

14. Utilizando as funções CORRESP(), ÍNDICE(), DESLOC() e SOLVER.

Seja bem-vindo à décima quarta aula do curso de Excel Avançado. Sem dúvida, é um “curso obrigatório” para quem busca aprimorar os seus conhecimentos, automatizar as suas planilhas e deixá-las mais profissionais.

Nesta décima quarta aula, iremos estudar os seguintes recursos:

Função **CORRESP()** - é um recurso que retorna a posição relativa de um item em uma lista, coincidindo com um valor procurado em determinada ordem.

Função **ÍNDICE()** - é um recurso que tem como finalidade realizar buscas, retornando valores específicos.

Função **DESLOC()** - é um recurso que retorna um intervalo de células a partir de um ponto de partida específico com altura e largura pré-estabelecidos.

Função **SOLVER**- é uma ferramenta que permite estimar resultados, assim como encontrar um valor ideal (máximo ou mínimo) para uma fórmula, conforme restrições, ou limites.

O Excel fornece inúmeras ferramentas muito simples de serem usadas e que facilitam o trabalho de controle de dados. Mais que um programa de planilha eletrônica, em alguns casos pode ser considerado também um programa que cria programas simples, acessíveis a quem não conhece a linguagem de programação.

Certamente, estes recursos vão fazer a diferença em qualquer planilha e nos ajudar a acrescentar qualidade e produtividade ao nosso dia a dia.

14.1. Função CORRESP()

A Função **CORRESP()** retorna uma posição relativa de um item em uma lista que coincide com um valor procurado em determinada ordem. A lista pode ser tanto uma linha quanto uma coluna.

Sintaxe:

CORRESP(valor_procurado, matriz_procurada, [tipo_correspondência])

valor_procurado: é o valor utilizado para localizar o objeto de pesquisa em uma tabela. Pode ser um número, texto, um valor lógico ou uma referência de célula com as características citadas.

matriz_procurada: é o intervalo de células em que a função corresp irá realizar a pesquisa. Este intervalo deverá ser somente uma linha ou uma coluna.

tipo_correspondência: Este argumento especifica como a função corresp irá retornar os resultados, ou seja, de forma exata ou por aproximação. Pode-se utilizar os números -1, 0 ou 1.

Observação:

TIPO_CORRESPONDÊNCIA é um argumento opcional, por isso os colchetes[]. Se omitir este valor por padrão, o Excel irá utilizar o número 1, o que significa que ele irá encontrar o maior valor que for \leq ao valor_procurado. Neste caso, os valores da matriz_procurada devem estar em ordem ascendente.

TIPO_CORRESPONDÊNCIA	COMPORTAMENTO
0	A função irá localizar o primeiro valor que é exatamente igual ao valor_procurado. Os valores na tabela de pesquisa podem estar em qualquer ordem.
1	A fórmula irá localizar o menor valor que é \geq ao valor_procurado e os valores da matriz_procurada devem estar em ordem descendente.

A figura abaixo mostra o uso da função **CORRESP()** que irá localizar a posição do livro que está contido na célula **B9**.

=CORRESP(procurado O Guarani, contido na célula A9; no intervalo de A2 até A6, e retorne a posição em que ele se encontra neste intervalo)

	A	B	C	D	E	F
1	LIVROS					
2	Capitães da Areia					
3	Macunaíma					
4	Grande Sertão					
5	O Guarani					
6	Iracema					
7						
8	LIVRO	POSIÇÃO				
9	O Guarani	4			=CORRESP(A9;A2:A6;0)	
10						
11						
12						
13						

O resultado é o número 4, pois o livro “O Guarani” está na posição 4 da matriz **A2:A6**.

A9 – é o valor procurado. Neste caso o nome do livro.

A2:A6 – é a matriz_procurada. Selecione este intervalo.

0 (zero) – é o tipo_correspondência. Neste caso é exato.

14.2. Função ÍNDICE()

Ela serve principalmente para retornar valores específicos e ordenados. Pode ser bastante útil ou para procurar uma determinada informação.

Exemplo:

Possuo uma planilha de clientes, onde são anotadas informações de compra no decorrer dos dias e, em um determinado período, necessito realizar buscas por um cliente específico sem ficar perdendo tempo olhando toda a planilha. Nesse momento, entra a função **ÍNDICE()**.

Sintaxe:

ÍNDICE(matriz; núm_linha; [núm_coluna])

matriz	Obrigatório. Um intervalo de células ou uma constante de matriz. Se a matriz contiver apenas uma linha ou coluna, o argumento Núm_linha ou Núm_coluna correspondente é opcional. Se a matriz tiver mais de uma linha e mais de uma coluna e apenas Núm_linha ou Núm_coluna for usado, ÍNDICE retornará uma matriz referente à linha ou coluna inteira da matriz.
núm_linha	Obrigatório. Seleciona a linha na matriz a partir da qual um valor deverá ser retornado. Se Núm_linha for omitido, Núm_coluna é obrigatório.
núm_coluna	Opcional. Seleciona a coluna na matriz a partir da qual um valor deverá ser retornado. Se Núm_coluna for omitido, Núm_linha é obrigatório.

A figura abaixo mostra o uso da função **ÍNDICE()** que irá localizar a partir posição do livro que está contido na célula **B9** o nome do AUTOR.

=ÍNDICE(No intervalo de A2 até B6, procuro o autor do livro, conforme posição do livro informado na célula B9; e retorne a posição em que ele se encontra neste intervalo, no caso o número da coluna)

	A	B	C	D	E
1	LIVROS	AUTOR			
2	Capitães da Areia	Machado de Assis			
3	Macunaíma	Mário de Andrade			
4	Grande Sertão	Guimarães Rosa			
5	O Guarani	José de Alencar			
6	Iracema	José de Alencar			
7					
8	LIVRO	POSIÇÃO			
9	Macunaíma	2			
10					
11					
12	AUTOR				
13	Mário de Andrade				
14					

=ÍNDICE(A2:B6;B9;2)

O resultado foi o autor Mário de Andrade, pois, a partir da pesquisa do livro “Macunaíma”, que está na posição 2, foi localizado na matriz A2:B6 na coluna 2 o nome do autor.

14.3. 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.

Sintaxe:

DESLOC(ref, lins, cols, [altura], [largura])

A sintaxe da função **DESLOC** tem os seguintes argumentos:

ref	Obrigatório. A referência na qual você deseja basear o deslocamento. Ref deve ser uma referência a uma célula ou intervalo de células adjacentes; caso contrário, DESLOC retornará o valor de erro #VALOR!.
lins	Obrigatório. O número de linhas, acima ou abaixo, a que se deseja que a célula superior esquerda se refira. Usar 5 como o argumento de linhas, especifica que a célula superior esquerda na referência está cinco linhas abaixo da referência. Lins podem ser positivas (que significa abaixo da referência inicial) ou negativas (acima da referência inicial).
cols	Obrigatório. O número de colunas, à esquerda ou à direita, a que se deseja que a célula superior esquerda do resultado se refira. Usar 5 como o argumento de colunas, especifica que a célula superior esquerda na referência está cinco colunas à direita da referência. Cols pode ser positivo (que significa à direita da referência inicial) ou negativo (à esquerda da referência inicial).

altura	Opcional. A altura, em número de linhas, que se deseja para a referência fornecida. Altura deve ser um número positivo.
largura	Opcional. A largura, em número de colunas, que se deseja para a referência fornecida. Largura deve ser um número positivo.

Exemplo:

Tenho uma planilha de cadastro de pacientes e no momento que eu for marcar o horário, irei buscar na lista de horário disponíveis. A minha listagem deve exibir todos os horários, mesmo aqueles cadastrados posteriormente.

Veja o exemplo:

=DESLOC(**\$A\$2**;0;0;CONT.VALORES(**\$A:\$A**);1)

\$A\$2	Célula que contém o primeiro horário.
0	É a primeira referência da célula.
0	Não será deslocado para coluna à esquerda ou à direita.
CONT.VALORES(\$A:\$A)	Calcula o número de itens que possui, ou seja, a altura da linha, com esta função a contagem será dinâmica.
1	Informa o número de colunas, que no caso é apenas uma.

14.4. Função SOLVER()

O Solver faz parte de um pacote de programas, algumas vezes chamado de ferramentas de teste de hipóteses. Com o Solver, você pode encontrar um valor ideal (máximo ou mínimo) para uma fórmula em uma célula — chamada célula de objetivo — conforme restrições, ou limites,

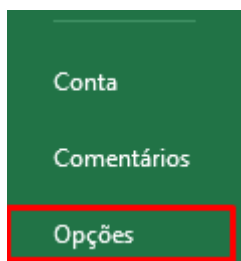
sobre os valores de outras células de fórmula em uma planilha. O Solver trabalha com um grupo de células, chamadas variáveis de decisão ou simplesmente de células variáveis, que participam do cálculo das fórmulas nas células de objetivo e de restrição. O Solver ajusta os valores nas células variáveis de decisão para satisfazer aos limites sobre células de restrição e produzir o resultado que você deseja para a célula objetiva.

Como encontramos a função SOLVER?

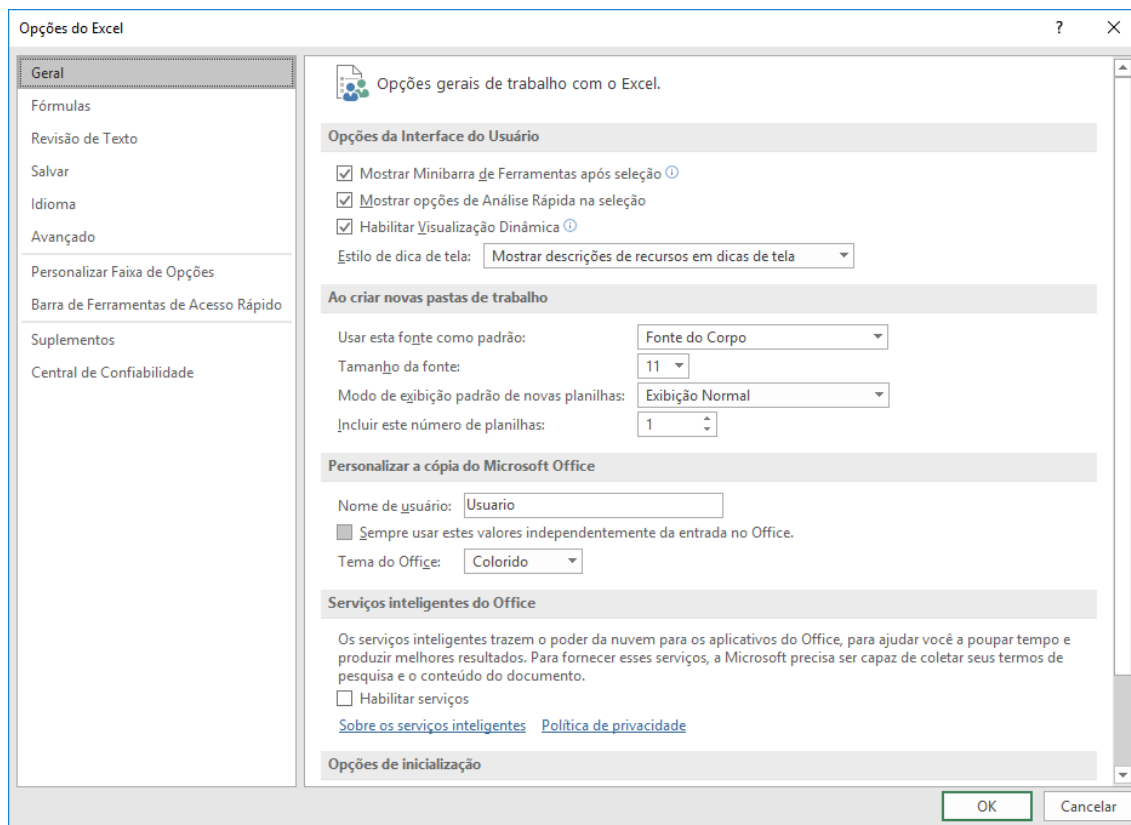
Na guia **Arquivo**.



