

# Educação Profissional Paulista

Técnico em  
**Ciência de  
Dados**

# **Lógica de programação e algoritmos**

## **Gráficos em planilhas eletrônicas**

### **Aula 2**

**Código da aula: [DADOS]ANO1C3B2S13A2**

# Exposição



## Objetivos da Aula

- Aprender sobre gráficos de histogramas e como criá-los, além de exercitar como criar gráficos de pizza.



## Competências da Unidade (Técnicas e Socioemocionais)

- Usar técnicas para explorar e analisar dados, aplicar modelos estatísticos, identificar padrões, realizar inferências e tomar decisões baseadas em evidências;
- Compreender e dominar técnicas de manipulação de dados; extrair, transformar e carregar conjuntos de dados de diferentes fontes, garantindo a qualidade e a integridade dos dados; criar e compreender visualizações gráficas.



## Recursos Didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Recurso computacional com planilhas eletrônicas



## Duração da Aula

50 minutos

# O histograma

É uma representação gráfica de **dados de frequência**, dividindo um conjunto de dados contínuo em intervalos e mostrando a frequência com que os dados caem em cada intervalo.

É particularmente útil para visualizar a distribuição de dados e identificar padrões, tendências e *outliers*. Aqui, estão os elementos-chave do gráfico de histograma:

- **Eixo X (horizontal)**
  - representa os intervalos ou classes dos dados contínuos.

- **Eixo Y (vertical)**
  - representa a frequência ou a contagem de observações em cada intervalo.

## O histograma

### ✓ Intervalos (classes)

Os dados contínuos são agrupados em intervalos ou classes. Cada barra do histograma representa a frequência de dados dentro de um intervalo específico.

### ✓ Barras:

As barras do histograma são desenhadas acima de cada intervalo, no eixo X, com alturas proporcionais à frequência dos dados naquele intervalo.

### ✓ Área total

A área total sob o histograma é normalizada para representar 100%, permitindo uma comparação fácil entre as proporções de cada classe.



# Exposição

## Passo a passo para construir um histograma no Excel:

Vamos criar um histograma simples no Excel usando um conjunto de dados fictícios. Suponha os seguintes dados em uma coluna chamada "Dados" nas células de A1 a A10:

	A	B	
1	Valores	Data	
2	22	07/01/2024	
3	34	08/12/2023	
4	45	08/11/2023	
5	28	09/10/2023	
6	38	09/09/2023	
7	52	10/08/2023	
8	40	11/07/2023	
9	33	11/06/2023	
10	25	12/05/2023	
11	48	12/04/2023	
12			

