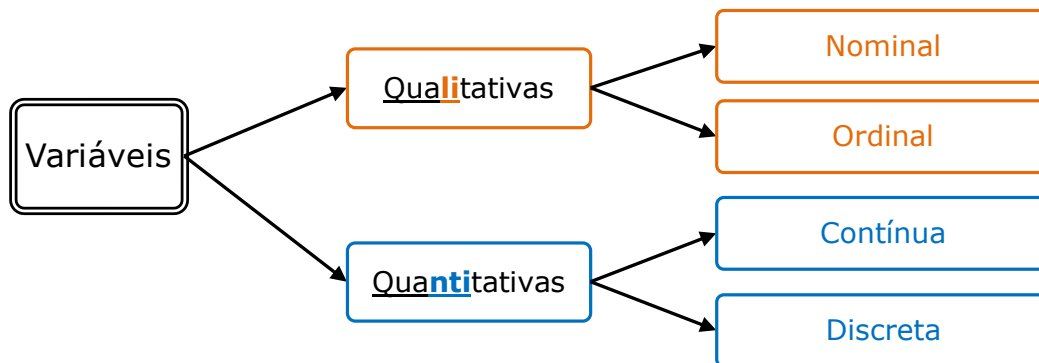


O que são variáveis e quais são os seus Tipos?



- Qualquer **característica** associada a **uma população**.
- **Podem ser classificadas em:**

