

Algumas Aplicações para Gráficos

Gráficos são uma representação visual de informações qualitativas ou quantitativas com o objetivo de resumir e facilitar a comunicação.



Missão do gráfico

- O propósito é **COMUNICAR** da forma mais efetiva
- É necessário escolher a forma mais adequada de apresentar os seus **dados**.
- Existem diversos **tipos** de gráficos diferentes.
- Para escolher entre eles é preciso ponderar qual deles favorece a **comunicação** e transmite de forma mais efetiva a informação.
- Afinal, “uma imagem vale mais que 1.000 palavras”...

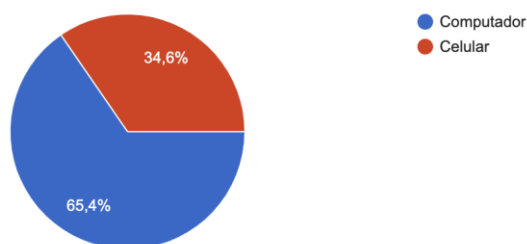
Tipos de gráficos

- O Planilhas Google permite a criação de muitos tipos de gráficos – até mesmo gráficos de mapas.
- Aqui serão apresentados quatro tipos mais básicos de gráficos, e algumas das suas possíveis aplicações:
 - Pizza
 - Colunas
 - Linhas
 - Dispersão (scatter plot)

Gráfico de PIZZA

Infraestrutura de hardware que disponho:

52 respostas



O gráfico de pizza, também conhecido como gráfico de setores ou gráfico circular é um diagrama circular onde os valores de cada categoria estatística representada são proporcionais às respectivas frequências. Este gráfico pode vir acompanhado de porcentagens. É utilizado para dados qualitativos nominais.

Exemplo de uso de Gráfico de Pizza

Uma empresa da área automobilística acompanha o número de defeitos encontrados nos equipamentos enviados para a calibração. Na tabela a seguir apresentamos os dados referentes a um mês de acompanhamento dos defeitos encontrados nos equipamentos das diversas áreas.

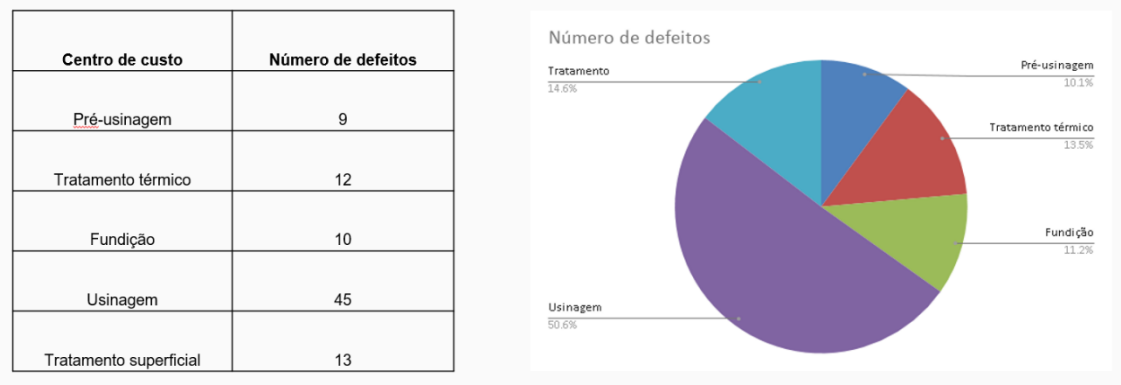
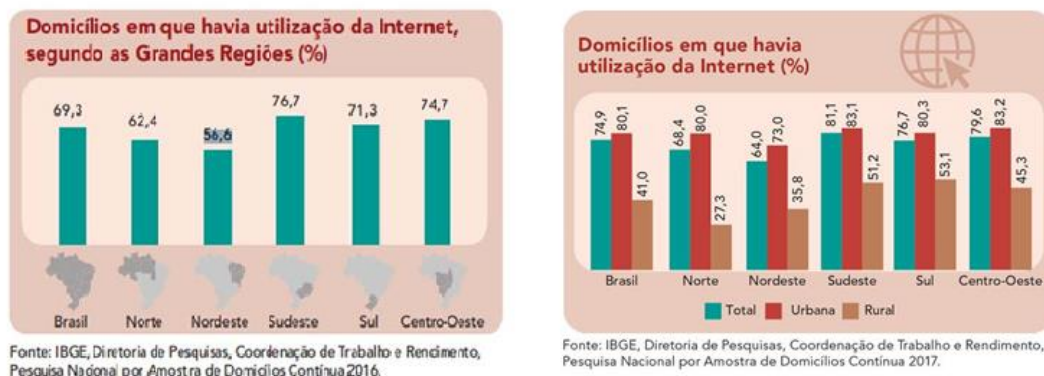


