

## **Aula 00**

*TCE-RR (Técnico Administrativo) Passo  
Estratégico de Conhecimentos  
Específicos em TI - 2024 (Pós-Edital)*

Autor:

**Fernando Pedrosa Lopes**

07 de Novembro de 2024

# EXCEL: MANIPULAÇÃO DE DADOS

## Sumário

CONTEÚDO	1
GLOSSÁRIO DE TERMOS	2
ROTEIRO DE REVISÃO	4
Power Query	5
Validação de Dados	12
Auditoria de Fórmulas	17
Formatação Condicional	20
Gráficos	25
Noções de Macro e VBA	30
<b>Aposta estratégica</b>	<b>34</b>
QUESTÕES ESTRATÉGICAS	35
QUESTIONÁRIO DE REVISÃO E APERFEIÇOAMENTO	41
Perguntas	41
Perguntas e Respostas	42
LISTA DE QUESTÕES ESTRATÉGICAS	45
Gabaritos	48

## CONTEÚDO

Importação e manipulação de dados via Power Query. Validação de dados. Auditoria de Fórmulas. Formatação condicional. Gráficos. Noções de macro e VBA.



## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente, convém destacar o percentual de incidência do assunto, dentro da disciplina **Informática** em concursos/cargos similares. Quanto maior o percentual de cobrança de um dado assunto, maior sua importância.

Obs.: *um mesmo assunto pode ser classificado em mais de um tópico devido à multidisciplinaridade de conteúdo.*

Assunto	Relevância na disciplina em concursos similares
Planilhas Eletrônicas - Microsoft Excel e BrOffice.org Calc	25.0 %
Banco de Dados e Programas Específicos (Project e Autocad)	14.3 %
Segurança da Informação	3.6 %
Editor de Textos - Microsoft Word e BrOffice.org Writer	3.6 %
Correio Eletrônico (cliente de e-mail e webmail)	1.8 %
Sistema Operacional	1.8 %
Editor de Apresentações - PowerPoint e Impress	1.8 %
Hardware - Dispositivos de Armazenamento, Memórias e Periféricos	1.8 %

## GLOSSÁRIO DE TERMOS

*Faremos uma lista de termos que são relevantes ao entendimento do assunto desta aula. Caso tenha alguma dúvida durante a leitura, esta seção pode lhe ajudar a esclarecer.*

**Power Query:** Ferramenta do Microsoft Excel para importação, transformação e manipulação de dados de diversas fontes.

**Auditoria de Fórmula:** Processo de examinar fórmulas para identificar erros, dependências e lógica.



**Formatação Condicional:** Aplicação de formatos a células que atendem a critérios específicos no Excel.

**Gráfico de Coluna:** Representação visual usando colunas verticais para comparar valores ou categorias.

**Gráfico de Linhas:** Gráfico usando linhas para mostrar tendências ao longo do tempo ou categorias.

**Gráfico de Pizza:** Representação circular dividida em fatias para mostrar proporções de um todo.

**Gráfico de Rosca:** Variação do gráfico de pizza com espaço central, mostrando relações entre partes.

**Gráfico de Barras:** Representação usando barras horizontais para comparar valores ou categorias individuais.

**Gráfico de Áreas:** Variação do gráfico de linhas, com áreas preenchidas, mostrando volumes e tendências.

**Gráfico de Dispersão:** Gráfico mostrando a relação entre dois conjuntos de dados, ideal para correlações.

**Gráfico de Bolhas:** Extensão do gráfico de dispersão, usando bolhas para representar um terceiro conjunto.

**Gráfico de Ações:** Gráfico especializado mostrando flutuações no mercado de ações.

**Gráfico de Superfície:** Representação tridimensional de três conjuntos de dados, mostrando relações.

**Gráfico de Radar:** Gráfico mostrando dados em formato radial, útil para comparar atributos.

**Gráfico de Treemap:** Representação hierárquica através de retângulos aninhados, mostrando estruturas.

**Gráfico de Explosão Solar:** Variação do treemap, mostrando hierarquias em formato circular.

**Gráfico de Histograma:** Gráfico mostrando a distribuição de frequências de um conjunto de dados.



**Gráfico de Caixa (boxplot):** Representação da distribuição através de quartis, mostrando variações e outliers.

**Gráfico de Cascata:** Mostra um total acumulado com adições e subtrações, visualizando contribuições.

**Gráficos de Combinação:** Combina dois ou mais tipos de gráficos para comparar diferentes conjuntos.

**Funil de Gráficos:** Representação de etapas progressivas em um processo, como em análises de vendas.

**Gráfico de Mapa:** Representação de dados geográficos, mostrando tendências e valores por localizações.

**Macro:** Sequência automatizada de comandos no Excel para realizar tarefas repetitivas.

**VBA (Visual Basic for Applications):** Linguagem de programação usada no Excel para criar macros e automações.

## ROTEIRO DE REVISÃO

*A ideia desta seção é apresentar um roteiro para que você realize uma revisão completa do assunto e, ao mesmo tempo, destacar aspectos do conteúdo que merecem atenção.*

### Power Query

Power Query é um complemento do Microsoft Excel que permite **conectar, combinar e refinar dados de diversas fontes**. É uma interface gráfica que facilita a manipulação de dados sem a necessidade de codificação complexa.

Principais Funcionalidades:

- **Importação de Dados:** Permite importar dados de uma variedade de fontes como bancos de dados, arquivos Excel, CSV, páginas da web e muito mais.
- **Transformação de Dados:** Oferece ferramentas para limpar e transformar dados, como remover duplicatas, alterar tipos de dados, dividir ou combinar colunas, entre outros.



- **Combinação de Dados:** Possibilita a junção de dados de diferentes tabelas através de operações como "Inner Join", "Left Join", etc.
- **Automação:** Uma vez criada uma consulta, ela pode ser reutilizada, permitindo a atualização automática dos dados.

Para acessar o Power Query no Excel:

- Vá para a guia "Dados" na faixa de opções
- Clique em "Obter Dados" ou "Obter e Transformar Dados" (dependendo da versão do Excel)

Por exemplo, se você quiser importar um arquivo CSV:

1. Clique em "Dados" > "Obter Dados" > "De Arquivo" > "De CSV".
2. Navegue até o arquivo CSV desejado e clique em "Importar".
3. O Editor do Power Query será aberto, permitindo que você visualize e transforme os dados.
4. Clique em "Fechar e Carregar" para importar os dados para o Excel.

### Importação de dados de diferentes fontes

A importação de dados de diferentes fontes é uma das funcionalidades mais poderosas e versáteis do Power Query no Microsoft Excel. Essa capacidade permite que os usuários acessem, combinem e manipulem dados de uma ampla variedade de origens. Vejamos mais detalhadamente essa funcionalidade.

#### 1. Importação de Arquivos

O Power Query permite importar dados de diversos tipos de arquivos, incluindo:

- **Excel:** Arquivos XLSX, XLS, etc.
- **CSV:** Arquivos de valores separados por vírgula.
- **TXT:** Arquivos de texto, com diferentes delimitadores.
- **XML:** Arquivos XML, com estrutura de dados hierárquica.
- **JSON:** Arquivos JSON, comuns em serviços web.

#### 2. Importação de Bancos de Dados

A conexão com bancos de dados é outra possibilidade, incluindo:

- **SQL Server:** Importação de tabelas, visualizações ou consultas SQL.
- **Oracle:** Conexão com bancos de dados Oracle.
- **MySQL:** Integração com bancos de dados MySQL.
- **Access:** Conexão com bancos de dados Microsoft Access.



- **Outros:** Há suporte para muitos outros bancos, como PostgreSQL, IBM DB2, etc.

### 3. Importação de Serviços Online

Power Query também oferece conectores para vários serviços online, como:

- **Salesforce:** Para importar dados de CRM.
- **Google Analytics:** Para análise de tráfego web.
- **SharePoint:** Para colaboração e gerenciamento de documentos.

### 4. Importação de Fontes ODBC

A conexão via ODBC (Open Database Connectivity) permite acessar uma variedade ainda maior de fontes de dados, incluindo sistemas legados.

### 5. Importação de Páginas Web

Power Query pode extrair dados diretamente de páginas HTML, o que é útil para coletar informações disponíveis publicamente na web.

## Transformação e limpeza de dados

A transformação e limpeza de dados são etapas importantes no Power Query. Essas etapas envolvem a preparação dos dados para análise, garantindo que estejam no formato correto, livres de erros e inconsistências.

Na **Transformação de Dados**, podemos aplicar as seguintes funcionalidades:

- **Alteração de Tipos de Dados:** Pode-se alterar o tipo de dados de uma coluna, como de texto para número, data, etc.
- **Divisão de Colunas:** Colunas podem ser divididas em várias com base em delimitadores ou número de caracteres.
- **Combinar Colunas:** Colunas podem ser combinadas em uma, geralmente com algum delimitador entre os valores.
- **Rotação de Tabelas:** Pivotar ou despivotar tabelas para alterar a estrutura dos dados.
- **Aplicação de Fórmulas:** Utilização de fórmulas para calcular novos valores ou transformar existentes.

Já na **Limpeza de dados**, podemos fazer o seguinte:

- **Remoção de Duplicatas:** Exclusão de linhas duplicadas para evitar redundâncias.



- **Preenchimento de Valores Faltantes:** Substituição de valores nulos ou vazios por valores padrão ou através de métodos de imputação.
- **Filtragem de Dados:** Filtragem de linhas com base em critérios específicos para focar em dados relevantes.
- **Correção de Valores Errôneos:** Identificação e correção de valores incorretos, como datas inválidas, ortografia, etc.
- **Normalização de Texto:** Conversão de texto para maiúsculas, minúsculas, ou a remoção de espaços extras.

O Editor do Power Query oferece uma interface gráfica para realizar essas tarefas, com previews em tempo real. Veja alguns passos comuns:

1. **Selecionar Colunas:** Escolher as colunas relevantes para a análise.
2. **Aplicar Transformações:** Utilizar as ferramentas disponíveis nas guias "Transformar" e "Adicionar Coluna".
3. **Limpar Dados:** Utilizar as opções de limpeza, como remover duplicatas e preencher valores faltantes.
4. **Aplicar as Alterações:** Clicar em "Fechar e Carregar" para aplicar as transformações e carregar os dados no Excel.

### Manipulação de Dados via Power Query

A manipulação de dados com o Power Query permite que os usuários transformem, combinem e organizem seus dados de maneira eficiente. Vamos discutir três aspectos fundamentais da manipulação de dados via Power Query: mergir consultas, agrupar dados e aplicar filtros e ordenação.

#### Mergir (Combinar) Consultas

Mergir consultas é o processo de combinar duas ou mais tabelas com base em colunas comuns, semelhante a um "join" em SQL.

Tipos de Merges:

- **Inner Join:** Retorna apenas as linhas com correspondência nas duas tabelas.
- **Outer Join:** Retorna todas as linhas de uma ou ambas as tabelas, com ou sem correspondência.
- **Anti Join:** Retorna as linhas que não têm correspondência nas duas tabelas.

Como Mergir Consultas:





1. Abra o Editor do Power Query.
2. Selecione "Home" > "Mergir Consultas".
3. Escolha as tabelas e as colunas para combinar.
4. Selecione o tipo de merge desejado e clique em "OK".

### **Agrupar Dados**

Agrupar dados permite resumir informações por categorias ou valores únicos.

Como Agrupar Dados:

1. Abra o Editor do Power Query.
2. Selecione a coluna pela qual deseja agrupar.
3. Clique em "Transformar" > "Agrupar Por".
4. Escolha as operações de agregação desejadas (soma, média, contagem, etc.).
5. Clique em "OK".

### **Aplicar Filtros e Ordenação**

Filtrar e ordenar dados ajuda a focar em informações específicas e a apresentá-las de forma organizada.

Para filtrar Dados:

1. Abra o Editor do Power Query.
2. Selecione a seta para baixo na coluna que deseja filtrar.
3. Escolha os valores ou intervalos desejados.
4. Clique em "OK".

Para ordenar Dados:

1. Selecione a coluna pela qual deseja ordenar.
2. Clique na seta para cima (ascendente) ou para baixo (descendente) na coluna selecionada.

Por exemplo, vamos ver um cenário de agrupamento (consolidação) de dados.

Imagine que uma ONG localizada em três estados brasileiros (SP, RJ e MG) está realizando uma campanha para doação de quatro alimentos específicos (Arroz, Feijão, Carne e Farofa). O organizador da campanha criou quatro planilhas em uma pasta de trabalho para armazenar a quantidade de pacotes doados de cada um desses alimentos em cada um dos estados.