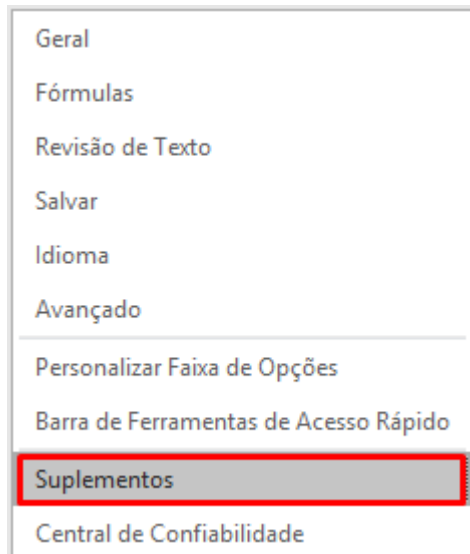
Em **Opções**.



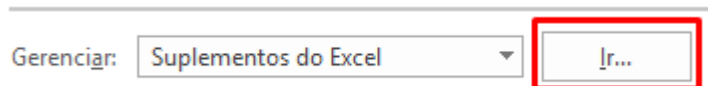
Na caixa de diálogo **Opções do Excel**.



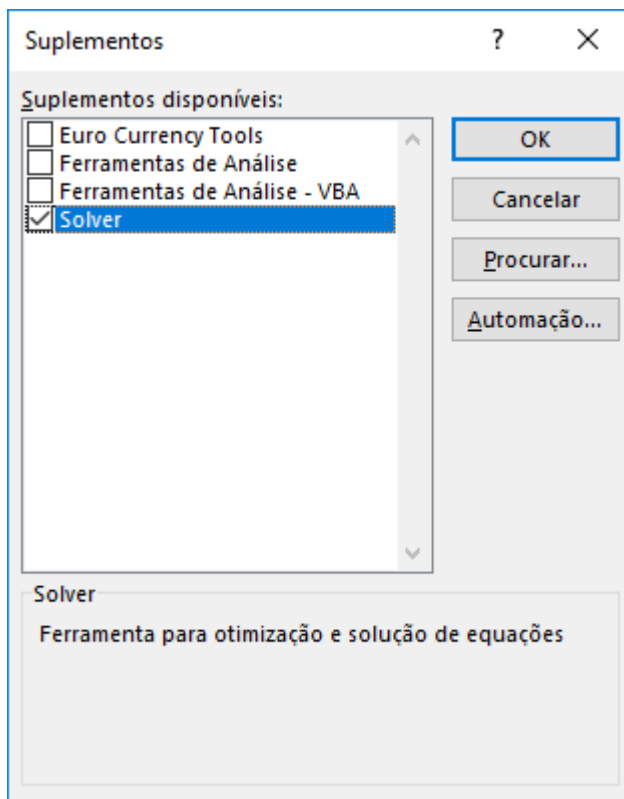
Categoria **Suplementos**.



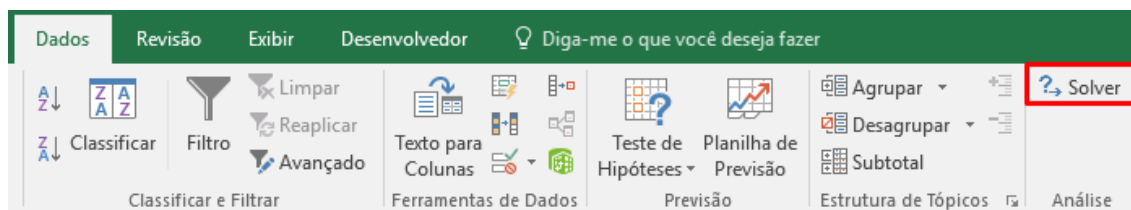
Em Gerenciar, *Suplementos do Excel*, botão Ir;



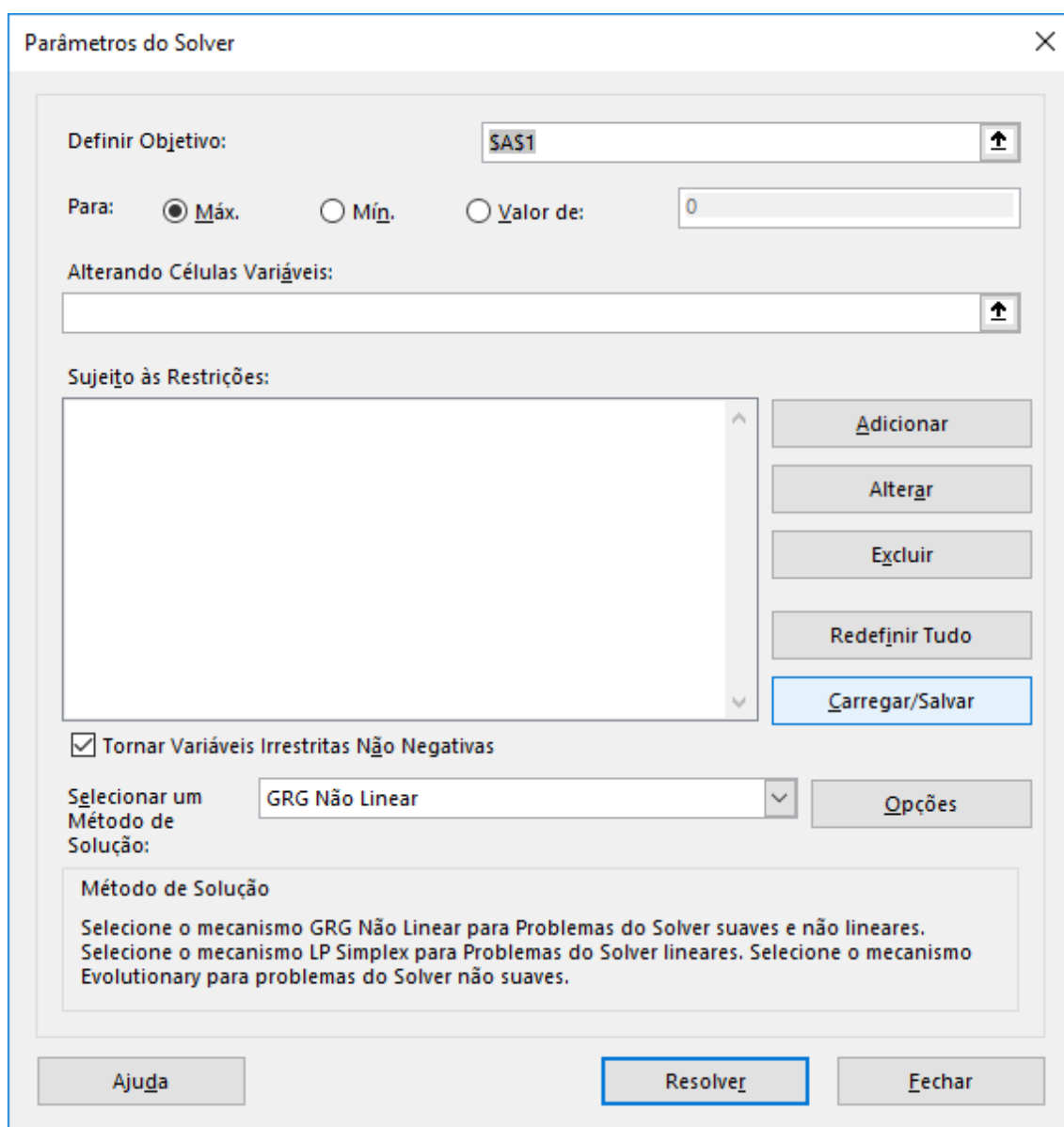
Clique em Solver;



Esta ferramenta é exibida na guia **Dados** no grupo **Análise**;



Veja os recursos desta ferramenta:



- 1) Na caixa **Definir Objetivo**, digite uma referência de célula ou um nome para a célula de objetivo, a qual deve conter uma fórmula.

2) Siga um destes procedimentos:

- a) Se você deseja que o valor da célula de objetivo seja o maior possível, clique em **Máx.**
- b) Se você deseja que o valor da célula de objetivo seja o menor possível, clique em **Mín.**
- c) Se você deseja a célula de objetivo tenha um determinado valor, clique em **Valor de** e digite o valor na caixa.

3) Na caixa **Alterando Células Variáveis**, insira um nome ou uma referência para cada intervalo de células variáveis de decisão. Separe as referências não adjacentes por vírgula. As células variáveis devem estar relacionadas direta ou indiretamente à célula de objetivo. Você pode especificar até 200 células variáveis.

4) Na caixa **Sujeito às Restrições**, insira as restrições que você deseja aplicar, procedendo da seguinte forma:

- a) Na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**, clique em **Adicionar**.
- b) Na caixa **Referência de Célula**, insira a referência de célula ou o nome do intervalo de células cujo valor você deseja restringir.
- c) Clique na relação (\leq , $=$, \geq , int, bin ou dif) desejada entre a célula de referência e a restrição.

Se você clicar em **int**, aparecerá **inteiro** na caixa **Restrição**. Se você clicar em **bin**, **binário** aparecerá na caixa **Restrição**.

Se você clicar em **dif**, **tudo diferente** aparecerá na caixa **Restrição**.

d) Se você escolher \leq , $=$ ou \geq para a relação na caixa **Restrição**, digite um número, uma referência ou um nome de célula ou uma fórmula.

e) Siga um destes procedimentos:

Para aceitar a restrição e adicionar uma outra, clique em **Adicionar**.

Para aceitar a restrição e retornar à caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**, clique em **OK**.

Observação: Você só poderá aplicar as relações int, bin e dif nas restrições sobre células variáveis de decisão.

Você pode alterar ou excluir uma restrição existente da seguinte forma:

- f) Na caixa de diálogo **Parâmetros do Solver**, clique na restrição que deseja alterar ou excluir.
- g) Clique em **Alterar** e, em seguida, faça as alterações ou clique em **Excluir**.

5) Clique em **Solucionar** e siga um destes procedimentos:

- a) Para que os valores das soluções sejam mantidos na planilha, na caixa de diálogo **Resultados do Solver**, clique em **Manter Solução do Solver**.

- b) Para restaurar os valores originais antes de ter clicado em **Resolver**, clique em **Restaurar Valores Originais**.