Gráfico de COLUNAS / BARRAS



O gráfico de colunas, se estiver na vertical, ou gráfico de barras, se estiver na horizontal, apresenta dados categorizados em colunas ou barras retangulares. Cada coluna/barra é proporcional ao número de unidades observadas na respectiva categoria. É utilizado para realizar comparações entre as categorias de uma variável qualitativa ou quantitativa discreta.

Em geral, esses gráficos são usados para fazer comparação de categorias. Por exemplo, em pesquisas de opinião.

Exemplo de uso de Gráfico de Coluna

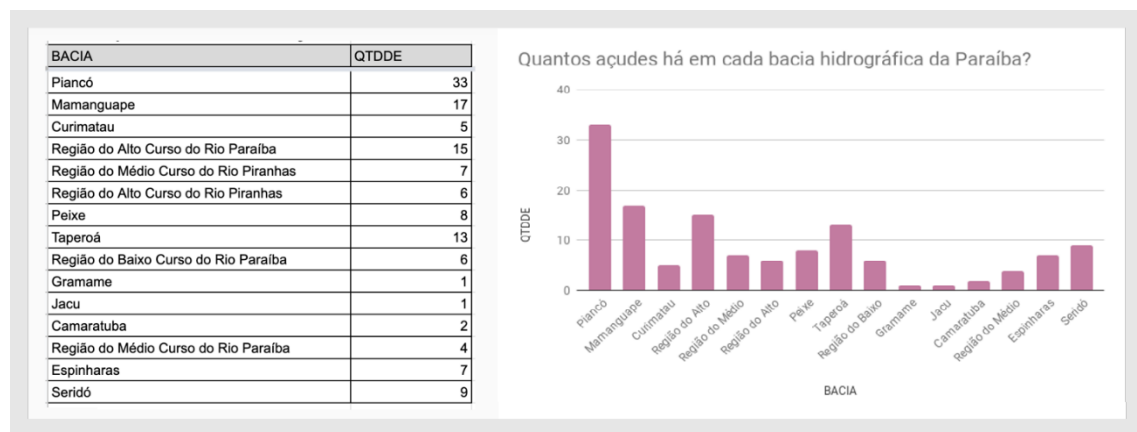


Gráfico de LINHAS

Evolução do Volume (%) do açude Coremas



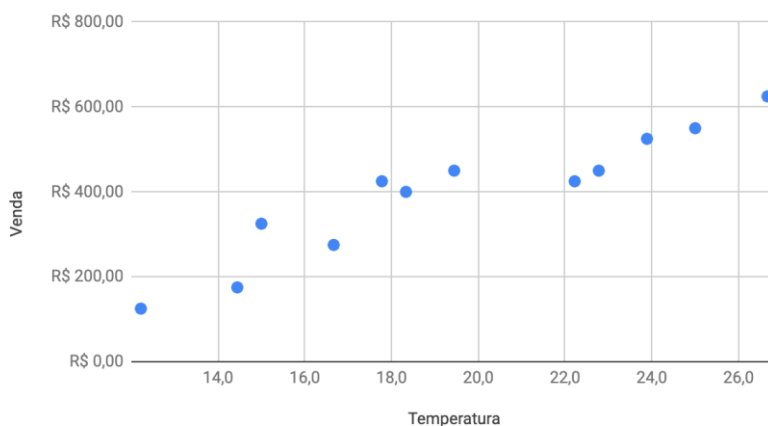
Gráficos de linhas ou pontos são normalmente usados para encontrar alterações ao longo do tempo e para facilitar a identificação de tendências ou de anomalias.

