

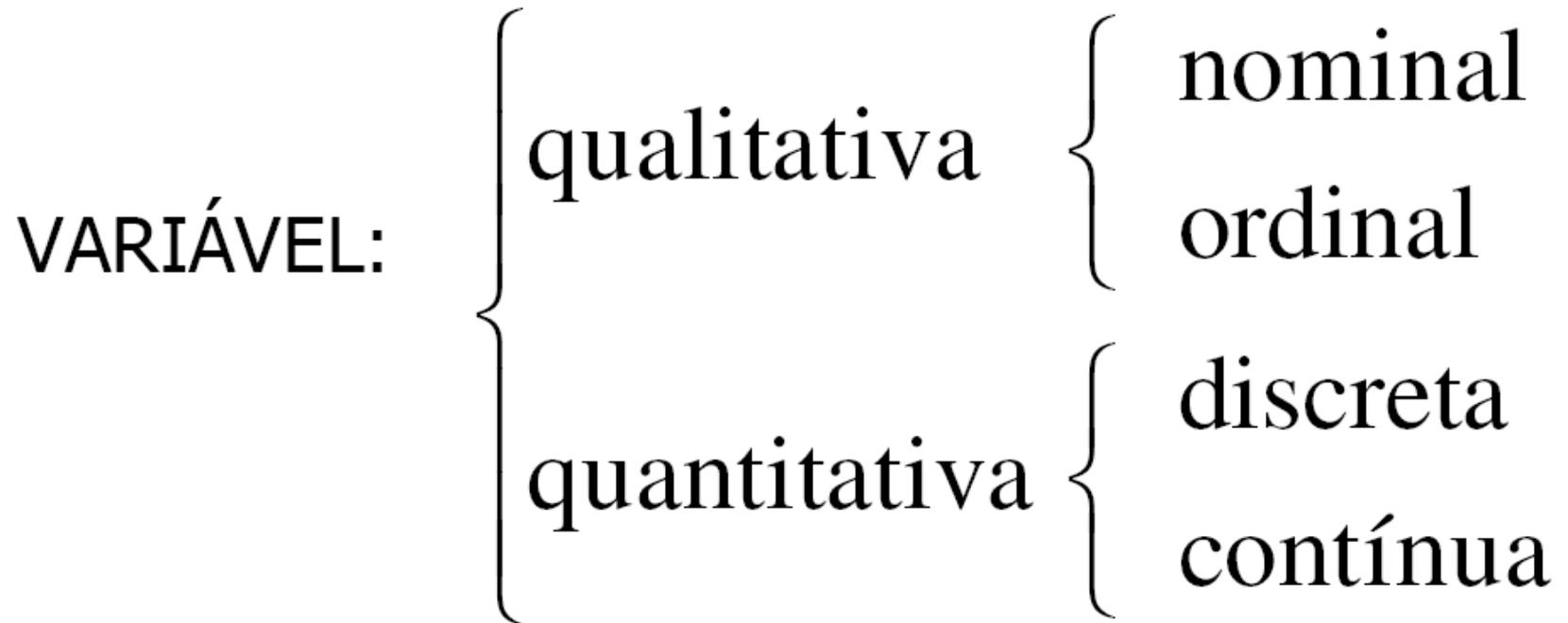
Dados qualitativos: tabelas e gráficos

Professora Ana Amélia Benedito Silva

aamelia@usp.br

revisando..

Tipos de variáveis



revisando..

Tipos de variáveis

QUALITATIVAS – expressas por palavras ou códigos que designam categorias.

- **Nominais:** categorias são independentes e não seguem uma ordem

sexo: F e M

cor dos olhos: azul, verde, preto

modalidade esportiva: futebol, voleibol, natação,....

revisando..

Tipos de variáveis

QUALITATIVAS – expressas por palavras ou códigos que designam categorias.

- **Ordinais:** categorias seguem uma ordem

nível de instrução: analfabeto, fundamental, médio, superior

classes socioeconômicas: A, B, C, D, E

revisando..

