

**Educação  
Profissional  
Paulista**

Técnico em  
**Administração**

# Estatística aplicada – Uso de planilha eletrônica (Excel)



## Semana de revisão: leitura de dados

Aula 1: Revisão – Visualização de dados com tabelas

Código da aula: [ADM]ANO1C2B1S8A1



## Mapa da Unidade 2 Componente 2

Estatística aplicada –  
Uso de planilha  
eletrônica (Excel)

Leitura de dados I

semana

6

semana

5

Estatística –  
Conceitos básicos

semana

7

Leitura de dados II

semana

9

Leitura de dados na  
prática

semana

8

**Você está aqui!**  
Semana de revisão:  
leitura de dados

Estatística aplicada –  
Uso de planilha  
eletrônica (Excel)

## Mapa da Unidade 2 Componente 2

# Você está aqui!

Semana de revisão: leitura  
de dados

### **Aula 1: Revisão – Visualização de dados com tabelas**

Código da aula: [ADM]ANO1C2B1S8A1

8



## Objetivos da aula

- Revisar a organização de dados em tabelas no contexto administrativo.



## 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

- Organizar dados em tabelas com o Excel, para facilitar a análise e a interpretação de informações relevantes para tomadas de decisão em contexto administrativo.



## Habilidades socioemocionais

- Demonstrar segurança ao interpretar diferentes tipos de gráfico (de barras, de linhas, histogramas etc.) a fim de facilitar a resolução de problemas.



**Relembre**

## Organizar dados em tabelas



- Por que organizar dados em tabelas é importante no contexto administrativo?
- Como as tabelas de frequência ajudam a resolver problemas nas empresas?



## Construindo o conceito

# Tabela de frequência

Uma tabela de Frequência Absoluta organiza os dados e conta **quantas vezes** cada elemento (categoria) aparece em um conjunto de dados.

### Importância

- Torna os dados mais organizados e fáceis de entender;
- Ajuda a identificar padrões, como o item mais ou menos comum.

**Exemplo:** imagine que 10 alunos trouxeram frutas. É possível organizar quais as frutas que os alunos trouxeram em maior quantidade, com o uso de uma tabela de frequência.

Fruta	Frequência absoluta (contagem)
Maçã	4
Banana	2
Uva	2
Laranja	2
<b>Total</b>	<b>10</b>

Produzido pela SEDUC-SP com a ferramenta Microsoft Excel.



## Construindo o conceito

# Frequência relativa e percentual

**Frequência relativa:** transforma a contagem de cada **categoria** em proporção ao total.

- $$\text{Frequência relativa} = \frac{\text{Frequência absoluta}}{\text{Total de observações}}$$

**Frequência percentual:** é a frequência relativa escrita em porcentagem.

- $$\text{Frequência percentual} = \text{Frequência relativa} \times 100$$

Fruta	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência percentual
Maçã	4	$4 \div 10 = 0,4$	$0,4 \times 100 = 40\%$
Banana	2	$2 \div 10 = 0,2$	$0,2 \times 100 = 20\%$
Uva	2	$2 \div 10 = 0,2$	$0,2 \times 100 = 20\%$
Laranja	2	$2 \div 10 = 0,2$	$0,2 \times 100 = 20\%$
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Produzido pela SEDUC-SP com a ferramenta Microsoft Excel.





Construindo  
o **conceito**

## Como construir uma tabela de frequência no Excel

Uma tabela de frequência organiza os dados e conta **quantas vezes** cada categoria aparece, como idade, gênero ou profissão.

O **Excel facilita** a contagem automaticamente, evitando erros e economizando tempo.

**Função CONT.SE no Excel:** conta quantas vezes um valor aparece em uma lista.

**Sintaxe da Função CONT.SE:** =CONT.SE(intervalo; critério)

Continua...



Construindo  
o **conceito**

# Como construir uma tabela de frequência no Excel

Após obter a **frequência absoluta**, basta calcular a **frequência relativa** dividindo o valor de cada linha pelo total de dados.