Exemplo de uso de Gráfico de Linhas



Gráfico de DISPERSÃO / PONTOS

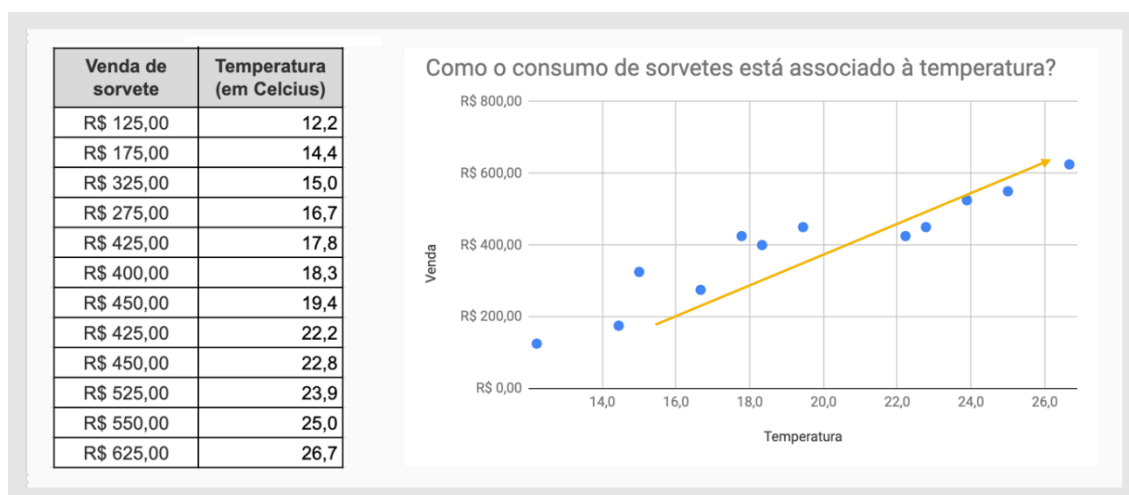
Como o consumo de sorvetes está associado à temperatura?



Os gráficos de dispersão mostram coordenadas numéricas nos eixos horizontal (X) e vertical (Y). Usa-se um gráfico de dispersão para saber quanto uma variável afeta outra.

Por exemplo, você pode representar o quanto a venda de sorvete está associada à temperatura do ambiente.

Exemplo de uso de Gráfico de Dispersão



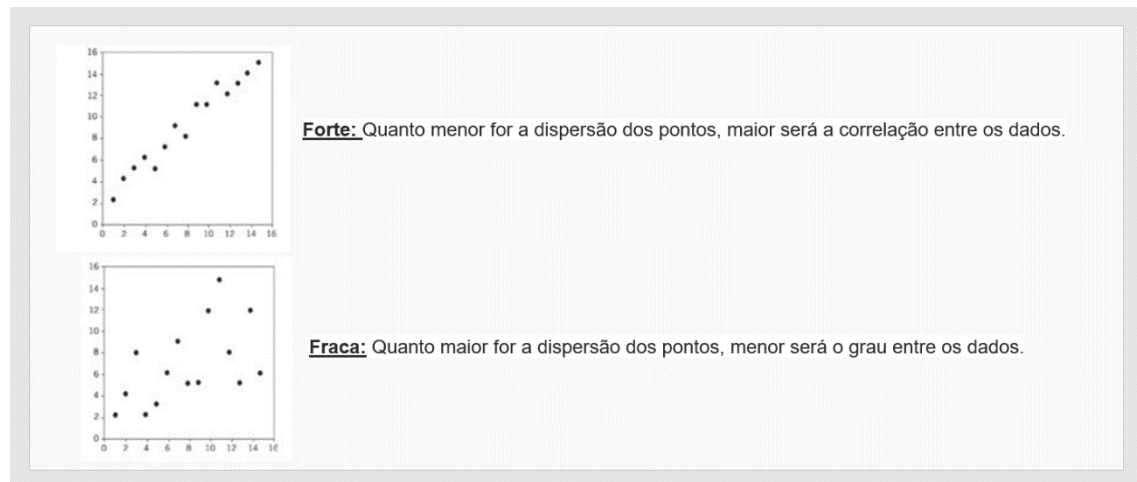
Um gráfico de dispersão representa a possível **relação entre duas variáveis** e, dessa forma, mostra de forma gráfica os pares de dados numéricos e sua relação. Quanto ao agrupamento dos pontos podemos inferir **correlação**.

