

# Educação Profissional Paulista

Técnico em  
**Ciência de  
Dados**

# **Planilhas eletrônicas**

## **Gráficos em planilhas eletrônicas**

**Aula 1**

**Código da aula: [DADOS]ANO1C3B2S11A1**

# Exposição



## Objetivos da Aula

- Apresentar aos alunos, com o auxílio do Microsoft Excel, conceitos e características dos gráficos de linha e como criá-los utilizando o programa.



## 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

# Gráficos no Microsoft Excel

## Os gráficos no Excel:

- ✓ permitem visualizar dados de maneira clara e impactante;
- ✓ são mais do que simples ilustrações; são ferramentas analíticas que nos ajudam a compreender padrões, tendências e insights ocultos nos dados;
- ✓ podem ser desde gráficos de barras até gráficos de dispersão. Há uma variedade de opções para atender às necessidades específicas de cada conjunto de dados.



### Tome nota

Em um mundo em que a informação é vasta e complexa, a habilidade de comunicar efetivamente por meio de representações visuais é essencial.

# O gráfico de linhas no Microsoft Excel

O gráfico de linhas no Excel é constituído por dois eixos: X e Y.

### Eixo X (horizontal):

- Representa uma variável independente, frequentemente relacionada ao tempo.
- Deve ter uma variação constante, idealmente representando pontos espaçados de modo igual.
- **Exemplo:** tempo (dias, meses, anos).

### Eixo Y (vertical):

- Representa uma variável dependente, a ser medida ou observada.
- É possível ter mais de um eixo Y em um gráfico de linhas, permitindo comparar múltiplas séries de dados.
- **Exemplos:** valores de vendas, temperatura, quantidade de produtos.



# O gráfico de linhas no Microsoft Excel

Características do gráfico de linhas no Excel:

- **Várias linhas no mesmo gráfico:**  
Há como comparar diferentes conjuntos de dados, usando várias linhas.  
Cada conjunto de dados tem seu próprio eixo Y.
- **Relação clara entre X e Y:**  
Cada ponto no eixo X tem uma correspondência única no eixo Y.  
Evita confusões e torna a visualização fácil de entender.



### Dica

- Antes de criar o gráfico, organize seus dados corretamente.
- Garanta que cada valor no eixo Y tenha um correspondente claro no eixo X.

## Exposição

# Importância do gráfico de linhas no Microsoft Excel

O **gráfico de linhas** é essencial para visualizar **tendências e mudanças ao longo do tempo**.

Seu diferencial está na **representação de dados contínuos**, como séries temporais, permitindo identificar padrões, variações e comportamentos ao longo de períodos específicos.

Essa visualização facilita a **interpretação de relações** e ajuda na **análise de dados dinâmicos**, sendo especialmente valiosa para mostrar progresso, flutuações ou ciclos.