Observações

- c) Você pode interromper o processo de solução pressionando **ESC**. O Microsoft Excel recalculará a planilha com os últimos valores encontrados para as células das variáveis de decisão.
- d) Para criar um relatório baseado na sua solução depois que o **Solver** identificar uma solução, clique no tipo de relatório na caixa Relatórios e clique em **OK**. O relatório será criado em uma nova planilha em sua pasta de trabalho. Se o **Solver** não encontrar uma solução, somente alguns relatórios ou nenhum estarão disponíveis.
- e) Para salvar os valores de células variáveis de decisão como um cenário que você poderá exibir mais tarde, clique em **Salvar Cenário** na caixa de diálogo **Resultados do Solver** e digite um nome para o cenário na caixa **Nome do Cenário**.

14.5. Exercícios de Conteúdo

Olá, seja bem-vindo a nossa área de exercícios. Desenvolvemos uma série de atividades para que você domine todo conteúdo abordado nesta aula, é muito importante você fazer todos os exercícios e, qualquer dúvida, chame o seu instrutor.

Observação: Salve os exercícios. Se você precisar de orientação de como localizar sua pasta, converse com seu instrutor para que ele lhe crie uma ou oriente onde a mesma se encontra.

Exercício 1:

Este exercício tem como objetivo criar uma lista de vendedores, relacionando os seus clientes e os respectivos valores de venda. Através do recurso de validação, criar uma caixa de listagem que exiba os vendedores e suas respectivas informações.

- 1) Vamos começar abrindo o Microsoft Excel, vá em Iniciar, Todos os aplicativos, Excel. Em outras versões, vá em Iniciar, Todos os programas, Microsoft Office, Microsoft Excel.
- 2) Feito isso, agora digite os dados da tabela abaixo.

	A	B	C
1	CONSULTA VENDEDOR:		
2	ATENDE O CLIENTE:		
3	VALOR DE VENDA:		
4			
5	POSIÇÃO:		
6	VENDEDORES	CLIENTE	VALOR
7	Valdir	Zani Supermercado	5200
8	Edson	Madir Suplementos	6500
9	Camila	Lancheria FAVI	3800
10	Janice	Pano Novo	4200

3) Após ter concluído a digitação, iremos formatar a planilha.

Aplicando bordas na planilha, evento 1:

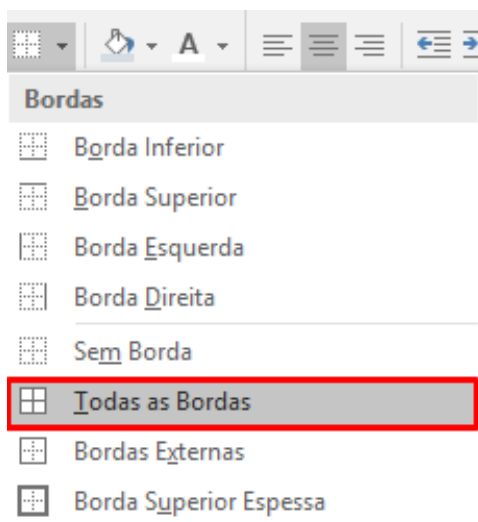
1) Clique na célula **A1** e arraste até a célula **B3**;

	A	B
1	CONSULTA VENDEDOR:	
2	ATENDE O CLIENTE:	
3	VALOR DE VENDA:	

2) No grupo **Fonte**, clique no botão **Bordas**;



3) Na lista que surge, clique na opção **Todas as Bordas**;



Aplicando negrito e alinhamento à direita:

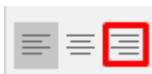
Selecione as áreas conforme solicitado, clique na célula **A1** e arraste até a célula **A3**;

	A	B
1	CONSULTA VENDEDOR:	
2	ATENDE O CLIENTE:	
3	VALOR DE VENDA:	

- 1) Clique no botão **Negrito**;



- 2) Clique no botão alinhar à direita



Aplicando borda na planilha:

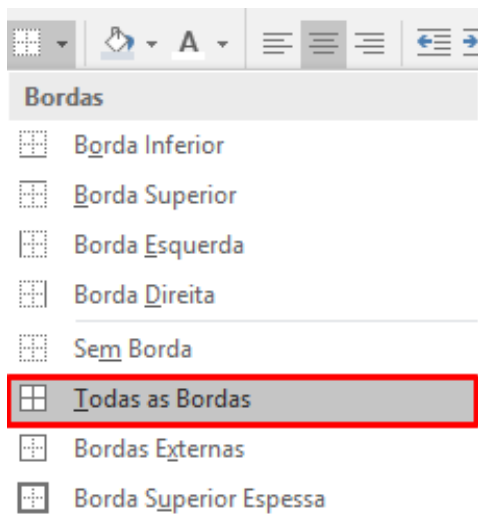
- 1) Clique na célula **A5** e arraste até a célula **C10**;

	A	B	C
1	CONSULTA VENDEDOR:		
2	ATENDE O CLIENTE:		
3	VALOR DE VENDA:		
4			
5	POSIÇÃO:		
6	VENDEDORES	CLIENTE	VALOR
7	Valdir	Zani Supermercado	5200
8	Edson	Madir Suplementos	6500
9	Camila	Lancheria FAVI	3800
10	Janice	Pano Novo	4200

- 2) No grupo **Fonte**, clique no botão **Bordas**;



- 3) Na lista que surge, clique na opção **Todas as Bordas**;



Aplicando negrito:

- 1) Selecione a célula **A5** e arraste até a célula **C6**;

	A	B	C
1	CONSULTA VENDEDOR:		
2	ATENDE O CLIENTE:		
3	VALOR DE VENDA:		
4			
5	POSIÇÃO:		
6	VENDEDORES	CLIENTE	VALOR

- 2) Clique no botão **Negrito**;



Aplicando o formato de moeda:

- 1) Clique na célula **C7** e arraste até a célula **C10**;

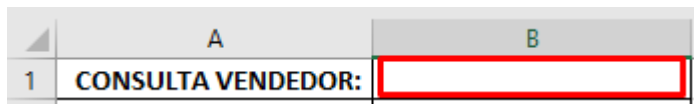
	A	B	C
1	CONSULTA VENDEDOR:		
2	ATENDE O CLIENTE:		
3	VALOR DE VENDA:		
4			
5	POSIÇÃO:		
6	VENDEDORES	CLIENTE	VALOR
7	Valdir	Zani Supermercado	5200
8	Edson	Madir Suplementos	6500
9	Camila	Lancheria FAVI	3800
10	Janice	Pano Novo	4200

- 2) Clique no botão **Formato de Número de Contabilização**;



Neste momento devemos criar uma lista para exibir os vendedores.

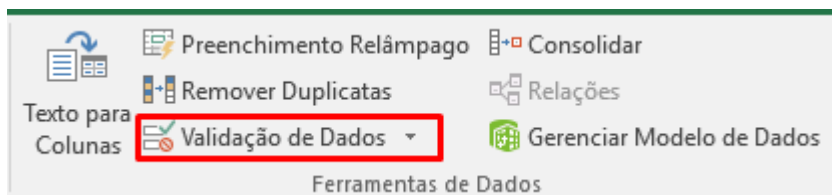
- 1) Clique na célula **B1**;



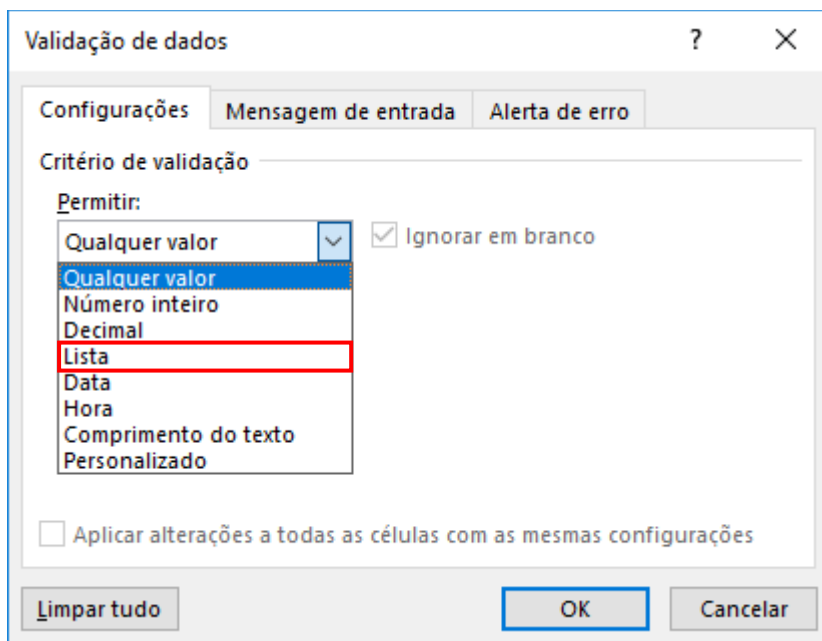
- 2) Acesse a guia **Dados**;



- 3) No grupo *Ferramentas de Dados*, clique na opção **Validação de Dados**;



- 4) Na caixa de diálogo *Validação de dados*, em *Permitir*, clique em **Lista**;



- 5) Clique dentro da caixa **Fonte**;


Validação de dados

Configurações Mensagem de entrada Alerta de erro

Critério de validação

Permitir: Lista ☒ Ignorar em branco ☒ Menu suspenso na célula

Dados: está entre

Fonte: 

☐ Aplicar alterações a todas as células com as mesmas configurações

Limpar tudo OK Cancelar

6) Selecione a lista de vendedores, clique na célula **A7** e arraste até a célula **A10**;

	A	B
1	CONSULTA VENDEDOR:	
2	ATENDE O CLIENTE:	
3	VALOR DE VENDA:	
4		
5	POSIÇÃO:	
6	VENDEDORES	CLIENTE
7	Valdir	Zani Supermercado
8	Edson	Madr Suplementos
9	Camila	Lancheria FAVI
10	Janice	Pano Novo
11		
12		
13		
14		
15		


Validação de dados

Configurações Mensagem de entrada Alerta de erro

Critério de validação

Permitir: Lista ☒ Ignorar em branco ☒ Menu suspenso na célula

Dados: está entre


Fonte: 

☐ Aplicar alterações a todas as células com as mesmas configurações


Limpar tudo OK Cancelar

7) Para finalizar, clique no botão **OK**;

Veja que uma seta apareceu na célula **B1**;

	A	B
1	CONSULTA VENDEDOR:	

Para visualizar o conteúdo, clique na seta em destaque.

	A	B
1	CONSULTA VENDEDOR:	
2	ATENDE O CLIENTE:	Valdir
3	VALOR DE VENDA:	Edson
4		Camila
		Janice

Definindo a posição de cada vendedor na lista.

- 1) Para dar início, clique na célula **B5** e selecione a vendedora Camila;

	A	B	C
1	CONSULTA VENDEDOR:	Camila	
2	ATENDE O CLIENTE:		
3	VALOR DE VENDA:		
4			
5	POSIÇÃO:		

- 2) Digite a seguinte fórmula e, em seguida, pressione a tecla Enter;

=CORRESP(B1;A7:A10;0)

Definindo o conteúdo quando o vendedor for selecionado.