35							
36							
37							
		<b>Consolidação</b>		SP	RJ	MG	+

	A	B	C	D	E	F	
1	<b>PRODUTO</b>	<b>1º BI</b>	<b>2º BI</b>	<b>3º BI</b>	<b>4º BI</b>	<b>TOTAL</b>	
2	Arroz	180	180	120	190	670	
3	Feijão	180	110	110	110	510	
4	Carne	150	110	170	140	570	
5	Farofa	110	140	170	160	580	
6	<b>TOTAL</b>	<b>620</b>	<b>540</b>	<b>570</b>	<b>600</b>	<b>2330</b>	
		Consolidação		<b>SP</b>	RJ	MG	+

	A	B	C	D	E	F	
1	<b>PRODUTO</b>	<b>1º BI</b>	<b>2º BI</b>	<b>3º BI</b>	<b>4º BI</b>	<b>TOTAL</b>	
2	Arroz	100	210	120	230	660	
3	Feijão	220	180	180	290	870	
4	Carne	200	110	190	270	770	
5	Farofa	250	250	270	170	940	
6	<b>TOTAL</b>	<b>770</b>	<b>750</b>	<b>760</b>	<b>960</b>	<b>3240</b>	
		Consolidação		SP	<b>RJ</b>	MG	+

	A	B	C	D	E	F	
1	<b>PRODUTO</b>	<b>1º BI</b>	<b>2º BI</b>	<b>3º BI</b>	<b>4º BI</b>	<b>TOTAL</b>	
2	Arroz	160	250	100	210	720	
3	Feijão	170	230	200	110	710	
4	Carne	230	110	120	190	650	
5	Farofa	280	250	240	250	1020	
6	<b>TOTAL</b>	<b>840</b>	<b>840</b>	<b>660</b>	<b>760</b>	<b>3100</b>	
		Consolidação		SP	RJ	<b>MG</b>	+

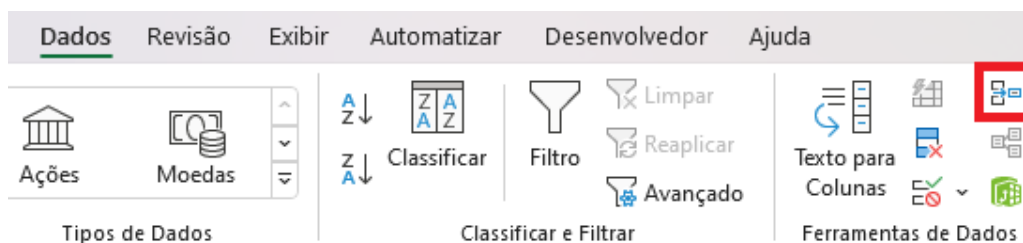
E, por fim, temos a planilha de consolidação dos dados (que está vazia porque ainda não realizamos a consolidação):



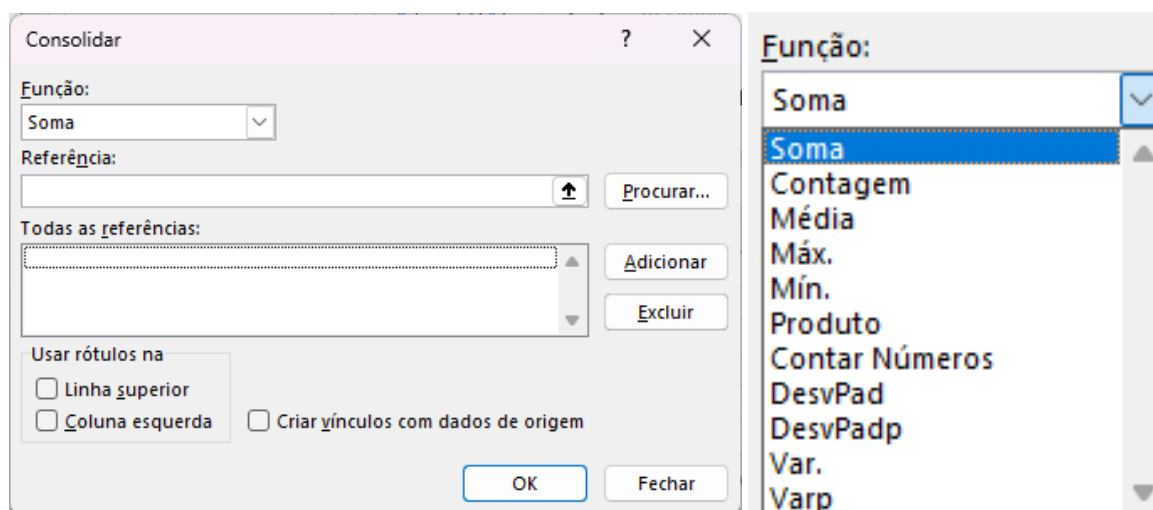
	A	B	C	D	E	F
1	PRODUTO	1º BI	2º BI	3º BI	4º BI	TOTAL
2	Arroz					
3	Feijão					
4	Carne					
5	Farofa					
6	TOTAL					

Consolidação SP RJ MG +

Agora vamos começar o procedimento: primeiro, nós selecionamos o intervalo dos dados (A1:F6). Em seguida, nós acessamos **Guia Dados > Grupo Ferramentas de Dados > Consolidar**.



Nesse momento, a janela apresentada a seguir aparecerá! Nós podemos escolher com qual função queremos consolidar os dados. No caso, vamos utilizar a função soma.



Em seguida, nós vamos pressionar o botão da seta para cima para selecionar as referências e depois pressionamos o botão Adicionar:



Note que os rótulos das planilhas estão na representados na coluna esquerda da planilha (Arroz, Feijão, Carne e Farofa) e também em sua linha superior (1º BI, 2º BI, 3º BI, 4º BI), logo nós precisamos marcar essas duas checkboxes nessa janela e pressionar o botão Ok. O resultado é apresentado a seguir: **percebam que os valores das diversas planilhas foram somados e consolidados.**

	A	B	C	D	E	F
1	PRODUTO	1º BI	2º BI	3º BI	4º BI	TOTAL
2	Arroz	440	640	340	630	2050
3	Feijão	570	520	490	510	2090
4	Carne	580	330	480	600	1990
5	Farofa	640	640	680	580	2540
6	TOTAL	2230	2130	1990	2320	8670

< > **Consolidação** | SP | RJ | MG | +

Agora uma pergunta: *se eu modificar algum valor em alguma das três planilhas (SP, RJ ou MG), a planilha de consolidação será atualizada automaticamente?* Não. Porque nós não marcamos o parâmetro “Criar vínculos com dados de origem”. **Se marcarmos essa checkbox, eventuais mudanças nas três planilhas que contêm os dados de origem ocasionarão mudanças automáticas na planilha de consolidação.**

## Validação de Dados

A validação de dados é um recurso do MS-Excel que permite definir regras e restrições para os valores inseridos em uma planilha. Essas regras ajudam a garantir que os dados fornecidos pelos usuários estejam corretos, consistentes e dentro de limites predefinidos. A



validação de dados é uma forma eficiente de controlar o tipo de informações que podem ser inseridas em uma célula ou intervalo de células. Existem muitos tipos diferentes de validação de dados que podem ser usados:

Tipos	Descrição
<b>Validação de dados baseada em regras personalizadas</b>	<b>Este tipo de validação usa regras para verificar se os dados estão dentro de um intervalo especificado ou se atendem a determinados critérios (de números, datas, entre outros). Por exemplo, você pode usar a validação de dados baseada em regras para garantir que todas as células em uma coluna contenham números inteiros positivos.</b>
<b>Validação de dados baseada em listas suspensas</b>	<b>Este tipo de validação permite que você especifique uma lista de valores que são permitidos em uma célula. Por exemplo, você pode usar a validação de dados baseada em lista para garantir que todas as células em uma coluna contenham apenas os nomes de funcionários.</b>
<b>Validação de dados baseada em fórmulas e funções</b>	<b>Este tipo de validação permite que você use uma fórmula para verificar se os dados estão corretos. Por exemplo, você pode usar a validação de dados baseada em fórmula para garantir que todas as células em uma coluna contenham números que somam 100.</b>

A validação de dados desempenha um papel crucial em assegurar a qualidade dos dados e a precisão das informações contidas em uma planilha. Alguns dos benefícios são:

- **Redução de Erros:** a validação de dados ajuda a minimizar erros de digitação e evita que informações inválidas sejam inseridas. Isso ajuda a manter a integridade dos dados e evita problemas decorrentes de erros de entrada.
- **Consistência dos Dados:** através da validação, é possível garantir que os dados inseridos estejam em conformidade com um formato específico ou regras predefinidas. Isso promove a consistência dos dados em toda a planilha.



- **Limitação de Valores:** com a validação de dados, é possível definir limites e intervalos para os valores permitidos em uma célula. Isso impede que valores fora do intervalo especificado sejam inseridos, garantindo a validade dos dados.
- **Facilitação de Análises e Relatórios:** dados válidos e consistentes são essenciais para análises precisas e relatórios confiáveis. A validação de dados contribui para a confiabilidade das informações utilizadas em processos de tomada de decisão.
- **Orientação aos Usuários:** mensagens de entrada e mensagens de erro personalizadas podem ser configuradas na validação de dados, orientando os usuários sobre como preencher as células corretamente e fornecendo feedback em caso de valores inválidos.
- **Proteção de Dados Sensíveis:** a validação de dados pode ser usada para restringir a inserção de informações sensíveis ou confidenciais em certas células ou planilhas, contribuindo para a segurança dos dados.

Vejamos as etapas para configurar regras de validação: (1) selecione as células desejamos validar; (2) acesse Guia Dados > Validação de Dados. Será exibida a seguinte caixa de diálogo:

The image displays two screenshots of the 'Validação de dados' (Data Validation) dialog box in Microsoft Excel. Both screenshots show the 'Configurações' (Settings) tab. The top screenshot shows the 'Permitir' (Allow) dropdown menu set to 'Qualquer valor' (Any value) and the 'Ignorar em branco' (Ignore blank) checkbox checked. The bottom screenshot shows the 'Permitir' dropdown menu open, displaying a list of options: 'Qualquer valor', 'Número inteiro', 'Decimal', 'Lista', 'Data', 'Hora', 'Comprimento do texto', and 'Personalizado'. The 'Qualquer valor' option is currently selected. Both screenshots also show the 'Limpar tudo' (Clear all), 'OK', and 'Cancelar' (Cancel) buttons at the bottom.

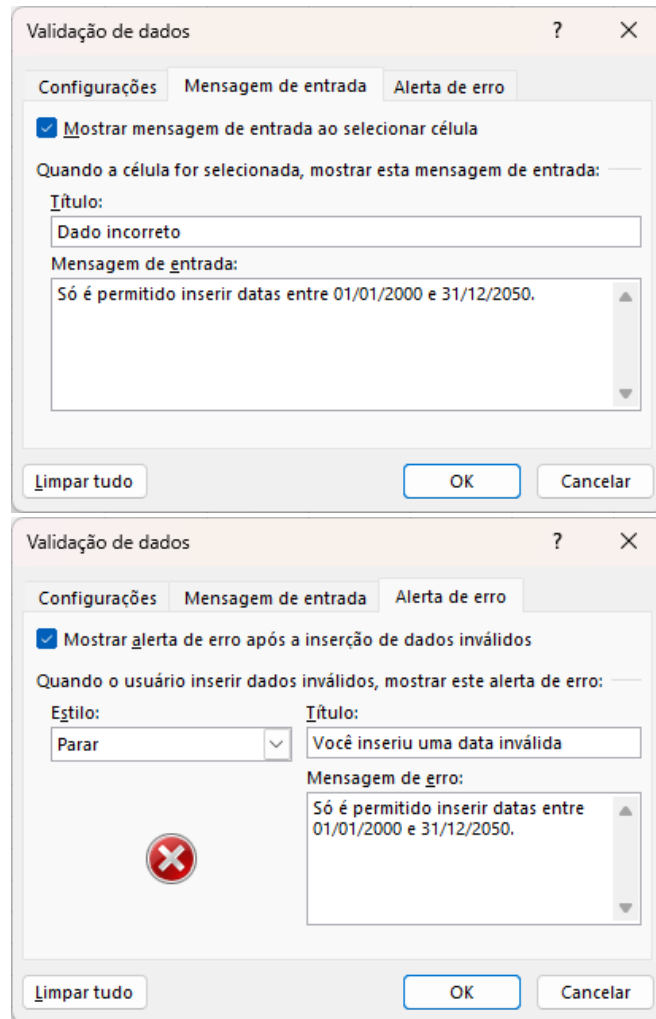


Você poderá escolher o tipo de validação na lista suspensa exibida acima. Exemplo: se você escolher número inteiro, poderá escolher diversos parâmetros, como é apresentado a seguir.

The image displays two screenshots of the 'Validação de dados' (Data Validation) dialog box in Microsoft Excel. Both screenshots are in the 'Configurações' (Settings) tab. The top screenshot shows the 'Permitir' (Allow) dropdown set to 'Número inteiro' (Integer) and the 'Dados' (Criteria) dropdown set to 'está entre' (Between). The 'Ignorar em branco' (Ignore blank) checkbox is checked. The bottom screenshot shows the 'Dados' dropdown menu open, displaying a list of validation criteria: 'está entre', 'não está entre', 'é igual a', 'é diferente de', 'é maior do que', 'é menor do que', 'é maior ou igual a', and 'é menor ou igual a'. The 'está entre' option is currently selected in the list.

Se você quiser exibir uma mensagem quando o usuário tentar inserir um valor inválido, selecione a caixa "Mostrar mensagem de entrada ao selecionar célula" na guia Mensagem de Entrada e, depois, digite um título e uma mensagem de entrada. Se você quiser exibir uma mensagem quando o usuário tentar inserir um valor inválido e não puder inserir um valor válido, selecione a caixa "Mostrar alerta de erro após a inserção de dados inválidos" na Guia Alerta de Erro.





Você poderá escolher se o estilo (Parar, Aviso ou Informações) e poderá inserir um título e uma mensagem de erro. Após essas configurações, basta pressionar o botão OK. Vejamos exemplos:

- Para garantir que as células contenham apenas números inteiros positivos, selecione "Número" na caixa "Tipo" e digite "1,2,3,4,5,6,7,8,9,0" na caixa "Números";
- Para garantir que as células contenham apenas datas atuais, selecione "Data" na caixa "Tipo" e digite "1/1/2023" na caixa "Datas";
- Para garantir que as células contenham apenas nomes de funcionários, selecione "Lista" na caixa "Tipo" e digite os nomes dos funcionários na caixa "Lista";
- Para garantir que as células contenham apenas valores que satisfaçam uma determinada condição, selecione "Personalizado" na caixa "Tipo" e digite seus critérios.





## Auditoria de Fórmulas

Vamos falar agora sobre um recurso chamado **Auditoria de Fórmulas**. Esse recurso permite rastrear precedentes e dependentes de uma célula. Vamos ver exemplos.

