

INTRODUÇÃO A VISUALIZAÇÃO DE DADOS

Fernando de Souza

UFMG

21/01/2021



SUMÁRIO



DADOS E HISTÓRIAS



HISTÓRIAS NÃO TÃO
CONFIÁVEIS ASSIM



VISUALIZAÇÃO E
COGNIÇÃO

DADOS E HISTÓRIAS

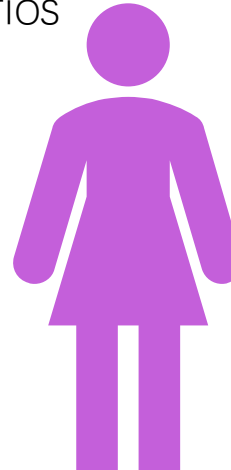
	Ano	UF	CAPITAL	RM_RIDE	V1008	V1012	V1013	V1016	Estrato	UPA	V1022	V1023	V1030	V1031	V1032	posest	A001	A001A	A001B1	A001B2	A001B3	A002	A003	A004
1	2020	11	11	NA	1	4	11	7	1110011	110015970	1	1	152902	101.01170	117.46372	1114	1	1	5	8	1984	36	1	
2	2020	11	11	NA	1	4	11	7	1110011	110015970	1	1	150835	101.01170	125.75120	1124	2	2	18	8	1990	30	2	
3	2020	11	11	NA	1	4	11	7	1110011	110015970	1	1	144737	101.01170	131.36102	1112	3	4	25	12	2006	13	1	
4	2020	11	11	NA	1	4	11	7	1110011	110015970	1	1	144737	101.01170	131.36102	1112	4	4	24	8	2009	11	1	
5	2020	11	11	NA	2	1	11	7	1110011	110015970	1	1	92377	101.01170	100.73352	1126	1	1	18	5	1963	57	2	
6	2020	11	11	NA	3	2	11	7	1110011	110015970	1	1	92377	101.01170	100.73352	1126	1	1	25	12	1961	58	2	
7	2020	11	11	NA	4	4	11	7	1110011	110015970	1	1	123734	101.01170	126.28011	1115	1	1	18	2	1973	47	1	
8	2020	11	11	NA	4	4	11	7	1110011	110015970	1	1	138562	101.01170	117.95597	1122	4	5	99	99	9999	18	2	
9	2020	11	11	NA	4	4	11	7	1110011	110015970	1	1	144737	101.01170	131.36102	1112	7	5	99	99	9999	11	1	
10	2020	11	11	NA	4	4	11	7	1110011	110015970	1	1	134209	101.01170	128.59814	1121	9	5	99	99	9999	9	2	
11	2020	11	11	NA	4	4	11	7	1110011	110015970	1	1	144737	101.01170	131.36102	1112	8	5	99	99	9999	10	1	
12	2020	11	11	NA	4	4	11	7	1110011	110015970	1	1	157628	101.01170	135.37638	1113	3	5	3	3	1994	26	1	
13	2020	11	11	NA	4	4	11	7	1110011	110015970	1	1	144737	101.01170	131.36102	1112	6	5	99	99	9999	14	1	
14	2020	11	11	NA	4	4	11	7	1110011	110015970	1	1	138562	101.01170	117.95597	1122	5	5	99	99	9999	15	2	
15	2020	11	11	NA	4	4	11	7	1110011	110015970	1	1	150835	101.01170	125.75120	1124	2	2	99	99	9999	33	2	
16	2020	11	11	NA	5	3	11	7	1110011	110015970	1	1	56976	101.01170	99.75825	1117	1	1	25	5	1958	62	1	
17	2020	11	11	NA	5	3	11	7	1110011	110015970	1	1	55810	101.01170	93.29275	1127	2	2	31	3	1958	62	2	
18	2020	11	11	NA	6	2	11	7	1110011	110015970	1	1	92377	101.01170	100.73352	1126	1	1	1	11	1963	57	2	
19	2020	11	11	NA	6	2	11	7	1110011	110015970	1	1	96145	101.01170	110.25274	1116	2	2	29	5	1967	53	1	
20	2020	11	11	NA	6	2	11	7	1110011	110015970	1	1	138562	101.01170	117.95597	1122	3	4	20	12	2002	17	2	
21	2020	11	11	NA	7	3	11	7	1110011	110015970	1	1	152902	101.01170	117.46372	1114	1	1	30	5	1986	34	1	
22	2020	11	11	NA	7	3	11	7	1110011	110015970	1	1	154406	101.01170	122.86528	1123	2	2	16	1	1994	26	2	
23	2020	11	11	NA	8	1	11	7	1110011	110015970	1	1	157628	101.01170	135.37638	1113	2	2	15	9	1996	24	1	
24	2020	11	11	NA	8	1	11	7	1110011	110015970	1	1	150835	101.01170	125.75120	1124	1	1	12	12	1986	33	2	
25	2020	11	11	NA	8	1	11	7	1110011	110015970	1	1	138562	101.01170	117.95597	1122	3	5	12	12	2005	14	2	
26	2020	11	11	NA	8	1	11	7	1110011	110015970	1	1	138562	101.01170	117.95597	1122	4	5	28	12	2008	11	2	
27	2020	11	11	NA	8	1	11	7	1110011	110015970	1	1	152902	101.01170	117.46372	1114	5	14	20	3	1990	30	1	
28	2020	11	11	NA	9	3	11	7	1110011	110015970	1	1	123734	101.01170	126.28011	1115	1	1	12	4	1976	44	1	
29	2020	11	11	NA	9	3	11	7	1110011	110015970	1	1	150835	101.01170	125.75120	1124	2	2	99	99	9999	36	2	

DADOS E HISTÓRIAS

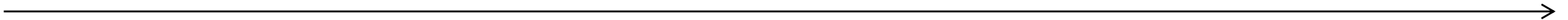
39 anos
Fundamental Completo
MG
Aluguel
Branco
1 salário
Católico
Branco

A stylized purple icon of a male figure, consisting of a circle for the head and a simple rectangular shape for the body with a vertical line for the legs.