Tipos de variáveis

QUANTITATIVAS – expressas por números

- **Discretas:** resultam de uma contagem (sem unidade)

nº de alunos por curso:

SI=180, Obs=60, LZT=120

nº de acidentes com motos por ano:

2015=125, 2016=187, 2017 =.....

revisando..

Tipos de variáveis

QUANTITATIVAS – expressas por números

- **Contínuas:** resultam de uma medida (com unidade: cm, Kg, mmHg)

peso: 50Kg; 47Kg; 52,3 Kg; 48,9 Kg

PAS: 120mmHg, 150mmHg

Exemplo: Parte dos dados referentes a uma pesquisa feita em famílias de Florianópolis (ver anexo)

Família	Local	P.A.P.	Instrução	Tam.	Renda
1	Monte Verde	não usa	médio	4	10,3
2	Monte Verde	não usa	médio	4	15,4
3	Monte Verde	usa	fundamental	4	9,6
4	Monte Verde	não usa	fundamental	5	5,5
5	Monte Verde	usa	médio	4	9
6	Monte Verde	usa	nenhum	1	2,4
7	Monte Verde	não usa	médio	2	4,1
8	Monte Verde	usa	médio	3	8,4
9	Monte Verde	usa	médio	6	10,3
10	Monte Verde	usa	fundamental	4	4,6
11	Monte Verde	não usa	fundamental	6	18,6
12	Monte Verde	usa	nenhum	4	7,1
...

VARIÁVEIS E CÓDIGOS

Local (localidade da moradia):

- 1 = Conjunto Residencial Monte Verde;
- 2 = Conjunto Residencial Parque da Figueira;
- 3 = Encosta do morro.

P.a.p. (uso de algum programa de alimentação popular):

- 0 = não;
- 1 = sim.

Instr. (último nível de instrução completado pelo chefe da casa):

- 1 = nenhum;
- 2 = fundamental;
- 3 = médio.

Tam. (número de pessoas residentes no domicílio).

Renda (renda familiar mensal, em quantidade de salários mínimos).

DADOS DE 120 FAMÍLIAS

Nº	Local	P.a.p.	Instr.	Tam.	Renda	Nº	Local	P.a.p.	Instr.	Tam.	Renda
1	1	0	3	4	10,3	17	1	1	3	3	8,9
2	1	0	3	4	15,4	18	1	0	3	4	12,9
3	1	1	2	4	9,6	19	1	0	3	4	5,1
4	1	0	2	5	5,5	20	1	1	3	4	12,2
5	1	1	3	4	9,0	21	1	1	3	5	5,8
6	1	1	1	1	2,4	22	1	1	3	5	12,9
7	1	0	3	2	4,1	23	1	0	3	5	7,7
8	1	1	3	3	8,4	24	1	0	2	4	1,1
9	1	1	3	6	10,3	25	1	0	2	8	7,5
10	1	1	2	4	4,6	26	1	1	3	4	5,8
11	1	0	2	6	18,6	27	1	1	1	5	7,2
12	1	1	1	4	7,1	28	1	0	3	3	8,6
13	1	0	2	4	12,9	29	1	1	2	4	5,1
14	1	0	2	6	8,4	30	1	0	3	5	2,6
15	1	0	3	3	19,3	31	1	1	3	5	7,7
16	1	0	2	5	10,4	32	1	1	2	2	2,4

⁸ Hoje a região pesquisada compreende os bairros Saco Grande e Monte Verde.