Para obter a **frequência percentual**, multiplica-se a **frequência relativa** por 100, permitindo visualizar os dados em porcentagens.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Frutas</b>		<b>Distribuição de frequência</b>			
2	Maçã		<b>Fruta</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>	<b>Frequência percentual</b>
3	Banana		Maçã	4	0,40	40,00%
4	Maçã		Banana	2	0,20	20,00%
5	Uva		Uva	2	0,20	20,00%
6	Maçã		Laranja	2	0,20	20,00%
7	Laranja		<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>1,00</b>	<b>100,00%</b>
8	Maçã					
9	Banana					
10	Uva					
11	Laranja					

Produzido pela SEDUC-SP com a ferramenta Microsoft Excel.

Pause e  
**responda**

**Quais são as principais funções de uma  
tabela de frequência?**

**Filtrar informações.**

**Somar valores.**

**Criar gráficos.**

**Organizar e contar.**







Pause e  
**responda**

**Quais são as principais funções de uma tabela de frequência?**



Filtrar informações.

Somar valores.



Criar gráficos.

Organizar e contar.



## Colocando em prática

# Análise da percepção dos clientes

Vocês trabalham no setor de marketing de um hotel. A gerência deseja avaliar a percepção dos clientes sobre os serviços de hospedagem, com base em uma pesquisa realizada. Os dados coletados foram organizados em uma tabela de frequência. Sua tarefa é analisar os resultados e apresentar conclusões para ajudar a melhorar os serviços.

Distribuição de frequência			
Avaliação	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência percentual
Excelente	81	0,27	27,00%
Muito Bom	119	0,40	39,67%
Regular	48	0,16	16,00%
Ruim	30	0,10	10,00%
Péssimo	22	0,07	7,33%
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>1,00</b>	<b>100,00%</b>

Produzido pela SEDUC-SP com a ferramenta Microsoft Excel.

Situação fictícia produzida pela SEDUC-SP.



Hoje



Em grupo de até 3 pessoas

Analise a tabela e discuta com seu grupo para responder às perguntas abaixo.

1. Qual é a avaliação predominante entre os clientes e qual é sua porcentagem?
2. As avaliações "Ruim" e "Péssimo" representam juntos qual percentual da percepção dos clientes?

Ao final, 2 trios serão sorteados para compartilhar suas respostas e a interpretação da tabela.







© Getty Images

O que nós  
**aprendemos  
hoje?**

## Então ficamos assim...

- 1** Uma tabela de frequência organiza os dados e conta quantas vezes cada categoria aparece, facilitando a análise de padrões e tendências;
- 2** O Excel automatiza o processo de contagem com a função CONT.SE, economizando tempo e reduzindo erros;
- 3** A partir da frequência absoluta, é possível calcular a frequência relativa e percentual, que são úteis para realizar comparações de cada elemento da tabela de frequência em relação ao total de elementos.





# Saiba mais



Conhece a função CONT.SE no Excel, mas ainda tem dúvidas? Descubra como aplicá-la de forma prática para agilizar suas tarefas. Assista ao vídeo e aprimore suas habilidades:

MATHEUS DO EXCEL. **Como fazer a função CONT.SE no Excel.** Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=KmUqncxSJ3s>.

Acesso em: 31 jan. 2025.





# Referências da aula

ANDERSON, D. R. et al. **Estatística aplicada a 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, 2016.

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**: 8 minutos.



**Gestão de sala de aula:** assegure-se de 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, em que todas as opiniões são valorizadas, garantindo que todos se sintam confortáveis para expressar seus pontos de vista.



**Condução da dinâmica:** faça as perguntas do slide para os alunos e incentive-os a participar e relembrar 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. Esse conteúdo foi trabalhado nas aulas [ADM]ANO1C2B1S6A1 e [ADM]ANO1C2B1S6A2.



**Expectativas de respostas:**

- Resposta 1: Organizar dados em tabelas facilita a visualização das informações, mostrando padrões e tendências de forma clara. No contexto administrativo, isso ajuda a tomar decisões com base em fatos, como identificar quais produtos vendem mais ou menos, controlar estoques e entender as preferências dos clientes;
- Resposta 2: As tabelas de frequência ajudam a resumir grandes volumes de dados em informações simples e úteis. Por exemplo, ao contar quantas vezes um produto foi vendido, a empresa pode planejar melhor os estoques ou criar promoções para os itens menos vendidos. Isso evita desperdícios e aumenta a eficiência.

