre a quantia de lucro projetado.

Todas as células que influenciam no resultado da célula destino poderão ser alteradas pelo próprio Excel, desde que sejam fórmulas inter-relacionadas e atinjam a meta desejada, avaliando todas as restrições e atingindo o resultado mais otimizado possível.

Este recurso auxilia a resolver problemas de modelagem matemática. Desta forma, o **Solver** é composto de três elementos principais:

**Variáveis de decisão:** São as incógnitas a serem determinadas pela solução do problema.

**Restrições:** Limitam as variáveis de decisão a certos valores possíveis.

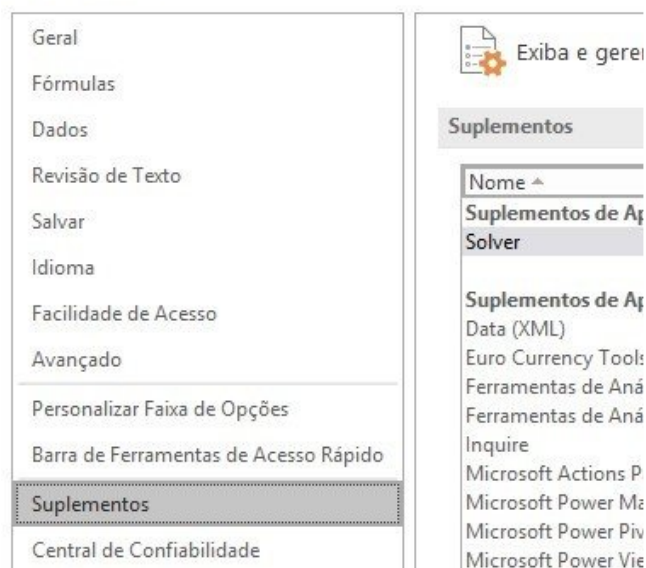
**Função-Objetivo:** É a função a ser maximizada ou minimizada, a qual depende dos

valores das variáveis de decisão.

A utilização do **Solver** é simples. A grande questão se deve à correta modelagem e interpretação do problema.

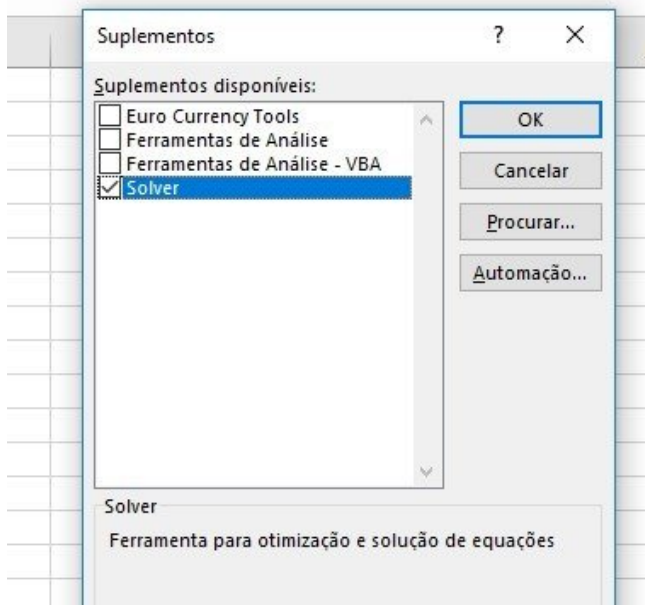
Para utilizarmos o suplemento **Solver**, precisamos habilitá-lo em nossa planilha. Acesse o menu **Arquivo**, depois clique em **Opções** e então clique na opção **Suplementos**.

Opções do Excel

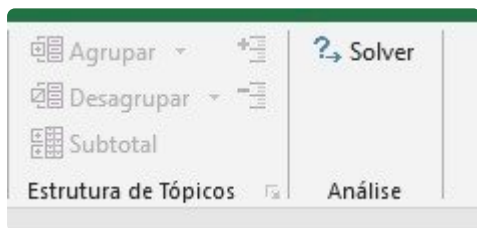


Clique sobre o suplemento solver e depois clique em **Ir**.