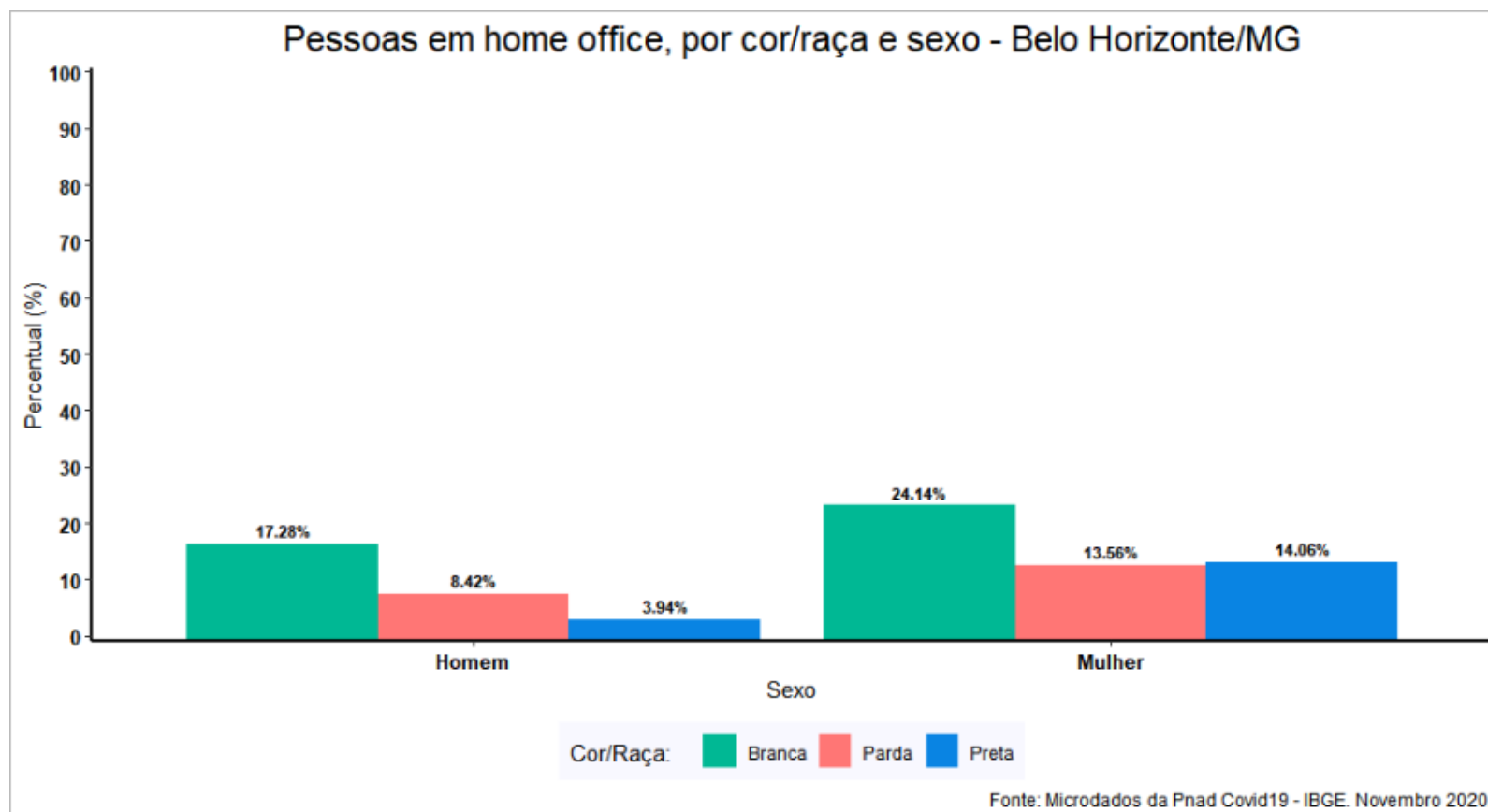
+ 3 salários
Negra
28 anos
Ateísta
Casa própria
Poliglota
MG
Superior Completo

A stylized purple icon of a female figure, consisting of a circle for the head and a simple shape for the body with a vertical line for the legs.

