

Nome: Henrique Pablo Pinheiro dos Santos Pimentel

Estatísticas qualitativas:

Para começar foi realizado o calculo da porcentagem de cada variável dentro das variáveis qualitativas, como por exemplo:

Em Escolaridade foi calculado a porcentagem de Ensino médio incompleto, Ensino médio completo, Ensino superior incompleto e Ensino superior completo. Dando um resultado de:

Ensino médio incompleto	30%
Ensino médio completo	20%
Ensino superior incompleto	35%
Ensino superior completo	15%

Em Classe social foi calculado a porcentagem de Baixa, Média e Alta. Dando um resultado de:

Baixa	25%
Média	55%
Alta	20%

Em Sexo foi calculado a porcentagem de Feminino e Masculino. Dando um resultado de:

Feminino	65%
Masculino	35%

Em Estado civil foi calculado a porcentagem de Solteiro, Namorando, Casado e Divorciado. Dando um resultado de:

Solteiro	35%
Namorando	35%
Casado	15%
Divorciado	15%

Gráficos das variáveis qualitativas

Com os resultados das porcentagens anteriores e sabendo que o gráfico de pizza é o melhor para representar dados percentuais com poucas variáveis. Foi implementado um gráfico de pizza em cada modelo. Além disso, também foi implementado um gráfico de barra fazendo a correlação dos dados de duas variáveis qualitativas, como pode ver os exemplos a baixo.

Gráfico de Escolaridade:

Percentual de escolaridade

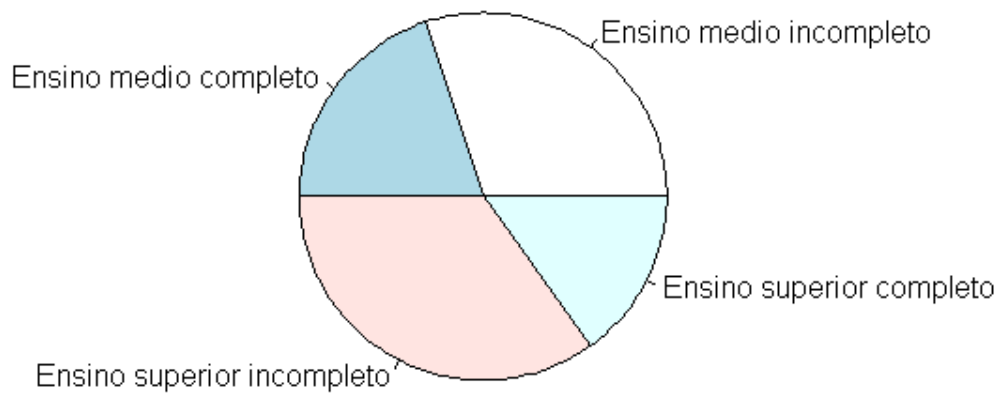


Gráfico representando que de 20 pessoas, 30% delas tem o ensino médio incompleto, 20% delas tem o ensino médio completo, 35% tem o ensino superior incompleto e 15% tem o ensino superior completo.

Gráfico de Classe Social:

Percentual de Classe social

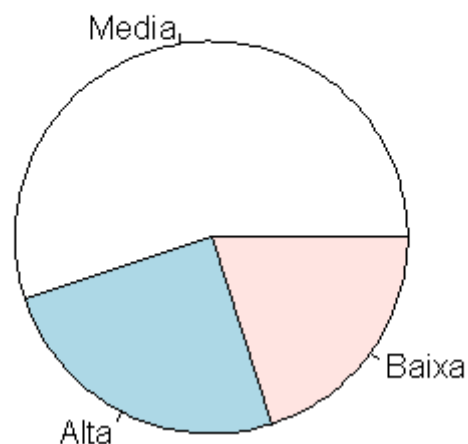


Gráfico representando que de 20 pessoas, 55% são de classe média, 25% de classe baixa, e 20% de classe alta.