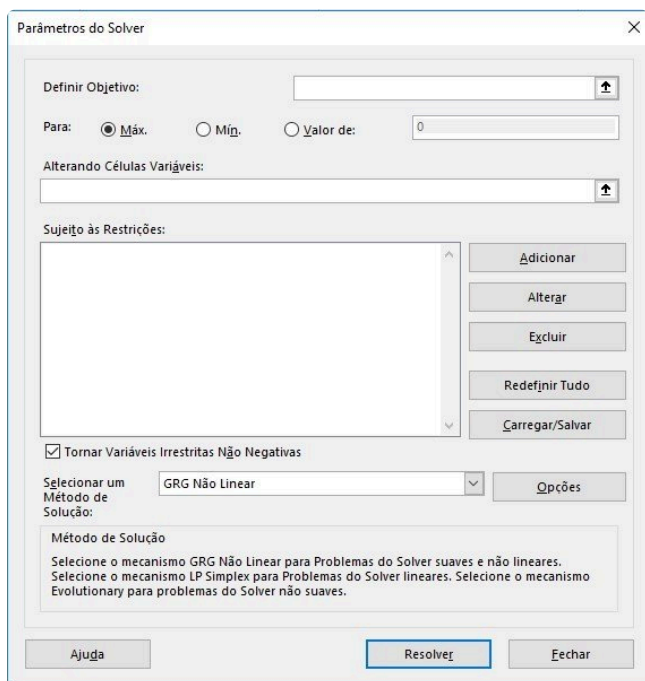
Na caixa de seleção que se abre marque a opção **Solver** e então clique em **Ok**.



Após ativar o suplemento **Solver**, ele vai se localizar dentro do menu **Dados**, na faixa de opções **Análise**.



Abaixo segue a caixa de opções da ferramenta **Solver**:



No **Solver** você trabalhará basicamente com

os seguintes conjuntos de dados: **Definir objetivo**, **Valor de**, **Max** ou **Min**, **Alterando células variáveis** e **restrições**.

**Definir objetivo:** digite uma referência de célula ou um nome para a célula de objetivo, a qual deve conter uma fórmula.

**Valor de:** Selecione essa opção se você deseja que a célula de objetivo tenha um determinado valor; para isso digite o valor desejado dentro da caixa.

**Max:** Selecione essa opção se você deseja que o valor da célula de objetivo seja o maior possível.

**Min:** Selecione essa opção se você deseja que o valor da célula de objetivo seja o menor possível.

**Alterando células variáveis:** insira um nome ou a referência para cada intervalo de células variáveis de decisão. Separe as referências não adjacentes com vírgulas. As células variáveis devem estar relacionadas direta ou indiretamente à célula de objetivo. Você pode especificar até **200** células variáveis.

Após determinarmos os argumentos e dados que serão aplicados no suplemento solver, selecione um modelo de solução do **Solver**, nesse exemplo utilizaremos o **GRG não Linear**.

O **Solver** possui três algoritmos ou métodos de solução na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**:

**Gradação Reduzida Generalizada (GRG) Não Linear:** Use para problemas simples não lineares.

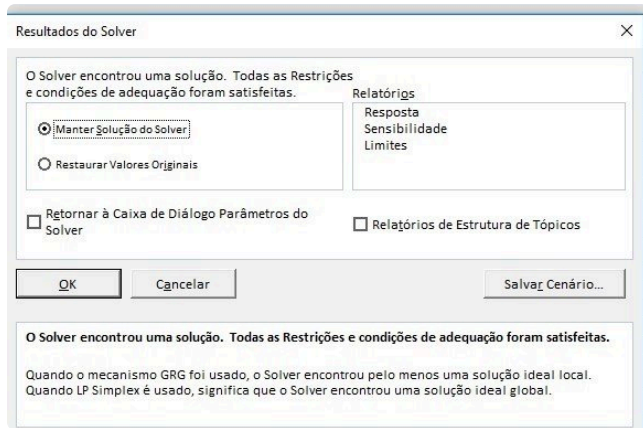
**LP Simplex:** Use para problemas lineares.