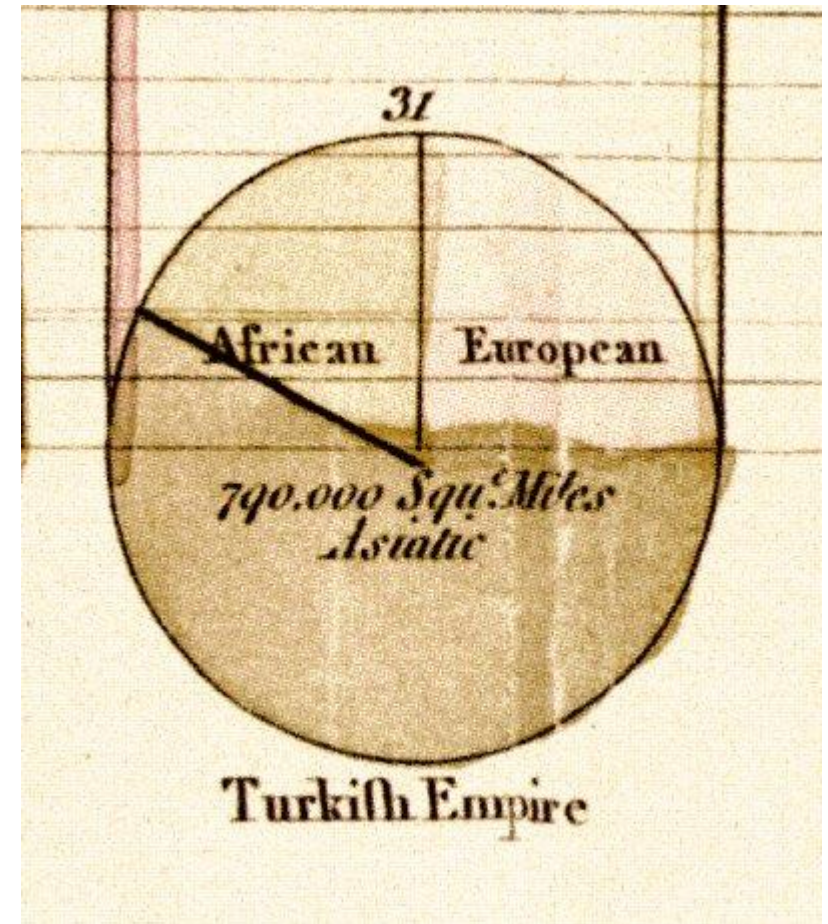
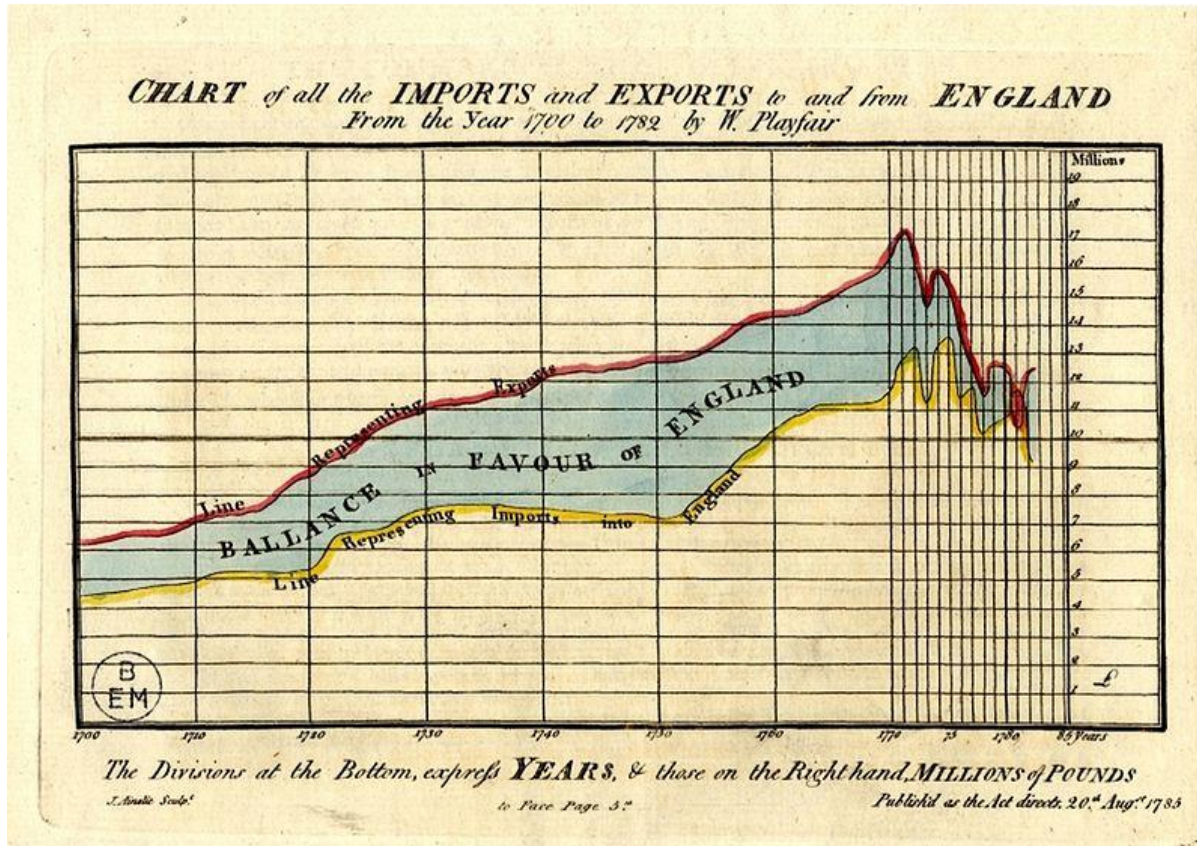
TEMPO



