

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
Administração

Estatística aplicada – Uso de planilha eletrônica (Excel)

Variação dos dados na prática

Aula 3: Cálculo da dispersão geral dos dados

Código da aula: [ADM]ANO1C2B2S13A3



Mapa da Unidade 2 Componente 2

Estatística aplicada –
Uso de planilha
eletrônica (Excel)

Utilizando as
medidas de posição

semana

11

semana

10

Medidas de
posição

semana

12

Variação dos dados

semana

13

Você está aqui!
Variação dos dados na
prática

semana

14

Probabilidade –
conceitos básicos

Estatística aplicada –
Uso de planilha
eletrônica (Excel)

Mapa da Unidade 2 Componente 2

Você está aqui!

Variação dos dados na
prática

Aula 3: Cálculo da dispersão geral dos dados

Código da aula: [ADM]ANO1C2B2S13A3

13



Objetivos da aula

- Calcular a variância para medir a dispersão geral dos dados em contexto organizacional.



Recursos didáticos

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



Duração da aula

50 minutos.



Habilidades técnicas

- Identificar a variação de dados em contexto organizacional.



Habilidades socioemocionais

- Desenvolver a habilidade do pensamento crítico e analítico para questionar e interpretar dados corretamente.



Relembre

Conceitos da variância

- ▶ O que a variância mede em um conjunto de dados?
- ▶ Por que a variância não é tão usada na prática?
- ▶ Como interpretar uma variância alta e uma variância baixa?



© Getty Images

Pause e
responda

Registro



Por que a variância não é usada diretamente para interpretação?

Selecione a alternativa correta.

Mede apenas extremos.

Não usa a média.

Está em outra unidade.

Usa a mediana.





Pause e
responda

Por que a variância não é usada diretamente para interpretação?

Selecione a alternativa correta.



Mede apenas extremos.



Não usa a média.



Está em outra unidade.



Usa a mediana.



Colocando
em **prática**

Cálculo e interpretação da variância



Materiais necessários

- Roteiro da atividade.
- Computador com Excel.



Passo a passo

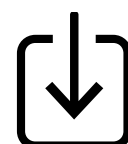
1. Baixe o roteiro da atividade e a planilha com os dados.
2. Faça a leitura do exercício.
3. Efetue os cálculos no Excel.
4. Faça a análise do resultado obtido, respondendo às questões.



Hoje



Individual



Baixe o roteiro dessa atividade / Baixe o material de apoio dessa atividade



© Getty Images

O que nós
**aprendemos
hoje?**

Então ficamos assim...

- 1** A variância mede a dispersão dos dados em relação à média, mostrando quão espalhados eles estão.
- 2** Uma variância alta indica grande variação entre os valores em relação a média, enquanto uma variância baixa sugere maior estabilidade dos dados em torno da média.
- 3** Por estar elevada ao quadrado, a variância não é amplamente utilizada sozinha, mas é essencial para o cálculo do desvio padrão.



Saiba mais



Os dados estão espalhados ou concentrados? A variância é a chave para entender essa diferença! Confira como esse conceito da estatística mostra a dispersão dos números e onde isso pode fazer toda a diferença.

APRENDER ESTATÍSTICA FÁCIL. **O que é: variância**, [s.d.]. Disponível em: <https://estatisticafacil.org/glossario/o-que-e-variacao/>. Acesso em: 7 mar. 2025.





Referências da aula

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

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

LEVINE, D. M.; STEPHAN, D. F.; SZABAT, K. A. **Estatística**: teoria e aplicações usando o Microsoft® Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

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

Identidade visual: imagens © Getty Images



Orientações ao professor



Slide 6



Seção **Relembre**: 15 minutos.



Gestão de sala de aula:

- assegure que todos os estudantes tenham a oportunidade de participar. Se necessário, faça rodízio ou direcione perguntas a estudantes que estejam menos ativos para garantir a participação de todos;
- mantenha um ambiente de respeito, onde todas as opiniões são valorizadas, garantindo que todos se sintam confortáveis para expressar seus pontos de vista.



Condução da dinâmica:

- faça as perguntas do **Relembre** para os alunos e os incentive a participar e lembrar os conceitos apresentados nas aulas anteriores. É importante reforçar bem os conceitos aprendidos, pois os alunos vão precisar estar com eles bem fixados para as demais aulas;
- destaque que o conteúdo sobre variância foi apresentado na aula [ADM]ANOIC2B2S12A3.



Expectativas de respostas:

- Resposta 1: a variância mede quão afastados os valores estão da média, mostrando a dispersão dos dados em relação ao centro da distribuição.
- Resposta 2: porque seu valor está elevado ao quadrado, ficando em uma unidade diferente dos dados originais, o que dificulta a interpretação direta.
- Resposta 3: variância alta indica que os dados estão muito dispersos, enquanto variância baixa significa que os valores estão próximos da média e pouco variam.

Slide 7 e 8



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.



Seção **Pause e responda:** 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: Está em outra unidade.

Feedback: a variância está elevada ao quadrado, o que a torna difícil de interpretar diretamente. Por isso, o desvio padrão é usado para trazer a medida de dispersão de volta à unidade original. A AIQ mede a dispersão dos valores centrais do conjunto de dados, sendo a diferença entre o terceiro quartil (Q3) e o primeiro quartil (Q1).

Slide 9



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.



A **Condução da dinâmica** e a **Expectativa de resposta** estão detalhadas no roteiro.

Slide 10



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 esta 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;
- destaque se as contribuições dos estudantes estavam alinhadas com o conceito e ofereça esclarecimentos rápidos caso haja discrepâncias ou mal-entendidos;
- 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 a 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 11



Seção **Saiba mais:** 1 minuto.

**Educação
Profissional
Paulista**

Técnico em
Administração