

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
Administração

Estatística Aplicada – Uso de planilha eletrônica (Excel)

Leitura de dados na prática

Aula 3: Interpretação de diagrama de dispersão
e linha de tendência

Código da aula: [ADM]ANO1C2B2S9A3



Mapa da Unidade 2 Componente 2

Estatística Aplicada –
Uso de planilha
eletrônica (Excel)

Leitura de dados I

semana

6

semana

9

Você está aqui!

Leitura de dados na
prática

semana

8

Semana de revisão:
Leitura de dados

semana

7

Leitura de dados II

semana

5

Estatística –
conceitos básicos

**Estatística Aplicada –
Uso de planilha
eletrônica (Excel)**

**Mapa da
Unidade 2
Componente 2**

Você está aqui!

Leitura de dados na prática

**Aula 3: Interpretação de
diagrama de dispersão
e linha de tendência**

Código da aula: [ADM]ANO1C2B2S9A3

9



Objetivos da aula

- Interpretar digramas de dispersão com linhas de tendência em contexto organizacional.



Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens.
- Folhas de papel, canetas, lápis e borracha.



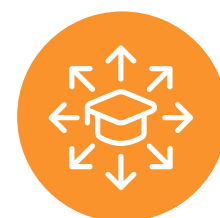
Duração da aula

50 minutos.



Habilidades técnicas

- Comparar tabelas e gráficos em contexto organizacional.



Habilidades socioemocionais

- Demonstrar pensamento crítico e analítico.



Relembre

Diagrama de dispersão

- ▶ O **diagrama de dispersão** é um gráfico que relaciona duas variáveis numéricas, representando cada observação como um ponto em um gráfico.
- ▶ **Elementos principais**



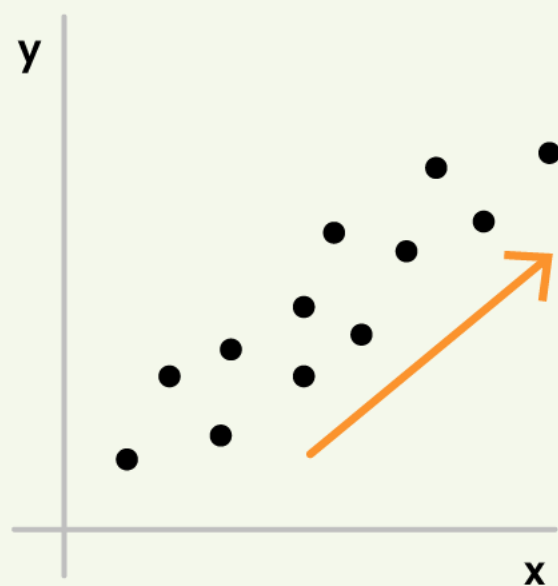
Produzido pela SEDUC-SP.

Continua ...