	A	B	C	D	E	F
1	1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	
3	11	12	13	14	15	
4	16	17	18	19	20	
5	21	22	23	24	25	
6						
7	SOMA:	=SOMA(A1;C1;E1;A2;C2;E2;A3;C3;E3;A4;C4;E4;A5;C5;E5)				
8						

	A	B	C	D	E	F
1	1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	
3	11	12	13	14	15	
4	16	17	18	19	20	
5	21	22	23	24	25	
6						
7	SOMA:	195				
8						

**=SOMA(A1;C1;E1;A2;C2;E2;A3;C3;E3;A4;C4;E4;A5;C5;E5)**

Note que essa fórmula realiza a soma dos valores de 15 células e armazena em B7 – totalizando 195. Se eu modificar o valor de uma dessas células contidas na fórmula, o valor contido em B7 também será automaticamente modificado. *Vamos ver um exemplo?* Vejam que a célula E5 = 25. Caso alteremos o valor dessa célula para 50, o valor de B7 também será automaticamente modificado. Vejam na imagem seguinte que o valor total foi modificado para 220 (195+25).



	A	B	C	D	E	F	
1	1	2	3	4	5		
2	6	7	8	9	10		
3	11	12	13	14	15		
4	16	17	18	19	20		
5	21	22	23	24	50		
6							
7	SOMA:	A5;C5;E5)					
8							

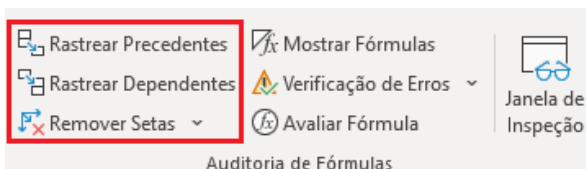
	A	B	C	D	E	F
1	1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	
3	11	12	13	14	15	
4	16	17	18	19	20	
5	21	22	23	24	50	
6						
7	SOMA:	220				
8						

*Por que eu estou mostrando algo tão simples? Porque eu quero demonstrar que existem células que são dependentes de outras células que são dependentes e células que são precedentes.*

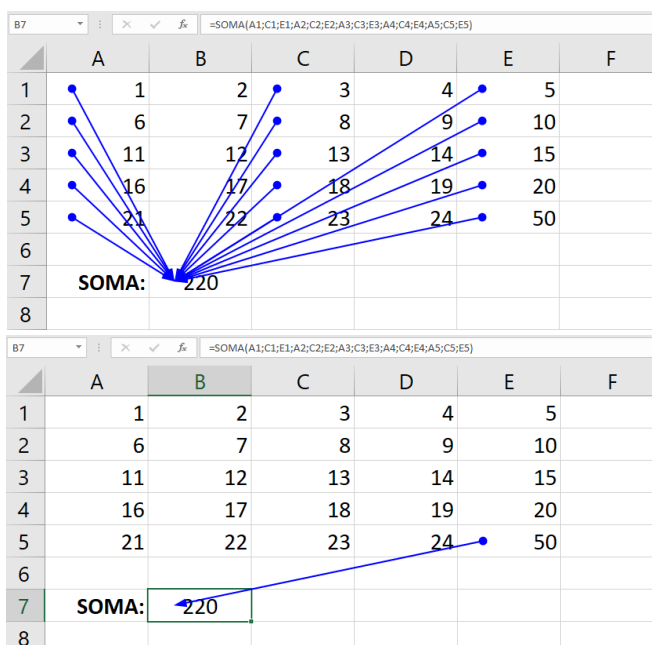
TIPO DE CÉLULA	DESCRIÇÃO
<b>PRECEDENTE</b>	<b>Células que são referenciadas por uma fórmula em outra célula. Por exemplo: se a célula D10 contiver a fórmula =B5*2, a célula B5 será um precedente para a célula D10.</b>
<b>DEPENDENTE</b>	<b>Células que contêm fórmulas que se referem a outras células. Por exemplo: se a célula D10 contiver a fórmula =B5*2, a célula D10 é dependente da célula B5.</b>

O MS-Excel possui um recurso capaz de te mostrar o relacionamento entre células. Para tal, basta acessar: Guia Fórmulas > Grupo Auditoria de Fórmulas.

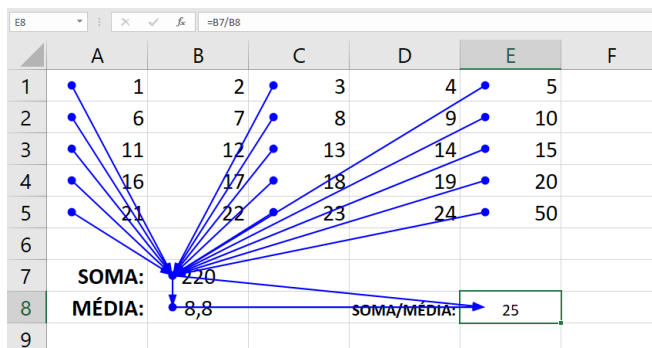




Se você selecionar a célula B7 e pressionar Rastrear Precedentes, o software buscará e exibirá graficamente todas as células que são referenciadas pela fórmula contida em B7. Se você selecionar qualquer uma das células A1, C1, E1, A2, C2, E2, A3, C3, E3, A4, C4, E4, A5, C5, E5 e pressionar Rastrear Dependentes, o software buscará e exibirá graficamente todas as células que possuem fórmulas que referenciam essa célula (Ex: E5).



Esses são exemplos simples com apenas uma fórmula, mas é possível existir cenários com diversas fórmulas, dependências e referências. Veja:



Nesse exemplo, complicamos um pouco: **B8 = B7/25** e **E8 = B7/B8**. Além das precedências de B7, agora temos que B8 depende de B7 e E8 depende de B7 e B8. Por fim, notem que temos uma linha reta com uma bola em uma extremidade e uma seta em outra extremidade. Isso significa que a célula onde está a bola (precedente) determina a célula onde está a seta (dependente); ou a célula onde está a seta (dependente) depende da célula onde está a bola (precedente).

## Formatação Condicional

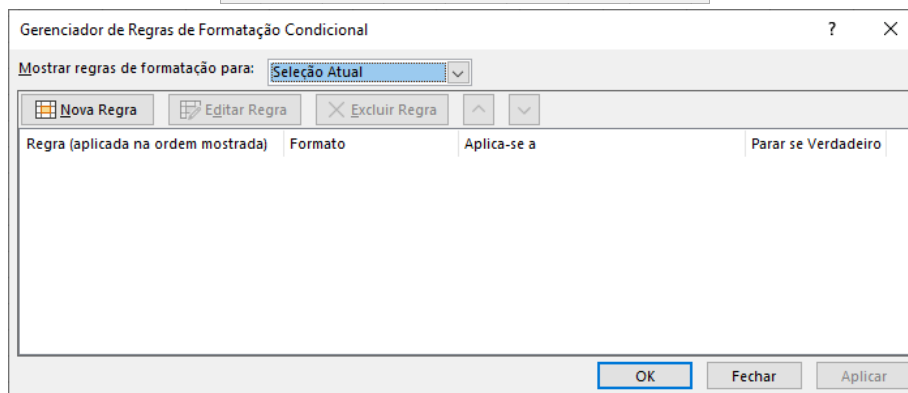
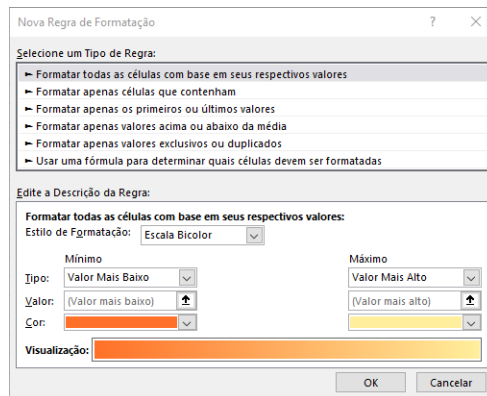
**A formatação condicional pode ser utilizada para destacar células ou intervalos de células com base em um conjunto de regras.** Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar todas as células que contêm um determinado valor, ou todas as células que estão dentro de um determinado intervalo. A formatação condicional também pode ser usada para adicionar estilos visuais a células ou intervalos de células, como bordas, sombreamento e cores diferentes.

Ela é utilizada sempre que você precisa modificar a formatação de uma célula dada uma condição especificada – **ela pode ser usada para melhorar a aparência e a legibilidade dos seus dados, sendo fácil de usar e pode ser personalizada para atender às suas necessidades específicas.** Dentre os principais benefícios da utilização da formatação condicional, nós podemos destacar os seguintes:

- **Melhor visualização dos dados:** a formatação condicional pode ser usada para destacar células ou intervalos de células que contenham informações importantes, o que pode facilitar a visualização dos dados e identificar padrões.
- **Dados mais atraentes:** a formatação condicional pode ser usada para adicionar estilos visuais a células ou intervalos de células, o que pode tornar seus dados mais atraentes visualmente e facilitar a leitura.
- **Melhor legibilidade:** a formatação condicional pode ser utilizada para melhorar a legibilidade dos dados apresentados, tornando mais fácil identificar padrões e encontrar informações importantes.
- **Maior personalização:** a formatação condicional é fácil de usar e pode ser personalizada para atender às suas necessidades específicas, o que lhe dá controle total sobre a aparência dos seus dados.

Veamos a seguir diversas maneiras de realizar a formatação condicional de células presentes no MS-Excel:





Para aplicar formatação condicional no Excel:

1. Selecione o intervalo de células que deseja formatar;
2. Clique na Guia "Página Inicial" > Grupo "Estilos", clique em "Formatação condicional";
3. No menu "Formatação condicional", clique em "Nova regra";
4. Na caixa de diálogo "Nova regra de formatação", selecione o tipo de regra que deseja usar;
5. Se você selecionar uma regra existente, poderá personalizá-la ou criar uma nova;
6. Se você selecionar "Criar uma regra personalizada", poderá escolher os seus critérios;
7. Depois de definir as regras, clique em "OK".

As células serão formatadas de acordo com as regras que você definiu. Vejamos a seguir algumas regras básicas de formatação condicional:



- **Formatar células com base em valores:** você pode usar a formatação condicional para destacar células ou intervalos de células que contenham valores específicos. Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar todas as células que contêm um valor maior que 100, ou todas as células que estão dentro de um determinado intervalo.
- **Formatar células com base em textos:** você também pode usar a formatação condicional para destacar células ou intervalos de células que contenham texto específico. Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar todas as células que contêm a palavra "vendas", ou todas as células que começam com a letra "A".
- **Formatar células com base em datas:** você pode usar a formatação condicional para destacar células ou intervalos de células que contenham datas específicas. Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar todas as células que contêm datas de hoje, ou todas as células que estão dentro de um determinado intervalo de datas.

A formatação condicional também pode ser utilizada com fórmulas. Nesse caso, temos as seguintes possibilidades:

- **Formatação condicional com fórmulas:** permite criar regras personalizadas utilizando expressões e fórmulas. Com essa funcionalidade, é possível aplicar uma formatação específica a células que atendam a determinadas condições, que podem ser mais complexas do que as regras básicas oferecidas pelo Excel.
- **Fórmulas Personalizadas para definir as regras de formatação:** ao criar uma regra de formatação condicional com fórmula, você pode usar funções, operadores lógicos e referências de células para definir as condições exatas em que a formatação deve ser aplicada. Ex: criar uma regra para formatar células cuja soma com outras células seja maior que um valor específico.
- **Trabalhar com referências de células e operadores lógicos:** ao criar fórmulas personalizadas para formatação condicional, é possível usar referências de células para especificar quais células devem ser consideradas na condição. Além disso, você pode usar operadores lógicos, como "E" (AND) e "OU" (OR), para combinar várias condições e definir regras mais complexas.

Nesse contexto, é possível formatar células em vermelho se o valor for negativo; realçar células em verde se o valor for maior que 100; mudar a cor da fonte se a célula contiver um texto específico; aplicar formatação condicional a células com base em valores de outras células. É importante mencionar também que o MS-Excel permite garantir que a formatação seja aplicada corretamente e de acordo com as prioridades estabelecidas. Vejamos:

- **Reorganizar e remover regras de formatação:** você pode reorganizar/remover regras de formatação condicional usando o gerenciador de regras de formatação condicional. Ele está localizado na guia "Página Inicial" do Excel, no grupo "Estilos". Para reorganizar uma regra de formatação, selecione a regra na lista e arraste-a para a nova posição. Para remover uma regra de formatação, selecione a regra na lista e clique em "Remover".



- **Definir a ordem de prioridade das regras:** você pode definir a ordem de prioridade das regras de formatação condicional para controlar a ordem em que as regras são aplicadas. As regras com a prioridade mais alta são aplicadas primeiro, seguidas pelas regras com a prioridade mais baixa. Para definir a ordem de prioridade de uma regra, selecione a regra na lista e clique em "Prioridade". Em seguida, use o controle deslizante para definir a prioridade da regra.

É possível também utilizar escalas de cores e barras de dados para visualizar e destacar padrões em intervalos de valores, tornando a interpretação de dados mais fácil e intuitiva. Vejamos:

- **Escalas de Cores:** as escalas de cores são uma maneira prática de destacar padrões em intervalos de valores. Elas funcionam atribuindo cores diferentes a diferentes valores, o que permite que você visualize rapidamente como os valores estão distribuídos. Por exemplo, você pode usar uma escala de cores para destacar as células que contêm valores acima ou abaixo de um certo valor.
- **Barras de Dados:** as barras de dados são uma maneira de mostrar a proporção dos valores em relação a um mínimo e máximo. Elas funcionam desenhando barras de comprimentos diferentes para representar diferentes valores, o que permite que você visualize rapidamente como os valores estão distribuídos. Por exemplo, você pode usar barras de dados para mostrar a porcentagem de alunos que obtiveram diferentes notas em um teste.