Gráfico de Sexo:

Percentual de sexo

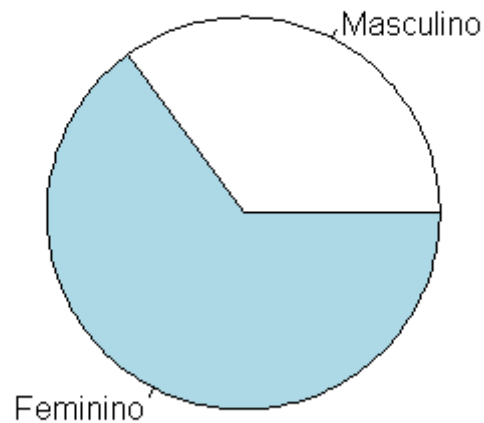


Gráfico representando que de 20 pessoas, 65% se considera do sexo Feminino e 35% se considera do sexo Masculino.

Gráfico de Estado Civil:

Percentual de Estado civil

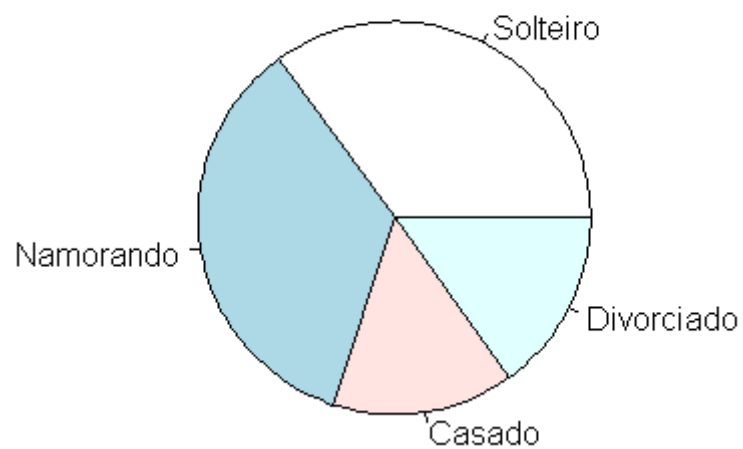


Gráfico representando que de 20 pessoas, 35% estão solteiras, 35% delas estão namorando, 15% são casadas e 15% são divorciadas.

Gráfico de barra relacionando Classe social com Escolaridade

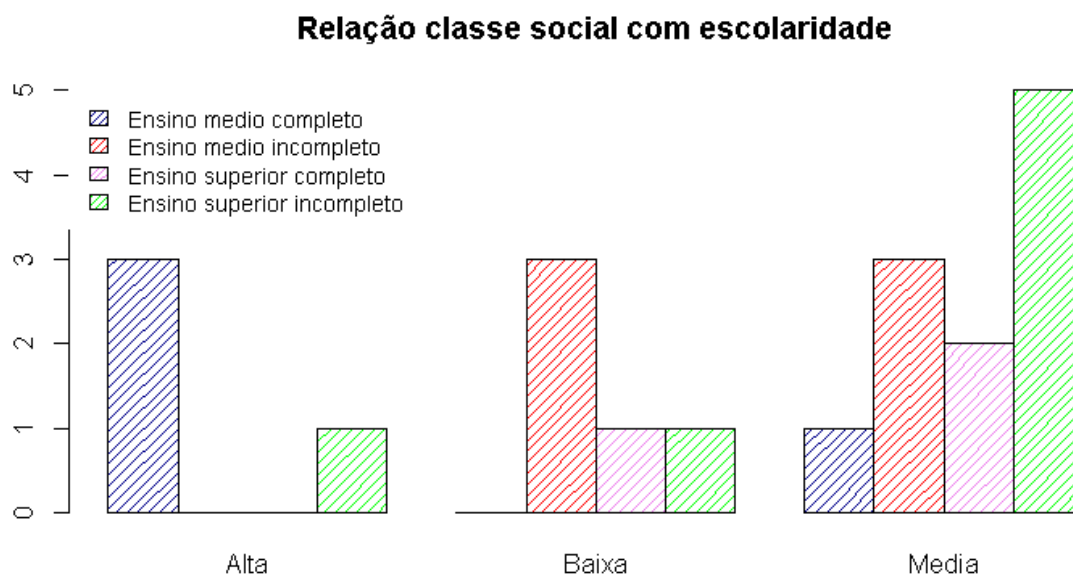


Gráfico representando um relacionamento da classe social com o nível de escolaridade, vendo que de 20 pessoas, 4 pessoas são de classe alta, 3 delas com o ensino médio completo e 1 delas com o ensino superior incompleto. 5 pessoas são de classe baixa, sendo 3 delas com o ensino médio incompleto, 1 delas com ensino superior completo e 1 delas com ensino superior incompleto. E por fim as outras 11 pessoas são de classe media, sendo 1 delas com o ensino médio completo, 3 delas com o ensino médio incompleto, 2 delas com o ensino superior completo e 5 delas com o ensino superior completo.