- 1) Para dar início, clique na célula **B2**;

	A	B
1	CONSULTA VENDEDOR:	Camila
2	ATENDE O CLIENTE:	
3	VALOR DE VENDA:	

- 2) Digite a fórmula abaixo e pressione a tecla Enter.

=ÍNDICE(A7:C10;B5;2)

- 3) Para a próxima fórmula, clique na célula **B3**;

	A	B
1	CONSULTA VENDEDOR:	Camila
2	ATENDE O CLIENTE:	Lancheria FAVI
3	VALOR DE VENDA:	

- 4) Digite a fórmula abaixo e pressione a tecla Enter;

=ÍNDICE(A7:C10;B5;3)

Veja que foram vinculadas as informações com o nome da vendedora. Agora você pode realizar outros testes, alterando o nome do vendedor na lista.

Exercício 2:

Este exercício tem como objetivo criar um recurso para selecionar através de uma barra de rolagem, a semana a ser analisada e, com este recurso, exibir o conteúdo em uma tabela lateral.

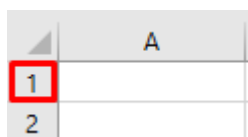
- 1) Vamos começar abrindo o Microsoft Excel, vá em Iniciar, Todos os aplicativos, Excel. Em outras versões, vá em Iniciar, Todos os programas, Microsoft Office, Microsoft Excel.
- 2) Feito isso, agora digite os dados da tabela abaixo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1						ANALISANDO POR SEMANA			
2									
3			TAREFAS	HORA INÍCIO	STATUS	SEMANA	TAREFAS	HORA INÍCIO	STATUS
4	SEMANA 1	03/abr	Recolhimento de material	08:00	Concluído				
5		04/abr	Desenvolvendo layout	10:00	Em andamento				
6		05/abr	Criando animação	08:00	Concluído				
7		06/abr	Revisando apostila de Word	10:30	Concluído				
8		07/abr	Criando site e-commerce	14:00	Em andamento				
9		08/abr	Criando site e-commerce	15:40	Em andamento				
10	SEMANA 2	10/abr	Modelo de carta	09:20	Concluído				
11		11/abr	Criando blog	13:00	Em andamento				
12		12/abr	Elaborando texto do site	15:00	Concluído				
13		13/abr	Logotipo	10:00	Concluído				
14		14/abr	Carta comercial	17:00	Em andamento				
15		15/abr	Desenvolvendo layout	15:40	Concluído				
16	SEMANA 3	17/abr	Logotipo	08:40	Em andamento				
17		18/abr	Carta comercial	10:00	Em andamento				
18		19/abr	Contrato de Serviço	14:00	Concluído				
19		20/abr	Instalação de memória	15:30	Concluído				
20		21/abr	Formatação	14:00	Em andamento				
21		22/abr	Instalação de software	09:00	Em andamento				

- 3) Após ter concluído a digitação, iremos formatar a planilha.

Formatando a primeira linha:

- 1) Clique na linha 1 diretamente no número;



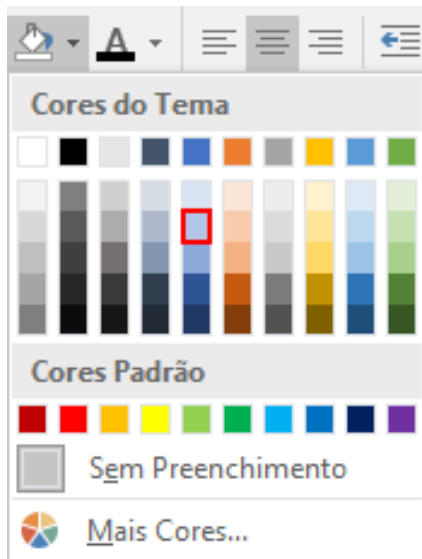
- 2) Definir a cor de preenchimento;

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1						ANALISANDO POR SEMANA			

- 3) Clique no botão **Cor do Preenchimento**;

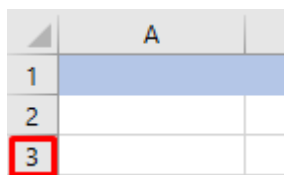


Clique na cor **Azul, Ênfase 1, Mais Claro 60%**;



Formatando a terceira linha:

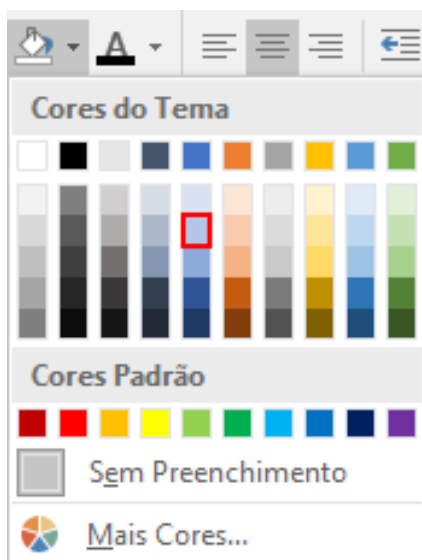
- 1) Clique na linha 3 diretamente no número



- 2) Clique no botão **Cor do Preenchimento**;



Clique na cor **Azul, Ênfase 1, Mais Claro 60%**;



Aplicando bordas:

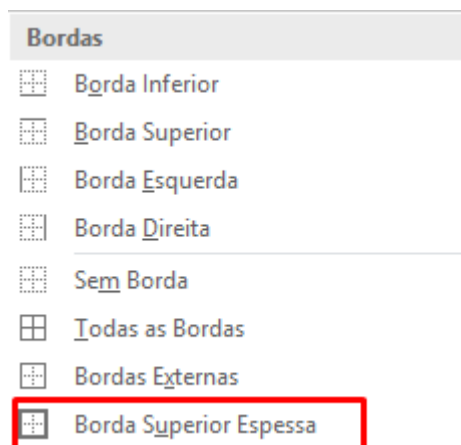
- 1) Clique na célula A4 e arraste até a célula E9;

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			TAREFAS	HORA INÍCIO	STATUS
4	SEMANA 1	03/abr	Recolhimento de material	08:00	Concluído
5		04/abr	Desenvolvendo layout	10:00	Em andamento
6		05/abr	Criando animação	08:00	Concluído
7		06/abr	Revisando apostila de Word	10:30	Concluído
8		07/abr	Criando site e-commerce	14:00	Em andamento
9		08/abr	Criando site e-commerce	15:40	Em andamento
10	SEMANA 2	10/abr	Modelo de carta	09:20	Concluído

- 2) Clique no botão **Bordas**;



- 3) Clique na opção **Borda Superior Espessa**;



- 4) Para selecionar o próximo grupo, clique na célula **A10** e arraste até a célula **E15**;

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			TAREFAS	HORA INÍCIO	STATUS
4	SEMANA 1	03/abr	Recolhimento de material	08:00	Concluído
5		04/abr	Desenvolvendo layout	10:00	Em andamento
6		05/abr	Criando animação	08:00	Concluído
7		06/abr	Revisando apostila de Word	10:30	Concluído
8		07/abr	Criando site e-commerce	14:00	Em andamento
9		08/abr	Criando site e-commerce	15:40	Em andamento
10	SEMANA 2	10/abr	Modelo de carta	09:20	Concluído
11		11/abr	Criando blog	13:00	Em andamento
12		12/abr	Elaborando texto do site	15:00	Concluído
13		13/abr	Logotipo	10:00	Concluído
14		14/abr	Carta comercial	17:00	Em andamento
15		15/abr	Desenvolvendo layout	15:40	Concluído
16	SEMANA 3	17/abr	Logotipo	08:40	Em andamento

5) Clique diretamente no botão **Borda Superior Espessa**.



6) Para selecionar o próximo grupo, clique na célula **A16** e arraste até a célula **E21**

10	SEMANA 2	10/abr	Modelo de carta	09:20	Concluído
11		11/abr	Criando blog	13:00	Em andamento
12		12/abr	Elaborando texto do site	15:00	Concluído
13		13/abr	Logotipo	10:00	Concluído
14		14/abr	Carta comercial	17:00	Em andamento
15		15/abr	Desenvolvendo layout	15:40	Concluído
16	SEMANA 3	17/abr	Logotipo	08:40	Em andamento
17		18/abr	Carta comercial	10:00	Em andamento
18		19/abr	Contrato de Serviço	14:00	Concluído
19		20/abr	Instalação de memória	15:30	Concluído
20		21/abr	Formatação	14:00	Em andamento
21		22/abr	Instalação de software	09:00	Em andamento

7) Clique diretamente no botão **Borda Superior Espessa**

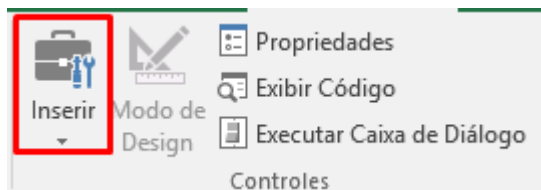


Inserindo o controle na planilha:

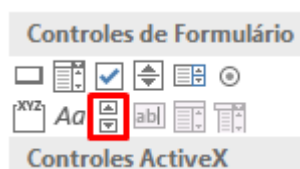
1) Clique na guia **Desenvolvedor**;



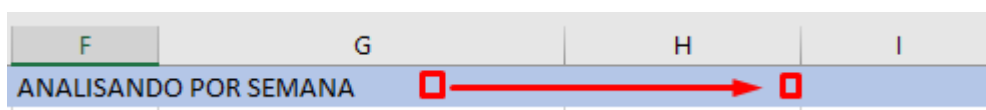
2) No grupo *Controles*, clique no botão **Inserir**;



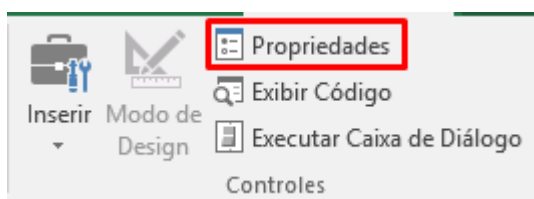
3) Na lista de opção clique em **Barra de Rolagem**;



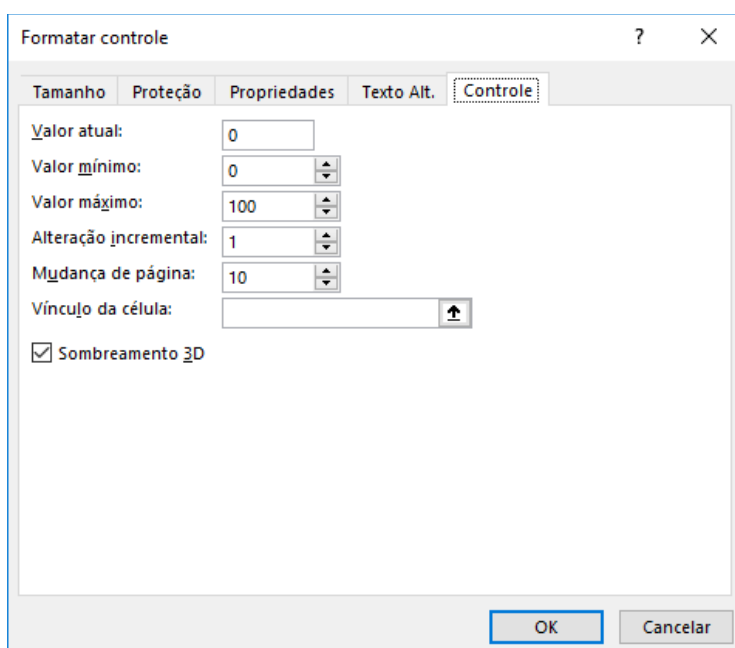
4) Clique e arraste nos locais indicados.