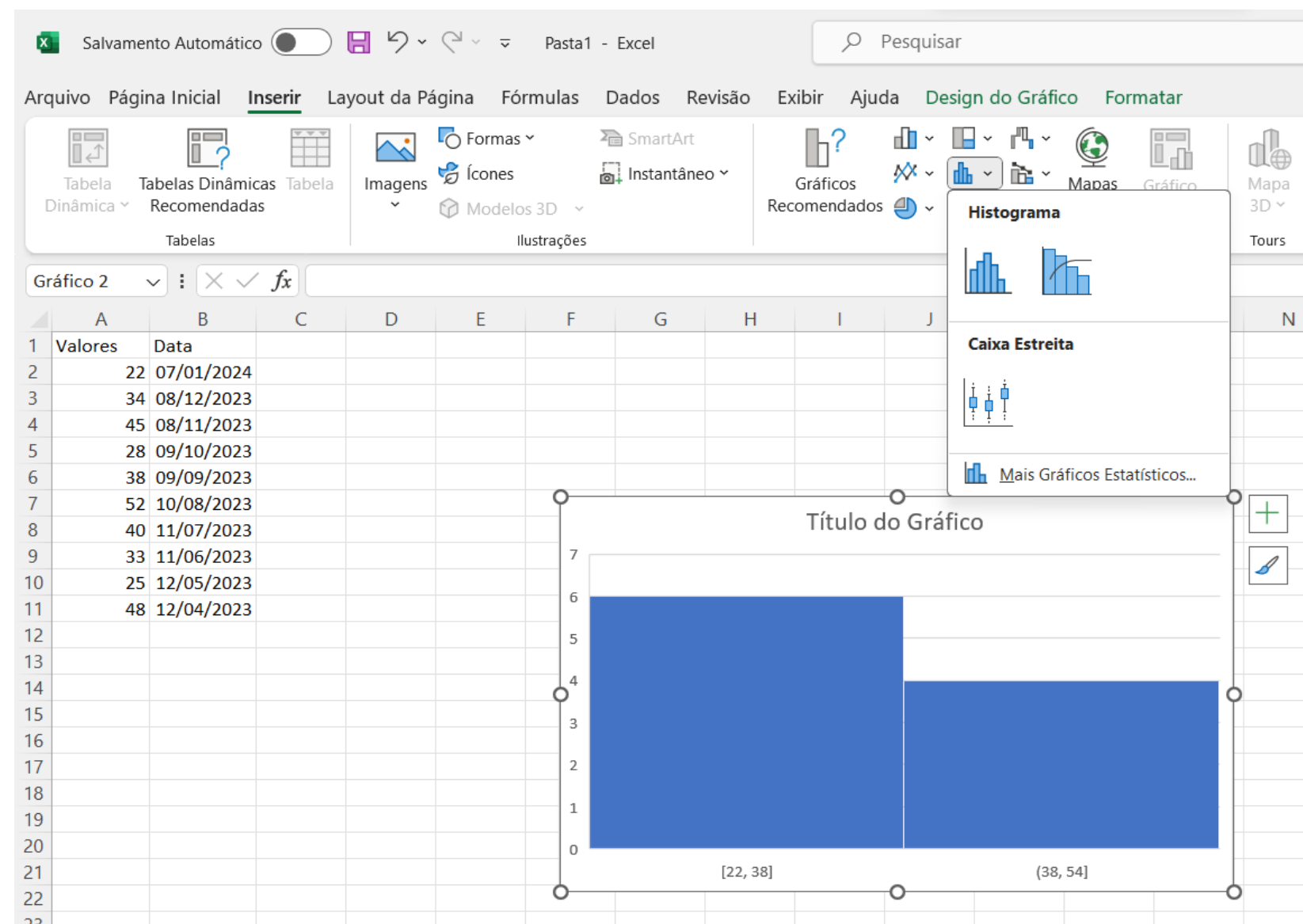
1. Organizar dados:
  - Certifique-se de que os dados estejam organizados em uma coluna.
2. Na barra de ferramentas do Excel, navegue até a aba "Dados" e selecione "Análise de Dados".
3. Selecione "Histograma" e clique em "OK".
4. Selecione o intervalo de entrada que contém seus dados (a coluna)

Elaborado especialmente para o curso com Microsoft Excel.