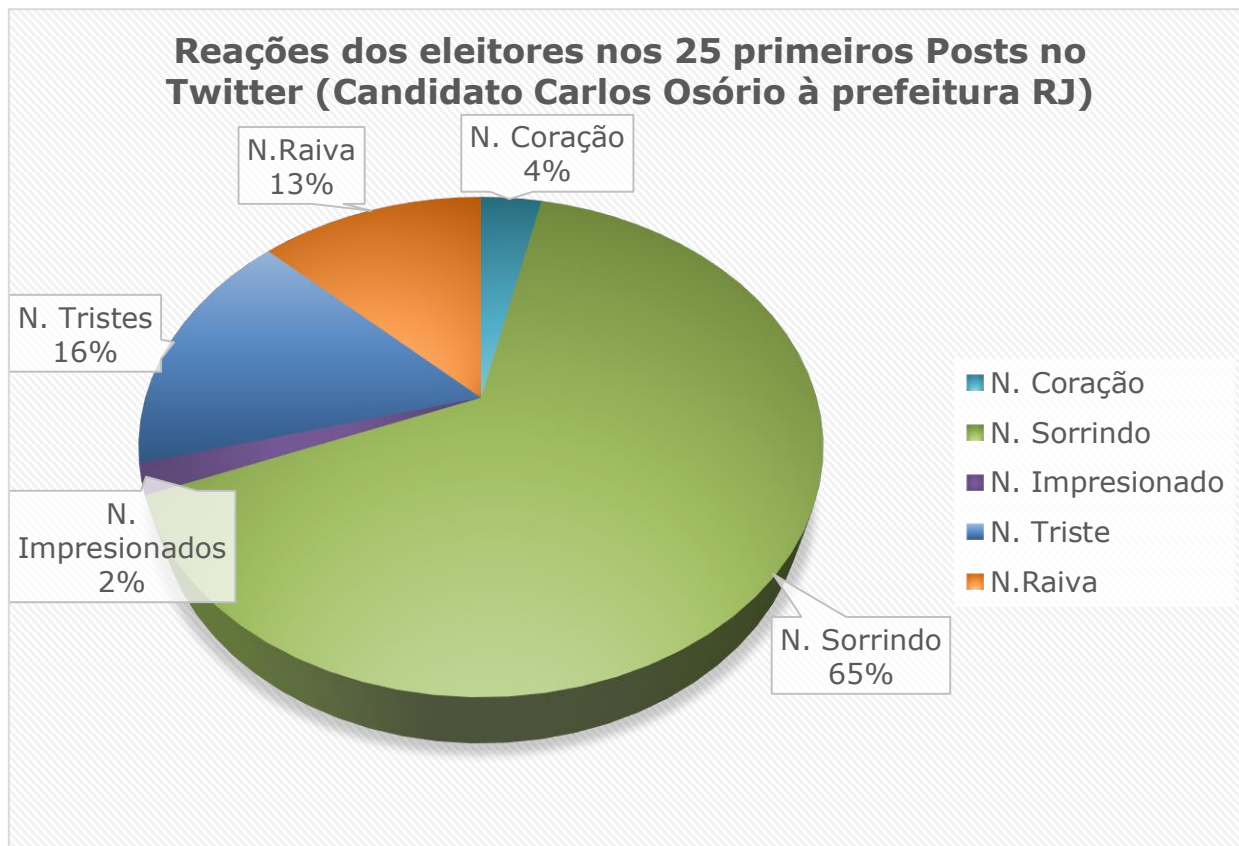




Gráficos – Variáveis Qualitativas

- Dentre os gráficos para **variáveis qualitativas**, podemos destacar **dois deles**:
- **Gráfico de Setores ou Pizza** – Destina-se a apresentar a **composição**, usualmente em **porcentagem**, das **partes de um todo**.
- Consiste em um **raio arbitrário**, **representando o todo**, dividido em **setores (Pizzas)**, que correspondem às **partes de maneira proporcional**.

Gráfico de Setores (Pizza)