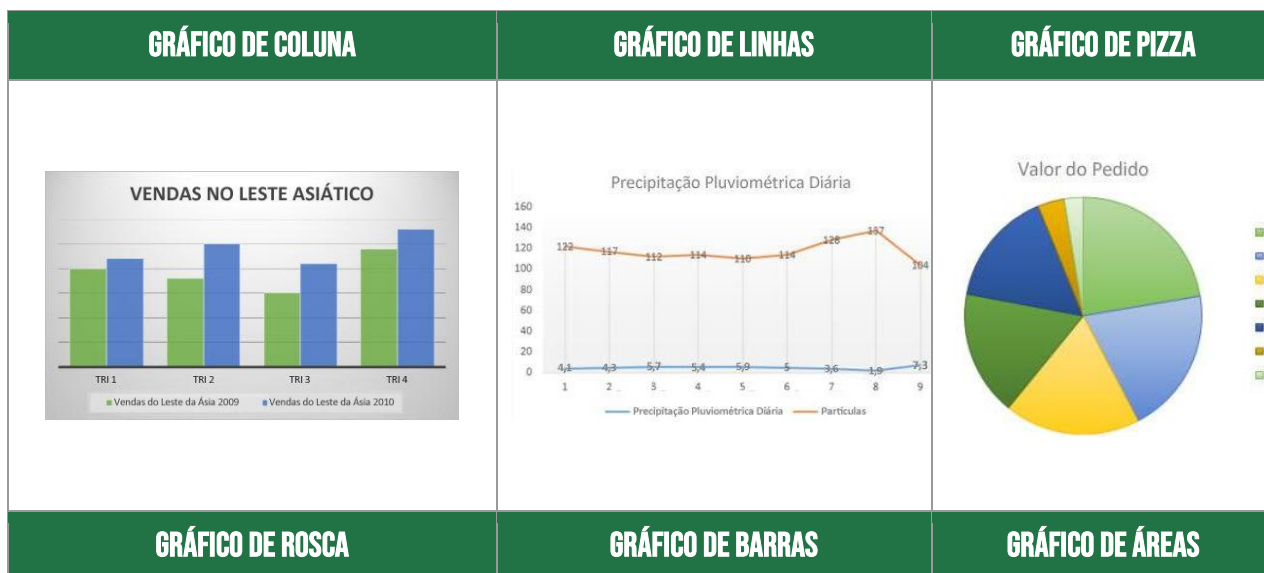
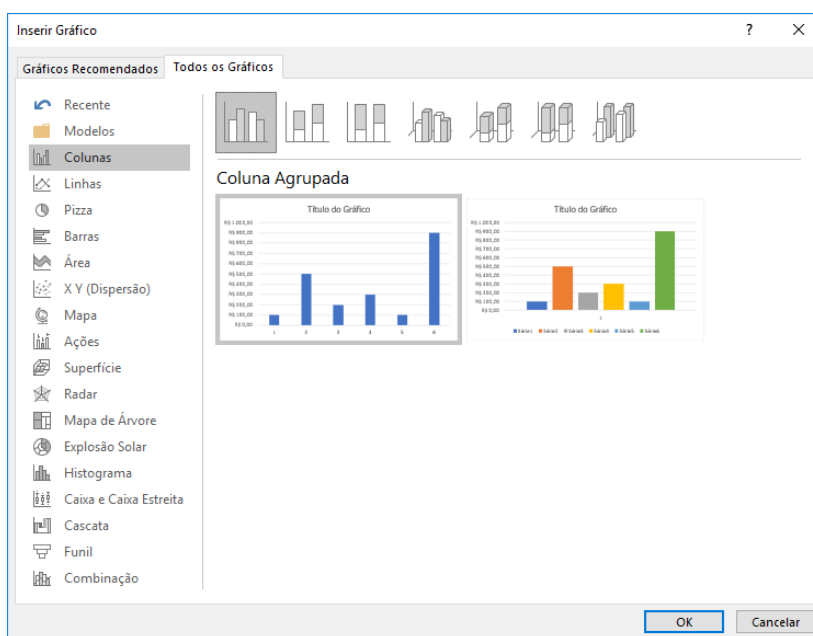
Por fim, é possível também aplicar a formatação condicional a tabelas e gráficos, o que permite aplicar regras de formatação a células em tabelas dinâmicas e realçar visualmente dados em gráficos. Isso ajuda a destacar informações importantes e facilita a análise e interpretação dos dados em relatórios e apresentações. Aqui estão algumas informações sobre formatação condicional em tabelas e gráficos:

- **Aplicar formatação condicional em tabelas dinâmicas:** Você pode aplicar formatação condicional a tabelas dinâmicas para destacar valores específicos, identificar padrões e tornar seus dados mais visualmente atraentes. Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar as células que contêm valores acima ou abaixo de um certo valor, ou para destacar as células que contêm valores que estão em uma faixa específica.
- **Utilizar formatação condicional para realçar dados em gráficos:** Você pode usar a formatação condicional para realçar dados em gráficos para destacar padrões e tornar seus dados mais visualmente atraentes. Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar as barras de um gráfico que representam valores acima ou abaixo de um certo valor, ou para destacar as barras de um gráfico que representam valores que estão em uma faixa específica.


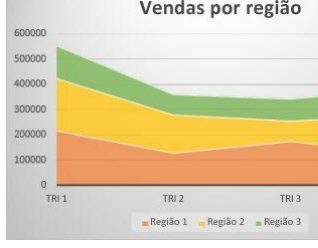
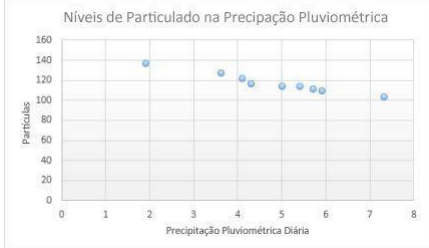
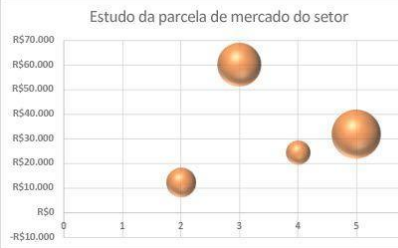

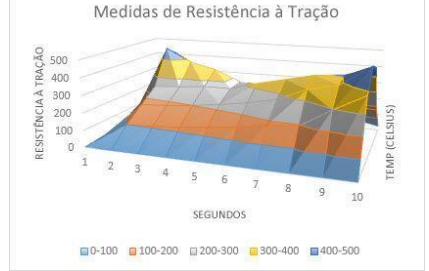
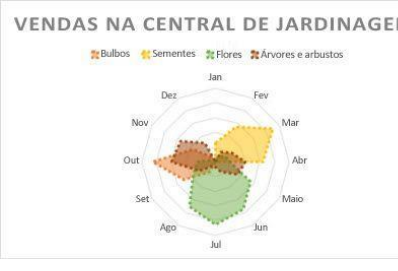


# Gráficos

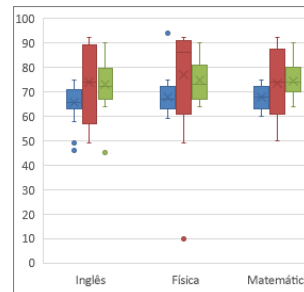
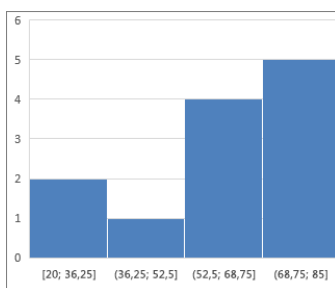
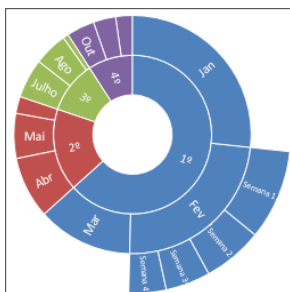
Os gráficos do MS-Excel são uma ferramenta para análise de dados e apresentação de informações de maneira clara e compreensível. Eles permitem que você conte histórias e descubra insights importantes a partir dos dados de uma maneira visualmente atraente. O MS-Excel apresenta mais de 15 tipos de gráficos (além de seus subtipos ou formas de visualização), conforme imagem abaixo:





<p>Dados de Vendas</p> 	<p>Vendas Trimestrais</p> 	<p>Vendas por região</p> 
<p>GRÁFICO DE DISPERSÃO                      GRÁFICO DE BOLHAS                      GRÁFICO DE AÇÕES</p>		
<p>Níveis de Particulado na Precipitação Pluviométrica</p> 	<p>Estudo da parcela de mercado do setor</p> 	<p>Gráfico de Ações</p> 
<p>GRÁFICO DE SUPERFÍCIE                      GRÁFICO DE RADAR                      GRÁFICO DE TREEMAP</p>		
<p>Medidas de Resistência à Tração</p> 	<p>VENDAS NA CENTRAL DE JARDINAGEM</p> 	<p>Vendas diárias de alimentos</p> 
<p>GRÁFICO DE EXPLOÇÃO SOLAR                      GRÁFICO DE HISTOGRAMA                      GRÁFICO DE CAIXA (BOXPLOT)</p>		

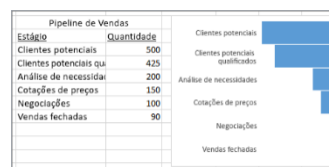
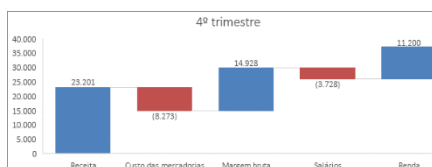




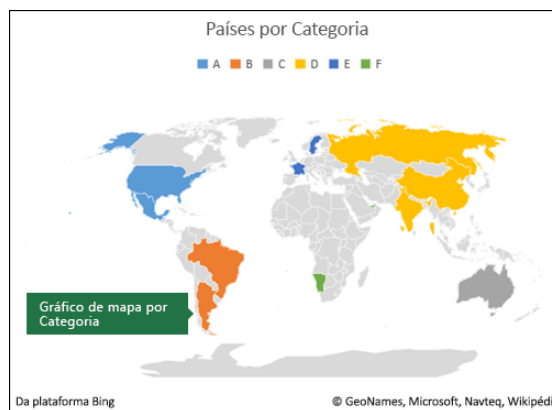
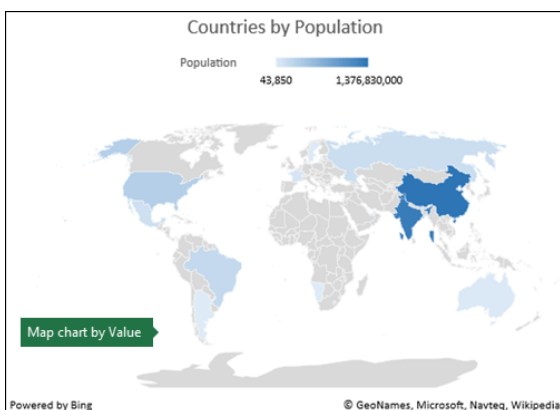
**GRÁFICO DE CASCATA**

**GRÁFICOS DE COMBINAÇÃO**

**FUNIL DE GRÁFICOS**



**GRÁFICO DE MAPA**



Veja uma breve descrição de cada gráfico:

### 1. Gráfico de Coluna

- Apresenta dados em colunas verticais.
- Útil para comparar valores individuais ou categorias.



## 2. Gráfico de Linhas

- Mostra tendências ao longo do tempo ou categorias.
- As linhas conectam os pontos de dados individualmente.

## 3. Gráfico de Pizza

- Representa dados em um círculo, dividido em fatias.
- Mostra proporções de um todo.

## 4. Gráfico de Rosca

- Semelhante ao gráfico de pizza, mas com um espaço no centro.
- Utilizado para mostrar proporções e relações.

## 5. Gráfico de Barras

- Similar ao gráfico de coluna, mas com barras horizontais.
- Comumente usado para comparar categorias individuais.

## 6. Gráfico de Áreas

- Variação do gráfico de linhas, com áreas preenchidas abaixo das linhas.
- Útil para mostrar volumes e tendências cumulativas.

## 7. Gráfico de Dispersão

- Mostra a relação entre dois conjuntos de dados.
- Ideal para identificar correlações e padrões.

## 8. Gráfico de Bolhas

- Extensão do gráfico de dispersão, com bolhas representando um terceiro conjunto de dados.
- Útil para comparar três dimensões de dados.

## 9. Gráfico de Ações

- Especializado para mostrar flutuações no mercado de ações.
- Representa abertura, fechamento, alta e baixa.

## 10. Gráfico de Superfície



- Mostra relações tridimensionais entre três conjuntos de dados.
- Ideal para encontrar combinações ideais entre dois conjuntos de variáveis.

### **11. Gráfico de Radar**

- Mostra dados em um formato radial.
- Útil para comparar atributos ou características.

### **12. Gráfico de Treemap**

- Representa hierarquias através de retângulos aninhados.
- Utilizado para visualizar estruturas e proporções.

### **13. Gráfico de Explosão Solar**

- Variação do treemap, com disposição radial.
- Mostra hierarquias e proporções em formato circular.

### **14. Gráfico de Histograma**

- Mostra a distribuição de frequências de um conjunto de dados.
- Útil para análise estatística.

### **15. Gráfico de Caixa (boxplot)**

- Representa a distribuição de dados através de quartis.
- Mostra medianas, outliers e variações.

### **16. Gráfico de Cascata**

- Mostra um total acumulado, com adições e subtrações.
- Útil para entender contribuições individuais para um total.

### **17. Gráficos de Combinação**

- Combina dois ou mais tipos de gráficos.
- Utilizado para comparar diferentes conjuntos de dados.

### **18. Funil de Gráficos**

- Mostra etapas progressivas em um processo.
- Comumente usado em análise de vendas e marketing.