Estatísticas Quantitativas:

Para as estatísticas quantitativas foram analisados as variáveis nº de computadores, nº de animais domésticos, nº de filhos, idade, peso e altura, e foi realizada uma média, mediana, Q1, Q3, variância e desvio padrão de cada uma dessas variáveis, sendo o resultado dado por:

#####	Media	Mediana	Q1	Q3	Variância	Desvio Padrão
Nº de computadores	0,95	1	0	1	0,6815	0,8255
Nº de animais	0,75	1	0	1	0,5131	0,7163
Nº de filhos	0,55	0	0	1	0,4710	0,6863
Idade	24,2	22	20	26,25	38,06	6,1695
Peso	76,2	74	72	82,25	115,85	10,763
Altura	1,75	1,735	1,68	1,79	0,0074	0,0864

Gráficos das variáveis quantitativas

Com os resultados da tabela anterior foi feito alguns gráficos de acordo com o estilo da análise proposta em cada gráfico utilizando histogramas para revelar a distribuição de uma única variável, gráficos de dispersão para fazer uma correlação dos dados de duas variáveis, e gráfico boxplot para ver de uma forma mais detalhada os valores mínimo, médio, máximo e fora da curva de varias variáveis ao mesmo tempo.

Gráfico Histograma de Altura

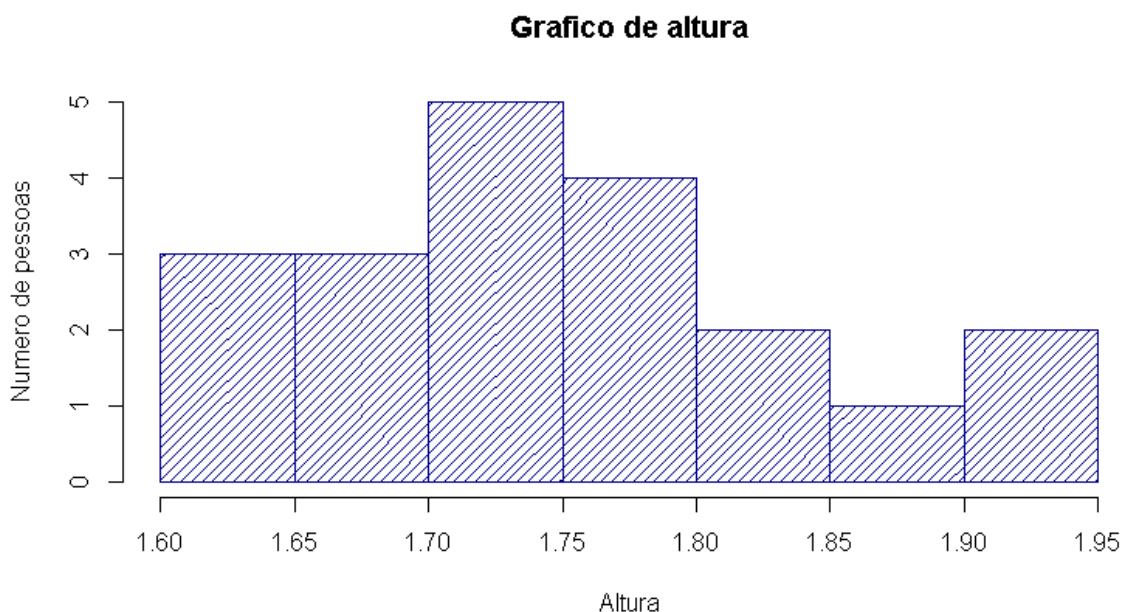


Gráfico de histograma representando a quantidade de pessoas dentro de uma faixa de altura representada em metros, mostrando que tem, 3 pessoas de 1,60 a 1,65, 3 pessoas de 1,65 a 1,70, 5 pessoas de 1,70 a 1,75, 4 pessoas de 1,75 a 1,80, 2 pessoas de 1,80 a 1,85, 1 pessoa de 1,85 a 1,90 e 2 pessoas de 1,90 a 1,95. Esse gráfico mostra que a media de altura dessas 20 pessoas é realmente em torno de 1,75 como demonstradas na tabela anterior.