Gráficos – Variáveis Qualitativas

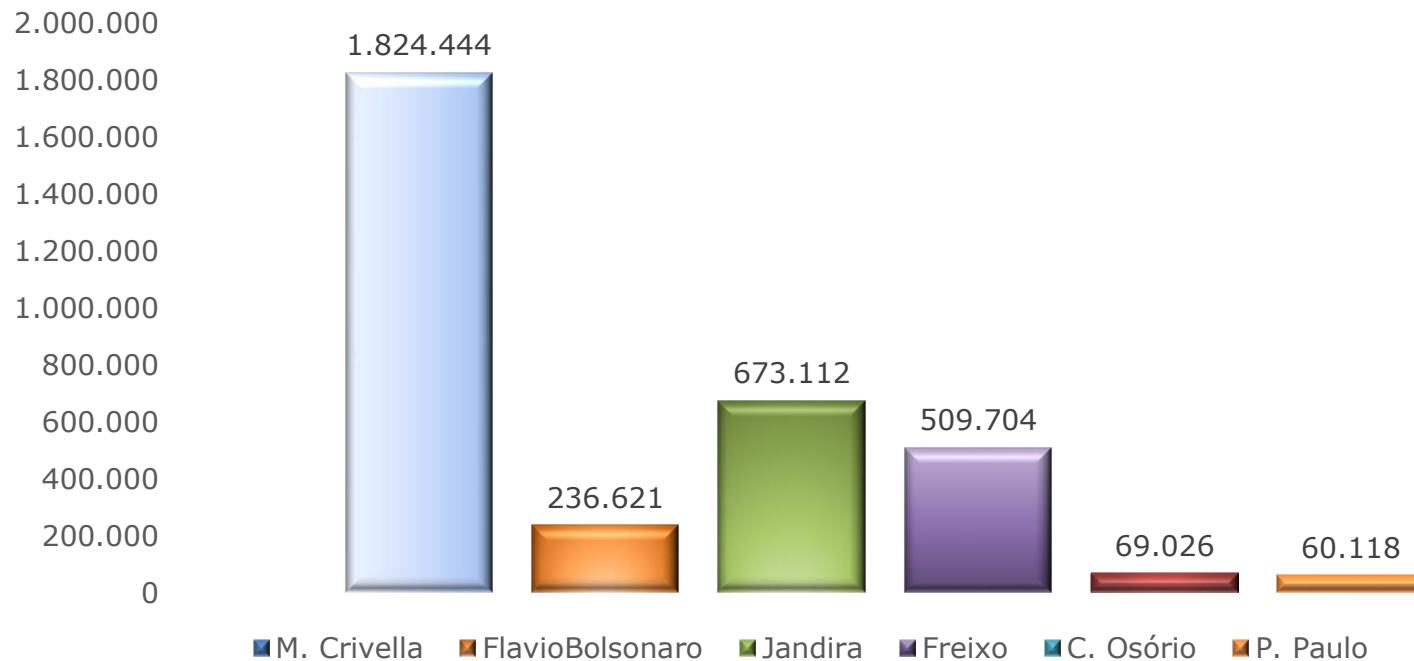


- **Gráfico de Barras** – Consiste em construir retângulos ou barras, em que uma das dimensões é proporcional à magnitude a ser representada, sendo a outra arbitrária, contudo igual para todas as barras. Essas barras são dispostas paralelamente às outras, horizontal ou verticalmente.
- Existem correntes em que o que é chamado de **gráfico de barras**, é tão somente o que leva em consideração as barras dispostas horizontalmente, já chamado de **gráfico de colunas**, quando os mesmos são dispostos verticalmente! Sendo o primeiro preferível, quando há um número grande de categorias, prejudicando a leitura do gráfico, quando utilizamos o primeiro.

Gráficos de barras Verticais/columnas



Seguidores no Facebook
(Candidatos a Prefeitura RJ)