**Evolucionário:** Use para problemas complexos.

Depois de definir os parâmetros necessários, basta clicar em **Resolver**.

A próxima tela oferece as opções: **Manter solução do Solver** e **Restaurar Valores Originais**. Geralmente queremos analisar os resultados que

o solver oferece para o nosso problema, então apenas clicamos em **Ok**.



Pronto, o resultado obtido a partir dos cálculos realizados pelo solver é retornado em nossa tabela de Excel.

### 13.1.2. Funções Financeiras

funções financeiras no Excel são as funções com objetivo de calcular algum indicador financeiro já existente no Microsoft Excel. As funções financeiras, não são tão utilizadas como as demais funções vistas durante este curso, mas vamos estar estudando algumas das funções mais financeiras mais conhecidas.

#### 13.1.2.1. Função NPER

A função **NPER** retorna o número de períodos para investimento de acordo com pagamentos constantes e periódicos e uma taxa de juros constante.

Sua sintaxe seria:

**=NPER(taxa;pgto,=;vp;[vf];[tipe])** Onde:

**Taxa** é um item **Obrigatório**. A taxa de juros por período.

**Pgto** é um item **Necessário**. O pagamento feito em cada período; não pode mudar durante a vigência da anuidade. Geralmente, pgto contém o capital e os juros, mas nenhuma outra tarifa ou taxas.

**Vp** é um item **Obrigatório**. O valor presente ou atual de uma série de pagamentos futuros.

**Vf** é um item **Opcional**. O valor futuro, ou o saldo, que você deseja obter depois do último pagamento. Se vf for omitido, será considerado 0 (o valor futuro de um empréstimo, por exemplo, é 0).

**Tipo** é um item **Opcional**. O número 0 ou 1 e indica as datas de vencimento.

Exemplo:

Banco Moneytario				
Taxa de Juros Empréstimo	2,5%			
Valor	Valor Parcela	Nº Parcelas	Valor Parcial	
R\$ 10.000,00	R\$ 300,00	72	R\$ 21.600,00	
R\$ 5.000,00	R\$ 200,00			
Valor Total			R\$ 21.600,00	

#### 13.1.2.2. Função VF

A função **VF** calcula o valor futuro de um investimento com base em uma taxa de juros constante. Você pode usar **VF** com pagamentos periódicos e constantes ou um pagamento de quantia única.

A sintaxe da função VF seria:

**=VF(taxa;nper;pgto;[vp];[tipo])** Onde:

**Taxa** é um item **Obrigatório**. A taxa de juros por período.

**Nper** é um item **Obrigatório**. O número total de períodos de pagamento em uma anuidade.

**Pgto** é um item **Obrigatório**. O pagamento feito a cada período; não pode mudar durante a vigência da anuidade. Geralmente, pgto contém o capital e os juros e nenhuma outra tarifa ou taxas. Se pgto for omitido, você deverá incluir o argumento vp.

**Vp** é um item **Opcional**. O valor presente ou a soma total correspondente ao valor presente de uma série de pagamentos futuros. Se vp for omitido, será considerado 0 (zero) e a inclusão do argumento pgto será obrigatória.

**Tipo** é um item **Opcional**. O número 0 ou 1 e

indica as datas de vencimento dos pagamentos. Se tipo for omitido, será considerado 0.

Exemplo:

Banco Moneytario			
Taxa de Juros Poupança(ano)		6,0%	
Taxa de Juros Poupança(mês)		0,5%	
Depósito Mensal	Nº Periodos	Valor Final	
R\$ 150,00	12	R\$ 1.850,33	
R\$ 200,00	12	R\$ 2.467,11	

### 13.1.2.3. Função PGTO

A função **PGTO** calcula o pagamento de um empréstimo de acordo com pagamentos constantes e com uma taxa de juros constante.