5) No grupo *Controles*, clique no botão **Propriedades**;



Nesta caixa de diálogo, iremos realizar algumas configurações.



Em **Valor mínimo** digite: 1;

Em **Valor Máximo** digite: **13**;

Em **Alteração incremental** digite: **6**;

Em **Vínculo da célula** clique na referência de célula, no caso em **i1**;

Observação: o valor mínimo indica o primeiro item e o máximo define a primeira data da semana3. Em alteração incremental, o número seis (6) diz respeito a cada novo início que será deslocado o ponteiro para nova busca. Assim, ele assume a sétima posição, ou seja, inicia certo na seman2.

Clique no botão **OK** para finalizar.

Para realizar o final do processo, clique na célula **F4** e arraste até a célula **i9**;

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1						ANALISANDO POR SEMANA	<		>
2									1
3									
4	SEMANA 1	03/abr	Recolhimento de material	08:00	Concluído				
5		04/abr	Desenvolvendo layout	10:00	Em andamento				
6		05/abr	Criando animação	08:00	Concluído				
7		06/abr	Revisando apostila de Word	10:30	Concluído				
8		07/abr	Criando site e-commerce	14:00	Em andamento				
9		08/abr	Criando site e-commerce	15:40	Em andamento				

Com esta área selecionada, digite a seguinte fórmula:

=DESLOC(B3;I1;0;6;4)

Atenção: Pressione as teclas **CTRL + SHIFT + ENTER** para que toda área seja afetada pela fórmula.

Veja o resultado:

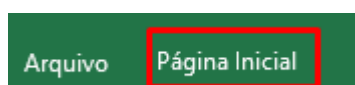
	F	G	H	I
	ANALISANDO POR SEMANA	<		>
				1
	SEMANA	TAREFAS	HORA INÍCIO	STATUS
	42828	Recolhimento de material	0,333333333	Concluído
	42829	Desenvolvendo layout	0,416666667	Em andamento
	42830	Criando animação	0,333333333	Concluído
	42831	Revisando apostila de Word	0,4375	Concluído
	42832	Criando site e-commerce	0,583333333	Em andamento
	42833	Criando site e-commerce	0,652777778	Em andamento

Precisaremos agora formatar algumas células, começando com a data.

1) Clique na célula **B4** e arraste até a célula **E9**;

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			TAREFAS	HORA INÍCIO	STATUS
4	SEMANA 1	03/abr	Recolhimento de material	08:00	Concluído
5		04/abr	Desenvolvendo layout	10:00	Em andamento
6		05/abr	Criando animação	08:00	Concluído
7		06/abr	Revisando apostila de Word	10:30	Concluído
8		07/abr	Criando site e-commerce	14:00	Em andamento
9		08/abr	Criando site e-commerce	15:40	Em andamento

2) Clique na guia **Página Inicial**;



3) No grupo Área de transferência, clique no botão **Pincel de formatação**.



Para aplicar o formato, clique na célula **F4** e arraste até a célula **i9**;

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1						ANALISANDO POR SEMANA	<	>	1
2									
3			TAREFAS	HORA INÍCIO	STATUS	SEMANA	TAREFAS	HORA INÍCIO	STATUS
4	SEMANA 1	03/abr	Recolhimento de material	08:00	Concluído	42828	Recolhimento de material	0,33333333	Concluído
5		04/abr	Desenvolvendo layout	10:00	Em andamento	42829	Desenvolvendo layout	0,41666667	Em andamento
6		05/abr	Criando animação	08:00	Concluído	42830	Criando animação	0,33333333	Concluído
7		06/abr	Revisando apostila de Word	10:30	Concluído	42831	Revisando apostila de Word	0,4375	Concluído
8		07/abr	Criando site e-commerce	14:00	Em andamento	42832	Criando site e-commerce	0,58333333	Em andamento
9		08/abr	Criando site e-commerce	15:40	Em andamento	42833	Criando site e-commerce	0,65277778	Em andamento

Agora nossa formatação foi aplicada com sucesso.

SEMANA	TAREFAS	HORA INÍCIO	STATUS
03/abr	Recolhimento de material	08:00	Concluído
04/abr	Desenvolvendo layout	10:00	Em andamento
05/abr	Criando animação	08:00	Concluído
06/abr	Revisando apostila de Word	10:30	Concluído
07/abr	Criando site e-commerce	14:00	Em andamento
08/abr	Criando site e-commerce	15:40	Em andamento

Para testar, clique na setas da barra de rolagem.

Exercício 3:

Este exercício tem como objetivo, a partir de uma planilha de compras, definir que o máximo a ser gasto é R\$ 100,00. Para isso, devemos criar um cenário, propondo esta situação.

- 1) Vamos começar abrindo o Microsoft Excel, vá em Iniciar, Todos os aplicativos, Excel. Em outras versões, vá em Iniciar, Todos os programas, Microsoft Office, Microsoft Excel.
- 2) Feito isso, agora digite os dados da tabela abaixo.

	A	B	C	D	E
1	COTAÇÃO DE PREÇOS				
2	PRODUTO	PREÇO	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL POR ITEM
3	Alcatra	R\$ 18,50	3	Kg	
4	Frango	R\$ 7,90	3	Kg	
5	Massa	R\$ 5,50	4	Kg	
6	Pães	R\$ 6,70	2,5	Kg	
7	Salsichão	R\$ 11,50	3	Kg	
8					
9			TOTAL GERAL		

- 3) Após ter concluído a digitação, iremos formatar a planilha.

Formatando a linha 1:

- 1) Clique na célula **A1** e arraste até a célula **E1**;

	A	B	C	D	E
1	COTAÇÃO DE PREÇOS				
2	PRODUTO	PREÇO	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL POR ITEM

- 2) Clique no botão “**Mesclar e Centralizar**”;

 Mesclar e Centralizar ▾

- 3) Clique no botão **Negrito**;

N

Aplicando o negrito na linha 2:

- 1) Clique na célula **A2** e arraste até a célula **E2**;

	A	B	C	D	E
1	COTAÇÃO DE PREÇOS				
2	PRODUTO	PREÇO	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL POR ITEM

- 2) Clique no botão **Negrito**;

N

Aplicando bordas:

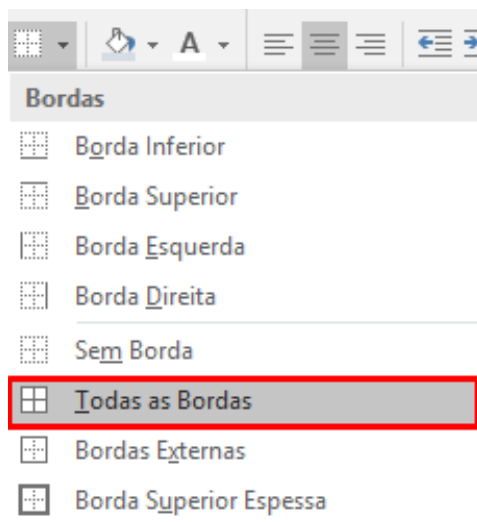
1) Clique na célula **A1** e arraste até a célula **E9**;

	A	B	C	D	E
1	COTAÇÃO DE PREÇOS				
2	PRODUTO	PREÇO	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL POR ITEM
3	Alcatra	R\$ 18,50	3	Kg	
4	Frango	R\$ 7,90	3	Kg	
5	Massa	R\$ 5,50	4	Kg	
6	Pães	R\$ 6,70	2,5	Kg	
7	Salsichão	R\$ 11,50	3	Kg	
8					
9			TOTAL GERAL		

2) Clique no botão **Bordas**;



3) Clique na opção **Todas as Bordas**;



Calculando o total por item:

1) Clique na célula **E3**;

	A	B	C	D	E
1	COTAÇÃO DE PREÇOS				
2	PRODUTO	PREÇO	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL POR ITEM
3	Alcatra	R\$ 18,50	3	Kg	

2) Digite a seguinte fórmula e pressione a tecla Enter:

=B3*C3

Complementando a fórmula para as próximas linhas.

- 1) Clique na célula E3 e arraste a **Alça de preenchimento** até o local indicado;

E	F
TOTAL POR ITEM	
R\$ 55,50	

Calculando o total geral, clique na célula **E9**;

TOTAL GERAL		

Digite a seguinte fórmula:

=SOMA(E3:E7)

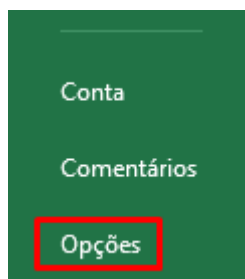
Para concluir, pressione a tecla Enter;

Utilizando a função **SOLVER** para criar nosso cenário.

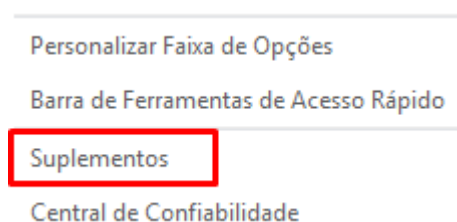
- 1) Acesse a guia **Arquivo**;



- 2) Na lista clique em **Opções**;



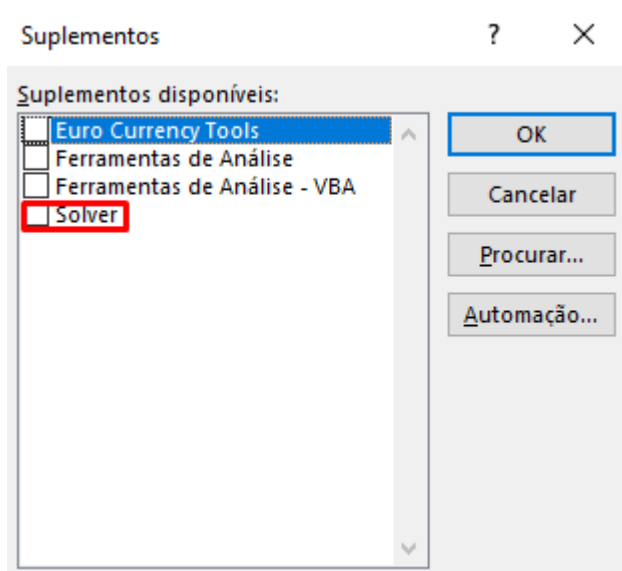
- 3) Nas categorias, clique em **Suplementos**;



- 4) Em *Gerenciar*, clique no botão **Ir**;

Gerenciar: Suplementos do Excel **Ir...**

5) Na caixa *Suplementos*, clique em **Solver**, em seguida, clique no botão **OK**;

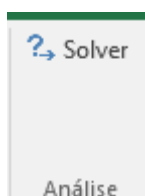


Acessando a função SOLVER:

1) Clique na guia **Dados**;




2) No grupo Análise, clique no botão SOLVER;




Configure a caixa SOLVER conforme indicações.