DADOS E HISTÓRIAS



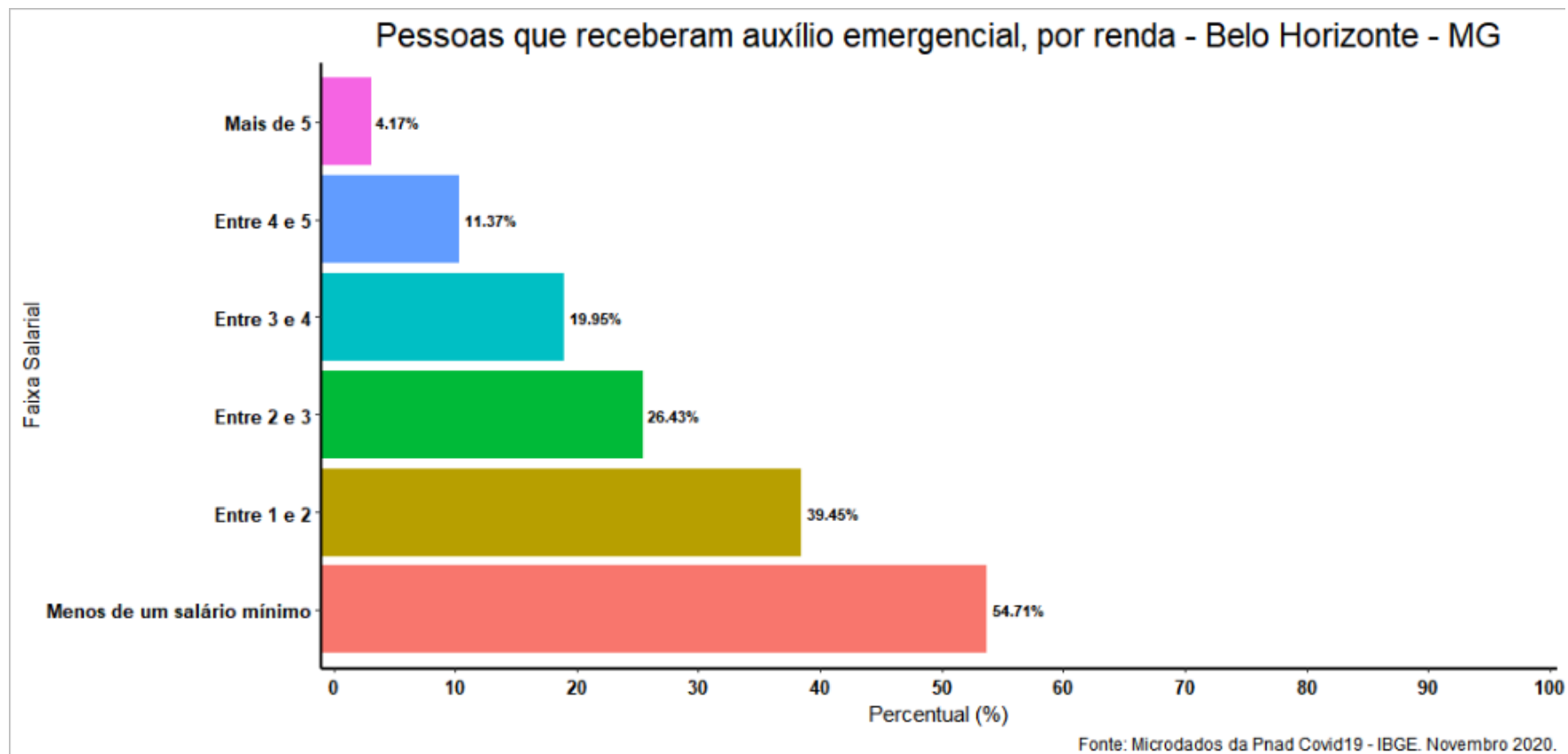
DADOS E HISTÓRIAS





1. Dados
representam
a vida real

DADOS E HISTÓRIAS





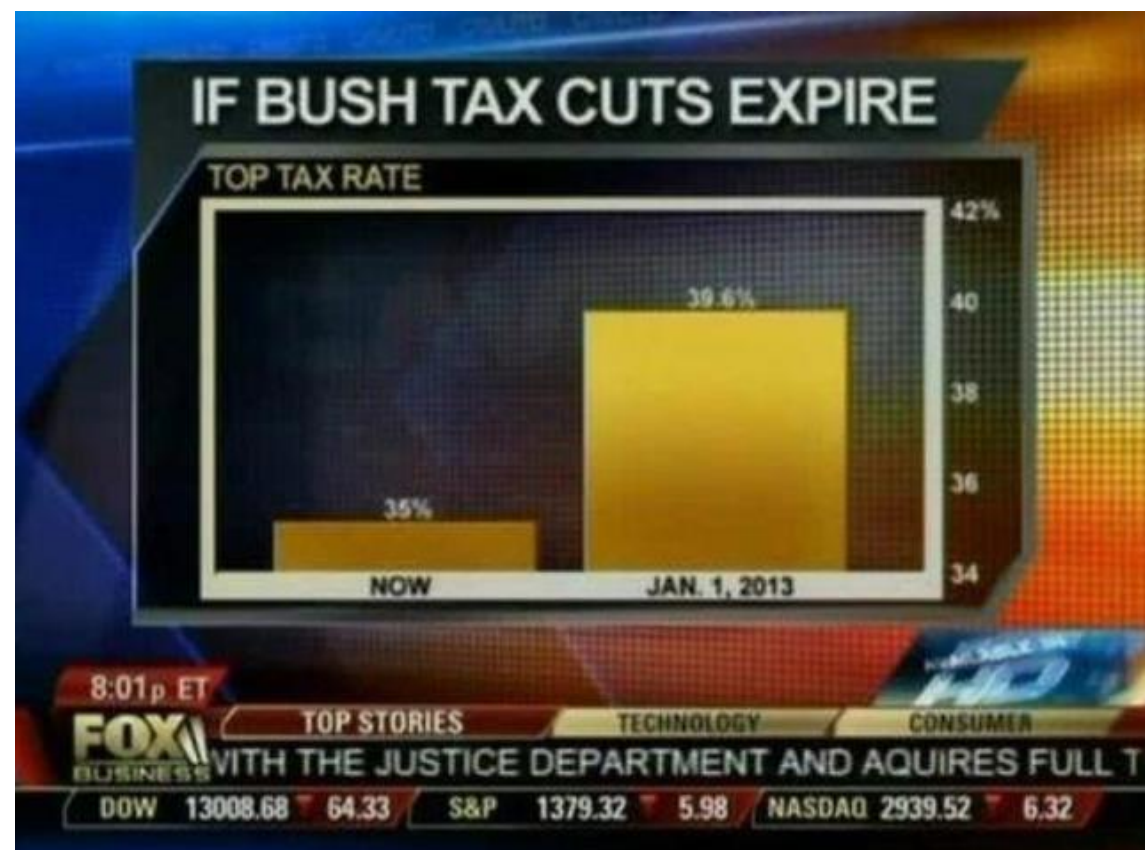
2. Dados necessitam de contexto

DADOS E HISTÓRIA

1. Quem?
2. Quando?
3. Aonde?
4. Como?