Sua sintaxe seria:

**=PGTO(taxa; nper; va; [vf]; [tipo])** Onde:

**Taxa** é um item **Obrigatório**. A taxa de juros para o empréstimo.

**Nper** é um item **Obrigatório**. O número total de pagamentos pelo empréstimo.

**Vp** é um item **Obrigatório**. O valor presente, ou a quantia total agora equivalente a uma série de pagamentos futuros; também conhecido como principal.

**Vf** é um item **Opcional**. O valor futuro, ou o saldo, que você deseja obter depois do último pagamento. Se vf for omitido, será considerado 0 (o valor futuro de determinado empréstimo, por exemplo, 0).

**Tipo** é um item **Opcional**. O número 0 (zero) ou 1 e indica o vencimento dos pagamentos.

Lojas Coreanas				
Taxa Parc.	1,5%			Nº Parcelas 12
Produto	Valor Unit (Avista)	Valor Parcela	Total	
Aparelho de DVD	R\$ 99,00	R\$ 9,08	R\$ 108,92	

### 13.1.2.4. Função VP

A função **VP** calcula o valor presente de um empréstimo ou investimento com base em uma taxa de juros constante. Você pode usar **VP** com pagamentos periódicos e constantes (como uma hipoteca ou outro empréstimo) ou um valor futuro que é sua meta de investimento.

Sua sintaxe seria:

**=VP(taxa, nper, pgto, [vf], [tipo])** Onde:

**Taxa** é um item **Necessário**. A taxa de juros por período.

**Nper** é um item **Necessário**. O número total de períodos de pagamento em uma anuidade.

**Pgto** é um item **Obrigatório**. O pagamento feito em cada período e não pode mudar durante a vigência da anuidade. Geralmente, pgto inclui o principal e os juros e nenhuma outra taxa ou tributo.

**Vf** é um item **Opcional**. O valor futuro, ou o saldo, que você deseja obter depois do último pagamento. Se vf for omitido, será considerado 0 (o valor futuro de um empréstimo, por exemplo, é 0).

**Tipo** é um item **Opcional**. O número 0 ou 1 e indica as datas de vencimento.

Exemplo:

Lojas Coreanas				
Taxa Parc.	2,0%			Nº Parcelas 48
				Parcela Atual 8
Produto	Valor Avista	Valor Parcela	Valor Parcial	
Moto	R\$ 7.580,00	R\$ 247,12	R\$ 1.810,29	

### 13.1.2.5. Função TAXA

A função **Taxa** retorna a taxa de juros por período de uma anuidade. A taxa é calculada por iteração e pode ter zero ou mais soluções. Se os resultados sucessivos da taxa não converterem em 0, 1 após 20 iterações, taxa retornará o **#NUM!** valor de erro.

Sua sintaxe seria:

**=Taxa (nper; pgto; VP; [vf]; [tipo]; [suposição])** Onde:

**Nper** é um item **Obrigatório**. O número total de períodos de pagamento em uma anuidade.

**Pgto** é um item **Obrigatório**. O pagamento feito em cada período e não pode mudar durante a vigência da anuidade. Geralmente, pgto inclui o principal e os juros e nenhuma outra taxa ou tributo. Se pgto for omitido, você deverá incluir o argumento vf.

**Vp** é um item **Obrigatório**. O valor presente – o valor total correspondente ao valor atual de uma série de pagamentos futuros.

**Vf** é um item **Opcional**. O valor futuro, ou o saldo, que você deseja obter depois do último pagamento. Se vf for omitido, será considerado 0 (o valor futuro de um empréstimo, por exemplo, é 0). Se vf for omitido, devese incluir o argumento pgto.

**Tipo** é um item **Opcional**. O número 0 ou 1 e indica as datas de vencimento.

Exemplo:

Banco Moneytario			
Taxa de Juros Empréstimo		1,6%	
Valor	Valor Parcela	Nº Parcelas	Nº Anos
R\$ 10.000,00	R\$ 300,00	48	4

## 13.2. Exercícios de Passo a Passo

1. Abra o Microsoft Excel, digite os dados, ajuste as colunas, mescle e centralize o título, conforme orientado.

	A	B	C	D	E	F
1	Festa de Formatura					
2						
3		Valor Arrecadado:				
4						

2. Mescle e centralize a célula B5 com a célula C5, insira o valor correspondente a célula C3 e utilize a formatação contábil.