Nº	Local	P.a.p.	Instr.	Tam.	Renda	Nº	Local	P.a.p.	Instr.	Tam.	Renda
33	1	1	3	5	4,8	77	2	1	3	4	2,7
34	1	1	1	2	2,1	78	2	0	2	4	2,4
35	1	1	1	6	4,0	79	2	0	2	4	3,6
36	1	1	1	8	12,5	80	2	0	3	5	6,4
37	1	1	3	3	6,8	81	2	0	3	2	11,3
38	1	1	3	5	3,9	82	2	1	1	5	3,8
39	1	0	3	5	9,0	83	2	1	2	3	4,1
40	1	0	3	3	10,9	84	3	1	1	5	1,8
41	2	1	2	5	5,4	85	3	1	3	5	7,1
42	2	1	1	3	6,4	86	3	0	1	3	13,9
43	2	1	1	6	4,4	87	3	1	2	6	4,0
44	2	1	1	5	2,5	88	3	1	1	6	2,9
45	2	0	1	6	5,5	89	3	1	2	9	3,9
46	2	1	1	8	.	90	3	1	1	4	2,2
47	2	1	3	4	14,0	91	3	0	2	3	5,8
48	2	1	2	4	8,5	92	3	0	2	5	2,8
49	2	1	1	5	7,7	93	3	1	2	5	4,5
50	2	0	2	3	5,8	94	3	0	2	4	5,8
51	2	1	3	5	5,0	95	3	0	3	8	3,9
52	2	0	1	3	4,8	96	3	0	2	7	2,8
53	2	1	2	2	2,8	97	3	1	1	3	1,3
54	2	1	2	4	4,2	98	3	1	3	5	3,9
55	2	1	3	3	10,2	99	3	1	3	5	5,0
56	2	1	2	4	7,4	100	3	1	1	5	0,1
57	2	1	2	5	5,0	101	3	0	2	3	4,6
58	2	0	3	2	6,4	102	3	1	2	4	2,6
59	2	0	3	4	5,7	103	3	0	1	6	2,3
60	2	1	2	4	10,8	104	3	1	2	5	4,9
61	2	0	3	1	2,3	105	3	1	1	5	2,3
62	2	1	1	7	6,1	106	3	1	1	3	3,9
63	2	1	1	3	5,5	107	3	1	1	4	2,1
64	2	1	1	7	3,5	108	3	1	1	4	2,7
65	2	1	3	3	9,0	109	3	1	2	5	11,1
66	2	1	3	6	5,8	110	3	1	1	6	6,4
67	2	0	1	6	4,2	111	3	0	3	7	25,7
68	2	1	3	3	6,8	112	3	1	1	4	0,9
69	2	1	2	5	4,8	113	3	1	3	5	3,9
70	2	1	3	5	6,0	114	3	1	1	5	5,1
71	2	1	2	7	9,0	115	3	1	2	6	4,2
72	2	1	1	4	5,3	116	3	1	1	6	4,4
73	2	1	3	4	3,1	117	3	1	1	7	7,9
74	2	0	3	1	6,4	118	3	0	1	4	4,2
75	2	1	1	3	3,9	119	3	0	1	4	3,5
76	2	1	2	3	6,4	120	3	0	2	6	11,4

NOTA: O ponto (.) representa falta de resposta e " Nº" representa o número de ordem da família pesquisada.

CLASSIFICAÇÃO SIMPLES

Os dados são organizados de acordo com as ocorrências dos dados observados, expressos através de frequências absolutas ou relativas (porcentagem)