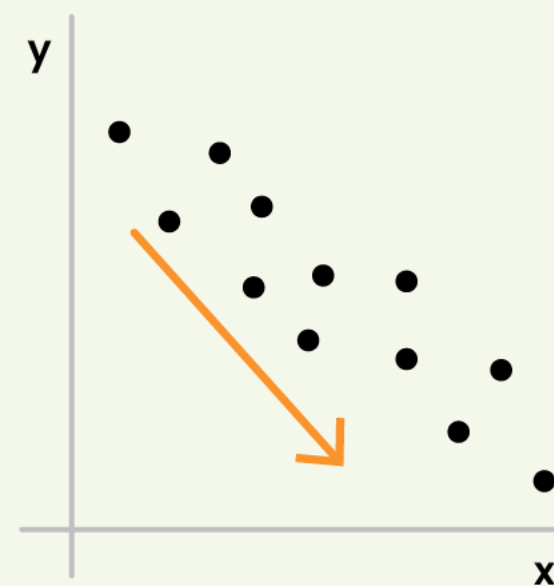
Relembre

Diagrama de dispersão

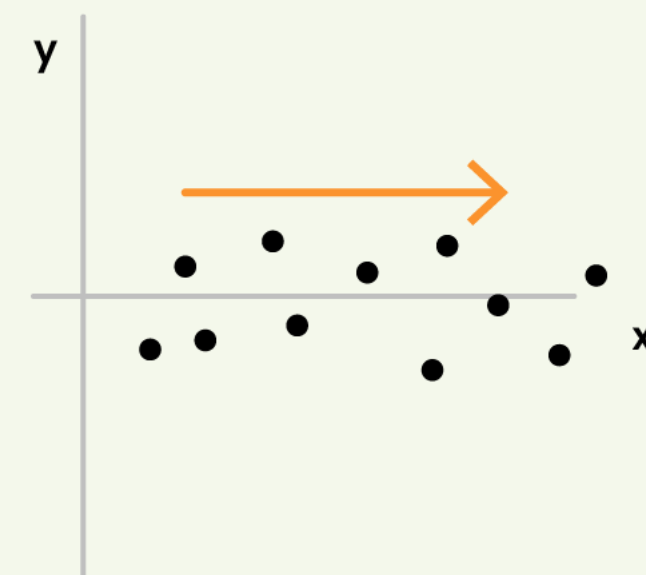
- ▶ **Objetivo:** identificar padrões, relações ou tendências entre as variáveis.
- ▶ **O gráfico pode indicar:**



RELAÇÃO POSITIVA
Quando os valores de x aumentam, y também aumenta.



RELAÇÃO NEGATIVA
Quando os valores de x aumentam, y diminui.



AUSÊNCIA DE RELAÇÃO
Os pontos estão distribuídos de forma aleatória.

Fonte: BATISTA, 2021.
Produzido pela SEDUC-SP.