# Exposição

## Passo a passo para construir um histograma no Excel:

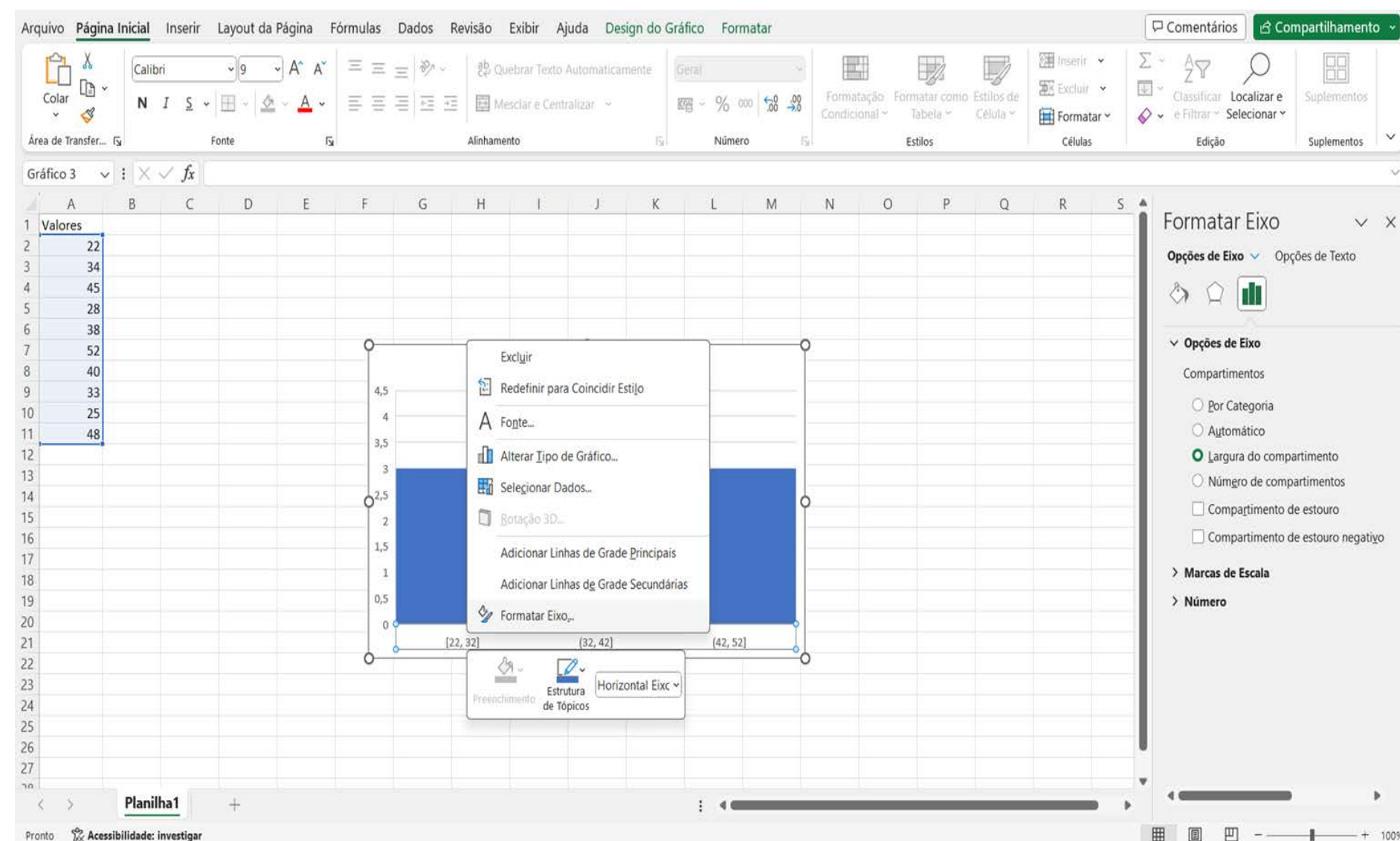
### Resultado:



Elaborado especialmente para o curso com Microsoft Excel.

# Exposição

## O histograma no Microsoft Excel



### Dica

**Ajustar faixas do histograma:** basta clicar em um dos valores das faixas com o botão direito do mouse, ir para “Formatar Eixo” e, então, clicar em “Largura do Eixo”. Agora, basta escolher o tamanho das faixas e apertar Enter, e o gráfico será alterado.

Elaborado especialmente para o curso com Microsoft Excel.