- em tabela
- em gráfico

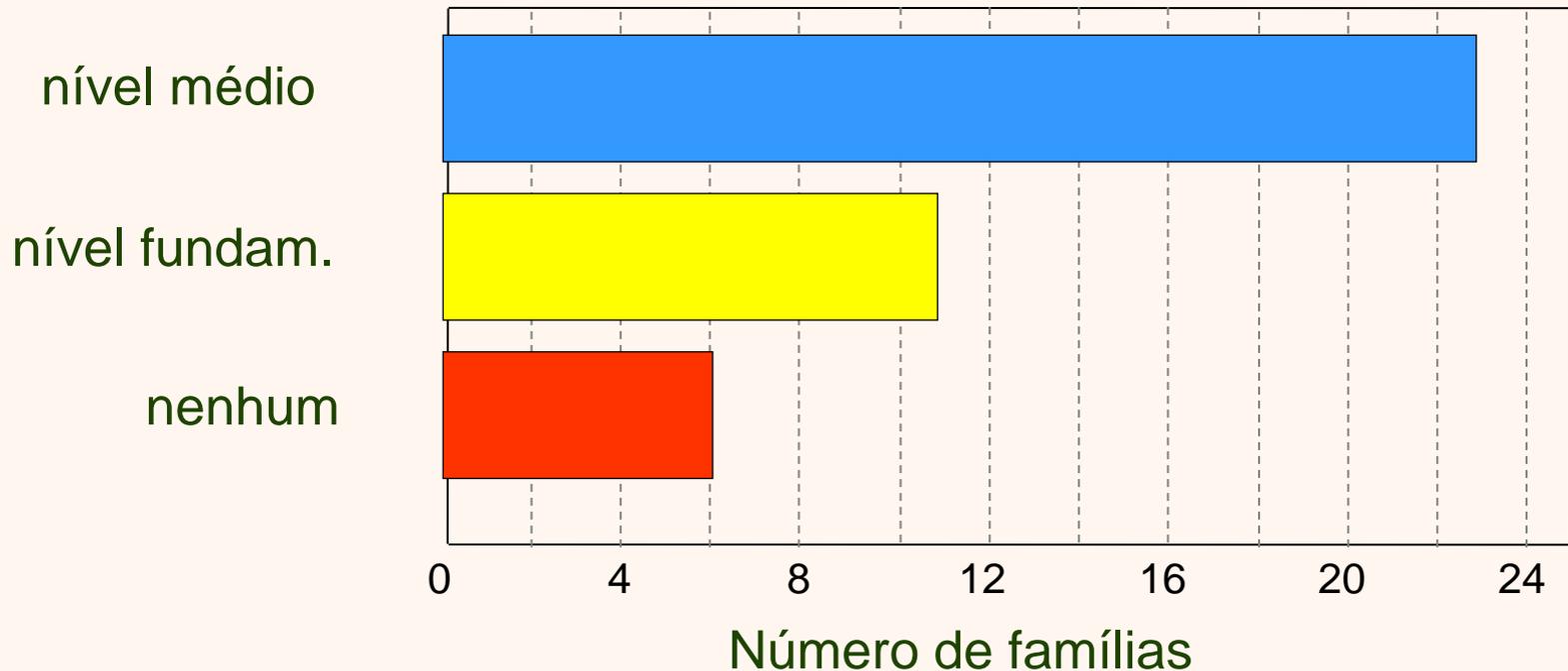
Classificação simples em tabela

Nível de instrução do chefe da casa (**variável qualitativa ordinal**), numa amostra de 40 famílias do Conj. Resid. Monte Verde, Florianópolis, SC.

Nível de Instrução	Frequência	Porcentagem
nenhum	6	15,0
fundamental	11	27,5
médio	23	57,5
Total	40	100,0