	A	B	C	D	E
1	Festa de Formatura				
2					
3		Valor Arrecadado:	R\$ 5.000,00		
4					
5	Descrição das despesas				

3. Insira os dados correspondentes à tabela, conforme orientado.

	A	B	C	D	E
1	Festa de Formatura				
2					
3		Valor Arrecadado:	R\$ 5.000,00		
4					
5	Descrição das despesas				
6	Item	Valor			
7	Aluguel do clube				
8	Placa comemorativa				
9	Recursos humanos				
10	Descartáveis				
11	Conjunto Musical				
12	Alimentação				
13	Bebidas				
14	Brindes				
15	Total				

4. Insira os dados correspondentes à coluna de valor.

	A	B	C	D	E
1	Festa de Formatura				
2					
3		Valor Arrecadado:	R\$ 5.000,00		
4					
5	Descrição das despesas				
6	Item	Valor			
7	Aluguel do clube		800		
8	Placa comemorativa		350		
9	Recursos humanos		450		
10	Descartáveis		450		
11	Conjunto Musical		650		
12	Alimentação		1000		
13	Bebidas		900		
14	Brindes				
15	Total				

5. Insira os dados correspondentes à tabela auxiliar, e centralize os títulos.

	A	B	C	D	E
1		Festa de Formatura			
2					
3		Valor Arrecadado:	R\$ 5.000,00		
4					
5		Descrição das despesas			
6		Item	Valor		
7		Aluguel do clube	800		
8		Placa comemorativa	350		
9		Recursos humanos	450		
10		Descartáveis	450		
11		Conjunto Musical	650		
12		Alimentação	1000		
13		Bebidas	900		
14		Brindes			
15		Total			
16					
17		Brindes			
18		Produto	Valor Unitário	Quantidade	Total

6. Insira os dados correspondentes à coluna de produto, na tabela auxiliar, assim como os dados de Valor unitário.

	A	B	C	D	E
10		Descartáveis	450		
11		Conjunto Musical	650		
12		Alimentação	1000		
13		Bebidas	900		
14		Brindes			
15		Total			
16					
17		Brindes			
18		Produto	Valor Unitário	Quantidade	Total
19		Garrafa de Vinho	32		
20		Cesta de chocolate	21		
21		Caneta	8		

7. Formate a tabela principal, usando de cor de fundo e bordas.

	A	B	C	D	E
1	Festa de Formatura				
2					
3		Valor Arrecadado:	R\$ 5.000,00		
4					
5		Descrição das despesas			
6		Item	Valor		
7		Aluguel do clube	R\$ 800,00		
8		Placa comemorativa	R\$ 350,00		
9		Recursos humanos	R\$ 450,00		
10		Descartáveis	R\$ 450,00		
11		Conjunto Musical	R\$ 650,00		
12		Alimentação	R\$ 1.000,00		
13		Bebidas	R\$ 900,00		
14		Brindes			
15		Total			

8. Conclua a formatação de bordas na tabela inicial, e formate as bordas da tabela auxiliar. Aplique negrito nos títulos.

	A	B	C	D	E	F
7		Aluguel do clube	R\$ 800,00			
8		Placa comemorativa	R\$ 350,00			
9		Recursos humanos	R\$ 450,00			
10		Descartáveis	R\$ 450,00			
11		Conjunto Musical	R\$ 650,00			
12		Alimentação	R\$ 1.000,00			
13		Bebidas	R\$ 900,00			
14		Brindes				
15		Total				
16						
17		Brindes				
18		Produto	Valor Unitário	Quantidade	Total	
19		Garrafa de Vinho	32			
20		Cesta de chocolate	21			
21		Caneta	8			

9. Aplique a formatação de cores na tabela auxiliar, aplique uma borda à célula E22, aplique cor de fundo, ajuste a largura da coluna, aplique a formatação contábil aos valores da coluna Valor Unitário e aplique cores de fundo as células C14 e C15.