Gráfico Histograma de Peso

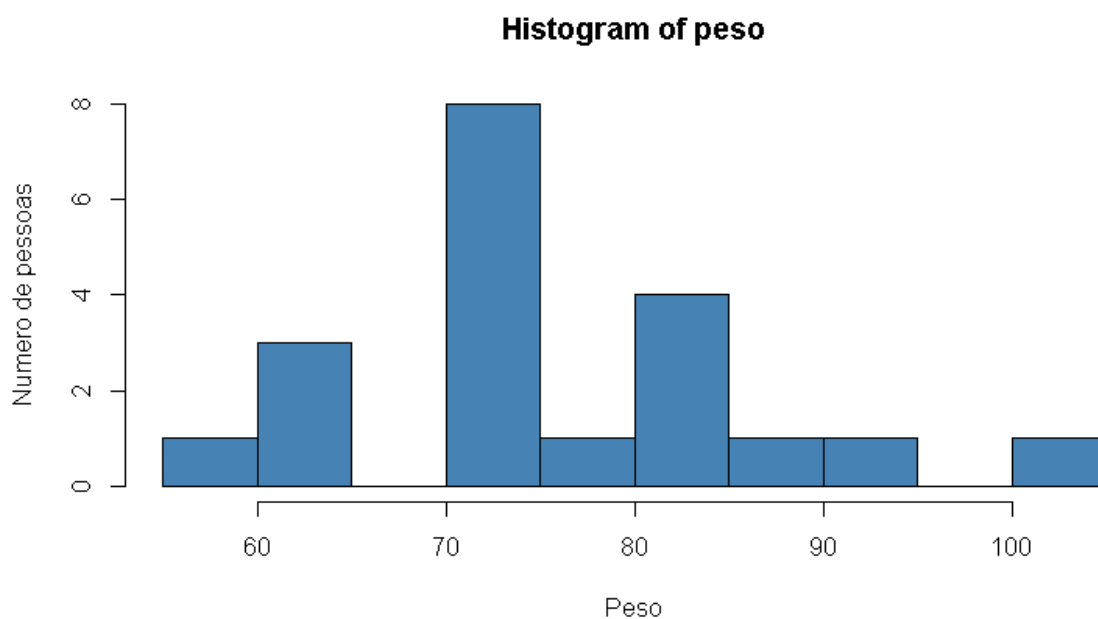


Gráfico de histograma representando a quantidade de pessoas dentro de uma faixa de peso representada em Kg, mostrando que tem 1 pessoa abaixo de 60kg 3 pessoas entre 60 e 65 kg, 8 pessoas entre 70 e 75 kg, 1 pessoa entre 75 e 80kg, 4 pessoas entre 80 e 85kg, 1 pessoa entre 85 e 90kg, 1 pessoa entre 90 a 95kg e 1 pessoa com mais de 100kg, entre 65 e 70kg e 95 e 100kg não tem ninguém com essa faixa de peso. Olhando no gráfico da pra ver claramente que tem mais gente na faixa entre 70 e 80kg, logo, a média, mediana e o desvio padrão da tabela a cima fazem total sentido.