# Slide 7



Seção **Construindo o conceito**: 20 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:** explique que a frequência absoluta é a contagem real dos dados e que tabelas são úteis para organizar grandes volumes de informações. A frequência absoluta mostra a quantidade de vezes que uma categoria ocorre. Relembre que uma categoria representa uma classificação dentro de um conjunto de dados, podendo ser elementos como frutas, gêneros, tipos de produtos, entre outros. As tabelas de frequência ajudam a organizar essas categorias para identificar padrões e tomar decisões com base nos dados. Reforçar que esse conteúdo foi apresentado nas aulas [ADM]ANO1C2B1S6A1 e [ADM]ANO1C2B1S6A2.

# Slide 8



**Aprofundamento:** explique que a frequência relativa transforma a contagem em proporção, e a percentual facilita a interpretação em forma de porcentagem. Reforçar que no exemplo de frutas: cada tipo de fruta, como maçã, banana e laranja, representa uma categoria na tabela.



# Slide 9



**Aprofundamento:** explique a construção de tabelas de frequência no Excel usando a função CONT.SE, conforme exemplo na próxima tela.

# Slide 10



**Aprofundamento:**

Explicação sugerida:

- Mostre um exemplo simples:
- Dado: Lista com frutas (coluna A);
- Tarefa: Contar quantas vezes cada fruta aparece.

Explique que o intervalo é onde o Excel procura os dados, e o critério é o valor que queremos contar.

- Mostre a fórmula básica:
- na célula D3 insira a função =CONT.SE(A2:A11; C3 ) conta quantas vezes "Maçã" aparece na Coluna A;
- repetir a função alterando a célula do critério para as demais frutas;
- na célula E3 basta fazer a divisão = D3/D7;
- repetir a divisão nas demais linhas sempre pela linha D7 que é onde está o total;
- na célula F3 basta configurar para apresentar o valor em percentual. A fórmula usada foi =E3, ou seja, apresentar o valor da frequência relativa em formato percentual. Relembre os passos para configurar o Excel para percentual. Vá em Página Inicial > Número > Formato de Porcentagem e ajuste o número de casas decimais conforme necessário.

Enfatize que uma categoria, em uma tabela de frequência, representa uma classificação específica dentro do conjunto de dados, podendo ser, por exemplo, tipos de produtos, faixas etárias, cores preferidas, entre outros.

- Use exemplos práticos para clarificar o conceito, como:
- em uma pesquisa sobre hábitos alimentares, as categorias podem ser "frutas", "verduras", "carnes" etc.;
- em uma loja de roupas, as categorias podem ser "camisas", "calças", "sapatos", organizando a frequência de venda de cada item.

Destaque que uma tabela de frequência permite identificar padrões ao contar quantas vezes cada categoria aparece, auxiliando na tomada de decisões e na organização dos dados.



# Slides 11 e 12



**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 resposta:** 2 minutos.



**Gestão de sala de aula:**

- inicie motivando os estudantes a participar do quiz;
- leia a questão;
- passe para o próximo slide e apresente a resposta correta.



**Expectativas de respostas:**

Gabarito: Organizar e contar.

Feedback: Tabelas de frequência ajudam a organizar os dados e mostrar quantas vezes cada categoria aparece.

# Slide 13



**Orientações:** professor, a seção **Colocando em prática** tem como objetivo aplicar os conhecimentos construídos durante a aula incentivando os estudantes a pensar criticamente e de forma prática.



**Tempo previsto:** 17 minutos.



**Gestão de sala de aula:** introdução (2 minutos):

- apresente a atividade e oriente os alunos a analisar a tabela de distribuição de frequência e a responder às questões propostas;
- peça aos alunos para se organizarem em trios.



**Condução da dinâmica:** atividade em trios (10 minutos):

- os alunos devem escrever em um folha as respostas para cada uma das perguntas;
- circule pela sala para tirar dúvidas e verificar o andamento da atividade.

Sorteio e apresentação das respostas (5 minutos):

- Sorteie 2 trios para compartilharem suas respostas e a interpretação da tabela.



**Expectativas de respostas:**

- Questão 1:

Avaliação Predominante: "Muito Bom".

Porcentagem: 39,67%.

Justificativa: Essa avaliação apresenta a maior frequência absoluta (119) e o maior percentual entre todas as categorias.

- Questão 2: Percentual Total: 17,33% (10,00% + 7,33%).

# 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 possam 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 em 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;
- 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:** 1 minuto.

**Educação  
Profissional  
Paulista**

Técnico em  
**Administração**