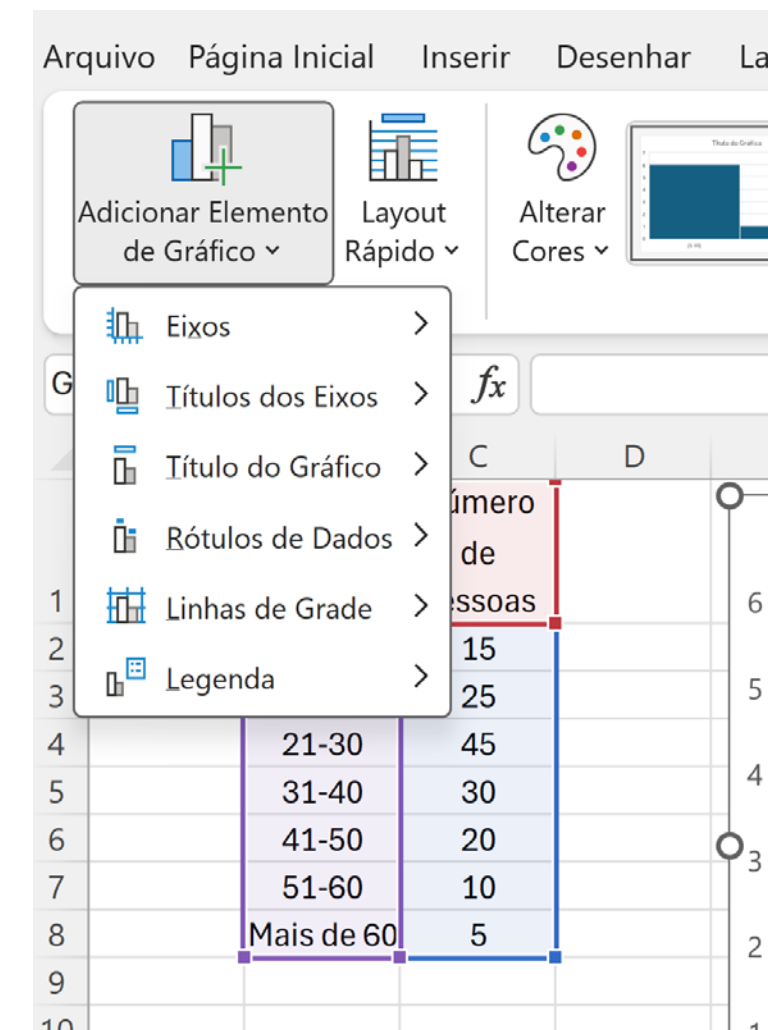
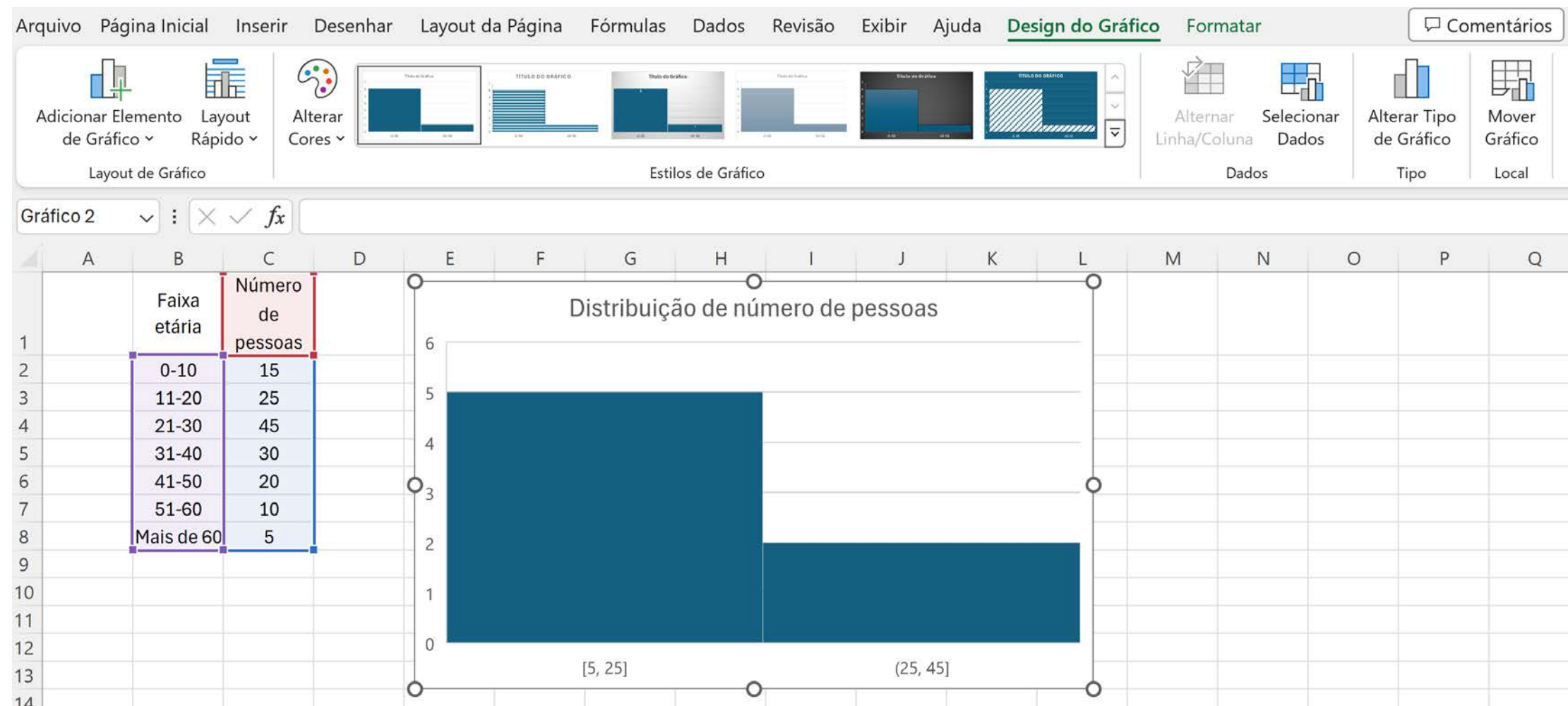


# Exposição

## O histograma no Microsoft Excel

Assim como nos outros tipos de gráficos, o Excel permite aplicar várias opções de personalização aos histogramas.