	A	B	C	D	E	F
7		Aluguel do clube	R\$ 800,00			
8		Placa comemorativa	R\$ 350,00			
9		Recursos humanos	R\$ 450,00			
10		Descartáveis	R\$ 450,00			
11		Conjunto Musical	R\$ 650,00			
12		Alimentação	R\$ 1.000,00			
13		Bebidas	R\$ 900,00			
14		Brindes				
15		Total				
16						
17		Brindes				
18		Produto	Valor Unitário	Quantidade	Total	
19		Garrafa de Vinho	32			
20		Cesta de chocolate	21			
21		Caneta	8			
22						

10. Calcule os valores referentes a célula C15

	A	B	C
4			
5		Descrição das despesas	
6		Item	Valor
7		Aluguel do clube	R\$ 800,00
8		Placa comemorativa	R\$ 350,00
9		Recursos humanos	R\$ 450,00
10		Descartáveis	R\$ 450,00
11		Conjunto Musical	R\$ 650,00
12		Alimentação	R\$ 1.000,00
13		Bebidas	R\$ 900,00
14		Brindes	
15		Total	R\$ 4.600,00

11. Determine que o valor da célula C14 seja igual ao valor encontrado na célula E22 e calcule o valor total de cada produto na tabela auxiliar.



coluna E, que determinam a decisão de investir ou não no projeto. Desejamos maximizar o VPL dos projetos selecionados (G12 com a condição "Máx"). A soma dos investimentos selecionados deve ser menor que o capital disponível, ou seja, F12 < D3. A decisão de investir ou não no projeto é binária, e por isso criamos a restrição E6:E11 = binário.

8. Utilize o complemento solver, para solucionar esta tabela.

D	E	F	G	H
<b>quando há restrição de capital</b>				
100.000,00				
VPL	Investir?	Inv. selecionado	VPL selecionado	
5.000,00	1	R\$ 45.000,00	R\$	5.000,00
1.500,00	0	R\$ -	R\$	-
4.000,00	0	R\$ -	R\$	-
3.000,00	0	R\$ -	R\$	-
5.000,00	1	R\$ 50.000,00	R\$	5.000,00
2.500,00	0	R\$ -	R\$	-
<b>21.000,00</b>		<b>R\$ 95.000,00</b>	<b>R\$</b>	<b>10.000,00</b>

9. Altere o nome da planilha para Solver 01 Aula - 13.

10. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, digite e formate conforme esta indicado.

	A	B	C
1			
2		<b>Número a ser produzido</b>	
3	<b>Nome da peça</b>	<b>Estoque</b>	<b>Nº Usado</b>
4	Chassi	450	0
5	Tubo de imagem	250	0
6	Cone de alto-falante	800	0
7	Fonte de energia	450	0
8	Componentes eletrônicos	600	0
9			
10			<i>Por produto</i>
11			<b>Total</b>

11. Continue a digitar e formatar a planilha, conforme esta indicado.

D	E	F	G	H
<b>Aparelho de TV</b>	<b>Estéreo</b>	<b>Alto-falante</b>		
1	1	0		
1	0	0		
2	2	1		
1	1	0		
2	1	1		
<b>Lucros:</b>				

*Expoente de retorno reduzido*

0,9

12. Uma empresa fabrica TVs, estéreos e altofalantes usando um estoque de peças comuns de fontes de energia, cones de alto-falantes, etc. As peças possuem um estoque limitado e você deve determinar a combinação mais lucrativa na montagem dos produtos. Porém, seu lucro por unidade produzida diminui com o volume porque são necessários incentivos adicionais ao preço para suprir os canais de distribuição. Este modelo fornece dados para diversos produtos que usam peças comuns, cada um com uma diferente margem de lucro por unidade. As peças são limitadas, de modo que seu problema é determinar o número a ser produzido de cada produto a partir do estoque disponível, de forma a maximizar os lucros.