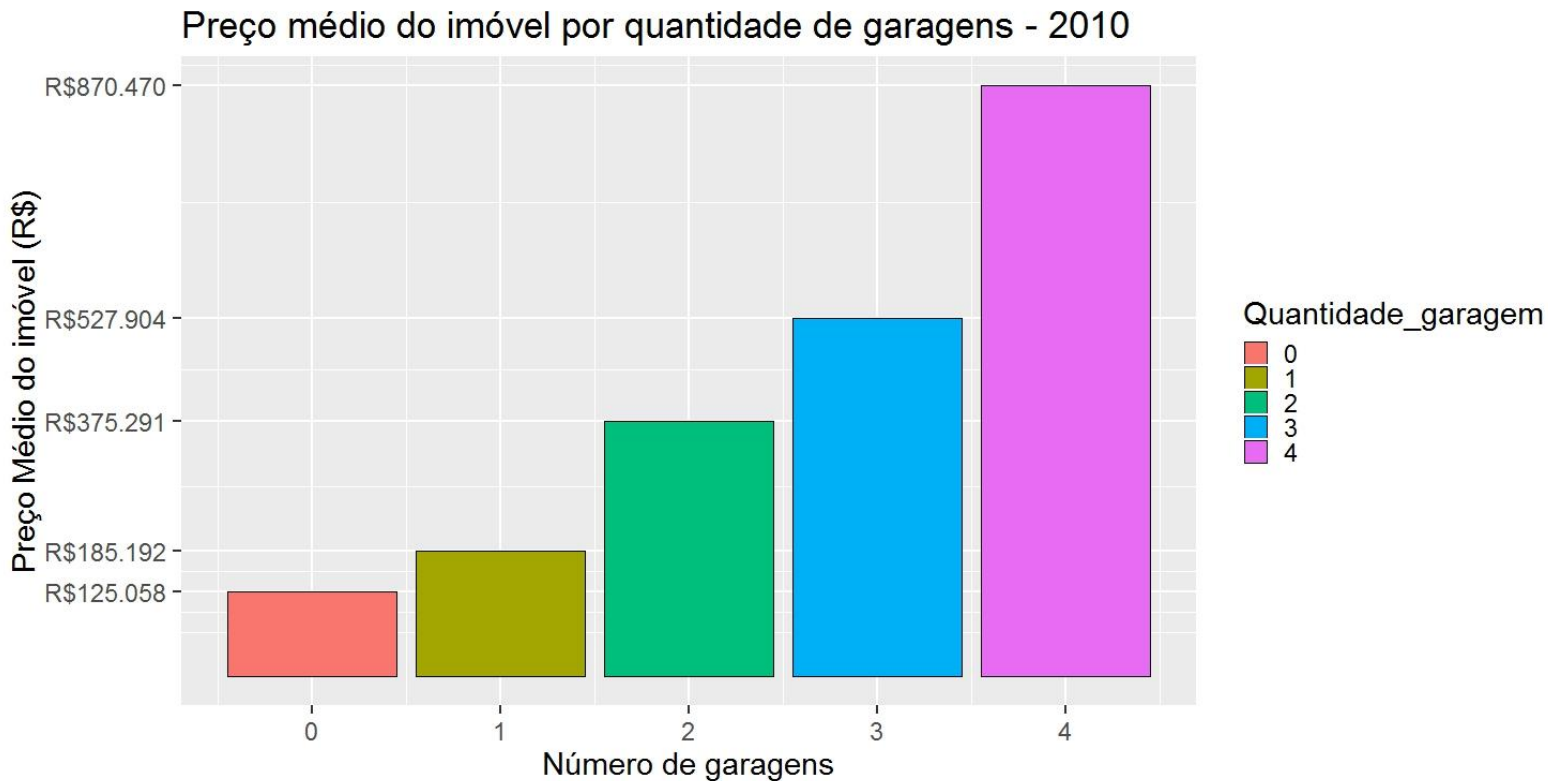


Gráficos – Variáveis Quantitativas



- Teremos uma **Maior variedade de gráficos** para distribuições **quantitativas**.
- **Quantitativas Discretas** – Organizam-se mediante tabelas de frequência e a representação gráfica é mediante **gráfico de barras**, que já foi visto nas **variáveis qualitativas**, também podem ser representadas por gráficos de dispersão.
- **Gráfico de Dispersão/Diagrama de Dispersão** – Parecido com o gráfico de barras, porém são plotadas somente as intersecções dos pontos de x e y .