5. Porque?



HISTÓRIAS NÃO TÃO CONFIÁVEIS ASSIM





3. Gráficos podem mentir

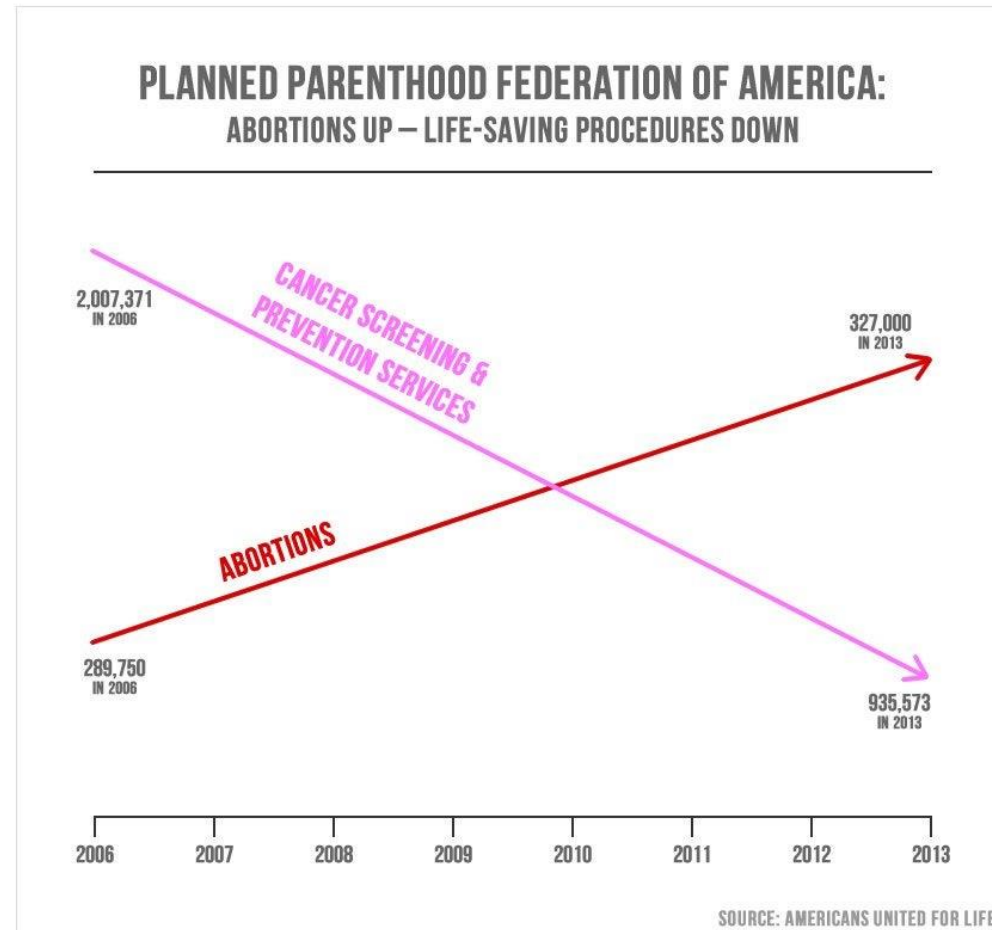


HISTÓRIAS NÃO TÃO CONFIÁVEIS ASSIM

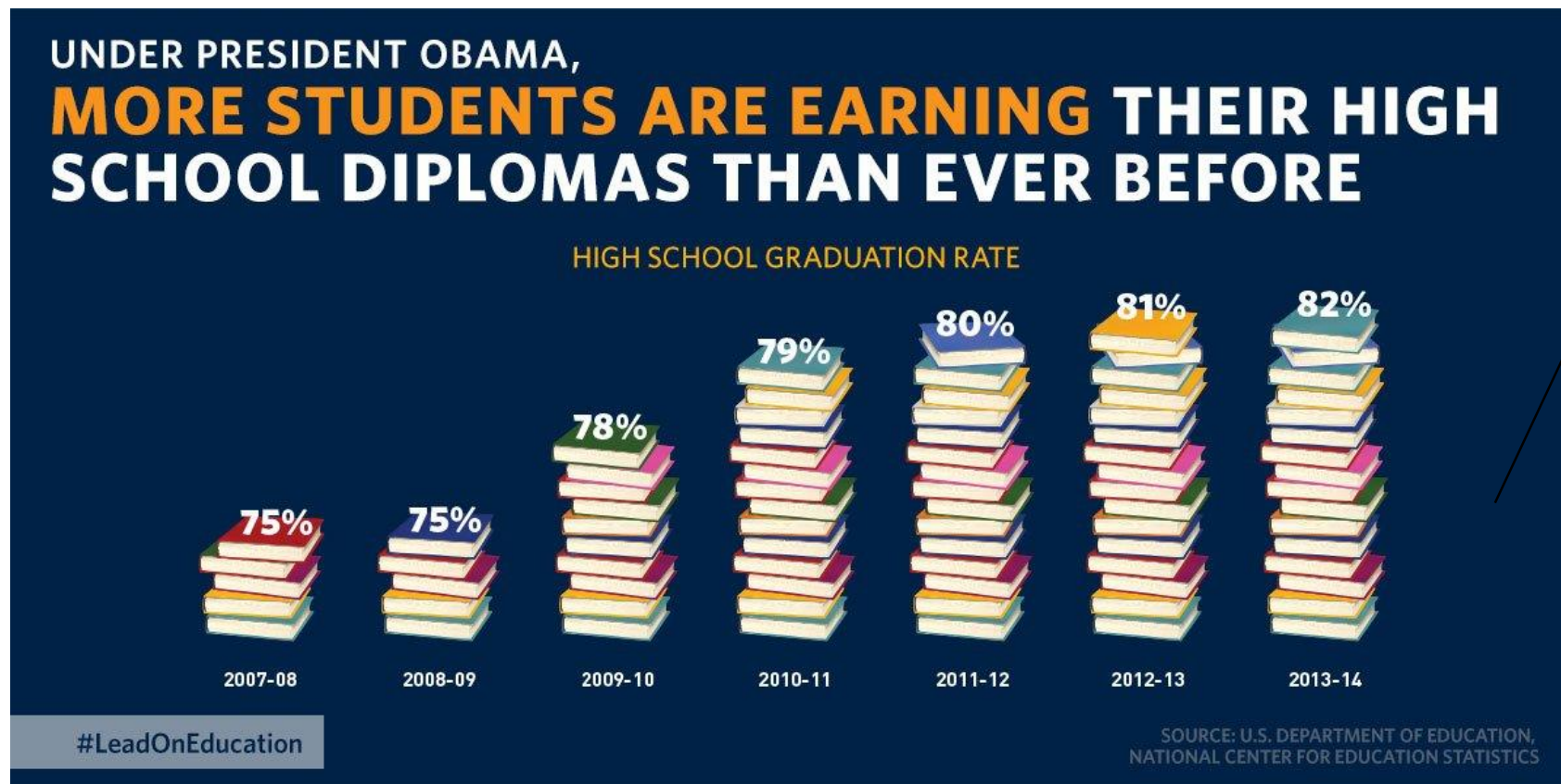
1. Mal design
2. Dados dúbios
3. Dados insuficientes
4. Padrões não acurados