Parâmetros do Solver


Definir Objetivo: 

Para: ☐ Máx. ☐ Mín. ☒ Valor de:

Alterando Células Variáveis: 

Sujeito às Restrições:

☒ Tornar Variáveis Irrestritas Não Negativas

Selecionar um Método de Solução: 

Método de Solução

Selecione o mecanismo GRG Não Linear para Problemas do Solver suaves e não lineares. Selecione o mecanismo LP Simplex para Problemas do Solver lineares. Selecione o mecanismo Evolutionary para problemas do Solver não suaves.

Em *Definir Objetivo*, foi selecionado o **total geral**.

Em *Valor de*, foi adicionado o limite a ser gasto, no caso, **R\$ 100,00**

Em *Alterando Células Variáveis*, foi selecionado a coluna **Quantidade**.

Clique no botão **RESOLVER**;

Na próxima caixa de diálogo, clique no botão **OK**;

Resultados do Solver

O Solver encontrou uma solução. Todas as Restrições e condições de adequação foram satisfeitas.

☒ Manter Solução do Solver
☐ Restaurar Valores Originais

☐ Retornar à Caixa de Diálogo Parâmetros do Solver
☐ Relatórios de Estrutura de Tópicos

Relatórios
Resposta
Sensibilidade
Limites

OK **Cancelar** **Salvar Cenário...**

O Solver encontrou uma solução. Todas as Restrições e condições de adequação foram satisfeitas.

Quando o mecanismo GRG foi usado, o Solver encontrou pelo menos uma solução ideal local.
Quando LP Simplex é usado, significa que o Solver encontrou uma solução ideal global.

Veja que foi montado um cenário para esta hipótese.

	A	B	C	D	E
1	COTAÇÃO DE PREÇOS				
2	PRODUTO	PREÇO	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL POR ITEM
3	Alcatra	R\$ 18,50	1,43964425	Kg	R\$ 26,63
4	Frango	R\$ 7,90	2,333685928	Kg	R\$ 18,44
5	Massa	R\$ 5,50	3,175307464	Kg	R\$ 17,46
6	Pães	R\$ 6,70	2,107568188	Kg	R\$ 14,12
7	Salsichão	R\$ 11,50	2,030049099	Kg	R\$ 23,35
8					
9			TOTAL GERAL		R\$ 100,00

Exercício 4:

Este exercício tem como objetivo criar um sistema de busca por país. Quando um for selecionado, será exibido a bandeira.

- 1) Vamos começar abrindo o Microsoft Excel, vá em Iniciar, Todos os aplicativos, Excel. Em outras versões, vá em Iniciar, Todos os programas, Microsoft Office, Microsoft Excel.
- 2) Feito isso, agora digite os dados da tabela abaixo.
- 3) Nosso exemplo possui duas planilhas, primeiramente vamos criar a planilha **Dados**.

	A	B	C	D
1	BASE DE DADOS			
2	Países	Bandeira	Moeda	Idioma
3	Brasil		Reais	Português
4	Estados Unidos		Dolar	Inglês
5	França		Euro, Franco	Frances

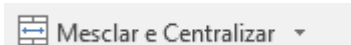
4) Após ter concluído a digitação, iremos formatar a planilha.

Formatando a linha 1:

1) Clique na célula **A1** e arraste até a célula **D1**;

	A	B	C	D
1	BASE DE DADOS			

2) Clique no botão “**Mesclar e Centralizar**”;



3) Clique no botão **Negrito**;



Formatando a linha 2:

1) Clique na célula **A2** e arraste até a célula **D2**;

	A	B	C	D
1	BASE DE DADOS			
2	Países	Bandeira	Moeda	Idioma

2) Clique no botão **Negrito**;



Inserindo a imagem das bandeiras:

Primeiramente iremos aumentar a altura da linha.

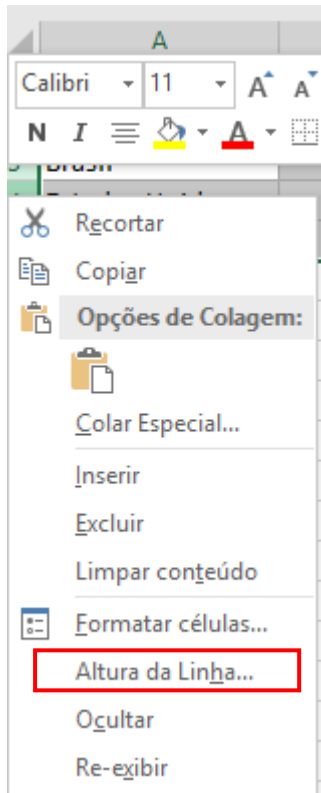
1) Clique no número da linha, no caso no número 3 e arraste até o número 5;

	A
1	
2	Países
3	Brasil
4	Estados Unidos
5	França

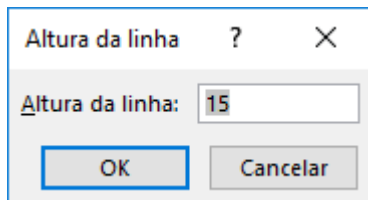
2) Para aumentar o tamanho, clique com o botão direito do mouse na área indicada;

	A
1	
2	Países
3	Brasil
4	Estados Unidos
5	França

3) Na lista que surgiu, clique na opção **Altura da linha**.



4) Digite o valor **40** e clique no botão **OK**;

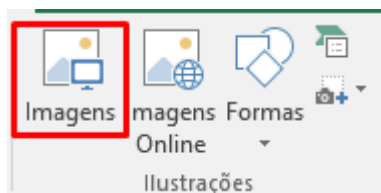


Inserindo a bandeira do Brasil:

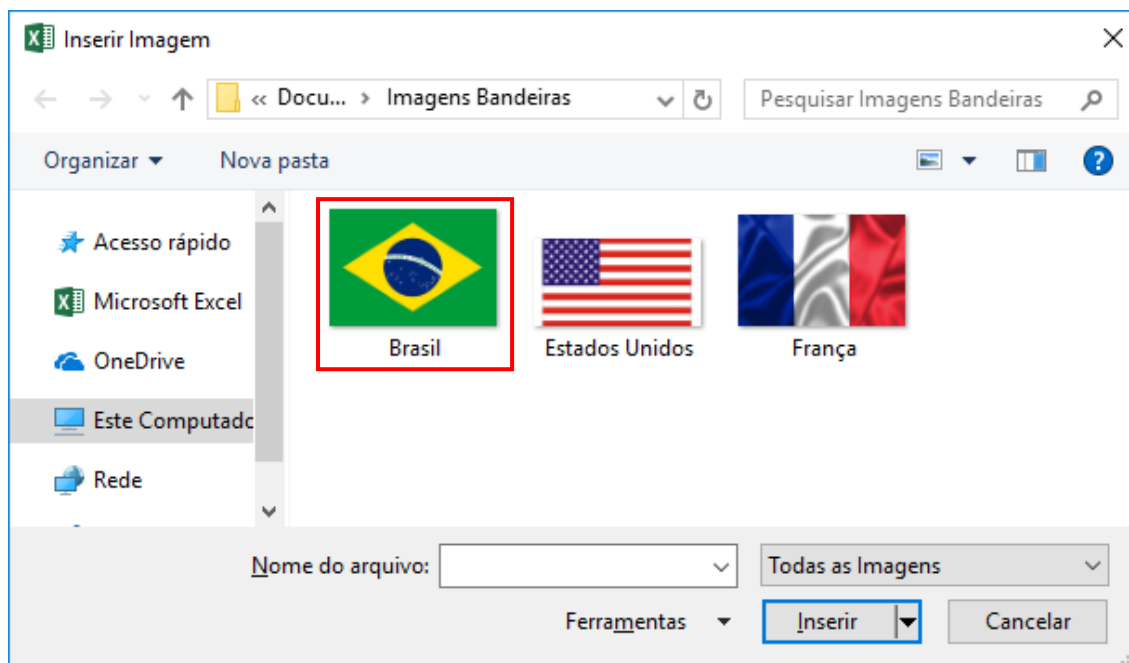
1) Na barra de menus, clique na guia **Inserir**;



2) No grupo **Ilustrações**, clique no botão **Imagens**;

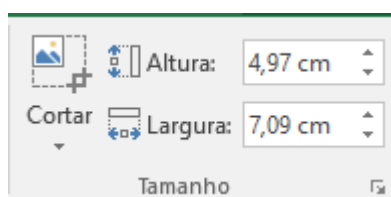


3) Clique duas vezes na bandeira do **Brasil**.



Diminuir o tamanho da bandeira:

- 1) No grupo **Tamanho**, na opção **Altura**, digite **1,1** e pressione a tecla *Enter*;



- 2) Arraste a bandeira para o local indicado

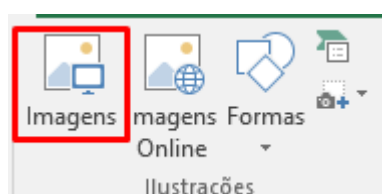
	A	B	C	D
1		BASE DE DADOS		
2	Países	Bandeira	Moeda	Idioma
3	Brasil		Reais	Português

Inserindo a bandeira dos Estados Unidos:

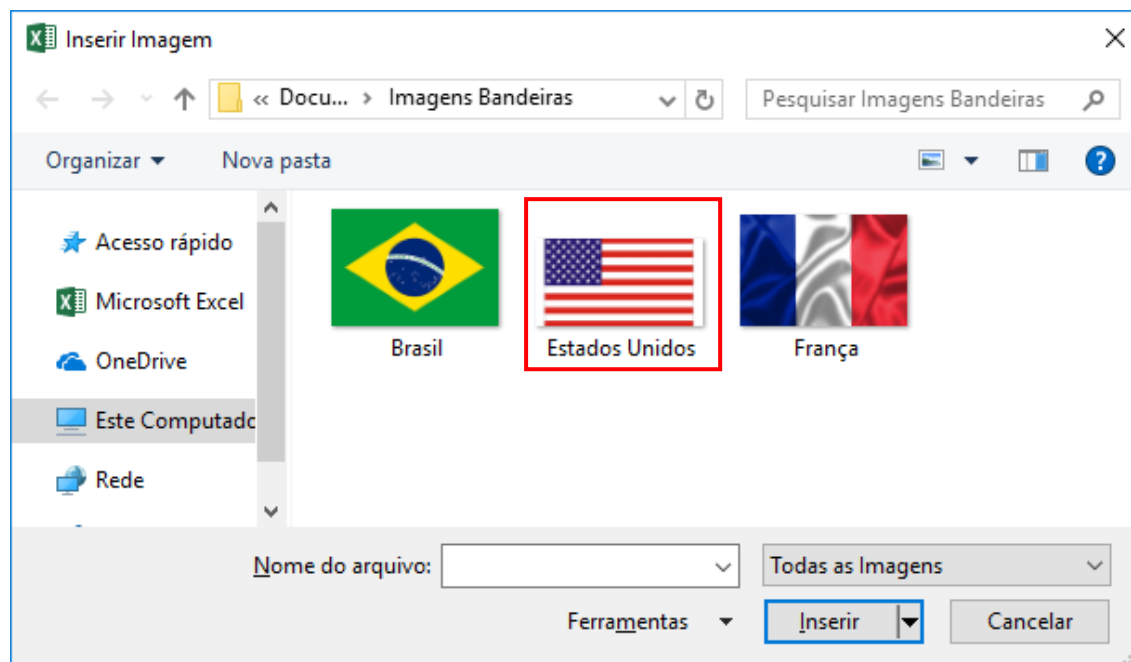
- 1) Na barra de menus, clique na guia **Inserir**;



- 2) No grupo **Ilustrações**, clique no botão **Imagens**;

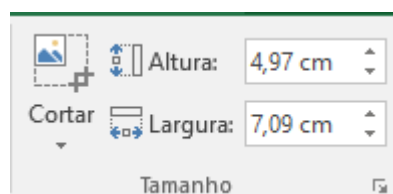


3) Clique duas vezes na bandeira dos **Estados Unidos**.