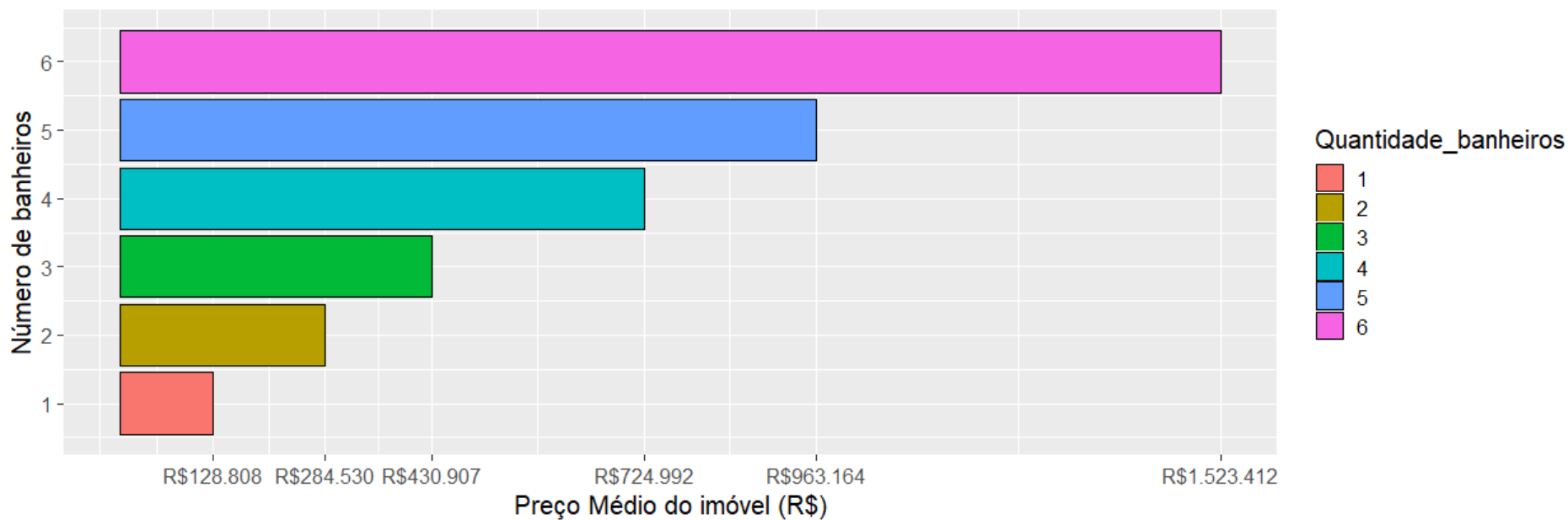
Gráficos de barras Verticais/colunas



Gráficos de barras Horizontais



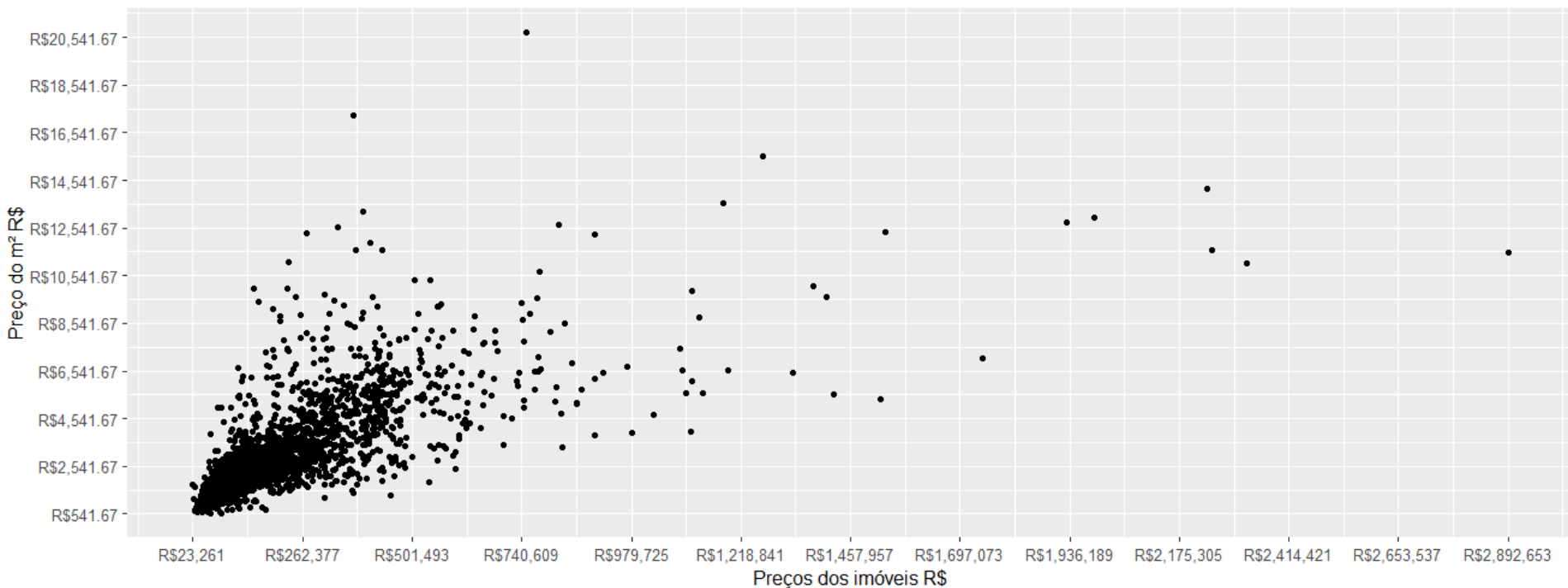
Preço médio do imóvel por quantidade de banheiros - 2010



Gráficos de Dispersão



Gráfico de Dispersão dos preços de imóveis vendidos nos anos de 2010 e 2011 por valor unitário do m² no município do RJ



Gráficos – Variáveis Quantitativas



- Quantitativas Contínuas – Ao se realizar o gráfico de barras para variáveis contínuas, se perderiam muitas informações, desta forma existe uma solução para isso, que é construir classes ou faixas de valores e contar o número de ocorrências em cada classe (faixa).

Idade(Anos)	f_i
2 + 7	4
7 + 12	8
12 + 17	4
17 + 22	3
22 + 27	1

Essa notação significa que o 7, que é o limite superior da primeira classe, está contido no intervalo, já o 2, que é o limite inferior da primeira classe, não está contido.

Gráficos – Variáveis Quantitativas



- Para **representar** esta tabela em **forma de gráfica**, se faz necessário o uso de um **gráfico chamado Histograma**.
- **Histograma**: O histograma é um **gráfico de barras contíguas**, com as **bases proporcionais aos intervalos de classe** e a **área do retângulo** proporcional a respectiva frequência.
- **Gráfico de Polígonos de Frequências** – Correspondem ao **histograma**, porém **traçando e interligando os pontos**, correspondentes dos **pontos médios das classes**.