## 19. Gráfico de Mapa

- Representa dados geográficos.
- Mostra tendências e valores por localizações geográficas

### Noções de Macro e VBA

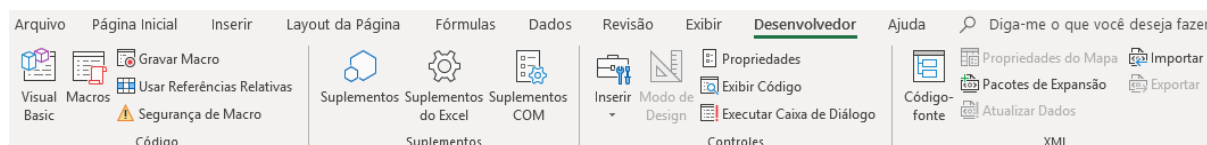
**Uma macro é uma sequência de procedimentos que são executados com a finalidade de realizar e automatizar tarefas repetitivas ou recorrentes**, sendo um recurso muito poderoso ao permitir que um conjunto de ações seja salvo e possa ser reproduzido posteriormente. Ela também é disponibilizada em outras aplicações do Office – como Word e Powerpoint. Os arquivos do Excel que possuem macros devem ser salvos com a extensão .xlsm.

As macros são usadas no MS-Excel para automatizar tarefas repetitivas e tediosas, que consomem muito tempo quando feitas manualmente. Ao criar uma macro, você pode gravar as etapas necessárias para executar uma tarefa específica e, em seguida, reproduzi-las com um único clique ou atalho de teclado. Isso torna o trabalho com planilhas mais eficiente e menos suscetível a erros humanos. Vejamos quais são os benefícios da utilização de macros:

- **Economia de Tempo:** a economia de tempo significativa – tarefas que normalmente levariam minutos/horas manualmente podem ser executadas em segundos com o uso de uma macro.
- **Redução de Erros:** ao automatizar tarefas, você reduz a probabilidade de erros causados por intervenção humana – macros minimizam erros de digitação ou cálculo.
- **Consistência nos Resultados:** macros garantem consistência nos resultados, independente de quantas vezes a mesma tarefa é executada, o que é útil com grandes conjuntos de dados.
- **Simplicidade de Execução:** uma vez criada a macro, sua execução é simples. Basta clicar em um botão, usar um atalho de teclado ou acionar a macro por meio de um objeto na planilha.
- **Automatização de Tarefas Complexas:** macros podem ser usadas para automatizar tarefas complexas e sequências de ações que seriam difíceis de realizar manualmente.
- **Melhoria na Produtividade:** ao liberar usuários de tarefas repetitivas, a produtividade é aprimorada, permitindo que se concentrem em atividades mais analíticas e estratégicas.
- **Facilidade de Atualização:** se houver mudanças nos procedimentos ou dados, você pode atualizar facilmente a macro e aplicar as alterações em todas as execuções subsequentes.
- **Reprodutibilidade:** as macros tornam o processo reprodutível e compartilhável com outros usuários, garantindo que todos executem a mesma tarefa da mesma maneira.



Utilizando a configuração padrão, você não conseguirá fazer uma macro. Para criá-la, é necessário ter acesso a Guia Desenvolvedor – que não é disponibilizada por padrão. **Você deve habilitá-la, portanto, em Arquivo → Opções → Personalizar Faixa de Opções e selecionar a Guia Desenvolvedor.** Para criar uma macro, você pode escrevê-la ou pode utilizar a opção Gravar Macro, que se encontra no grupo Código.



Agora nós podemos efetivamente gravar uma macro: clique na **Guia Desenvolvedor → Grupo Código → Gravar Macro**. Na janela aberta, insira um nome para a macro no campo Nome da Macro e, se desejar, atribua uma tecla de atalho na caixa Atalho de Teclado – essa tecla será usada para executar a macro com um único pressionamento de tecla (opcional). Depois escolha onde deseja armazenar a macro e, em seguida, clique em OK para finalmente gravá-la.

**A partir do momento que você clicar em OK para gravar a macro, o MS-Excel começará a registrar todas as suas ações na planilha.** Faça as manipulações e tarefas que deseja automatizar, como inserir dados, formatar células, filtrar dados, entre outras ações. Quando terminar de realizar as ações que deseja gravar, volte para a guia Desenvolvedor e clique em Parar Gravação no grupo Código. A gravação da macro será encerrada.

Se você atribuiu um atalho de teclado durante o processo de gravação da macro, pode executá-la pressionando a tecla de atalho correspondente. Caso contrário, você pode atribuir um atalho de teclado ou um botão de controle após gravar a macro. Com a macro gravada e um atalho de teclado ou botão de controle atribuído, você pode executar a macro de forma rápida e eficiente sempre que precisar automatizar a sequência de ações gravadas. **É possível também codificar as macros!**

**A maioria das Macros são escritas em uma linguagem chamada Visual Basic Applications (VBA, ou apenas VB).** Trata-se de uma linguagem de programação utilizada para automatizar tarefas em aplicativos do Office, como Excel, Word e PowerPoint. Ela é uma linguagem poderosa que pode ser usada para criar macros, formulários e outros recursos personalizados – é relativamente fácil de aprender, mesmo para pessoas que não têm experiência em programação.

VBA e fórmulas do Excel são duas maneiras diferentes de automatizar tarefas no Excel. As fórmulas do Excel são usadas para realizar cálculos, enquanto VBA pode ser usado para realizar uma ampla gama de tarefas, incluindo cálculos, formatação, criação de relatórios e

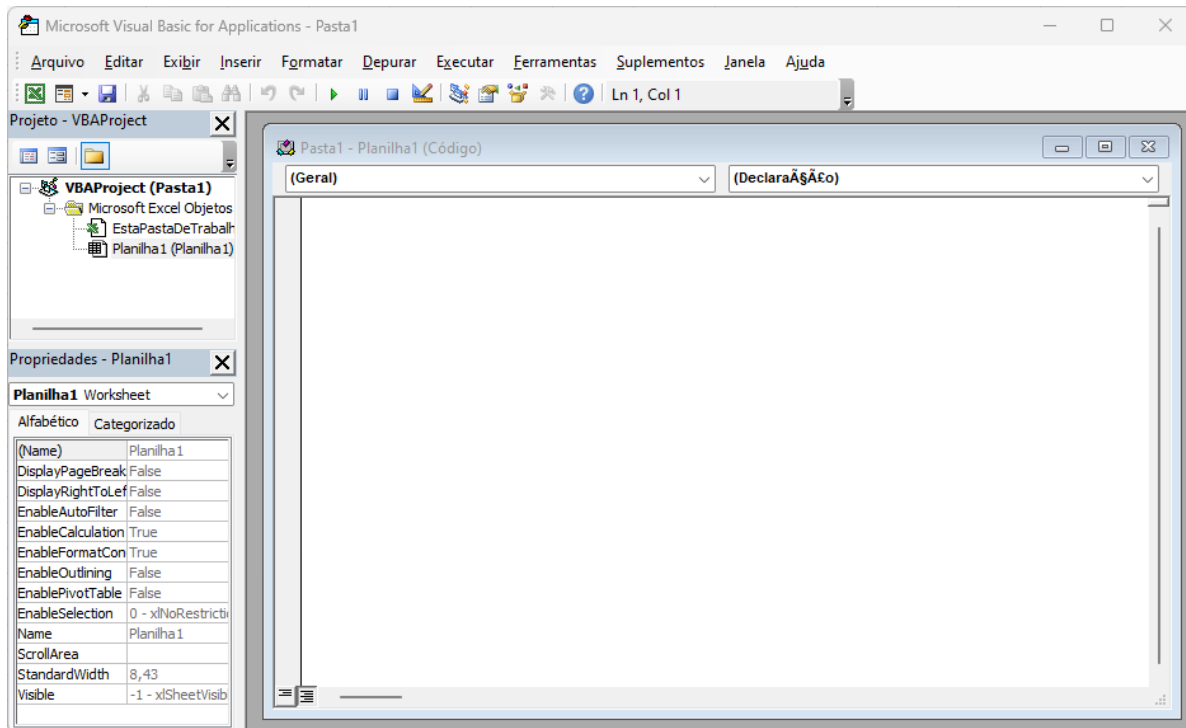


muito mais. VBA é uma linguagem de programação mais poderosa do que as fórmulas do Excel. Vamos resumir as diferenças:

Diferenças	Descrição
Natureza da linguagem	VBA é uma linguagem de programação completa, que permite controle total sobre as funcionalidades do Office. Já fórmulas são usadas para realizar cálculos dentro das células da planilha, mas têm limitações quanto à automação de tarefas mais complexas.
Flexibilidade e personalização	Com o VBA, você pode criar soluções personalizadas e flexíveis para atender às suas necessidades específicas. Já as fórmulas do Excel são mais adequadas para cálculos e fórmulas matemáticas.
Capacidade de interação	O VBA permite a interação com o usuário, criando interfaces personalizadas, caixas de diálogo e formulários. As fórmulas do Excel operam diretamente nas células, sem interações personalizadas.
Velocidade e desempenho	Em alguns casos, o VBA pode ser mais rápido em realizar certas tarefas complexas do que as fórmulas do Excel.

No editor de VBA é possível escrever macros. Trata-se de um recurso que permite escrever, editar e gerenciar o código VBA para automatizar tarefas e criar funcionalidades personalizadas no Microsoft Excel. O editor do VBA fornece uma interface de desenvolvimento poderosa que permite acessar os recursos e objetos do Excel e criar procedimentos para manipulá-los. Pode ser acessado pelo atalho ALT+F11 ou clicar na **Guia Desenvolvedor** → **Código** → **Visual Basic**.





Após abrir o editor do VBA, você terá acesso ao ambiente de desenvolvimento, que é composto por várias áreas importantes:

- **Project Explorer (Explorador de Projetos):** esta é a área à esquerda do editor, onde você verá todos os "Projetos" disponíveis, incluindo as planilhas e pastas de trabalho abertas. É aqui que você encontrará os módulos onde pode escrever o código VBA.
- **Properties Window (Janela de Propriedades):** localizada abaixo do Project Explorer, a janela de propriedades exibe as propriedades do objeto atualmente selecionado no editor. Ela é útil para visualizar e alterar as propriedades de objetos no código VBA.
- **Code Window (Janela de Código):** esta é a área principal do editor do VBA, onde você escreve o código. Quando você seleciona um módulo ou uma macro no Project Explorer, o código associado a esse módulo ou macro será exibido nesta área.

Bem, se você souber um pouquinho de VBA, você conseguirá criar várias macros! Elas ficarão armazenadas em um módulo do Visual Basic e o usuário poderá executá-las até mesmo se uma planilha estiver protegida. Ao utilizar o Gravador de Macros, o Excel "visualizará" as ações que o usuário realiza e vai salvá-las em uma macro, ou seja, transformará as ações em códigos escritos na Linguagem VBA.





## APOSTA ESTRATÉGICA

*A ideia desta seção é apresentar os pontos do conteúdo que mais possuem chances de serem cobrados em prova, considerando o histórico de questões da banca em provas de nível semelhante à nossa, bem como as inovações no conteúdo, na legislação e nos entendimentos doutrinários e jurisprudenciais<sup>1</sup>.*

O Power Query é uma ferramenta avançada do Microsoft Excel que revoluciona a forma como os dados são importados, transformados e manipulados. Com capacidade para conectar-se a uma ampla variedade de fontes de dados, incluindo arquivos locais como CSVs, bancos de dados como SQL Server e serviços online como Salesforce, o Power Query permite aos usuários consolidar informações de diferentes origens de maneira eficiente e coerente. Além de importar dados, essa ferramenta oferece poderosas funcionalidades de transformação de dados que facilitam a limpeza, organização e preparação dos dados para análise. Operações como filtragem de dados, alteração de tipos de dados, e agrupamento de informações são realizadas com facilidade, melhorando significativamente a qualidade dos dados.

A formatação condicional, por outro lado, é uma funcionalidade que realça a visualização de dados ao permitir a aplicação de formatos automáticos às células que atendem a certos critérios. Essa ferramenta permite destacar rapidamente informações importantes, ajudando na rápida identificação de tendências, exceções e padrões nos dados. Por exemplo, pode-se utilizar a formatação condicional para colorir automaticamente as células que contêm valores acima ou abaixo de um determinado limiar, ou para aplicar ícones que classificam o desempenho numérico. Esses recursos não apenas aumentam a eficiência na análise de grandes volumes de dados, mas também facilitam a apresentação e interpretação de complexidades nos dados, tornando-os acessíveis e compreensíveis de maneira visualmente atraente.

## QUESTÕES ESTRATÉGICAS

*Nesta seção, apresentamos e comentamos uma amostra de questões objetivas selecionadas estrategicamente: são questões com nível de dificuldade semelhante ao que você deve esperar para a sua prova e que, em conjunto, abordam os principais pontos do assunto.*

---

<sup>1</sup> Vale deixar claro que nem sempre será possível realizar uma aposta estratégica para um determinado assunto, considerando que às vezes não é viável identificar os pontos mais prováveis de serem cobrados a partir de critérios objetivos ou minimamente razoáveis.



*A ideia, aqui, não é que você fixe o conteúdo por meio de uma bateria extensa de questões, mas que você faça uma boa revisão global do assunto a partir de, relativamente, poucas questões*

1. **(CESPE / TELEBRAS - 2015)** Durante uma vistoria de manutenção realizada em determinada estação de telecomunicação, verificou-se que vários pontos da estrutura metálica da estação apresentavam patologias. Diante desse fato, foi solicitado a um engenheiro civil que elaborasse laudo detalhado da estrutura, utilizando os programas Word e Excel, versão 2013, em português. Considerando essa situação, julgue o próximo item acerca do Word e do Excel 2013.