Em probabilidade e estatística, **correlação**, **dependência** ou **associação** é qualquer relação estatística (causal ou não causal) entre duas variáveis e correlação é qualquer relação dentro de uma ampla classe de relações estatísticas que envolva dependência entre duas variáveis. Por exemplo, a correlação entre a estatura dos pais e a estatura dos pais e dos filhos.

Correlação examina a relação entre variáveis. O quanto o valor de uma influencia no valor da outra. Esta relação vem de uma variável que é **independente** e outra variável que é **dependente** da primeira, ou seja, a variável independente é a causa que provoca o efeito e a dependente é o efeito (a consequência gerada pela causa). Portanto, se formos analisar a relação entre a temperatura ambiente com a quantidade de sorvetes vendidos, em um diagrama de dispersão, veremos que quanto mais alta a temperatura mais sorvetes são

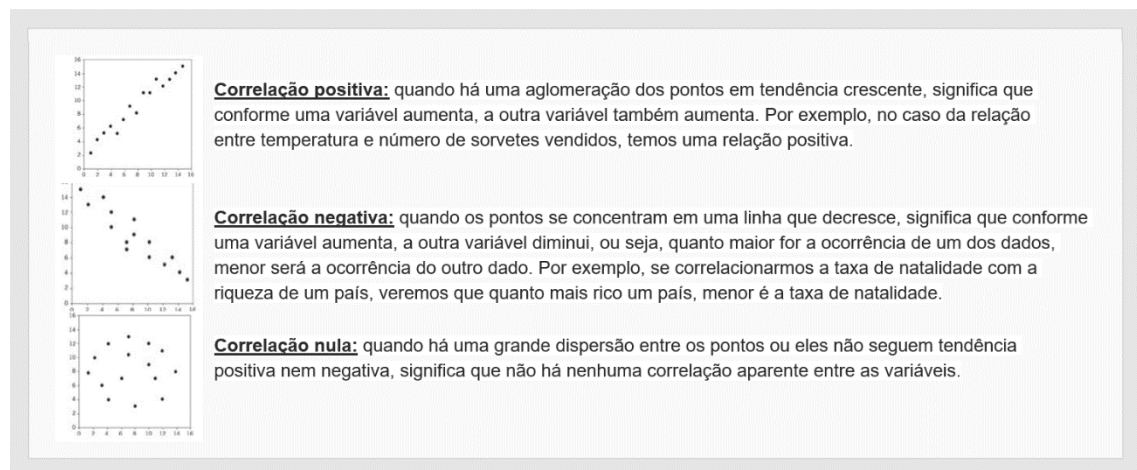
vendidos. Neste caso, a variável independente é a temperatura e a dependente é a quantidade de sorvetes vendida.

Tipos de Correlação



Sentido da Tendência da Correlação

O gráfico de dispersão é uma representação gráfica da possível **relação entre duas variáveis** e, dessa forma, mostra de forma gráfica os pares de dados numéricos e sua relação. Quanto ao sentido da tendência podemos inferir que:



Referências e Fontes

<http://www.portaction.com.br/estatistica-basica/18-grafico-de-pizza>

<https://support.google.com/docs/answer/190718?hl=pt-BR>

<http://www.portaction.com.br/estatistica-basica>

<https://ferramentasdaqualidade.org/diagrama-de-dispersao/>

<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Correla%C3%A7%C3%A3o&oldid=58093331>

Material produzido a partir dos slides do minicurso para ICC “Gráficos (Planilhas Google - Primeiros passos e além)” da Profa. Eliane Araújo, UASC/UFCG, junho/2020.