Diminuir o tamanho da bandeira:

3) No grupo **Tamanho**, na opção **Altura**, digite **1,1** e pressione a tecla **Enter**;



Arraste a bandeira para o local indicado.

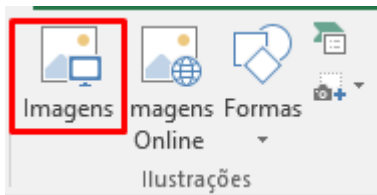
	A	B	C	D
1	BASE DE DADOS			
2	Países	Bandeira	Moeda	Idioma
3	Brasil		Reais	Português
4	Estados Unidos		Dolar	Inglês

Inserindo a bandeira da França:

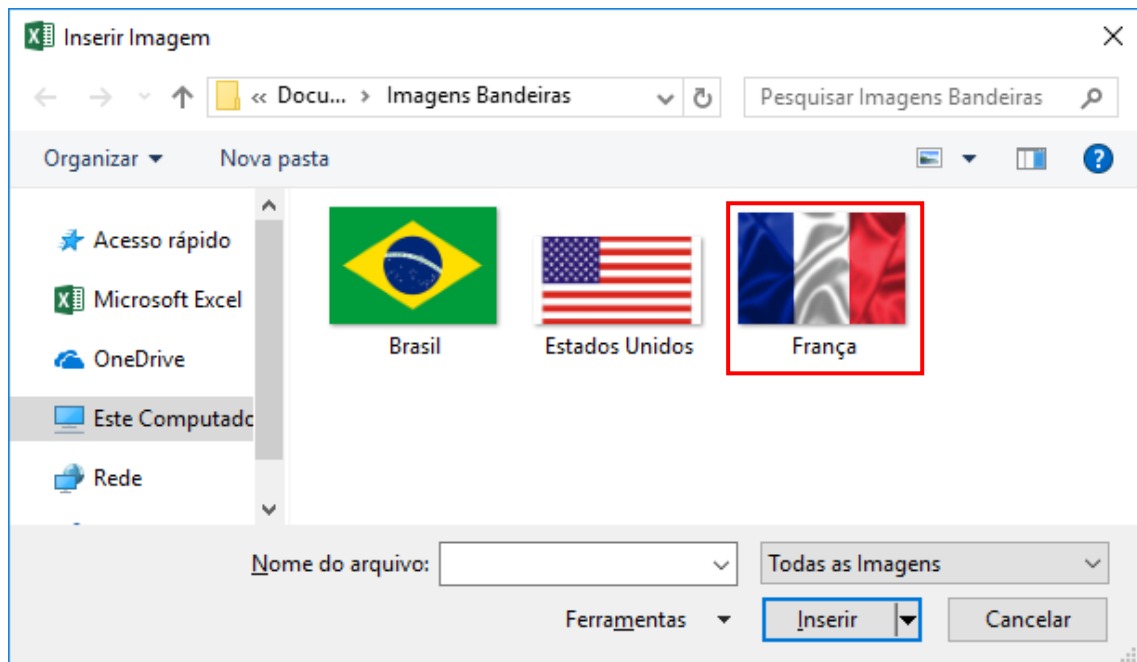
1) Na barra de menus, clique na guia **Inserir**;



2) No grupo **Ilustrações**, clique no botão **Imagens**;

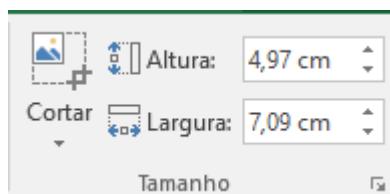


3) Clique duas vezes na bandeira da **França**.



Diminuir o tamanho da bandeira:

1) No grupo **Tamanho**, na opção **Altura**, digite **1,1** e pressione a tecla **Enter**;



Arraste a bandeira para o local indicado.

	A	B	C	D
1	BASE DE DADOS			
2	Países	Bandeira	Moeda	Idioma
3	Brasil		Reais	Português
4	Estados Unidos		Dolar	Inglês
5	França		Euro, Franco	Frances

Altere o nome da *Planilha1* para **Dados**:

- 1) Clique duas vezes em **Planilha1**;



- 2) Digite a palavra **Dados** e pressione a tecla *Enter*.

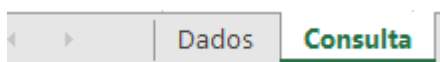
Altere o nome da *Planilha2* para **Consulta**:

- 1) Clique duas vezes em **Planilha2**



- 2) Digite a palavra **Consulta** e pressione a tecla *Enter*.

Veja como ficou:



Digite os dados da tabela consulta

	A	B	C
1	CONSULTA		
2	País		
3			
4	Idioma		
5	Moeda		
6	Bandeira		

Criando a lista de países:

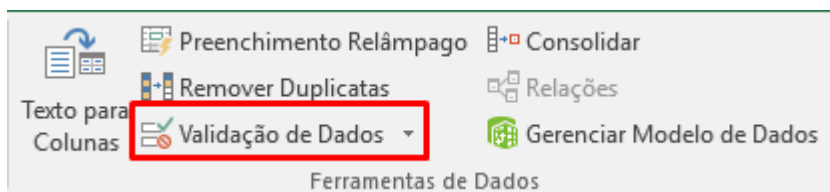
- 1) Clique na célula **B2**;

	A	B
1	CONSULTA	
2	País	

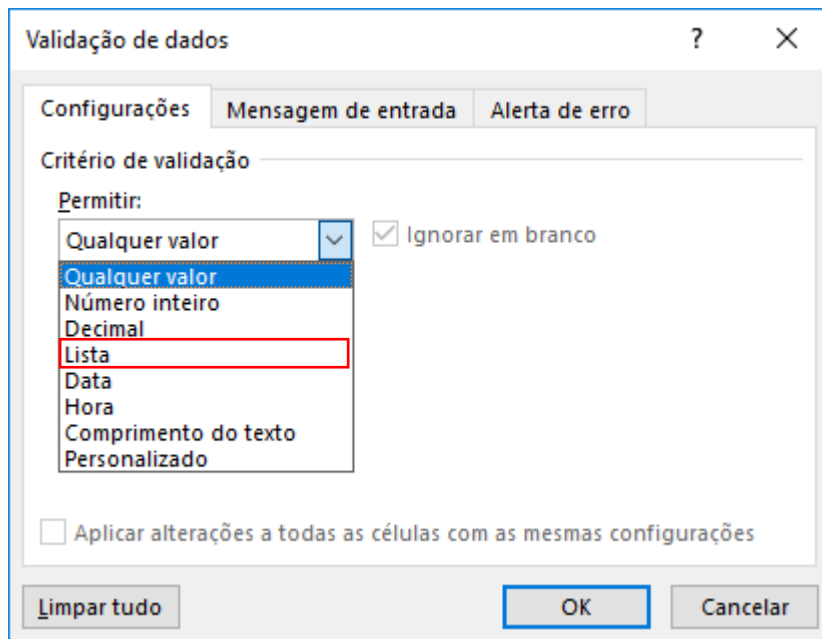
- 2) Na barra de menu, clique na guia **Dados**;



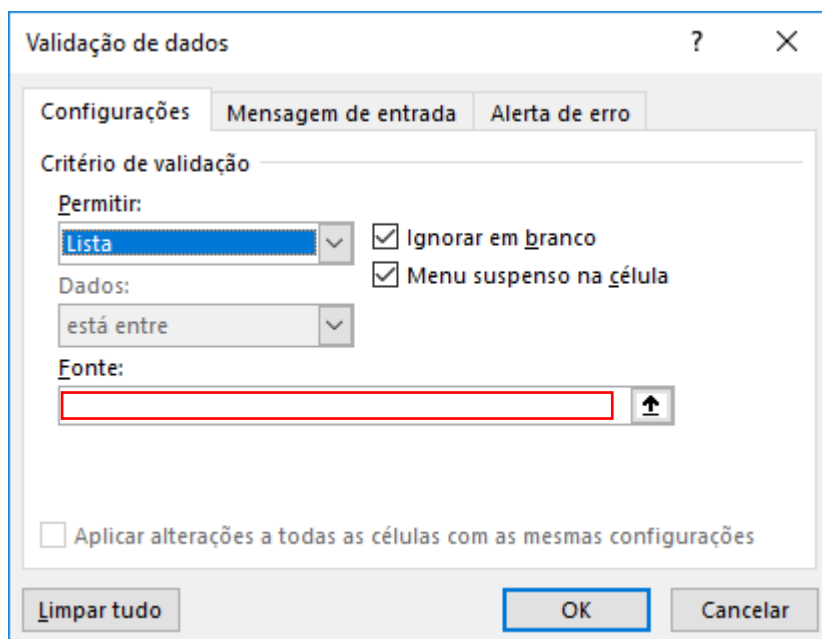
- 3) No grupo *Ferramentas de dados*, clique no botão **Validação de Dados**;



4) Em **Permitir**, clique na opção **Lista**;



5) Clique dentro da caixa **Fonte**;



6) Clique na planilha **Dados**;



7) Selecione a lista de países;

	A
1	
2	Países
3	Brasil
4	Estados Unidos
5	França

8) Clique no botão **OK**;

Validação de dados

Configurações | Mensagem de entrada | Alerta de erro

Critério de validação

Permitir: Lista

Dados: está entre

Fonte: =Dados!\$A\$3:\$A\$5

☐ Ignorar em branco

☒ Menu suspenso na célula

☐ Aplicar alterações a todas as células com as mesmas configurações

Limpar tudo OK Cancelar

9) Veja que a seta de lista foi exibida, clique para que a lista seja exibida.

	A	B	C
1	CONSULTA		
2	País		

10) Os países cadastrados foram exibidos, clique em **Brasil**.

2	País	
3		Brasil
4	Idioma	Estados Unidos
		França

Digite na célula D2 a palavra **Posição** para que seja criado a função **CORRESP()**, exibindo assim a posição de cada país.