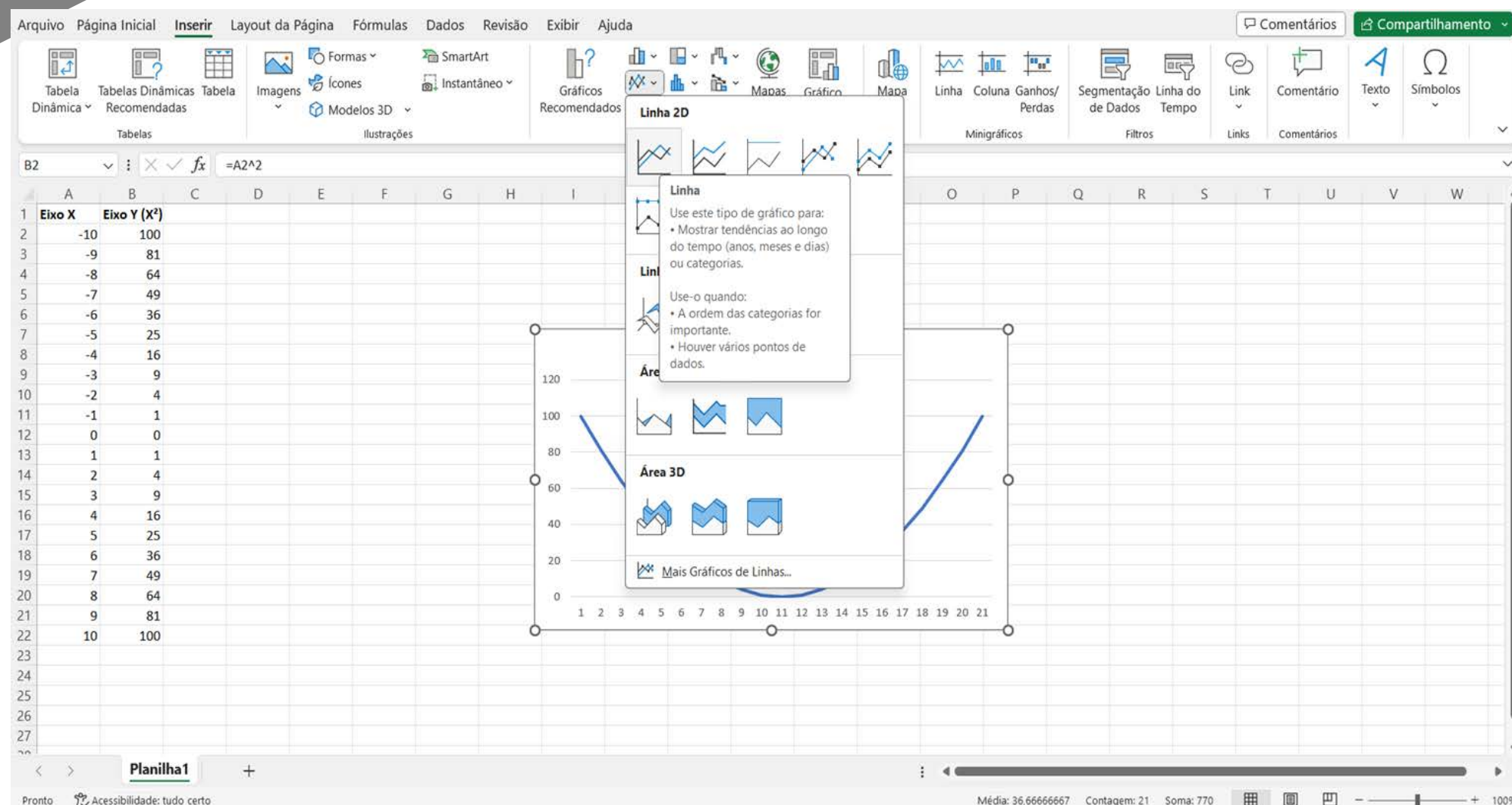
## Resumindo

Diferenciais do gráfico de linhas:

- Ideal para representar dados sequenciais, como evolução temporal.
- Destaca padrões e tendências em dados contínuos.
- Facilita a observação de mudanças e relações ao longo do tempo.

# Exposição

## O gráfico de linhas no Microsoft Excel



Para criar um gráfico de linhas no Excel:

1. Selecione o eixo Y de dados, uma vez que o eixo X é identificado automaticamente;
2. Busque na aba "Inserir" a região de gráficos;
3. Escolha o tipo que deseja utilizar.