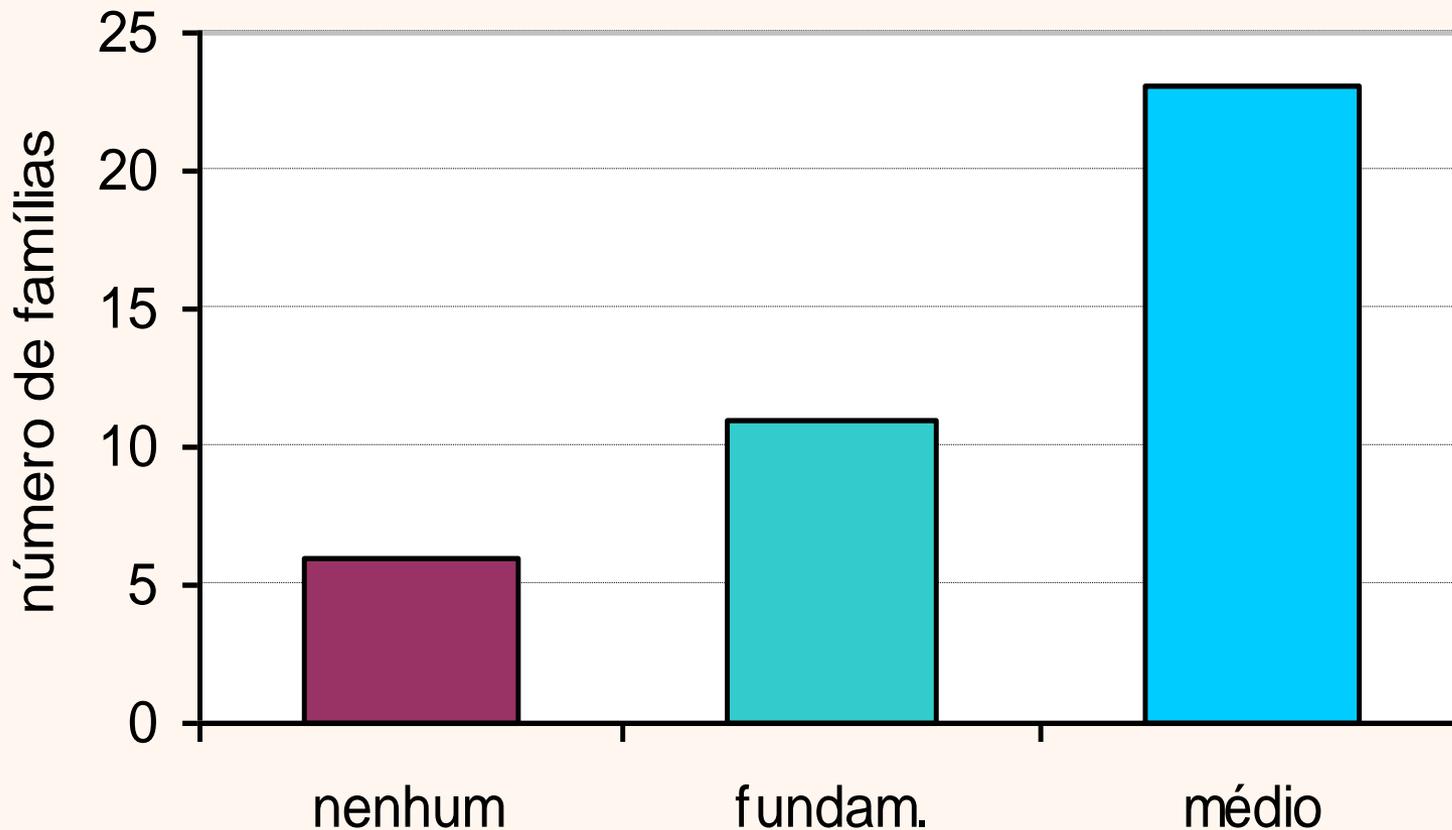
Classificação simples em gráfico de barras