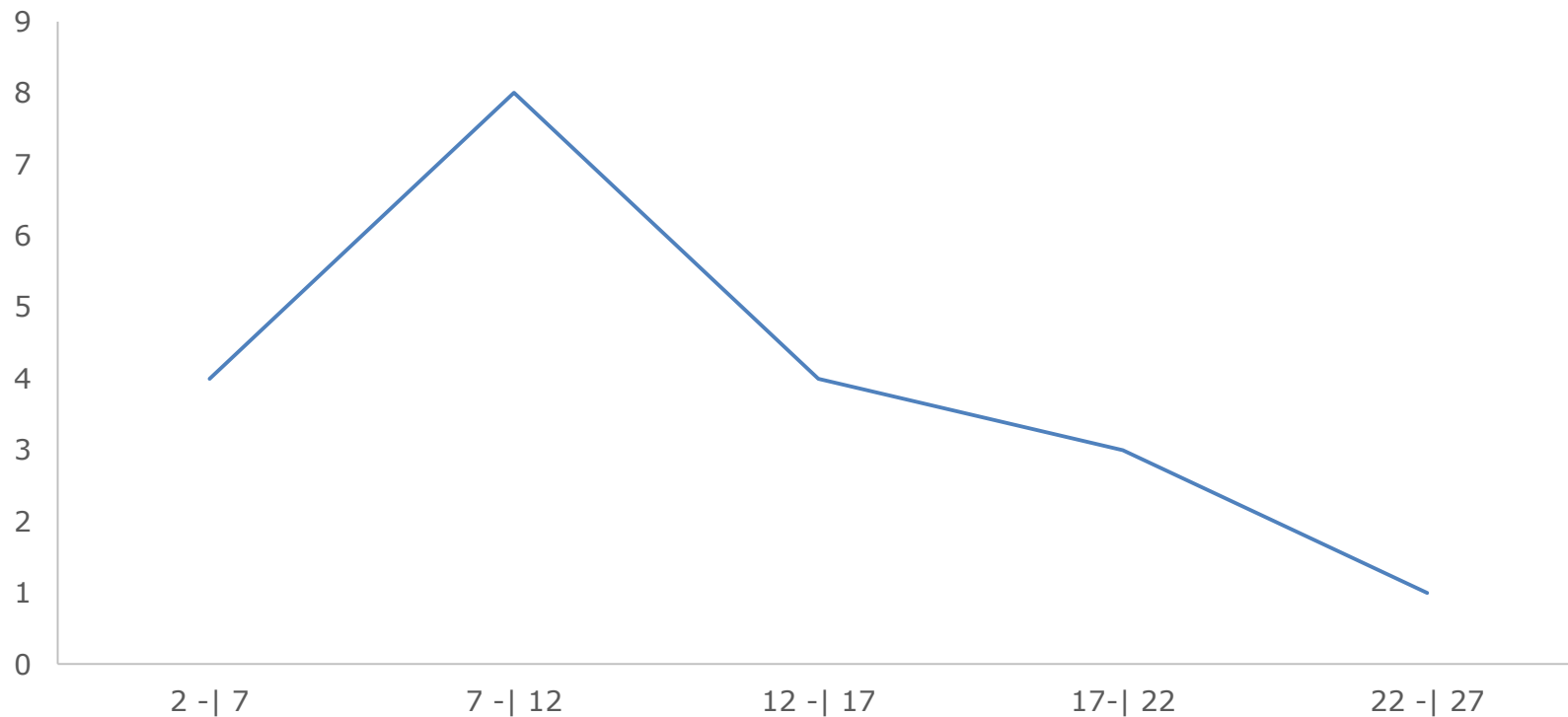
Gráfico - Histograma



Gráfico – Polígono de frequências



Gráfico de Polígono de Frequências



Gráficos de Linhas



- **Gráfico de linhas** - Quando estamos interessados em expressar variáveis que representam **passagem de tempo**, **mostrar a evolução histórica**, usaremos o **gráfico de linhas**.