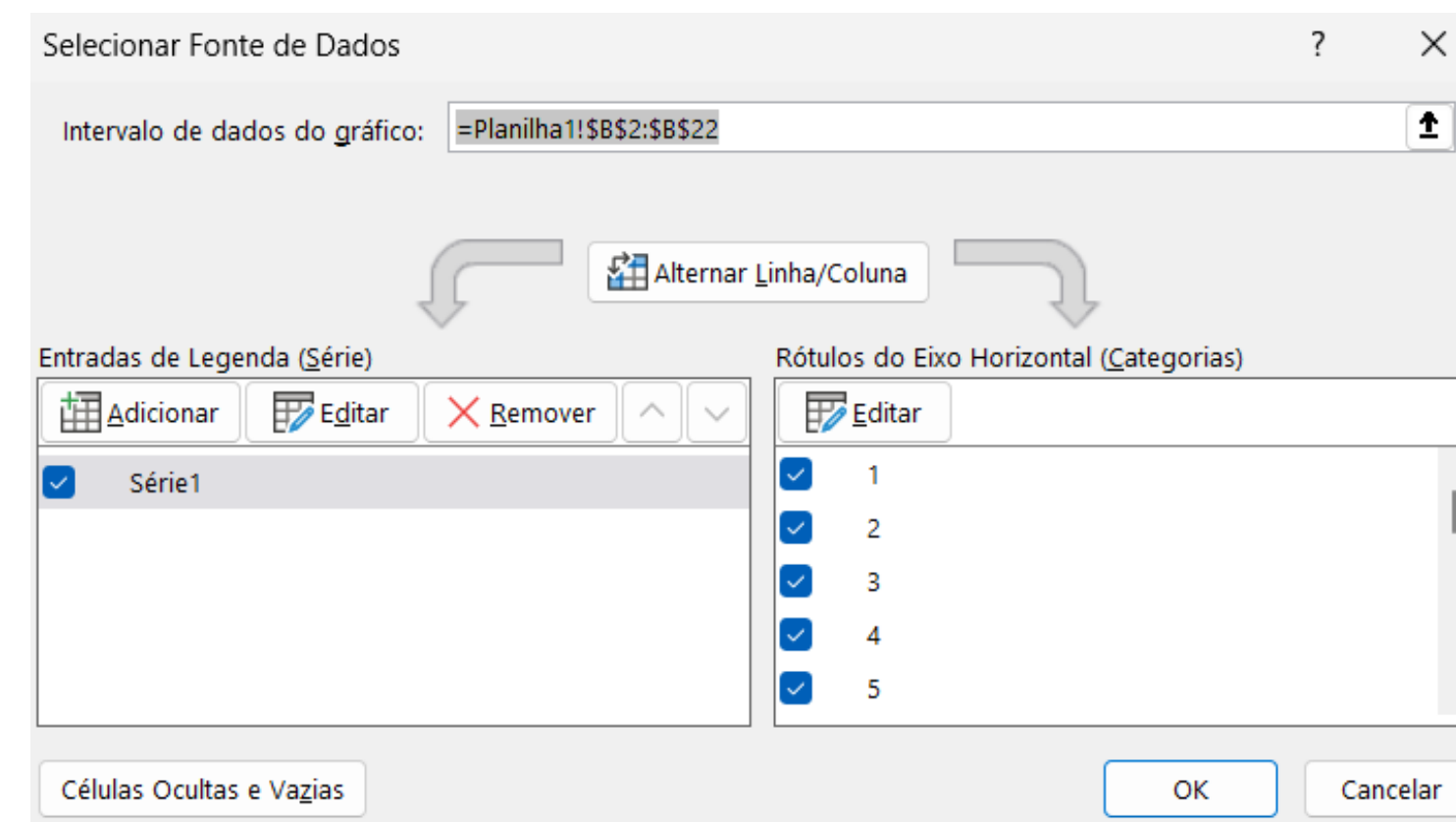
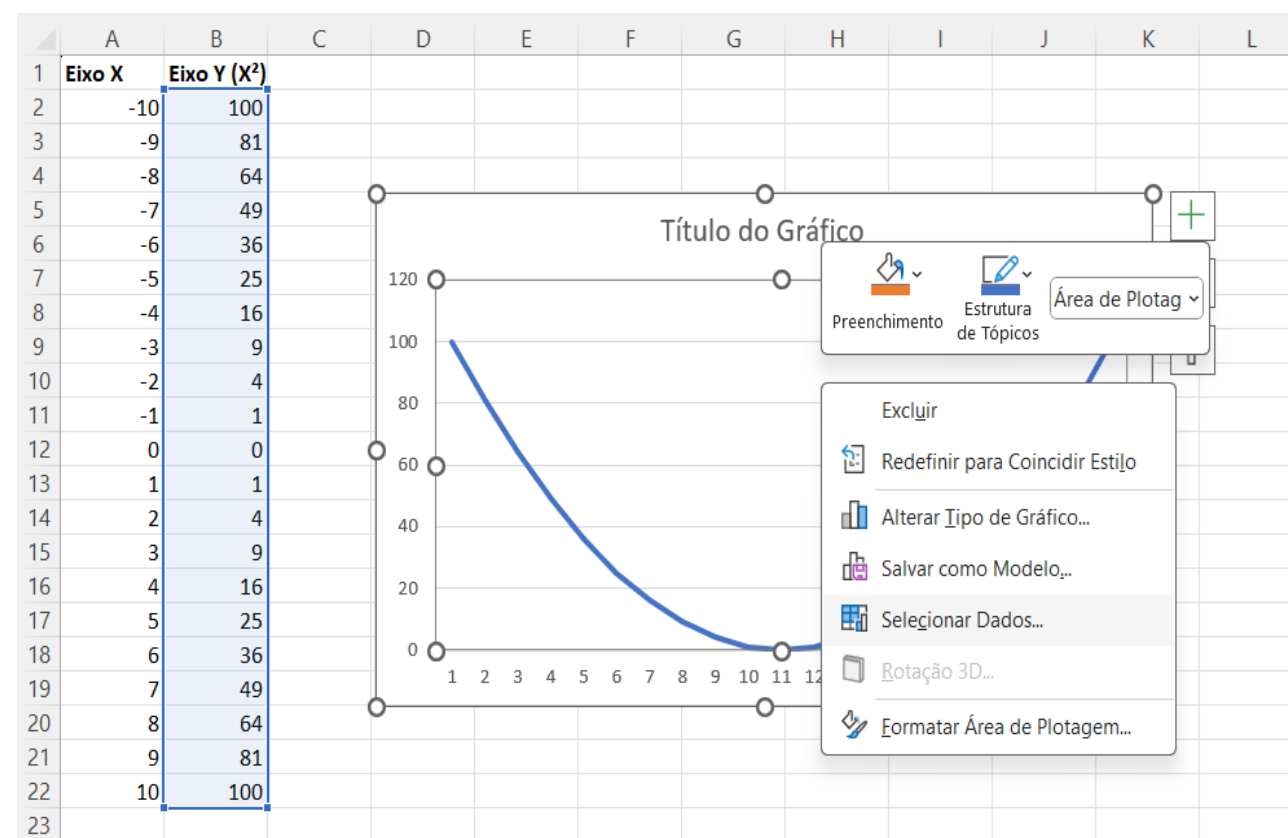
Reprodução – Microsoft Excel