13. O intervalo de células variáveis será de D2 a F2. Para as restrições, considere que o número de peças usadas deve ser menor do que ou igual ao número de peças em estoque, e que o valor do número a ser produzido deve ser maior do que ou igual a 0.

14. As fórmulas para lucro por produto nas células D10:F10 incluem o fator  $H9$  para mostrar que o lucro por unidade diminui com o volume. H9 contém 0,9, o que torna o programa não-linear. Se você alterar H9 para 1,0 de modo a indicar que o lucro por unidade permanece constante com o volume e, em seguida, clicar em Resolver, a solução ótima será alterada. Essa alteração também torna linear o problema. Obs.: Determine que cada produto possui um valor a ser multiplicado pela forma, sendo 75 para

aparelho de TV, 50 para Estéreo e 35 para Alto Falante, a fórmula para e Estéreo por exemplo, ficará desta forma:

$$=50*\text{MÁXIMO}(E2;0)^H9$$

15. Para calcular a coluna número usado realize a seguinte multiplicação com adição: D2\*D4+E2\*E4+F2\*F4 (Altere o número da linha para as células abaixo).

16. A resolução da tabela, deverá ser conforme esta indicado.

C	D	E	F	G
	<b>Aparelho de TV</b>	<b>Estéreo</b>	<b>Alto-falante</b>	
<b>ser produzido</b>	160	200	80	
<b>Nº Usado</b>				
360	1	1	0	
160	1	0	0	
800	2	2	1	
360	1	1	0	
600	2	1	1	
<b>Lucros:</b>				
<i>Por produto</i>	R\$7.220	R\$5.887	R\$1.811	
<b>Total</b>	<b>R\$14.917</b>			

17. Altere o nome da planilha para Solver 02 Aula - 10.

18. Abra uma nova planilha no mesmo documento Excel, digite e formate a tabela conforme esta indicado.

	A	B	C
1	<b>Banco Moneytar</b>		
2			
3	<b>Taxa de Juros Poupança</b>		<b>0,5%</b>
4	<b>Depósito Inicial</b>	<b>Depósito Mensal</b>	<b>Valor Final</b>
5	R\$ 900,00	R\$ 100,00	R\$ 15.000,00
6	R\$ 20.000,00	R\$ 400,00	R\$ 40.000,00
7	R\$ 10.000,00	R\$ 500,00	R\$ 100.000,00
8	R\$ 19.400,00	R\$ 733,33	R\$ 33.345,00
9	R\$ 23.950,00	R\$ 939,00	R\$ 68.285,00
10	R\$ 28.500,00	R\$ 115,00	R\$ 32.321,00
11	R\$ 33.050,00	R\$ 683,30	R\$ 45.360,00
12	R\$ 37.600,00	R\$ 153,30	R\$ 56.023,00
13	R\$ 22.150,00	R\$ 177,00	R\$ 60.325,00
14	R\$ 26.700,00	R\$ 898,00	R\$ 53.210,00
15	R\$ 51.250,00	R\$ 245,00	R\$ 56.822,00
16	R\$ 35.800,00	R\$ 281,00	R\$ 52.760,00
17	R\$ 20.350,00	R\$ 257,00	R\$ 56.916,00
18	R\$ 14.900,00	R\$ 378,00	R\$ 42.616,00

19. Complete a tabela digitando e formatando conforme esta indicado.

	D	E
1	<b>Carro</b>	
2		
3		
4	<b>Nº Períodos</b>	<b>Nº Anos</b>
5	00	
6	00	
7	00	
8	00	
9	00	
10	00	
11	00	
12	00	
13	00	
14	00	
15	00	
16	00	
17	00	
18	00	

20. Use a função NPER para calcular os dados correspondentes ao Número de Períodos, e para retornar os valores em Anos, use uma função INT, dividindo o número de períodos por 12 (meses).