HISTÓRIAS NÃO TÃO CONFIÁVEIS ASSIM

- 1. Mal design
 - Omissão da baseline
 - Manipulação do Eixo-y
 - Suprimir Evidência
 - Usar o tipo de gráfico errado
 - Ir contra convenções

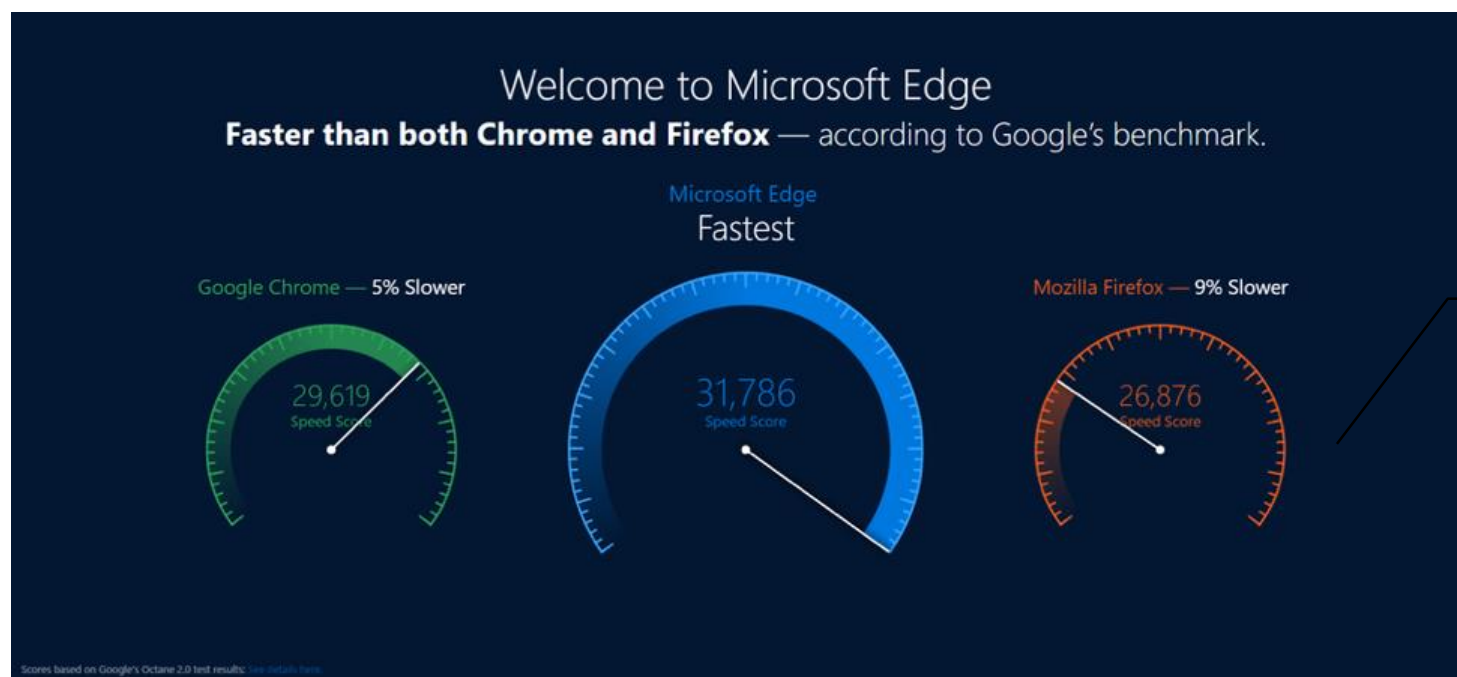


HISTÓRIAS NÃO TÃO CONFIÁVEIS ASSIM



Falta de
baseline

HISTÓRIAS NÃO TÃO CONFIÁVEIS ASSIM



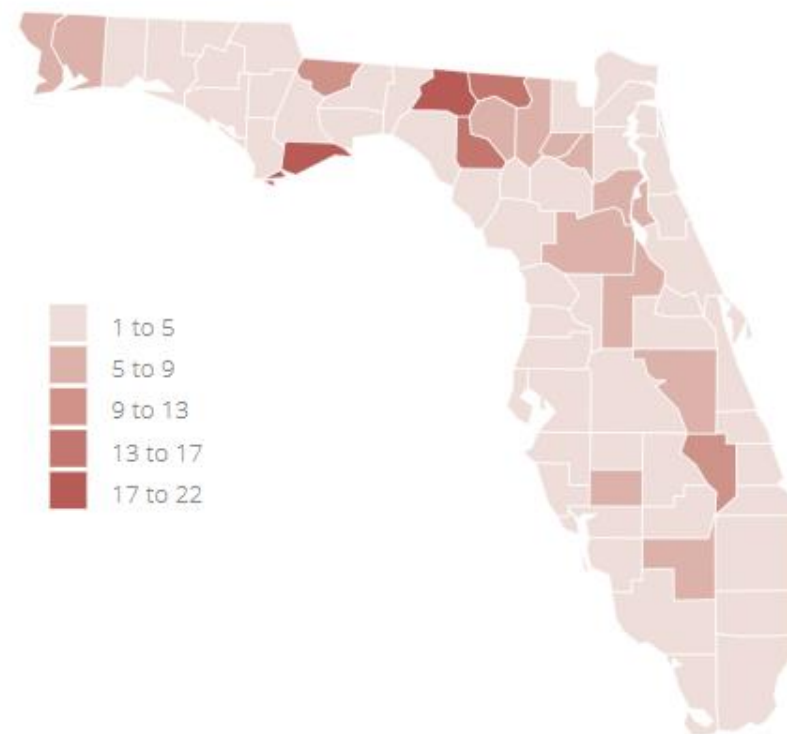
Não confie em áreas

HISTÓRIAS NÃO TÃO CONFIÁVEIS ASSIM

2. Dados Dúbios