Relembre

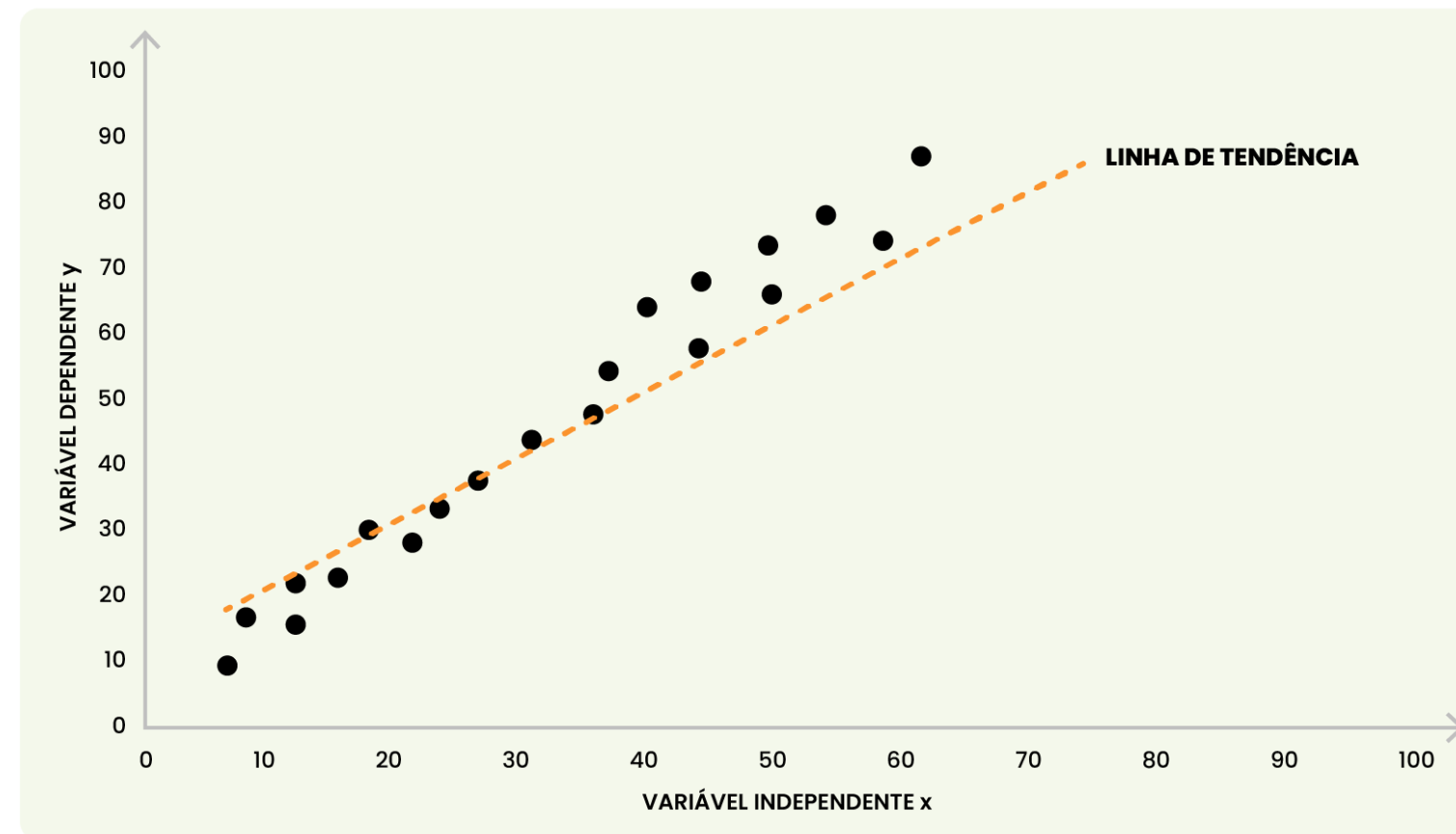
Linha de tendência

- ▶ A **linha de tendência** é uma reta que resume o padrão geral dos dados no gráfico.
- ▶ **Funções principais:**
 - indicar a direção da relação (positiva, negativa ou nula);
 - mostrar a força da relação (quão bem os dados se ajustam à linha).

Continua...

Relembre

Linha de tendência



Fonte: GOMES, [s.d.].
Produzido pela SEDUC-SP.

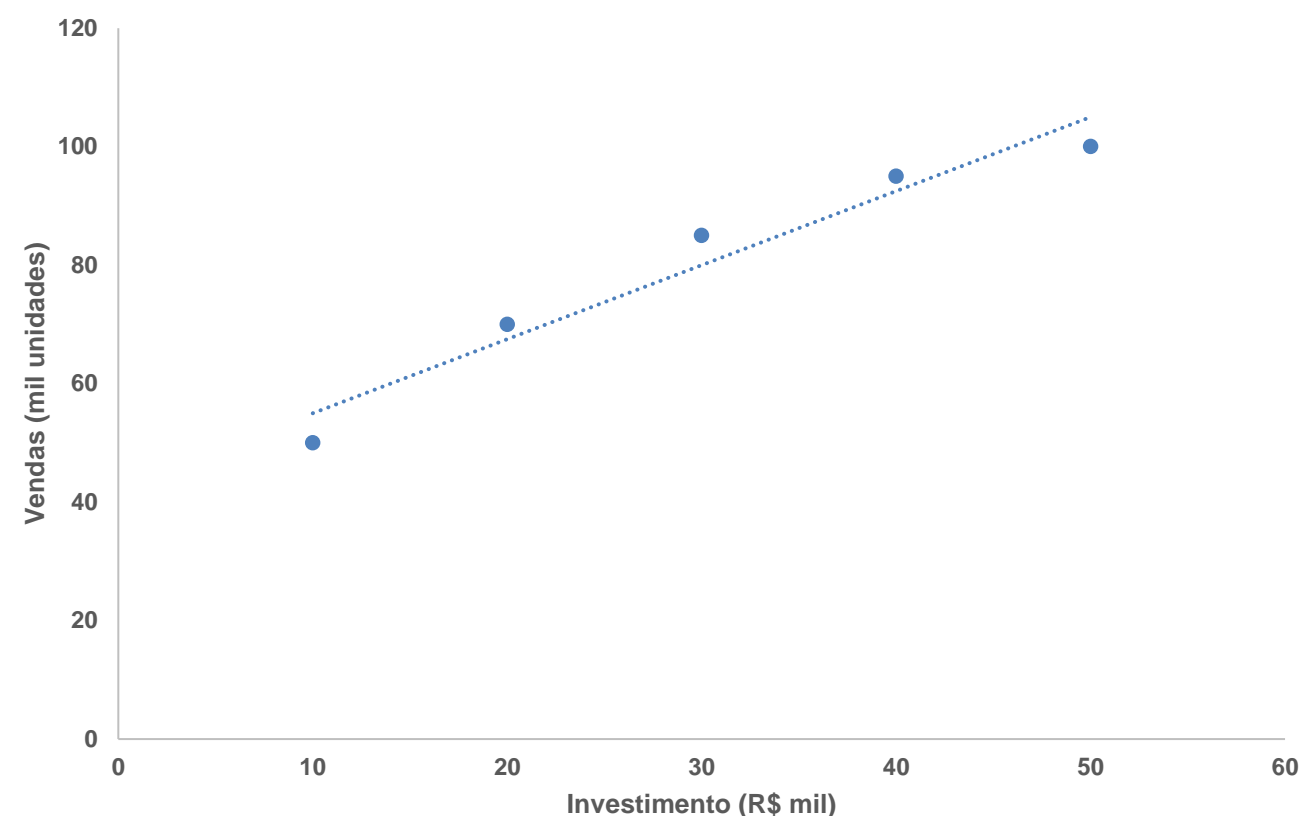
Interpretação da inclinação da linha:

- **Maior inclinação = relação mais forte** – Isso significa que, à medida que uma variável aumenta ou diminui, a outra também muda mais intensamente. A inclinação da linha representa o quanto uma variável depende da outra: quanto mais inclinada, maior a variação observada na variável dependente para cada unidade da variável independente.
- **Linha plana = ausência de relação** – Se a linha de tendência for quase horizontal, significa uma relação fraca ou inexistente entre elas.

Relembre

Exemplo de como interpretar o gráfico de dispersão com linha de tendência

Relação entre vendas e investimento



Produzido pela SEDUC-SP com a ferramenta Microsoft Excel.

Os pontos mostram uma relação positiva: conforme o investimento aumenta, as vendas também crescem.

A linha de tendência confirma essa relação, indicando que o investimento impacta diretamente os resultados das vendas. A consistência da inclinação mostra um crescimento contínuo, e o baixo grau de dispersão sugere que esse efeito ocorre de forma previsível e estável.

Pause e
responda

Registro



**Qual relação é indicada por uma linha de
tendência com inclinação para cima?**

Relação nula.

Relação negativa.

Relação positiva.

Ausência de relação.





Pause e
responda

**Qual relação é indicada por uma linha de
tendência com inclinação para cima?**



Relação nula.

Relação negativa.



Relação positiva.

Ausência de relação.



Colocando
em **prática**

Relação entre horas de treinamento e produtividade dos funcionários

Registro



Materiais necessários

- Roteiro da atividade.



Passo a passo

1. Baixe o roteiro da atividade;
2. Faça a leitura do exercício;
3. Responda às questões solicitadas no roteiro da atividade.



30 minutos



Documento de texto



Individual



© Getty Images

O que nós
**aprendemos
hoje?**

Então ficamos assim...

- 1** Diagramas de dispersão são gráficos que mostram a relação entre duas variáveis numéricas, com cada ponto representando uma observação;
- 2** A linha de tendência indica a direção e a força dessa relação, podendo ser positiva, negativa ou inexistente;
- 3** Essa ferramenta é útil no contexto organizacional para identificar padrões e apoiar decisões estratégicas, como relacionar investimentos e resultados.



Saiba mais



Como saber se duas variáveis estão conectadas? O diagrama de dispersão ajuda a visualizar padrões e entender essas relações de um jeito simples. Confira!

GRUPO FORLOGIC. Diagrama de Dispersão. **Ferramentas da Qualidade**, 9 nov. 2016. Disponível em: <https://ferramentasdaqualidade.org/diagrama-de-dispersao/>. Acesso em: 10 fev. 2025.





Referências da aula

ANDERSON, D. R. *et al.* **Estatística aplicada a administração e economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2021.

BATISTA, I. Testes de correlação. **Medium**, 27 jul. 2021. Disponível em: <https://ivanildo-batista13.medium.com/testes-de-correlação-3cb0a37e0f2>. Acesso em: 10 fev. 2025.

BECKER, J. L. **Estatística básica**: transformando dados em informação. Porto Alegre: Bookman, 2015.

GOMES, A. E. Interpretando um gráfico de dispersão. **Blog de Estatística da Prof. Fernanda Maciel**, [s. d.]. Disponível em: <https://blog.profernandamaciel.com.br/interpretar-grafico-de-dispersao/>. Acesso em: 10 fev. 2025.