O uso de macros no Excel dificulta a automação de tarefas utilizadas repetidamente pelo usuário, como a verificação do estado de cada uma das barras de aço da estrutura para a elaboração de um laudo.

#### **Comentários:**

Pelo contrário, ela facilita a automação de tarefas repetitivas.

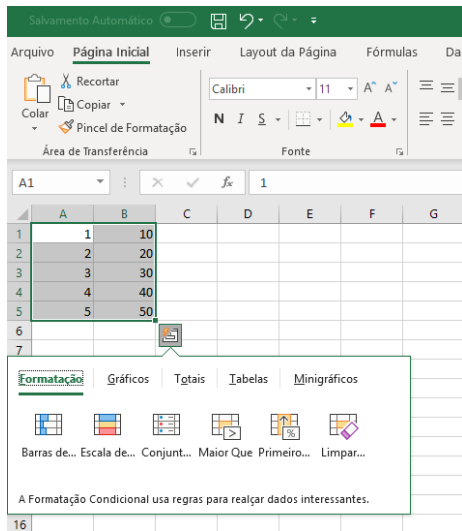
**Gabarito:** Errado

2. **(CESPE / MTE - 2014)** No Microsoft Excel 2013, ao se clicar o botão Análise Rápida, as funcionalidades disponibilizadas permitem criar diferentes tipos de gráficos, incluindo gráficos de linhas e colunas, ou, ainda, adicionar gráficos de miniatura.

#### **Comentários:**

Analisar dados sempre foi uma tarefa complexa, mas o MS-Excel oferece um passo a passo! É possível criar instantaneamente diferentes tipos de gráficos, incluindo gráficos de linhas e colunas ou adicionar gráficos em miniatura. Pode ainda aplicar um estilo de tabela, criar tabelas dinâmicas, inserir totais rapidamente e aplicar formatação condicional.





**Gabarito:** Correto

3. **(CESPE / STJ - 2015)** O recurso Validação de Dados, do Excel 2013, permite que se configure uma célula de tal modo que nela só possam ser inseridos números com exatamente doze caracteres. Esse recurso pode ser acessado mediante a seguinte sequência de acessos: guia Dados; grupo Ferramentas de Dados; caixa de diálogo Validação de Dados.

**Comentários:**

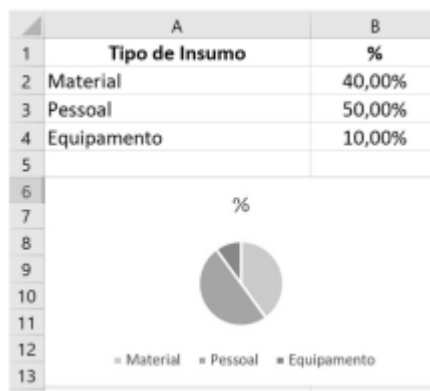
A validação de dados é um recurso que permite definir restrições para dados que devem ser inseridos em uma célula, para evitar que sejam inseridos dados inválidos, ou que dados inválidos sejam permitidos, mas neste caso o usuário é avisado quando isto ocorrer. É possível também configurar este recurso para que o Excel exiba mensagens para especificar a entrada esperada e instruções para ajudar o usuário a corrigir erros.

É possível definir, por exemplo, que uma célula permita apenas a inserção de números com uma quantidade específica de caracteres, assim como o tipo de dado a ser inserido, o intervalo de dados aceito, permitir apenas dados de uma lista ou permitir apenas números inteiros positivos. Logo, é permitido configurar que uma célula receba somente números com exatamente doze caracteres. Para tal, basta seguir: Guia Dados > Grupo Validação de Dados > Número Inteiro 12.

**Gabarito:** Correto

4. **(CESPE / PO-AL - 2023)** Considerando a figura abaixo, em que são ilustrados uma planilha e o respectivo gráfico de pizza em elaboração no Excel, julgue o item a seguir.





Após o gráfico ser criado, uma alteração dos percentuais na coluna B da planilha alterará automaticamente a distribuição das áreas no gráfico de pizza.

#### Comentários:

Perfeito! Alterações nas porcentagens automaticamente são refletidas no gráfico.

**Gabarito:** Correto

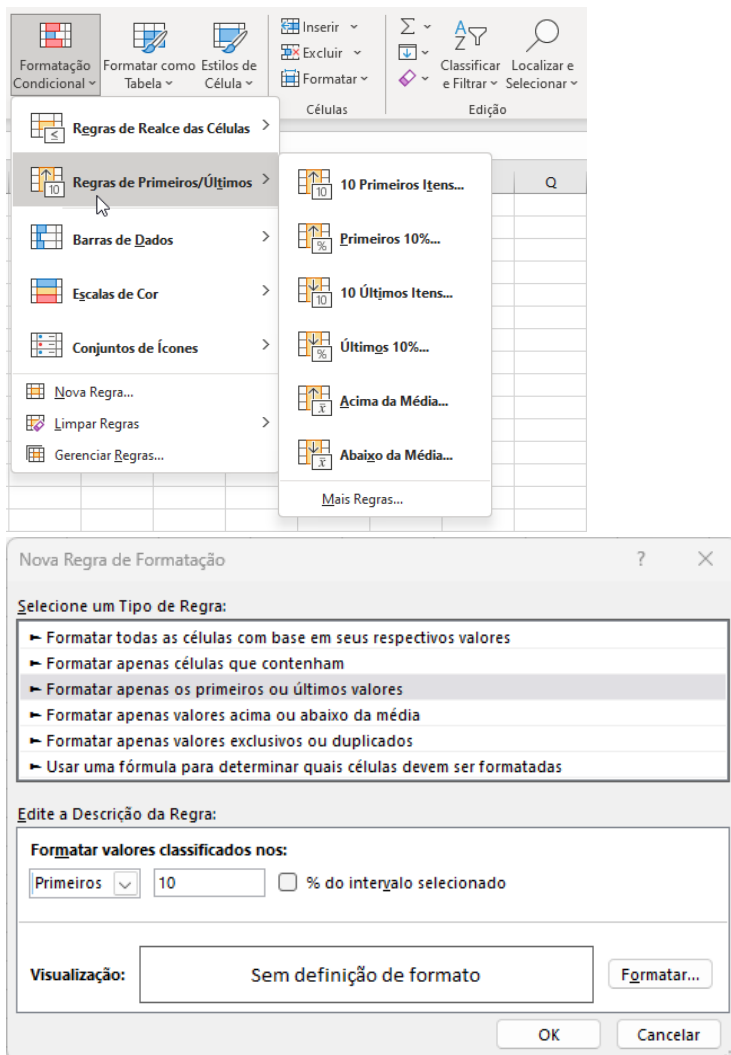
5. (FGV / Senado Federal – Policial Legislativo – 2022) Uma sociedade empresária realizou um ciclo de treinamento, composto de três cursos, para 500 profissionais. Cada profissional recebeu três notas por seu desempenho, uma para cada curso. João incluiu esses dados numa planilha ME Excel 2010 na qual a coluna A recebeu os nomes dos participantes, e as colunas B, C e D receberam as respectivas notas. Assinale a opção que indica o recurso do Excel que João pode utilizar para visualizar conjuntamente as melhores e piores notas dos três cursos, sem modificar a estrutura da planilha.

- a) Formatação *Condicional*.
- b) função de *Classificação*.
- c) função de *Classificar e Filtrar*.
- d) *Validação de Dados*.
- e) *Teste de Hipóteses*.

#### Comentários:



João quer visualizar as melhores e piores notas e não quer modificar a estrutura da planilha para isso, logo ele poderá utilizar a formatação condicional. Essa funcionalidade permite identificar facilmente tendências e padrões, realçando visualmente os valores importantes. Particularmente, podem ser utilizadas as regras de primeiros/últimos. Imagine que coloquemos a cor de fundo da célula com a menor nota de um aluno em vermelho e a cor de fundo da célula com maior nota de um aluno em verde, poderemos visualizar facilmente os dados desejados por João.



**Gabarito:** Letra A

6. (FGV / MPE-AL – 2018) Observe, na figura a seguir, um trecho de uma planilha Excel 2010, em Língua Portuguesa, com a opção “Mostrar Fórmulas” em “Auditoria de Fórmulas” selecionada.



	A	B
1	1	
2	2	=A1+A2
3	3	=B2

Nessa planilha, o valor da célula B3 será:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

**Comentários:**

Temos que:

$$B2 = A1 + A2 = 1 + 3 = 3$$

Logo, temos que:

$$B3 = B2 = 3$$

**Gabarito:** Letra C

7. (FGV / Câmara Municipal do Recife - PE - 2014) Na aba Desenvolvedor, do MS Excel, há uma opção rotulada Gravar Macro. O uso desse recurso permite:
- a) abrir a tela Microsoft Visual Basic for Applications, que permite digitar um programa VBA;
  - b) efetuar alterações no código de programação VBA de uma macro já existente;
  - c) associar uma macro a um botão de comando e adicioná-lo ao menu padrão do MS Excel;
  - d) salvar o código de programação VBA de uma função definida pelo usuário;



e) executar ações na planilha e obter o código de programação VBA que produz o mesmo efeito dessas ações.

**Comentários:**

Ao utilizar o Gravador de Macros, o Excel “visualizará” as ações que o usuário realiza e vai salvá-las em uma macro, ou seja, transformará as ações em códigos escritos na Linguagem VBA. Uma curiosidade interessante é que o usuário poderá visualizar posteriormente o código de programação VBA que produz o mesmo efeito das ações executadas na planilha.

**Gabarito:** Letra E

8. **(FGV / MPE/AL – 2018)** O usuário queria desenvolver uma macro, mas percebeu que o MS-Excel 2016 do MP de Alagoas não possui, na faixa de opções, a guia de “Desenvolvedor”. O motivo para essa ausência é explicado porque:

a) na versão 2016, o módulo desenvolvedor está na guia Revisão.

b) o MP de Alagoas desabilitou o módulo de desenvolvedor por motivos de segurança, como é feito na maioria das empresas.

c) o MS-Excel não inclui mais o módulo de desenvolvedor, desde a versão 2010.

d) o usuário precisa habilitar essa guia através da opção Arquivo → Opções → Personalizar Faixa de Opções.

e) somente a versão profissional do MS-Excel possui o módulo de desenvolvedor.

**Comentários:**

Utilizando a configuração padrão, você não conseguirá fazer uma macro. Para criá-la, é necessário ter acesso a Guia Desenvolvedor – que não é disponibilizada por padrão. Você deve habilitá-la, portanto, em Arquivo → Opções → Personalizar Faixa de Opções e selecionar a Guia Desenvolvedor.

**Gabarito:** Letra D



## QUESTIONÁRIO DE REVISÃO E APERFEIÇOAMENTO

*A ideia do questionário é elevar o nível da sua compreensão no assunto e, ao mesmo tempo, proporcionar uma outra forma de revisão de pontos importantes do conteúdo, a partir de perguntas que exigem respostas subjetivas.*

*São questões um pouco mais desafiadoras, porque a redação de seu enunciado não ajuda na sua resolução, como ocorre nas clássicas questões objetivas.*

*O objetivo é que você realize uma auto explicação mental de alguns pontos do conteúdo, para consolidar melhor o que aprendeu ;)*

*Além disso, as questões objetivas, em regra, abordam pontos isolados de um dado assunto. Assim, ao resolver várias questões objetivas, o candidato acaba memorizando pontos isolados do conteúdo, mas muitas vezes acaba não entendendo como esses pontos se conectam.*

*Assim, no questionário, buscaremos trazer também situações que ajudem você a conectar melhor os diversos pontos do conteúdo, na medida do possível.*

*É importante frisar que não estamos adentrando em um nível de profundidade maior que o exigido na sua prova, mas apenas permitindo que você compreenda melhor o assunto de modo a facilitar a resolução de questões objetivas típicas de concursos, ok?*

*Nosso compromisso é proporcionar a você uma revisão de alto nível!*

*Vamos ao nosso questionário:*

### Perguntas

1. O que é Power Query e qual é sua principal utilidade no Excel?
2. Como a formatação condicional pode ser aplicada no Excel para visualizar dados?
3. O que diferencia um gráfico de coluna de um gráfico de barras?
4. Qual é a função de um gráfico de dispersão e como ele pode ser estendido usando um gráfico de bolhas?
5. O que é uma macro no contexto do Excel, e como ela se relaciona com o VBA?
6. Quais são as etapas para mergir consultas no Power Query?
7. Como um gráfico de radar é geralmente utilizado, e que tipo de dados ele representa?
8. O que um gráfico de caixa (boxplot) representa, e como ele é útil na análise estatística?





9. Como um gráfico de ações é estruturado e em que contexto ele é mais comumente usado?
10. O que é a auditoria de fórmula no Excel e como ela pode ser útil?
11. Como o gráfico de mapa é utilizado para representar dados geográficos?
12. O que diferencia um gráfico de rosca de um gráfico de pizza?
13. Como o Power Query permite agrupar dados, e em que situações isso pode ser útil?
14. Em que situações um gráfico de treemap seria preferido, e como ele representa os dados?
15. O que o gráfico de cascata visualiza, e como ele pode ser aplicado em análises financeiras?
16. Como os gráficos de combinação são construídos e por que são úteis?
17. O que é um funil de gráficos e em que contexto ele é normalmente utilizado?
18. Como a formatação condicional pode ser personalizada usando fórmulas no Excel?
19. Como o gráfico de explosão solar difere do gráfico de treemap, e o que ele visualiza?
20. Quais são as principais funcionalidades de transformação de dados no Power Query?

