



Criação de tabelas

(Leitura complementar ao [capítulo 1](#))

Uma maneira prática de apresentar os **dados** é organizá-los em *tabelas*, de forma a permitir que se verifique a sua distribuição e se possa melhorar a sua compreensão.

Componentes das tabelas

Obrigatórios:

- Título: explica o conteúdo da tabela,
- Corpo: é formado pelas linhas e colunas dos dados,
- Cabeçalho: especifica o conteúdo das colunas e
- Coluna indicadora: especifica o conteúdo das linhas.

Opcionais:

- Fonte, notas: Para esclarecer aspectos relevantes da apuração e
- Chamadas: Para esclarecimentos sobre os dados (em algarismos arábicos escritos entre parênteses).

Forma das tabelas

- Toda tabela deve ser delimitada por traços horizontais.
- O cabeçalho é separado do corpo por um traço horizontal.
- O total de colunas é escrito entre dois traços horizontais.

Exemplo:

Suponha que foi retirada uma amostra de fumantes em adultos da cidade X

Fumantes adultos jovens na cidade X, em 2000 e em 2005		
Ano	Frequência absoluta	Frequência relativa
2000 (1)	3.582	63,96
2005 (1)	2.018	36,04
Total	5.600	100,00

Fonte: Autor (ano)
Nota: (1) só indivíduos na faixa etária 18 a 25 anos

Frequência

Entretanto, a simples verificação visual de uma série de dados nem sempre permite compreender o significado dos números contido em uma amostra.

É muito importante destacar o intervalo de variação dos dados e qual deles é o *mais* e qual é o

menos frequente.

Frequência de uma observação de uma série de dados é o número de repetições dessa observação.

A *frequência relativa* de uma observação da série de dados é o número de repetições dessa observação dividido pelo tamanho da amostra (N) e multiplicado por 100 (para se apresentar os dados em %).

Assim, para compreender como é constituída a amostra é necessário verificar qual é:

- o valor *máximo* e
- o valor *mínimo* encontrados
- a *amplitude de variação* dos dados (diferença entre o maior e o menor valor),
- o valor que apresenta a maior *frequência*
- e o que apresenta a menor

Distribuição de frequências

É um grupamento dos dados em classes, exibindo o número absoluto ou em porcentagem das observações em cada classe.

Para ver um exemplo de como criar uma tabela de distribuição de frequências no *BrOffice.org Calc* clicar [aqui](#).

Tabela de distribuição de frequências de variáveis discretas

Se uma variável [discreta](#) for estudada em uma amostra, os dados já estão naturalmente separados em *classes* distintas.

Primeiramente deve-se estabelecer o *rol*, ou seja, arranjar os dados numéricos brutos em *ordem* crescente ou decrescente de grandeza.

Depois, escrever em uma coluna os valores da variável, em ordem crescente e, na coluna seguinte, a sua *frequência absoluta*, f ou seja, o número de vezes com que cada valor aparece.

Na terceira coluna pode-se colocar a *frequência relativa* (fr), que é obtida dividindo-se cada frequência absoluta dividida pelo número total de observações (N) e multiplicando por 100, se o valor for expresso em %.

Notar que a frequência relativa pode ser representada por seu valor absoluto (abs) ou porcentual (%).

Exemplo: Distribuição de 128 campos de um hemocitômetro, de acordo com o número de tripanossomos por campo

no. de trip. / campo	no. de campos	frequência relativa	
		<i>Fr abs</i>	<i>Fr %</i>
0	26	0,2031	20,3125
1	37	0,2891	28,9063
2	31	0,2422	24,2188
3	18	0,1406	14,0625
4	10	0,0781	7,8125
5	3	0,0234	2,3438
6	3	0,0234	2,3438
<i>Total</i>	128	1,0000	100,0000

Tabela de distribuição de frequências de variáveis contínuas

Entretanto, é óbvio que não existem classes naturais se a variável estudada em uma amostra for [contínua](#).

Nesse caso, após estabelecer o *rol*, pode-se usar o recurso de agrupar os dados em classes de mesmo intervalo, o qual é estabelecido *arbitrariamente*.

Assim, cada classe terá dois valores limites, um superior e outro inferior, sendo que o limite inferior de uma classe também é o limite superior da classe antecedente.

A diferença entre os limites de cada classe é chamada de *intervalo de classe* (h).

O centro da classe ou ponto médio é o ponto central do intervalo de classes.

Portanto, deve-se:

- Calcular a *amplitude de variação dos dados amostrais* (A) que é a diferença entre o maior e o menor valor encontrados nos indivíduos da amostra,

- Escolher o número de classes, utilizando uma das fórmulas:

$$k = 1 + 3,3 \log N \text{ ou } k = \text{raiz } N$$

- Determinar o *tamanho do intervalo* de classe (h). Há diferentes maneiras:

1. Dividir essa amplitude por 8 e, depois, por 20. Qualquer número entre os 2 resultados obtidos pode ser usado como intervalo de classes (k) ou

2. Usar a fórmula:

$$h = A / k$$

- Determinar os limites superior (lim sup) e inferior (Lim inf) de cada classe, sendo que o ponto médio da classe é

$$(\text{Lim sup} - \text{Lim inf}) / 2$$

- Verificar a frequência absoluta (n_k) de cada classe

- Determinar a frequência relativa de cada classe:

$$f_k = n_k / N$$

- Construir a tabela de frequências, de modo semelhante ao descrito [acima](#)

Para ver um exemplo de como criar uma tabela de distribuição de frequências no *BrOffice.org Calc* clicar [aqui](#).

Tabelas de contingência

São tabelas em que os elementos da amostra ou da população são classificados de acordo com *dois* fatores.

Um deles é especificado na *linha* de título e o outro na *coluna* de título. Também são chamadas de tabelas de dupla entrada.

Exemplo:

Suponha que foi retirada uma amostra de fumantes e não fumantes em adultos da cidade X, de acordo com o sexo:

Sexo \ Fumantes	Sim	Não
Feminino	22	78
Masculino	37	63

Dados tabelados

Em muitos casos, tabula-se dados, cujos resultados são conhecidos, a fim de evitar perda de tempo com cálculos repetitivos.

Em Estatística básica várias tabelas podem auxiliar a obtenção de resultados. Eis algumas que são comumente úteis em Estatística básica:

| [Tabela Qui²](#) | [Tabela t](#) | [Tabela z](#) | [Tabela y](#) |
| [Tabela F 2,5%](#) | [Tabela F 5%](#) |

Endereço

<http://www.cultura.ufpa.br/dicas/biome/biotabe.htm>

Última alteração: 24 set 2009