Nível de Instrução do Chefe da Casa



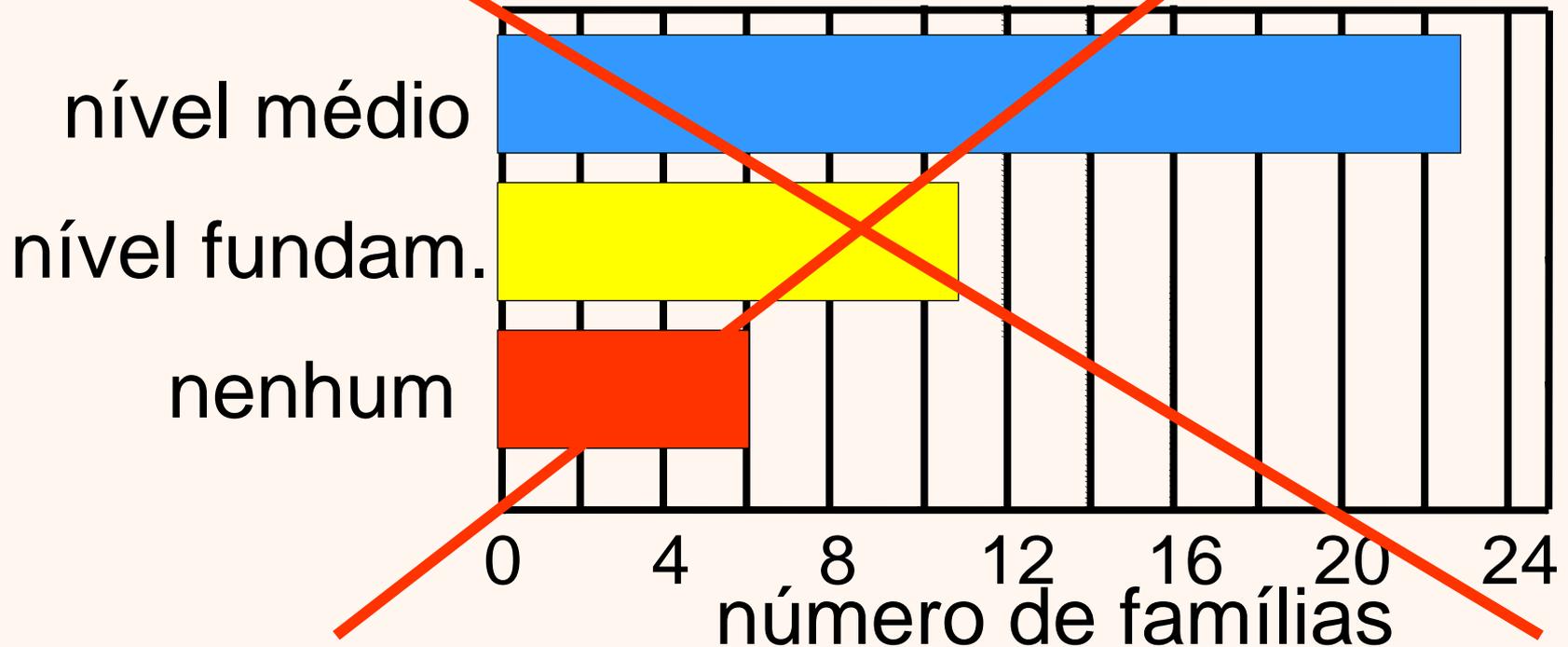
Classificação simples em gráfico de colunas