	A	B	C	D	E	F
1	CONSULTA					
2	País	Brasil				
3						

Clique na célula E2:

	A	B	C	D	E	F
1	CONSULTA					
2	País	Brasil		Posição		
3						

Digite a seguinte fórmula:

=CORRESP(B2;Dados!\$A\$3:\$A\$5;0)

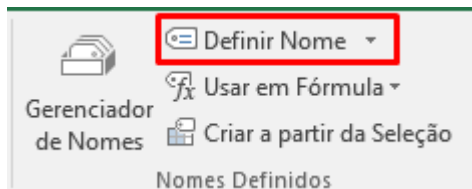
Em seguida, pressione a tecla Enter.

Para que as bandeiras sejam localizadas, iremos definir um nome.

1) Clique na guia **Fórmulas**;



2) No grupo *Nomes Definidos*, clique no botão **Definir Nome**;



3) Na caixa de diálogo *Novo Nome* digite: **Bandeiras**

4) Clique dentro da caixa **Refere-se a** e apague o conteúdo.

Novo Nome

Nome:

Escopo:




Comentário:

Refere-se a:

OK Cancelar

5) Digite a fórmula abaixo:

=índice(Dados!\$B\$3:\$B\$5

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		BASE DE DADOS										
2	Países	Bandeira	Moeda									
3	Brasil		Reais									
4	Estados Unidos		Dolar									
5	França		Euro, F									
6												
7												

Novo Nome

Nome:

Escopo:

Comentário:

Refere-se a:

OK Cancelar

6) =índice(Dados!\$B\$3:\$B\$5;corresp(Consulta!\$B\$2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	CONSULTA												
2	País	Brasil											
3													
4	Idioma												
5	Moeda												
6	Bandeira												
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													

Novo Nome

Nome:




Escopo:

Comentário:

Refere-se a:

OK Cancelar

7) =índice(Dados!\$B\$3:\$B\$5;corresp(Consulta!\$B\$2;Dados!\$A\$3:\$A\$5

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		BASE DE DADOS										
2	Países	Bandeira	Moeda									
3	Brasil		Reais									
4	Estados Unidos		Dolar									
5	França		Euro, F									
6												
7												

Novo Nome

Nome:

Escopo:

Comentário:

Refere-se a:

OK Cancelar

8) =índice(Dados!\$B\$3:\$B\$5;corresp(Consulta!\$B\$2;Dados!\$A\$3:\$A\$5);0)

Novo Nome

Nome: Bandejas

Escopo: Pasta de Trabalho


Comentário:

Refere-se a: =índice(Dados!\$B\$3:\$B\$5;corresp(Consulta!\$B\$2;Dados!\$A\$3:\$A\$5);0)

OK Cancelar

Procedimento para transferir a bandeira para a planilha **Consulta**:

1) Clique na bandeira do **Brasil**;

	A	B
1	BASE DE DADOS	
2	Países	Bandeira
3	Brasil	

2) Pressione as teclas **CTRL + C** para copiar;

3) Clique na planilha **Consulta**;



4) Clique na célula **A7** e pressione as teclas **CTRL + V**;

5) Selecione a bandeira com um clique;


6) Clique na barra de fórmulas

Barra de fórmulas com ícones de cancelamento, confirmação e função (fx). O campo de entrada está destacado com um retângulo vermelho.

7) Digite a seguinte fórmula:

=**Bandeiras** e em seguida pressione a tecla Enter;

Vamos realizar um teste, altere o país para **Estados Unidos**.

	A	B
1	CONSULTA	
2	País	Brasil
3		Brasil
4	Idioma	Estados Unidos
5	Moeda	Franca
6	Bandeira	
7		
8		
9		

Veja o resultado.

	A	B	C
1	CONSULTA		
2	País	Estados Unidos	
3			
4	Idioma		
5	Moeda		
6	Bandeira		
7			
8			
9			

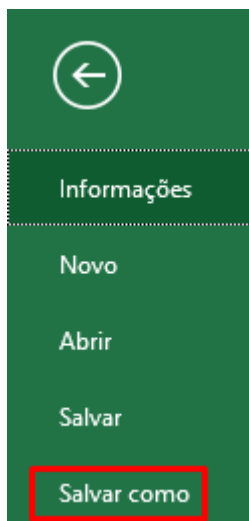
Automaticamente a bandeira foi alterada.

Vamos salvar o arquivo.

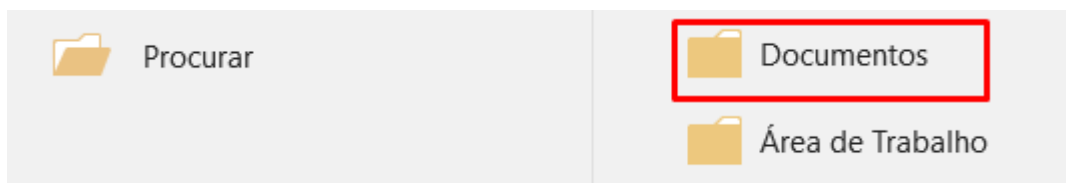
1) Clique na guia **Arquivo**.



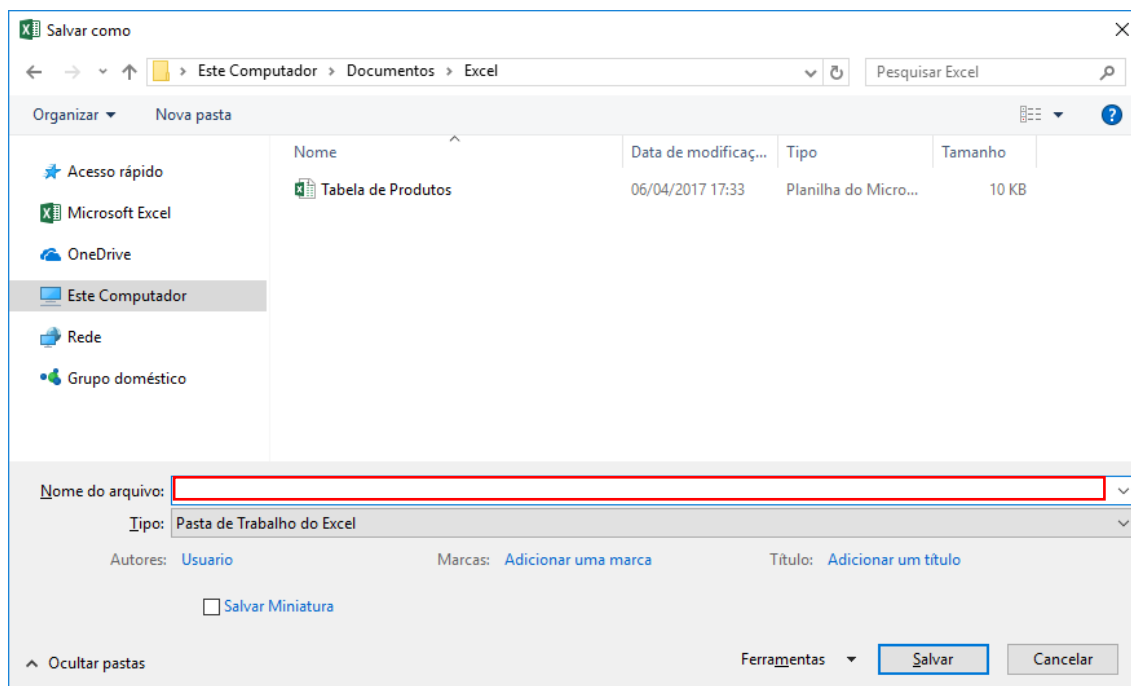
2) Na lista, clique em **Salvar como**;



3) Clique em **Documentos**;



Em *Nome do arquivo* digite **Busca Países**.



Clique no botão **Salvar** para concluir.

Encerramos aqui a primeira etapa do exercício.

Exercício 5:

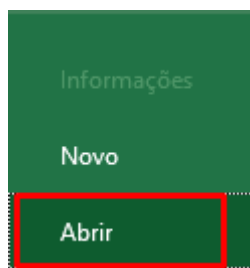
Este exercício tem como objetivo continuar o exercício anterior, utilizando a função ÍNDICE() para finalizar a exibição do idioma e a moeda.

Abrindo o arquivo anterior.

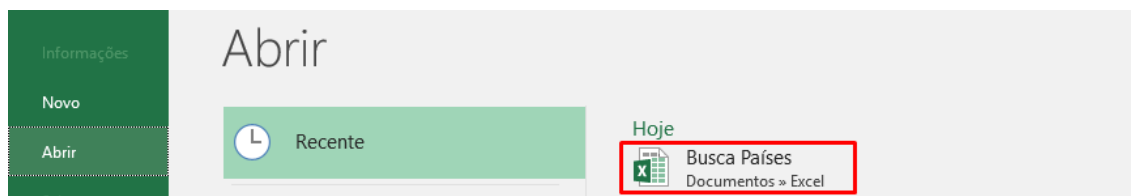
- 1) Clique na guia **Arquivo**;



- 2) Na lista clique em **Abrir**;



- 3) Ao lado, clique em Busca Países;






Criando a fórmula para exibir o idioma:

- 1) Clique na célula **B4**;

	A	B
1	CONSULTA	
2	País	Estados Unidos
3		
4	Idioma	

- 2) Digite a seguinte fórmula:

=ÍNDICE(Dados!\$A\$3:\$A\$5


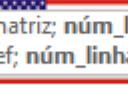

	A	B	C	D
1	BASE DE DADOS			
2	Países	Bandeira	Moeda	Idioma
3	Brasil		Real	Português
4	Estados Unidos		Dolar	Inglês
5	França		Euro, Franco	Frances

- 3) =ÍNDICE(Dados!A3:D5;Consulta!E2;4)

	A	B	C	D	E	F
1	CONSULTA					
2	País	Estados Unidos		Posição	2	
3						
4	Idioma	=ÍNDICE(Dados!A3:D5;Consulta!E2;4)				

Criando a fórmula para exibir a moeda:

- 1) Clique na célula **B5**;

A1				
	A	B	C	D
1	BASE DE DADOS			
2	Países	Bandeira	Moeda	Idioma
3	Brasil		Reais	Português
4	Estados Unidos		Dólar	Inglês
5	França		Euro, Franco	Frances


- 2) =ÍNDICE(Dados!A3:D5;Consulta!E2;3)

B5						
	A	B	C	D	E	F
1	CONSULTA					
2	País	Estados Unidos		Posição	2	
3						
4	Idioma	Inglês				
5	Moeda	=ÍNDICE(Dados!A3:D5;Consulta!E2;3)				

Para verificar, clique na caixa *País* e altere para **França**.

	A	B
1	CONSULTA	
2	País	Estados Unidos
3		Brasil
4	Idioma	Estados Unidos
5	Moeda	França
6	Bandeira	
7		
8		
9		

Automaticamente, as informações foram atualizadas.

	A	B
1	CONSULTA	
2	País	França
3		
4	Idioma	Frances
5	Moeda	Euro, Franco
6	Bandeira	
7		
8		
9		

Bom, concluímos aqui os exercícios passo a passo. Lembre-se, pratique, essa é a única maneira de aprender, refaça os exercícios e, qualquer dúvida, chame o instrutor.

Até a próxima aula!



CLIQUE AQUI
PARA CONCLUIR