- Dados não condizem com o que é plotado

Porcentagem de estudantes sem teto na Flórida

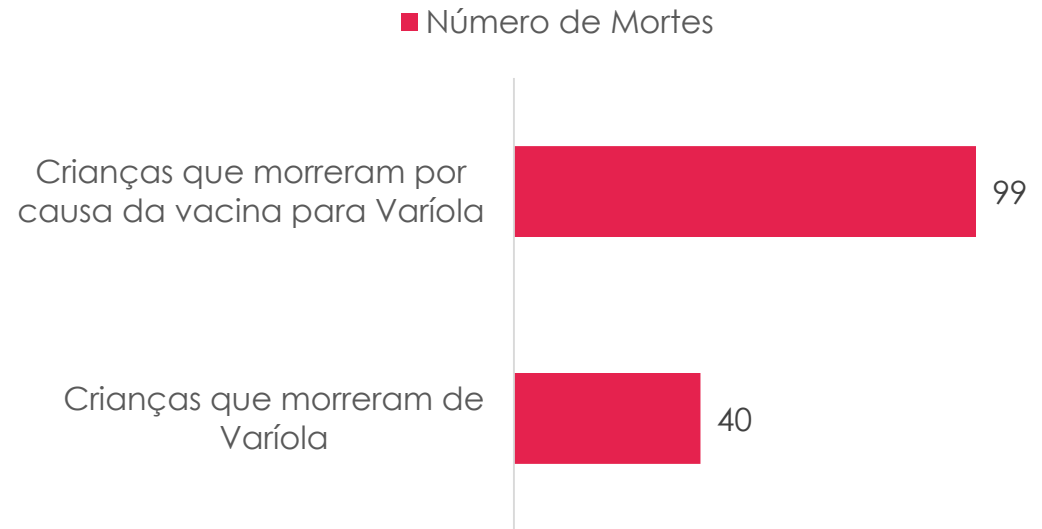


HISTÓRIAS NÃO TÃO CONFIÁVEIS ASSIM

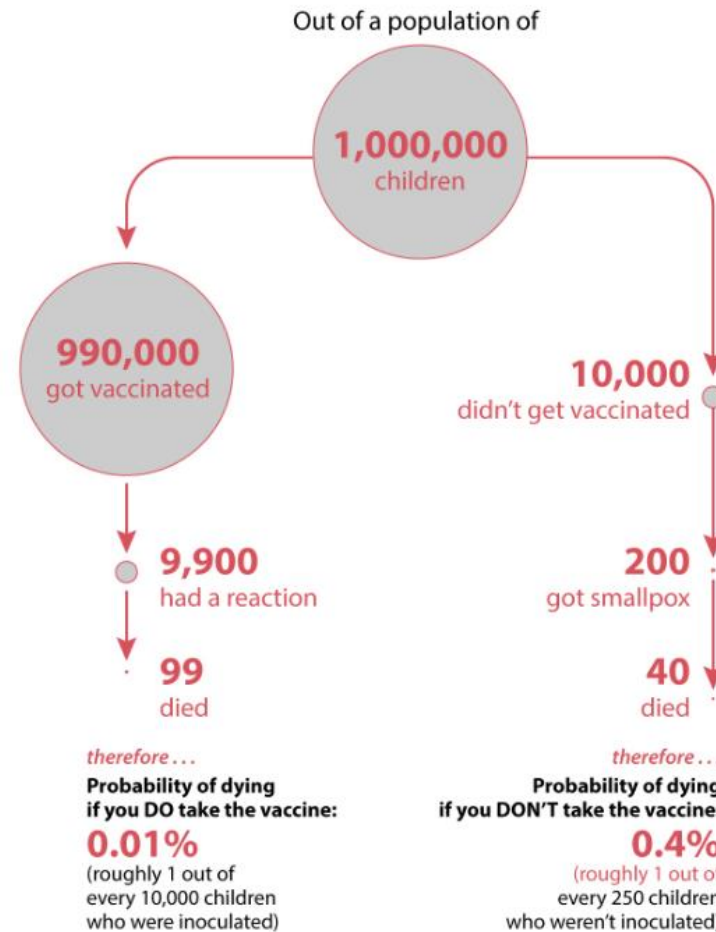
3. Dados Insuficientes

- Gráficos que fazem afirmações baseadas em poucas informações

Mortes infantis causadas por
Varíola em 1800



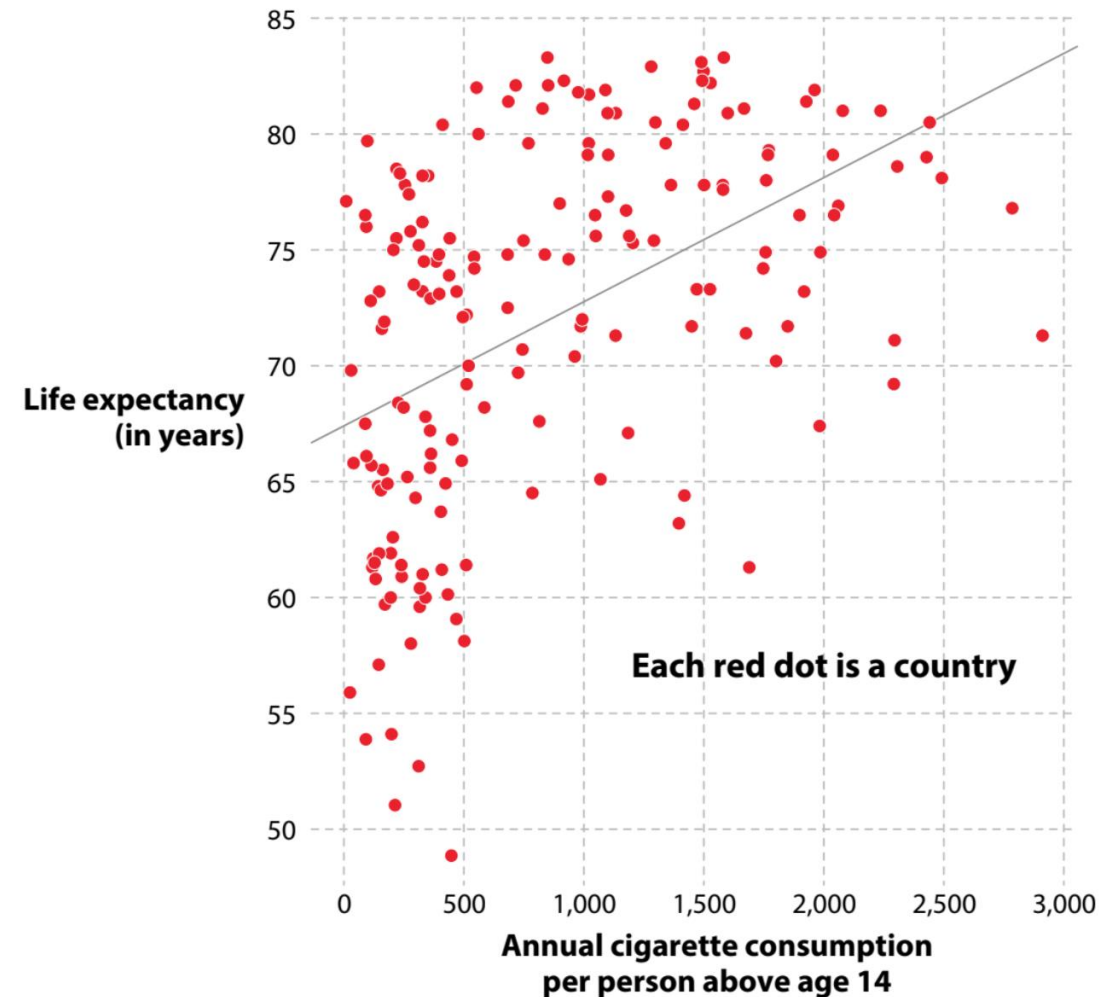
HISTÓRIAS NÃO TÃO CONFIÁVEIS ASSIM