LEVINE, D. M.; STEPHAN, D. F.; SZABAT, K. A. **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft® Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

SHARPE, N. R.; DE VEAUX, R. D.; VELLEMAN, P. F. **Estatística aplicada**: administração, economia e negócios. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Identidade visual: Imagens © Getty Images



Orientações ao professor



Slides 6 e 7



Seção **Relembre**

Tempo previsto: 15 minutos.



Gestão de sala de aula:

- Inicie a seção criando um ambiente relaxado e convidativo para um diálogo aberto.
- Encoraje a participação de todos os estudantes, garantindo que cada voz possa ser ouvida.
- Caso surjam respostas longas ou debates paralelos, delicadamente redirecione a conversa para o tópico original.



Aprofundamento:

- Professor, há um arquivo Excel de apoio à aula 3.
- Relembre que o diagrama de dispersão é uma ferramenta visual para entender como duas variáveis estão conectadas.
- Ressalte que o padrão dos pontos no gráfico é o que fornece informações úteis para análise.
- O conceito foi apresentado na aula ANO1C2B2S7A3.

Slides 8 e 9



Aprofundamento:

- Explique que uma relação forte indica que mudanças na variável independente provavelmente influenciam a dependente.
- Utilize exemplos simples, como “gastos em publicidade e aumento nas vendas”, para conectar teoria e prática.

Slide 10



Aprofundamento:

- Apresente o gráfico e mostre que a linha de tendência ajuda a prever resultados, como vendas futuras baseadas em investimentos específicos.

Slides 11 e 12



Seção **Pause e resposta**

Orientações: Professor, essa questão refere-se aos conteúdos já abordados nesta aula. É um momento para verificar os conhecimentos prévios e os adquiridos pelos estudantes.



Tempo previsto: 2 minutos.



Gestão de sala de aula:

- Inicie motivando os estudantes a participar do quiz;
- Leia a questão e as alternativas;
- Apresente os resultados e, ao final, incentive uma reflexão sobre o aprendizado, destacando os principais pontos abordados.



Expectativas de respostas:

Gabarito: Relação positiva.

Feedback: Uma inclinação para cima indica que, à medida que os valores da variável X aumentam, os valores da variável Y também aumentam.

Slide 13



Orientações: Professor, a seção **Colocando em prática** tem como objetivo aplicar os conhecimentos construídos durante a aula em um contexto prático, incentivando o pensamento crítico e o desenvolvimento de habilidades técnicas.



Tempo previsto: 30 minutos.



Gestão de sala de aula:

- Atividade de registro no AVA. A condução da dinâmica e as expectativas de resposta estão indicadas nos arquivos de apoio ao professor (Word e Excel).

Slide 14



Orientações: Professor, a seção **O que nós aprendemos hoje?** tem o objetivo de reforçar e esclarecer os conceitos principais discutidos na aula. Essa revisão pode ser uma ferramenta de avaliação informal do aprendizado dos estudantes, identificando áreas que podem precisar de mais atenção em aulas futuras.



Tempo previsto: 2 minutos.



Gestão de sala de aula:

- Mantenha um tom positivo e construtivo, reforçando o aprendizado em vez de focar correções.
- Seja direto e objetivo nas explicações para manter a atividade dentro do tempo estipulado.
- Engaje os estudantes rapidamente, pedindo confirmações ou reações breves às definições apresentadas.



Condução da dinâmica:

- Explique que a parte da seção **Então ficamos assim...** é um momento de reflexão e esclarecimento sobre os conceitos abordados na aula.
- Informe que será uma rápida revisão para assegurar que os entendimentos dos estudantes estão alinhados com as definições corretas dos conceitos.
- Apresente o slide com a definição sintética de cada conceito principal discutido na aula, ampliando em forma de frases completas.
- Finalize resumindo os pontos principais e reiterando a importância de cada conceito e como ele se encaixa no contexto maior da aula.
- Reforce a ideia de que essa revisão ajuda a solidificar o entendimento dos estudantes e prepará-los para aplicar esses conceitos em situações práticas.



Expectativas de respostas:

Os estudantes devem sair da aula com um entendimento claro e preciso dos conceitos principais.

A atividade serve como uma verificação rápida do entendimento dos estudantes e uma oportunidade para corrigir quaisquer mal-entendidos.

Slide 15



Seção **Saiba mais**

Tempo previsto: 1 minuto.

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
Administração