Nesse exemplo, observe e explore as opções disponíveis em “Adicionar Elemento de Gráfico”.



Elaborado especialmente para o curso com Microsoft Excel.



## Vamos fazer uma atividade

Essa atividade será realizada em 2 etapas e, ao final, deverá ser enviada para o AVA.



**20 min**



**individual**

# Criando gráfico de pizza e histograma no Excel

## Parte 1: Gráfico de pizza

### Objetivo:

- Crie um gráfico de pizza para visualizar as preferências de alimentos.

### Passos:

- Abra o Excel e insira os dados indicados na imagem em uma planilha;
- Selecione os dados (comida e quantidade);
- Vá para a guia "Inserir" e escolha "Gráfico de Pizza";
- Personalize o gráfico adicionando títulos, rótulos e cores, se desejar;
- Coloque o fundo escuro, adicione legenda e o rótulo dos dados de forma central;
- Salve ou faça uma captura de tela do gráfico de pizza criado.

Comida	Quantidade
Pizza	25
Hamburguer	18
Salada	12
Massa	15
Sushi	20

Elaborado especialmente para o curso com Microsoft Excel.



Vamos  
fazer uma  
**atividade**

Essa atividade será realizada em 2 etapas e, ao final, deverá ser enviada para o AVA.



**20 min**



**individual**

## Criando gráfico de pizza e histograma no Excel

### Parte 2: Histograma

#### Objetivo:

- Crie um histograma para visualizar a distribuição das idades em um grupo de pessoas.

#### Passos:

- Suponha que você tenha uma nova lista de idades (por exemplo, 21, 22, 25, 30, 35, 40, 45, 50);
- Insira esses dados em uma nova coluna na mesma planilha;
- Selecione os dados de idade e vá para a guia "Inserir";
- Escolha "Gráfico de Barras" e selecione o subtipo "Histograma";
- Personalize o gráfico, adicionando títulos, rótulos, e ajustando os intervalos, se necessário;
- Altere para tons de verde e coloque o título dos eixos;
- Salve ou faça uma captura de tela do histograma criado.

Vamos  
fazer uma  
**atividade**

## Criando gráfico de pizza e histograma no Excel

### Instruções:

- Realize o exercício individualmente;
- Utilize as funcionalidades básicas do Excel para criar os gráficos;
- Explore diferentes opções de personalização;
- Caso tenha dúvidas, consulte as opções de ajuda do Excel;
- A entrega dos dois gráficos criados nas parte 1 e 2 da atividade deverá ser pelo AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem);
- Não esqueça do nome dentro do arquivo .xlsx.





O que nós  
**aprendemos**  
**hoje?**

© Getty Images

## Hoje desenvolvemos:

- 1** Compreensão de que os gráficos no Excel são mais do que simples ilustrações; são ferramentas analíticas que nos ajudam a compreender padrões, tendências e insights ocultos nos dados.
- 2** Conhecimento de que o gráfico de histograma é uma representação gráfica de dados de frequência, dividindo um conjunto de dados contínuo em intervalos e mostrando a frequência com que os dados caem em cada intervalo.
- 3** Compreensão de que ele é particularmente útil para visualizar a distribuição de dados e identificar padrões, tendências e *outliers*.

# Saiba mais

Curso de Excel, importante para desenvolver as habilidades para uso profissional do Excel para criar, tratar e analisar os dados, como estamos fazendo nesse curso:

ALURA. *Formação Excel*. Disponível em: <https://cursos.alura.com.br/formacao-excel>. Acesso em: 19 mar. 2024.

CURSO DE EXCEL ONLINE. *Como criar um histograma no Excel*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NgKhYyEAR08>. Acesso em: 19 mar. 2024.

# Referências da aula

BLUTTMAN, K. *Excel*®. Fórmulas e funções para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

Identidade visual: Imagens © Getty Images

# Educação Profissional Paulista

Técnico em  
**Ciência de  
Dados**