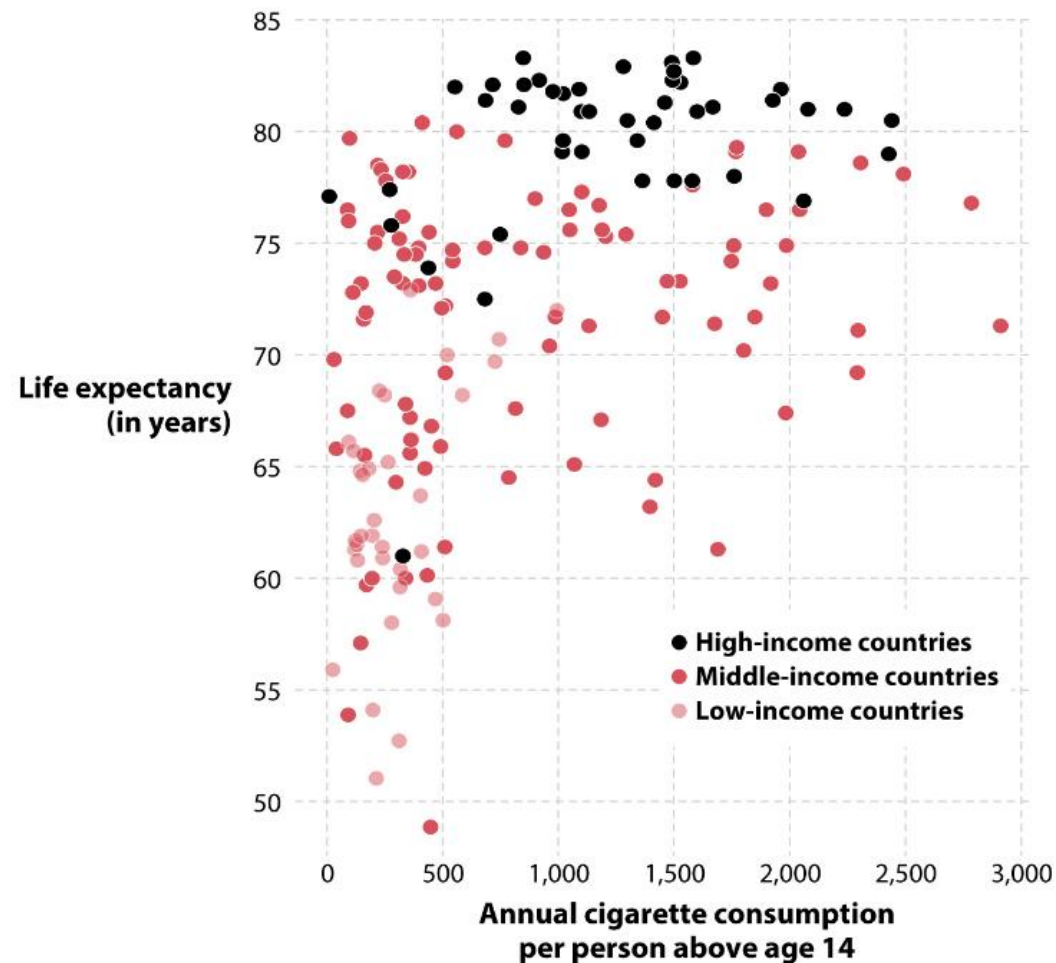
HISTÓRIAS NÃO TÃO CONFIÁVEIS ASSIM

4. Padrões não acurados

- Padrões que se manifestam na vida real por causa além da imputada



HISTÓRIAS NÃO TÃO CONFIÁVEIS ASSIM



VISUALIZAÇÃO E COGNIÇÃO

1. Um texto pode ser melhor que um gráfico
2. Z
3. Esquemas de cores
4. Áreas / 3D

Children with a "Traditional" Stay-at- Home Mother

*% of children with a married
stay-at-home mother with a
working husband*