## Perguntas e Respostas

1. O que é Power Query e qual é sua principal utilidade no Excel?  
Resposta: Power Query é uma ferramenta do Microsoft Excel para importação, transformação e manipulação de dados de diversas fontes. É útil para conectar, combinar e refinar dados sem a necessidade de codificação complexa.
2. Como a formatação condicional pode ser aplicada no Excel para visualizar dados?  
Resposta: A formatação condicional no Excel permite aplicar formatos a células que atendem a critérios específicos, como cores e estilos diferentes. Isso ajuda a destacar informações importantes e identificar tendências.
3. O que diferencia um gráfico de coluna de um gráfico de barras?  
Resposta: O gráfico de coluna usa colunas verticais, enquanto o gráfico de barras usa barras horizontais. Ambos são utilizados para comparar valores ou categorias individuais.
4. Qual é a função de um gráfico de dispersão e como ele pode ser estendido usando um gráfico de bolhas?  
Resposta: Um gráfico de dispersão mostra a relação entre dois conjuntos de dados, ideal para identificar correlações. Um gráfico de bolhas estende isso adicionando um terceiro conjunto de dados representado pelo tamanho das bolhas.
5. O que é uma macro no contexto do Excel, e como ela se relaciona com o VBA?  
Resposta: Uma macro no Excel é uma sequência automatizada de comandos para realizar tarefas repetitivas. O VBA (Visual Basic for Applications) é a linguagem de programação usada para criar essas macros e automações personalizadas.
6. Quais são as etapas para mergir consultas no Power Query?  
Resposta: Para mergir consultas no Power Query, é preciso abrir o Editor, selecionar



"Mergir Consultas", escolher as tabelas e colunas para combinar, selecionar o tipo de merge e clicar em "OK".

7. Como um gráfico de radar é geralmente utilizado, e que tipo de dados ele representa?

Resposta: O gráfico de radar mostra dados em formato radial e é útil para comparar atributos ou características, como em avaliações de desempenho.

8. O que um gráfico de caixa (boxplot) representa, e como ele é útil na análise estatística?

Resposta: O gráfico de caixa representa a distribuição de dados através de quartis, mostrando medianas, outliers e variações. É útil para entender a dispersão e a tendência central dos dados.

9. Como um gráfico de ações é estruturado e em que contexto ele é mais comumente usado?

Resposta: O gráfico de ações mostra flutuações no mercado de ações, representando abertura, fechamento, alta e baixa. É comumente usado em análise financeira.

10. O que é a auditoria de fórmula no Excel e como ela pode ser útil?

Resposta: A auditoria de fórmula é o processo de examinar fórmulas para identificar erros, dependências e lógica. É útil para analisar, corrigir e otimizar fórmulas dentro de uma planilha.

11. Como o gráfico de mapa é utilizado para representar dados geográficos?

Resposta: O gráfico de mapa é utilizado para representar dados geográficos, mostrando tendências e valores por localizações, como países ou regiões.

12. O que diferencia um gráfico de rosca de um gráfico de pizza?

Resposta: Um gráfico de rosca é semelhante ao gráfico de pizza, mas tem um espaço no centro, permitindo a visualização de mais de uma série de dados ou enfatizando uma parte do todo.

13. Como o Power Query permite agrupar dados, e em que situações isso pode ser útil?

Resposta: O Power Query permite agrupar dados por uma coluna específica e aplicar operações de agregação, como soma, média ou contagem. É útil para resumir informações e visualizar tendências por categorias.

14. Em que situações um gráfico de treemap seria preferido, e como ele representa os dados?

Resposta: O gráfico de treemap é preferido para representar hierarquias através de retângulos aninhados, mostrando estruturas e proporções, como em análise de orçamento.

15. O que o gráfico de cascata visualiza, e como ele pode ser aplicado em análises financeiras?

Resposta: O gráfico de cascata mostra um total acumulado com adições e subtrações, visualizando contribuições individuais. É útil em análises financeiras para entender o impacto de vários elementos em um total.

16. Como os gráficos de combinação são construídos e por que são úteis?

Resposta: Os gráficos de combinação combinam dois ou mais tipos de gráficos para comparar diferentes conjuntos de dados. São úteis quando diferentes tipos de informações precisam ser visualizadas simultaneamente.

17. O que é um funil de gráficos e em que contexto ele é normalmente utilizado?

Resposta: O funil de gráficos representa etapas progressivas em um processo, como em



análises de vendas ou marketing, mostrando a progressão de um grande número inicial para um resultado final menor.

18. Como a formatação condicional pode ser personalizada usando fórmulas no Excel?

Resposta: A formatação condicional pode ser personalizada usando fórmulas no Excel para criar condições específicas. Essa abordagem permite aplicar formatos com base em lógica complexa e critérios personalizados.

19. Como o gráfico de explosão solar difere do gráfico de treemap, e o que ele visualiza?

Resposta: O gráfico de explosão solar é uma variação do treemap, mas com disposição radial. Ele também mostra hierarquias e proporções, mas em formato circular, oferecendo uma perspectiva diferente.

20. Quais são as principais funcionalidades de transformação de dados no Power Query?

Resposta: As principais funcionalidades de transformação no Power Query incluem alteração de tipos de dados, divisão e combinação de colunas, rotação de tabelas e aplicação de fórmulas. Essas ferramentas facilitam a preparação dos dados para análise.

## LISTA DE QUESTÕES ESTRATÉGICAS

1. **(CESPE / TELEBRAS - 2015)** Durante uma vistoria de manutenção realizada em determinada estação de telecomunicação, verificou-se que vários pontos da estrutura metálica da estação apresentavam patologias. Diante desse fato, foi solicitado a um engenheiro civil que elaborasse laudo detalhado da estrutura, utilizando os programas Word e Excel, versão 2013, em português. Considerando essa situação, julgue o próximo item acerca do Word e do Excel 2013.

O uso de macros no Excel dificulta a automação de tarefas utilizadas repetidamente pelo usuário, como a verificação do estado de cada uma das barras de aço da estrutura para a elaboração de um laudo.

2. **(CESPE / MTE - 2014)** No Microsoft Excel 2013, ao se clicar o botão Análise Rápida, as funcionalidades disponibilizadas permitem criar diferentes tipos de gráficos, incluindo gráficos de linhas e colunas, ou, ainda, adicionar gráficos de miniatura.

3. **(CESPE / STJ - 2015)** O recurso Validação de Dados, do Excel 2013, permite que se configure uma célula de tal modo que nela só possam ser inseridos números com exatamente doze caracteres. Esse recurso pode ser acessado mediante a seguinte sequência de acessos: guia Dados; grupo Ferramentas de Dados; caixa de diálogo Validação de Dados.



4. **(CESPE / PO-AL - 2023)** Considerando a figura abaixo, em que são ilustrados uma planilha e o respectivo gráfico de pizza em elaboração no Excel, julgue o item a seguir.



Após o gráfico ser criado, uma alteração dos percentuais na coluna B da planilha alterará automaticamente a distribuição das áreas no gráfico de pizza.

5. **(FGV / Senado Federal – Policial Legislativo – 2022)** Uma sociedade empresária realizou um ciclo de treinamento, composto de três cursos, para 500 profissionais. Cada profissional recebeu três notas por seu desempenho, uma para cada curso. João incluiu esses dados numa planilha ME Excel 2010 na qual a coluna A recebeu os nomes dos participantes, e as colunas B, C e D receberam as respectivas notas. Assinale a opção que indica o recurso do Excel que João pode utilizar para visualizar conjuntamente as melhores e piores notas dos três cursos, sem modificar a estrutura da planilha.
- Formatação *Condicional*.
  - função de *Classificação*.
  - função de *Classificar e Filtrar*.
  - Validação de Dados*.
  - Teste de Hipóteses*.
6. **(FGV / MPE-AL – 2018)** Observe, na figura a seguir, um trecho de uma planilha Excel 2010, em Língua Portuguesa, com a opção “Mostrar Fórmulas” em “Auditoria de Fórmulas” selecionada.



	A	B
1	1	
2	2	=A1+A2
3	3	=B2

Nessa planilha, o valor da célula B3 será:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

7. (FGV / Câmara Municipal do Recife - PE - 2014) Na aba Desenvolvedor, do MS Excel, há uma opção rotulada Gravar Macro. O uso desse recurso permite:

- a) abrir a tela Microsoft Visual Basic for Applications, que permite digitar um programa VBA;
- b) efetuar alterações no código de programação VBA de uma macro já existente;
- c) associar uma macro a um botão de comando e adicioná-lo ao menu padrão do MS Excel;
- d) salvar o código de programação VBA de uma função definida pelo usuário;
- e) executar ações na planilha e obter o código de programação VBA que produz o mesmo efeito dessas ações.

8. (FGV / MPE/AL - 2018) O usuário queria desenvolver uma macro, mas percebeu que o MS-Excel 2016 do MP de Alagoas não possui, na faixa de opções, a guia de "Desenvolvedor". O motivo para essa ausência é explicado porque:

- a) na versão 2016, o módulo desenvolvedor está na guia Revisão.
- b) o MP de Alagoas desabilitou o módulo de desenvolvedor por motivos de segurança, como é feito na maioria das empresas.
- c) o MS-Excel não inclui mais o módulo de desenvolvedor, desde a versão 2010.



d) o usuário precisa habilitar essa guia através da opção Arquivo → Opções → Personalizar Faixa de Opções.

e) somente a versão profissional do MS-Excel possui o módulo de desenvolvedor.

## Gabaritos

1. E
2. C
3. C
4. C
5. A
6. C
7. E
8. D



## Questões Adicionais

*As questões apresentadas a seguir integram o Banco de Questões do Passo Estratégico. Recomenda-se utilizá-las como um recurso complementar para a prática e consolidação dos conhecimentos adquiridos no material teórico, de acordo com o estilo adotado pela banca organizadora.*

*Bom estudo!*

1. Considere que você está utilizando um gráfico de dispersão no Excel para identificar a relação entre duas variáveis quantitativas. Para representar corretamente a terceira dimensão desses dados, você deve optar por um gráfico de \_\_\_\_\_, onde o tamanho das bolhas indica a magnitude da terceira variável.

- A) Treemap
- B) Histograma
- C) Bolhas
- D) Radar
- E) Pizza

2. A formatação condicional no Excel permite destacar visualmente os dados que atendem a critérios específicos. \_\_\_\_\_ é um exemplo de uso da formatação condicional, onde as células que contêm valores acima de um determinado limiar são automaticamente coloridas em vermelho para chamar a atenção do usuário.

- A) Gráficos de Combinação
- B) Auditoria de Fórmula
- C) Macros
- D) Power Query
- E) Aplicação de Regras

3. No contexto do Excel, o que é uma macro?

- A) Uma função de formatação condicional
- B) Uma sequência automatizada de comandos para realizar tarefas repetitivas
- C) Um tipo de gráfico para análise de tendências
- D) Uma ferramenta de análise de dados geográficos
- E) Um método de auditoria de fórmulas

4. Qual ferramenta do Excel permite a importação, transformação e manipulação de dados de diversas fontes?

- A) VBA
- B) Auditoria de Fórmula
- C) Gráfico de Mapa



- D) Power Query
- E) Gráfico de Radar

5. Que tipo de gráfico do Excel mostra hierarquias através de retângulos aninhados?

- A) Gráfico de Explosão Solar
- B) Gráfico de Treemap
- C) Gráfico de Cascata
- D) Gráfico de Superfície
- E) Funil de Gráficos

6. Qual gráfico do Excel é melhor utilizado para representar a relação entre três variáveis de dados?

- A) Gráfico de Áreas
- B) Gráfico de Radar
- C) Gráfico de Bolhas
- D) Gráfico de Barras
- E) Gráfico de Linhas

7. No Excel, \_\_\_\_\_ é uma ferramenta que permite a combinação de dados provenientes de várias fontes, oferecendo opções avançadas de transformação, como a aplicação de filtros, agrupamento de dados e a capacidade de criar colunas personalizadas com base em cálculos específicos.

- A) Gráfico de Rosca
- B) Power Query
- C) VBA
- D) Formatação Condicional
- E) Gráfico de Dispersão

8. Considere a criação de um gráfico que permite comparar múltiplas séries de dados ao longo de um eixo de tempo ou categorias. \_\_\_\_\_ é a técnica recomendada para visualizar simultaneamente séries de dados diferentes, utilizando diferentes tipos de gráficos sobrepostos.

- A) Formatação Condicional
- B) Gráficos de Combinação
- C) Gráfico de Treemap
- D) Gráfico de Superfície
- E) Macro

9. Identifique o tipo de gráfico que melhor se aplica para visualizar a distribuição de frequências de um conjunto de dados, particularmente em análises estatísticas onde o objetivo é identificar como os dados se distribuem em diferentes intervalos.

- A) Gráfico de Coluna
- B) Gráfico de Linhas





- C) Gráfico de Histograma
- D) Gráfico de Cascata
- E) Gráfico de Ações

10. Qual é o propósito principal da formatação condicional no Excel?

- A) Conectar a diversas fontes de dados
- B) Automatizar tarefas repetitivas
- C) Destacar informações importantes através de formatos automáticos
- D) Combinar dois ou mais tipos de gráficos
- E) Representar dados geográficos

## GABARITOS E COMENTÁRIOS

1. Considere que você está utilizando um gráfico de dispersão no Excel para identificar a relação entre duas variáveis quantitativas. Para representar corretamente a terceira dimensão desses dados, você deve optar por um gráfico de \_\_\_\_\_, onde o tamanho das bolhas indica a magnitude da terceira variável.

- A) Treemap
- B) Histograma
- C) Bolhas
- D) Radar
- E) Pizza

**Gabarito:** C

**Comentários:** O gráfico de bolhas é ideal para representar três variáveis, onde a terceira dimensão é visualizada pelo tamanho das bolhas.

2. A formatação condicional no Excel permite destacar visualmente os dados que atendem a critérios específicos. \_\_\_\_\_ é um exemplo de uso da formatação condicional, onde as células que contêm valores acima de um determinado limiar são automaticamente coloridas em vermelho para chamar a atenção do usuário.