# Exposição

## Gráfico de linhas no Microsoft Excel Como editar a série de dados

Quando desejamos adicionar uma **série de dados**, nome dado para um conjunto de dados do eixo Y, fazemos isso interagindo da seguinte forma:



Reprodução – Microsoft Excel

1. Clique com o botão direito no meio do gráfico;
2. Procure e clique em "Selecionar Dados";

3. Nessa tela, há como adicionar, editar e remover séries de dados (eixos Y), bem como inverter os eixos ou editar alguns dados do eixo X.



Vamos  
fazer um  
**quiz**

**Qual é a principal vantagem de utilizar gráficos para visualizar informações?**

**Tornar os dados mais difíceis de interpretar.**

**Facilitar a compreensão rápida e clara das tendências e dos padrões nos dados.**

**Aumentar a quantidade de texto na apresentação.**

**Limitar a capacidade de comunicar informações visualmente.**



Vamos  
fazer um  
**quiz**

## Qual é a principal vantagem de utilizar gráficos para visualizar informações?



**Tornar os dados mais difíceis de interpretar.**

**Facilitar a compreensão rápida e clara das tendências e dos padrões nos dados.**



**Aumentar a quantidade de texto na apresentação.**

**Limitar a capacidade de comunicar informações visualmente.**



### FEEDBACK GERAL DA ATIVIDADE

A principal vantagem é que os gráficos facilitam a compreensão rápida e clara das tendências e dos padrões nos dados.





Vamos  
fazer um  
**quiz**

**Qual é a principal função do eixo horizontal (X) em um gráfico de linhas?**

**Representar categorias de dados.**

**Mostrar a variação constante de uma variável, como o tempo.**

**Exibir múltiplos conjuntos de dados.**

**Representar a altura das barras.**



Vamos  
fazer um  
**quiz**

**Qual é a principal função do eixo horizontal (X) em um gráfico de linhas?**



**Representar categorias de dados.**

**Mostrar a variação constante de uma variável, como o tempo.**



**Exibir múltiplos conjuntos de dados.**

**Representar a altura das barras.**



### **FEEDBACK GERAL DA ATIVIDADE**

O eixo X em um gráfico de linhas é frequentemente usado para representar uma variável que muda de forma consistente, como o tempo.





Vamos  
fazer um  
**quiz**

**Por que os gráficos de linhas são particularmente valiosos ao representar dados ao longo do tempo?**

**Porque destacam variações instantâneas em diferentes categorias.**

**Porque enfatizam comparações visuais entre diferentes conjuntos de dados.**

**Porque são eficazes na identificação de padrões e tendências ao longo de períodos específicos.**

**Porque exibem valores discretos em categorias distintas.**



Vamos  
fazer um  
**quiz**

**Por que os gráficos de linhas são particularmente valiosos ao representar dados ao longo do tempo?**



**Porque destacam variações instantâneas em diferentes categorias.**

**Porque enfatizam comparações visuais entre diferentes conjuntos de dados.**



**Porque são eficazes na identificação de padrões e tendências ao longo de períodos específicos.**

**Porque exibem valores discretos em categorias distintas.**



### **FEEDBACK GERAL DA ATIVIDADE**

Os gráficos de linhas são eficazes na identificação de padrões e tendências em dados contínuos ao longo de períodos específicos.





O que nós  
**aprendemos  
hoje?**

© Getty Images

# Hoje desenvolvemos

- 1** Entendimento 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** Compreensão de que o gráfico de linhas é essencial para visualizar tendências e mudanças ao longo do tempo. Seu diferencial está na representação de dados contínuos, como séries temporais, permitindo identificar padrões, variações e comportamentos ao longo de períodos específicos.
- 3** Compreensão de que, antes de criar o gráfico de linhas, é preciso organizar os dados corretamente e garantir que cada valor no eixo Y tenha um correspondente claro no eixo X.

# Saiba mais

Explore o curso de análise de dados, que tem conteúdos importantes para desenvolver as habilidades que estamos trabalhando:

ALURA. Curso. *Análise de dados*: cálculos, padrões e estratégias com Excel. Disponível em: <https://cursos.alura.com.br/course/analise-de-dados-excel>. Acesso em: 12 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**