Gráfico de Dispersão de Altura com Peso

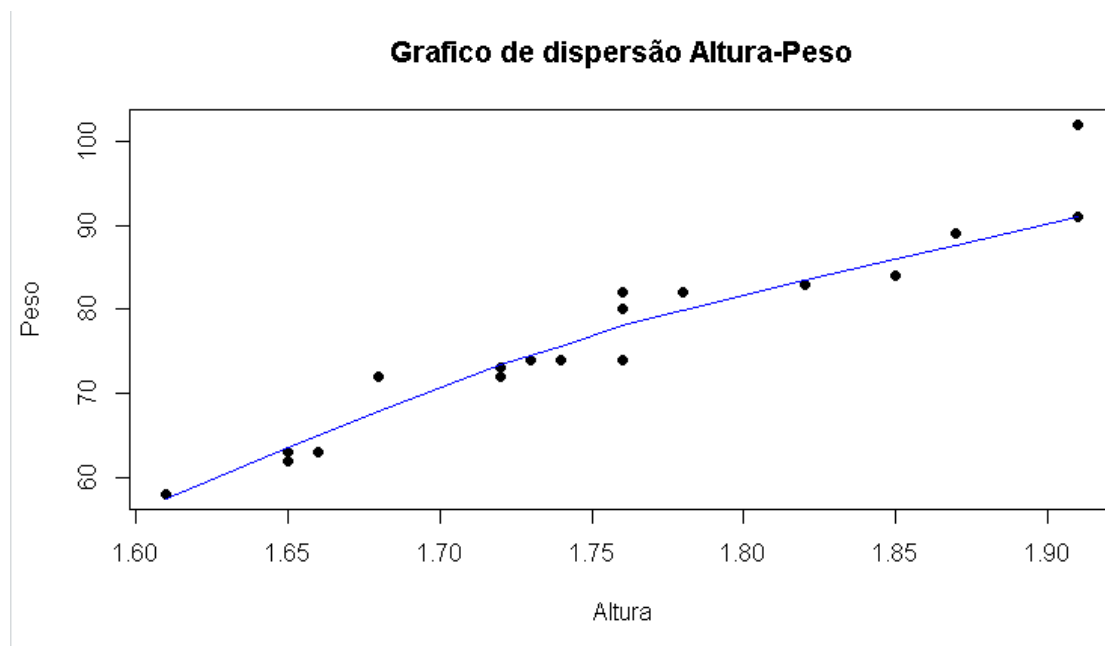


Gráfico de dispersão entre altura e peso, onde é possível enxergar certo padrão, onde quanto maior a altura o peso também aumenta, sendo em alguns casos variando um pouco para cima ou para baixo da linha de regressão. Logo, é possível notar um padrão como, por exemplo, as pessoas até 72kg não passam de 1,68 que é equivalente a relação de Q1 de altura e peso. Além disso, a maior quantidade de pessoa está concentrada entre 1,70 a 1,80 e possuem uma média de 70 a 85 kg, que acaba por ser uma boa relação entre a altura média e o peso médio, que se pode conferir na tabela vista anteriormente.