- A) Gráficos de Combinação
- B) Auditoria de Fórmula
- C) Macros
- D) Power Query
- E) Aplicação de Regras

**Gabarito:** E



**Comentários:** A formatação condicional é amplamente utilizada para destacar dados específicos, como valores que excedem um determinado limite, ajudando a identificar rapidamente informações importantes.

3. No contexto do Excel, o que é uma macro?

- A) Uma função de formatação condicional
- B) Uma sequência automatizada de comandos para realizar tarefas repetitivas
- C) Um tipo de gráfico para análise de tendências
- D) Uma ferramenta de análise de dados geográficos
- E) Um método de auditoria de fórmulas

**Gabarito:** B

**Comentários:** No Excel, uma macro é uma sequência de comandos que são automatizados para realizar tarefas repetitivas, simplificando processos que seriam manualmente demorados.

4. Qual ferramenta do Excel permite a importação, transformação e manipulação de dados de diversas fontes?

- A) VBA
- B) Auditoria de Fórmula
- C) Gráfico de Mapa
- D) Power Query
- E) Gráfico de Radar

**Gabarito:** D

**Comentários:** Power Query é a ferramenta do Excel projetada especificamente para importar, transformar e manipular dados de várias fontes, facilitando a integração e limpeza de dados.

5. Que tipo de gráfico do Excel mostra hierarquias através de retângulos aninhados?

- A) Gráfico de Explosão Solar
- B) Gráfico de Treemap
- C) Gráfico de Cascata
- D) Gráfico de Superfície
- E) Funil de Gráficos

**Gabarito:** B

**Comentários:** O gráfico de Treemap é projetado para mostrar hierarquias através de retângulos aninhados, facilitando a visualização de estruturas e proporções em dados hierárquicos.

6. Qual gráfico do Excel é melhor utilizado para representar a relação entre três variáveis de dados?



- A) Gráfico de Áreas
- B) Gráfico de Radar
- C) Gráfico de Bolhas
- D) Gráfico de Barras
- E) Gráfico de Linhas

**Gabarito: C**

**Comentários:** O gráfico de bolhas é uma extensão do gráfico de dispersão, onde um terceiro conjunto de dados é representado pelo tamanho das bolhas, tornando-o ideal para representar três variáveis de dados.

7. No Excel, \_\_\_\_\_ é uma ferramenta que permite a combinação de dados provenientes de várias fontes, oferecendo opções avançadas de transformação, como a aplicação de filtros, agrupamento de dados e a capacidade de criar colunas personalizadas com base em cálculos específicos.

- A) Gráfico de Rosca
- B) Power Query
- C) VBA
- D) Formatação Condicional
- E) Gráfico de Dispersão

**Gabarito: B**

**Comentários:** Power Query é a ferramenta responsável por essas funcionalidades de combinação e transformação de dados, sendo essencial para manipulação avançada no Excel.

8. Considere a criação de um gráfico que permite comparar múltiplas séries de dados ao longo de um eixo de tempo ou categorias. \_\_\_\_\_ é a técnica recomendada para visualizar simultaneamente séries de dados diferentes, utilizando diferentes tipos de gráficos sobrepostos.

- A) Formatação Condicional
- B) Gráficos de Combinação
- C) Gráfico de Treemap
- D) Gráfico de Superfície
- E) Macro

**Gabarito: B**

**Comentários:** Os gráficos de combinação são ideais para visualizar várias séries de dados diferentes sobrepostas, permitindo uma análise mais rica e detalhada.

9. Identifique o tipo de gráfico que melhor se aplica para visualizar a distribuição de frequências de um conjunto de dados, particularmente em análises estatísticas onde o objetivo é identificar como os dados se distribuem em diferentes intervalos.



- A) Gráfico de Coluna
- B) Gráfico de Linhas
- C) Gráfico de Histograma
- D) Gráfico de Cascata
- E) Gráfico de Ações

**Gabarito:** C

**Comentários:** O gráfico de histograma é utilizado especificamente para mostrar a distribuição de frequências em um conjunto de dados, sendo uma ferramenta valiosa em análises estatísticas.

10. Qual é o propósito principal da formatação condicional no Excel?

- A) Conectar a diversas fontes de dados
- B) Automatizar tarefas repetitivas
- C) Destacar informações importantes através de formatos automáticos
- D) Combinar dois ou mais tipos de gráficos
- E) Representar dados geográficos

**Gabarito:** C

**Comentários:** A formatação condicional no Excel é usada para aplicar formatos automáticos às células que atendem a critérios específicos, destacando assim informações importantes dentro de um conjunto de dados.

1.C	2.E	3.B	4.D	5.B
6.C	7.B	8.B	9.C	10.C



## Questões Adicionais

*As questões apresentadas a seguir integram o Banco de Questões do Passo Estratégico. Recomenda-se utilizá-las como um recurso complementar para a prática e consolidação dos conhecimentos adquiridos no material teórico, de acordo com o estilo adotado pela banca organizadora.*

*Bom estudo!*

1. Considere que você está utilizando um gráfico de dispersão no Excel para identificar a relação entre duas variáveis quantitativas. Para representar corretamente a terceira dimensão desses dados, você deve optar por um gráfico de \_\_\_\_\_, onde o tamanho das bolhas indica a magnitude da terceira variável.

- A) Treemap
- B) Histograma
- C) Bolhas
- D) Radar
- E) Pizza

2. A formatação condicional no Excel permite destacar visualmente os dados que atendem a critérios específicos. \_\_\_\_\_ é um exemplo de uso da formatação condicional, onde as células que contêm valores acima de um determinado limiar são automaticamente coloridas em vermelho para chamar a atenção do usuário.

- A) Gráficos de Combinação
- B) Auditoria de Fórmula
- C) Macros
- D) Power Query
- E) Aplicação de Regras

3. No contexto do Excel, o que é uma macro?

- A) Uma função de formatação condicional
- B) Uma sequência automatizada de comandos para realizar tarefas repetitivas
- C) Um tipo de gráfico para análise de tendências
- D) Uma ferramenta de análise de dados geográficos
- E) Um método de auditoria de fórmulas

4. Qual ferramenta do Excel permite a importação, transformação e manipulação de dados de diversas fontes?

- A) VBA
- B) Auditoria de Fórmula
- C) Gráfico de Mapa



- D) Power Query
- E) Gráfico de Radar

5. Que tipo de gráfico do Excel mostra hierarquias através de retângulos aninhados?

- A) Gráfico de Explosão Solar
- B) Gráfico de Treemap
- C) Gráfico de Cascata
- D) Gráfico de Superfície
- E) Funil de Gráficos

6. Qual gráfico do Excel é melhor utilizado para representar a relação entre três variáveis de dados?

- A) Gráfico de Áreas
- B) Gráfico de Radar
- C) Gráfico de Bolhas
- D) Gráfico de Barras
- E) Gráfico de Linhas

7. No Excel, \_\_\_\_\_ é uma ferramenta que permite a combinação de dados provenientes de várias fontes, oferecendo opções avançadas de transformação, como a aplicação de filtros, agrupamento de dados e a capacidade de criar colunas personalizadas com base em cálculos específicos.

- A) Gráfico de Rosca
- B) Power Query
- C) VBA
- D) Formatação Condicional
- E) Gráfico de Dispersão

8. Considere a criação de um gráfico que permite comparar múltiplas séries de dados ao longo de um eixo de tempo ou categorias. \_\_\_\_\_ é a técnica recomendada para visualizar simultaneamente séries de dados diferentes, utilizando diferentes tipos de gráficos sobrepostos.

- A) Formatação Condicional
- B) Gráficos de Combinação
- C) Gráfico de Treemap
- D) Gráfico de Superfície
- E) Macro

9. Identifique o tipo de gráfico que melhor se aplica para visualizar a distribuição de frequências de um conjunto de dados, particularmente em análises estatísticas onde o objetivo é identificar como os dados se distribuem em diferentes intervalos.

- A) Gráfico de Coluna
- B) Gráfico de Linhas



- C) Gráfico de Histograma
- D) Gráfico de Cascata
- E) Gráfico de Ações

10. Qual é o propósito principal da formatação condicional no Excel?

- A) Conectar a diversas fontes de dados
- B) Automatizar tarefas repetitivas
- C) Destacar informações importantes através de formatos automáticos
- D) Combinar dois ou mais tipos de gráficos
- E) Representar dados geográficos

## GABARITOS E COMENTÁRIOS

1. Considere que você está utilizando um gráfico de dispersão no Excel para identificar a relação entre duas variáveis quantitativas. Para representar corretamente a terceira dimensão desses dados, você deve optar por um gráfico de \_\_\_\_\_, onde o tamanho das bolhas indica a magnitude da terceira variável.

- A) Treemap
- B) Histograma
- C) Bolhas
- D) Radar
- E) Pizza

**Gabarito:** C

**Comentários:** O gráfico de bolhas é ideal para representar três variáveis, onde a terceira dimensão é visualizada pelo tamanho das bolhas.

2. A formatação condicional no Excel permite destacar visualmente os dados que atendem a critérios específicos. \_\_\_\_\_ é um exemplo de uso da formatação condicional, onde as células que contêm valores acima de um determinado limiar são automaticamente coloridas em vermelho para chamar a atenção do usuário.

- A) Gráficos de Combinação
- B) Auditoria de Fórmula
- C) Macros
- D) Power Query
- E) Aplicação de Regras

**Gabarito:** E



**Comentários:** A formatação condicional é amplamente utilizada para destacar dados específicos, como valores que excedem um determinado limite, ajudando a identificar rapidamente informações importantes.

3. No contexto do Excel, o que é uma macro?

- A) Uma função de formatação condicional
- B) Uma sequência automatizada de comandos para realizar tarefas repetitivas
- C) Um tipo de gráfico para análise de tendências
- D) Uma ferramenta de análise de dados geográficos
- E) Um método de auditoria de fórmulas

**Gabarito:** B

**Comentários:** No Excel, uma macro é uma sequência de comandos que são automatizados para realizar tarefas repetitivas, simplificando processos que seriam manualmente demorados.

4. Qual ferramenta do Excel permite a importação, transformação e manipulação de dados de diversas fontes?

- A) VBA
- B) Auditoria de Fórmula
- C) Gráfico de Mapa
- D) Power Query
- E) Gráfico de Radar

**Gabarito:** D

**Comentários:** Power Query é a ferramenta do Excel projetada especificamente para importar, transformar e manipular dados de várias fontes, facilitando a integração e limpeza de dados.

5. Que tipo de gráfico do Excel mostra hierarquias através de retângulos aninhados?

- A) Gráfico de Explosão Solar
- B) Gráfico de Treemap
- C) Gráfico de Cascata
- D) Gráfico de Superfície
- E) Funil de Gráficos

**Gabarito:** B

**Comentários:** O gráfico de Treemap é projetado para mostrar hierarquias através de retângulos aninhados, facilitando a visualização de estruturas e proporções em dados hierárquicos.

6. Qual gráfico do Excel é melhor utilizado para representar a relação entre três variáveis de dados?





- A) Gráfico de Áreas
- B) Gráfico de Radar
- C) Gráfico de Bolhas
- D) Gráfico de Barras
- E) Gráfico de Linhas

**Gabarito:** C

**Comentários:** O gráfico de bolhas é uma extensão do gráfico de dispersão, onde um terceiro conjunto de dados é representado pelo tamanho das bolhas, tornando-o ideal para representar três variáveis de dados.

7. No Excel, \_\_\_\_\_ é uma ferramenta que permite a combinação de dados provenientes de várias fontes, oferecendo opções avançadas de transformação, como a aplicação de filtros, agrupamento de dados e a capacidade de criar colunas personalizadas com base em cálculos específicos.

- A) Gráfico de Rosca
- B) Power Query
- C) VBA
- D) Formatação Condicional
- E) Gráfico de Dispersão

**Gabarito:** B

**Comentários:** Power Query é a ferramenta responsável por essas funcionalidades de combinação e transformação de dados, sendo essencial para manipulação avançada no Excel.

8. Considere a criação de um gráfico que permite comparar múltiplas séries de dados ao longo de um eixo de tempo ou categorias. \_\_\_\_\_ é a técnica recomendada para visualizar simultaneamente séries de dados diferentes, utilizando diferentes tipos de gráficos sobrepostos.

- A) Formatação Condicional
- B) Gráficos de Combinação
- C) Gráfico de Treemap
- D) Gráfico de Superfície
- E) Macro

**Gabarito:** B

**Comentários:** Os gráficos de combinação são ideais para visualizar várias séries de dados diferentes sobrepostas, permitindo uma análise mais rica e detalhada.

9. Identifique o tipo de gráfico que melhor se aplica para visualizar a distribuição de frequências de um conjunto de dados, particularmente em análises estatísticas onde o objetivo é identificar como os dados se distribuem em diferentes intervalos.



- A) Gráfico de Coluna
- B) Gráfico de Linhas
- C) Gráfico de Histograma
- D) Gráfico de Cascata
- E) Gráfico de Ações

**Gabarito:** C

**Comentários:** O gráfico de histograma é utilizado especificamente para mostrar a distribuição de frequências em um conjunto de dados, sendo uma ferramenta valiosa em análises estatísticas.

10. Qual é o propósito principal da formatação condicional no Excel?

- A) Conectar a diversas fontes de dados
- B) Automatizar tarefas repetitivas
- C) Destacar informações importantes através de formatos automáticos
- D) Combinar dois ou mais tipos de gráficos
- E) Representar dados geográficos

**Gabarito:** C

**Comentários:** A formatação condicional no Excel é usada para aplicar formatos automáticos às células que atendem a critérios específicos, destacando assim informações importantes dentro de um conjunto de dados.

1.C	2.E	3.B	4.D	5.B
6.C	7.B	8.B	9.C	10.C



# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



**1** Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



**2** Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



**3** Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



**4** Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



**5** Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



**6** Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



**7** Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



**8** O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.