Nível de instrução do chefe da casa



Cuidados na Construção de Gráficos

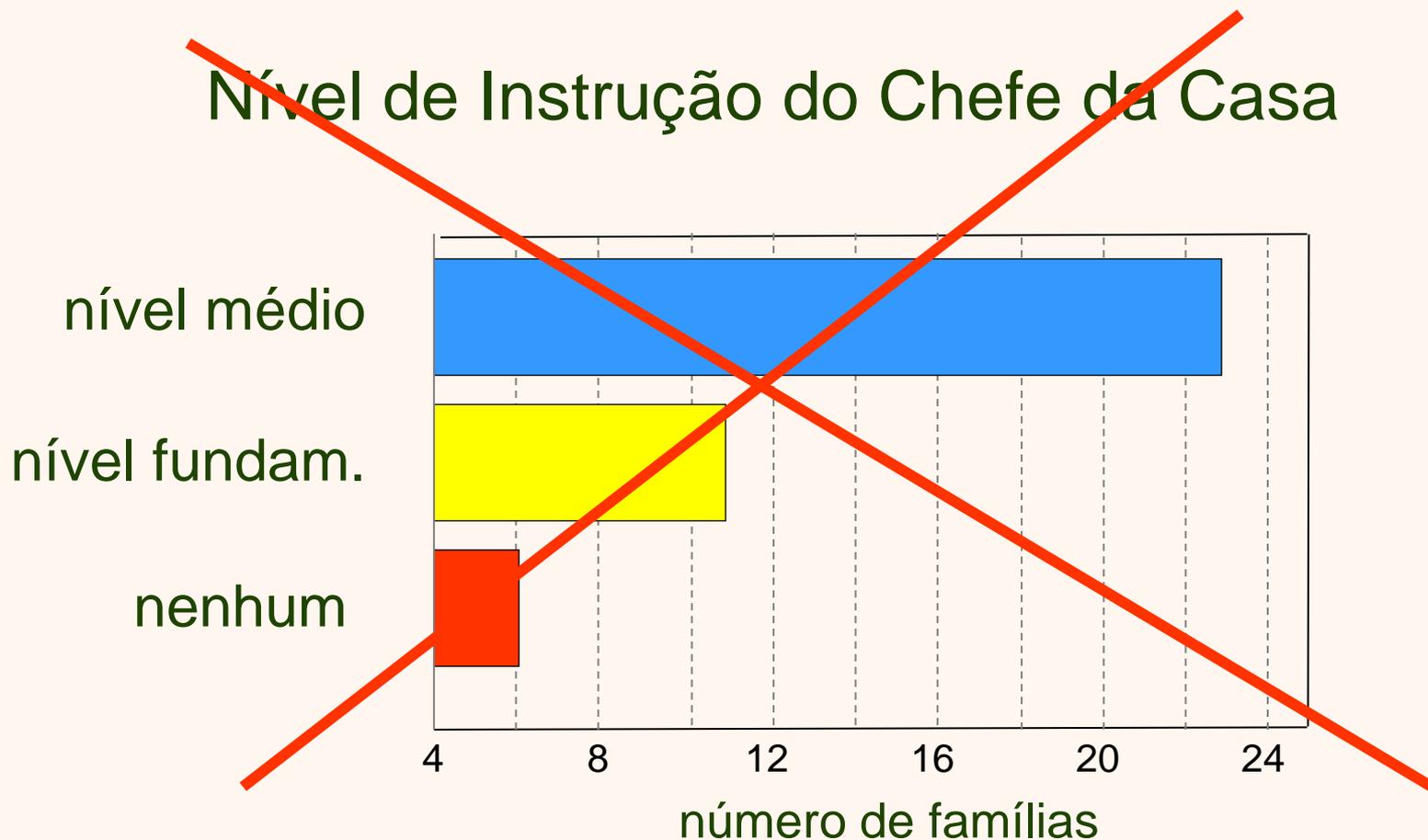
Nível de Instrução do Chefe da Casa



Deve-se ressaltar o gráfico.

Linhas auxiliares e eixos devem ser "discretos".