Gráfico de Dispersão de Idade com Numero de filhos

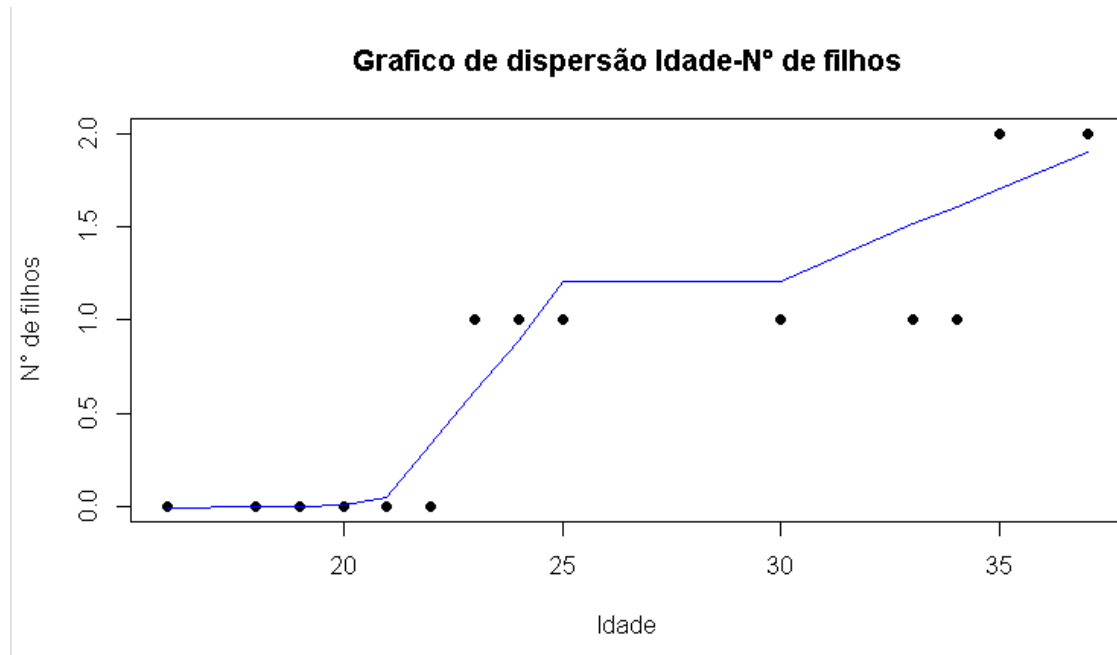


Gráfico de dispersão entre idade e numero de filhos, onde é possível enxergar um determinado padrão em quanto maior a idade, maiores são as chances de uma das 20 pessoas terem ao menos um filho. Nesse gráfico mostra que a baixo dos 23 anos nenhuma das pessoas possui filhos, a partir dos 23 ate em torno dos 33 anos algumas dessas pessoas tiveram no máximo 1 filho, e depois dos 33 anos foi que veio aparecer algumas pessoas com 2 filhos. Nesse caso é possível ver que dentre dessas 20 pessoas os primeiros 25% (Q1) delas é 0 enquanto os primeiros 75% (Q3) delas é no máximo 1.

Gráfico Boxplot de N° de computadores, N° de animais de estimação e N° de filhos.

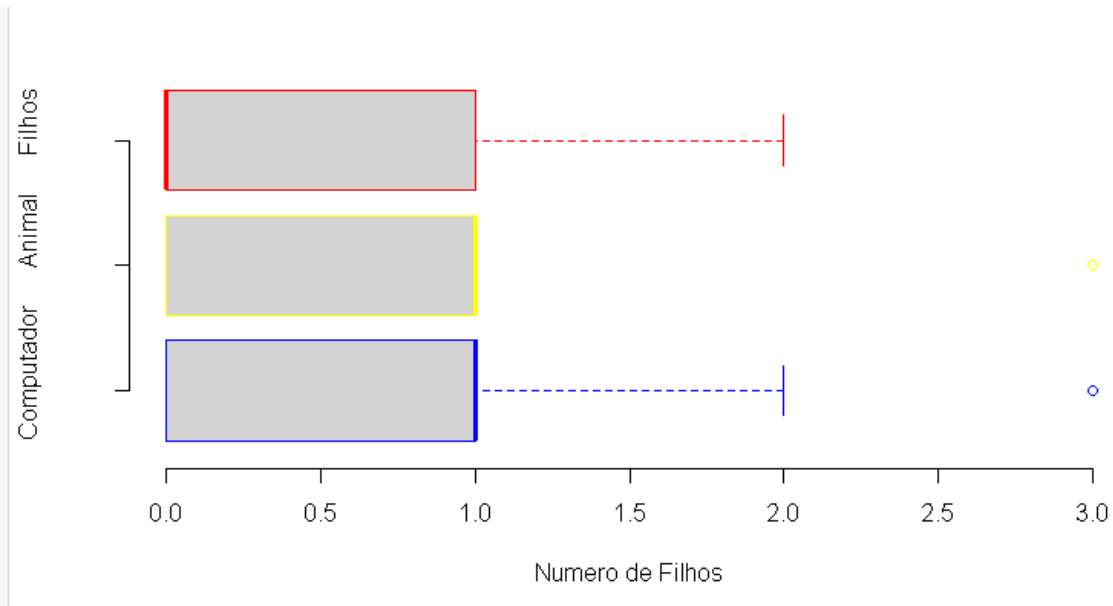


Gráfico de boxplot representando tanto o numero de computadores, quanto o numero de animais de estimação e o numero de filhos, a borda da esquerda representada pelo primeiro quartil (Q1), a borda da direita representada pelo terceiro quartil (Q3), a linha mais grossa representando a mediana, a linha pontilhada representando o valor máximo sem considerar os valores fora da curva, e a bolinha vazia representando os valores fora da curva, ou seja, um dado que é muito discrepante comparado aos outros. Sendo assim nesse gráfico nos conseguimos perceber que o Q0 de todas as três variáveis são 0 e o Q1 de todas as 3 variáveis são 1, mas a mediana que é representada pela linha mais grossa, no numero de filhos é 0 enquanto no numero de animais e numero de computadores é 1. Também é possível ver que o valor máximo de numero de filhos e de numero de computadores é igual a 2, enquanto o valor máximo do numero de animais de estimação é igual o Q3 e a mediana que é 1. Todos esses dados batem perfeitamente com a tabela mostrada anteriormente, mas nesse gráfico como um caso especial é possível ver que no numero de filhos tem um valor que foi bastante discrepante, ou seja, bastante fora da curva e poderia dar uma falsa interpretação dos dados do gráfico que foi o valor 3 que esta marcado como uma bolinha vazia indicando que ali tem um outlaier, um valor discrepante.