

RESUMO

03

Tabulação Cruzada

3.1 TABULAÇÃO DOS DADOS

A tabulação cruzada é um importante componente para a análise de dados, bem conhecida em estatística. Nela, duas variáveis são tabuladas simultaneamente. Uma tabulação cruzada de 2 dimensões é semelhante a uma planilha do Excel, com ambos os cabeçalhos de linhas e colunas como atributos.

Na tabulação cruzada a amostra é dividida em subgrupos, tornando possível verificar como as respostas variam de grupo para grupo. Em várias situações com uma boa leitura das informações contidas numa tabulação cruzada, chega-se a grandes conclusões, sem a necessidade de análises estatísticas mais sofisticadas.

Exemplo:

Foi feita uma pesquisa com 500 funcionários de uma empresa. Duas variáveis foram analisadas: **Setor** - Produção ou Administração e **Opinião**: Opinião quanto à mudança de sistema de avaliação de desempenho: Favor, Indeciso, Contra. Após organizar os dados obteve-se a seguinte tabulação cruzada:

SETOR	OPINIÃO			TOTAL
	Favor	Indeciso	Contra	
Produção	80	40	280	400
Administração	10	30	60	100
TOTAL	90	70	340	500

De acordo com a tabela facilmente identificamos que dos 500 funcionários:

- 400 são da produção;
- 100 são da administração;
- 90 são a favor da mudança do sistema de avaliação de desempenho;
- 340 são contra a mudança do sistema de avaliação de desempenho;
- 70 estão indecisos;
- 80 funcionários são da produção e a favor da mudança;
- 60 funcionários são da administração e contra a mudança, entre outras análises.

Como percebemos a tabulação cruzada nos permite realizar várias análises, mas devemos ter cautela para apresentar os dados na forma percentual, pois podemos analisar os dados em relação aos totais verticais, horizontais ou ainda em relação ao total geral, por exemplo:

- $\frac{80}{90} = 0,89$ ou 89% "dos funcionários a favor da mudança, 89% são da produção"
- $\frac{80}{400} = 0,20$ ou 20% "dos funcionários da produção, 20% são a favor da mudança"
- $\frac{80}{500} = 0,16$ ou 16% "dos funcionários pesquisados, 16% são da produção e a favor da mudança"

3.2 EXERCÍCIOS

[1] Uma empresa apresenta o seguinte quadro relativo aos seus funcionários:

Setor	Nível educacional		Total
	Ensino Médio	Ensino Superior	
Produção	280	50	330
Administração	30	65	95
Manutenção	20	10	30
Outros	25	20	45
Total	355	145	500

De acordo com a tabela, assinale [V] para Verdadeiro e [F] Falso:

- a. ☐ 29% dos funcionários possuem ensino superior;
- b. ☐ Dos funcionários da produção, aproximadamente 85% possuem ensino médio;
- c. ☐ Dos funcionários que possuem ensino superior, aproximadamente 45% são da administração.

[2] Os 80 gerentes de um banco são classificados em dois níveis : A e B, e as praças onde se encontram as agências são classificadas quanto ao potencial de mercado em três faixas: alto, médio e baixo. Após um levantamento obteve-se a seguinte tabulação cruzada:

Potencial	Nível		Total
	A	B	
Alto	6	9	15
Médio	15	5	20
Baixo	9	6	15
Total	30	20	50

Complete:

- a. _____% dos gerentes são de nível B;
- b. _____% das praças são de alto potencial;
- c. dentre as agências de praças com alto potencial, _____% são dirigidas por gerentes nível B;
- d. dos gerentes nível A, _____% estão em as agências de praças com baixo potencial;

[3] Uma amostra de 1200 vendedores, de uma empresa que vende cosmético a domicílio, foi selecionada e duas variáveis foram analisadas: **Desempenho:** Fraco, Médio e Bom e **Treinamento:** Recebeu treinamento e Não recebeu treinamento. Sabe-se que 65% dos vendedores pesquisados receberam treinamento. Dos vendedores analisados, 30% foram considerados fracos e 50% médios. Dentre os vendedores considerados fracos, 75% não receberam treinamento. Dentre os vendedores que receberam treinamento, 60% foram considerados médios. De acordo com as informações faça uma tabulação cruzada Treinamento X Desempenho.