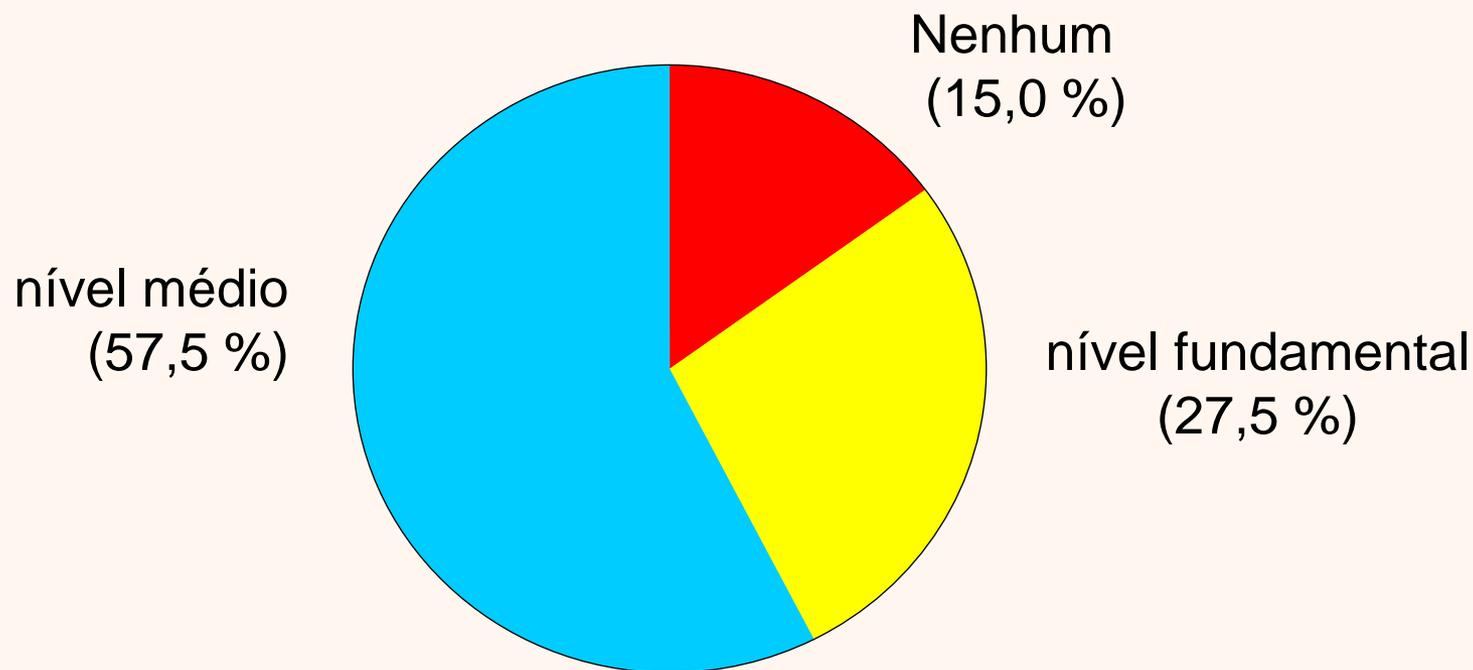
Cuidados na Construção de Gráficos



A escala das freqüências deve iniciar no zero.

Classificação simples em gráfico de setores

Nível de Instrução do Chefe da Casa



CLASSIFICAÇÃO DUPLA

- Permite verificar se os dados de duas variáveis indicam alguma **associação**.
 - Há alguma associação entre o uso do p.a.p. e o nível de instrução do chefe da casa?
 - Há alguma associação entre o nível de instrução do chefe da família e o local que a família reside em Florianópolis?

Classificação dupla em tabela

- Trata-se de colocar em uma única tabela as variáveis pap e nível de instrução

Uso de programas	Nível de Instrução do Chefe da Casa			Total
	nenhum	fundam.	médio	
sim	31	22	25	78
não	7	16	19	42
Total	38	38	44	120

Classificação dupla em tabela (perfil coluna): variáveis pap e nível de instrução

Uso de programas	Nível de Instrução do Chefe da Casa						Total	
	nenhum		fundam.		médio			
sim	31	(81,6)	22	(57,9)	25	(56,8)	78	(65,0)
não	7	(18,4)	16	(42,1)	19	(43,2)	42	(35,0)
Total	38	(100,0)	38	(100,0)	44	(100,0)	120	(100,0)

→ Interpretar

Classificação dupla em tabela (perfil linha): variáveis pap e nível de instrução

Uso de programas	Nível de Instrução do Chefe da Casa						Total
	nenhum	fundam.	médio				
sim	31 (39,7)	22 (28,2)	25 (32,1)				78 (100,0)
não	7 (16,7)	16 (38,1)	19 (45,2)				42 (100,0)
Total	38 (31,7)	38 (31,7)	44 (36,7)				120 (100,0)

→ Interpretar

Exercício:

construa uma tabela dupla, com perfil coluna, para as variáveis nível de instrução e localidade

Nível de Instrução	Localidade					
	Monte Verde		Pq. da Figueira		Encosta do Morro	
nenhum	6	(15,0)	14	(32,6)	18	(48,7)
fundam.	11	(27,5)	14	(32,6)	13	(35,1)
médio	23	(57,5)	15	(34,8)	6	(16,2)
Total	40	(100,0)	43	(100,0)	37	(100,0)

Exercício: construa um gráfico para as variáveis nível de instrução e localidade

Nível de Instrução do Chefe da Casa

