

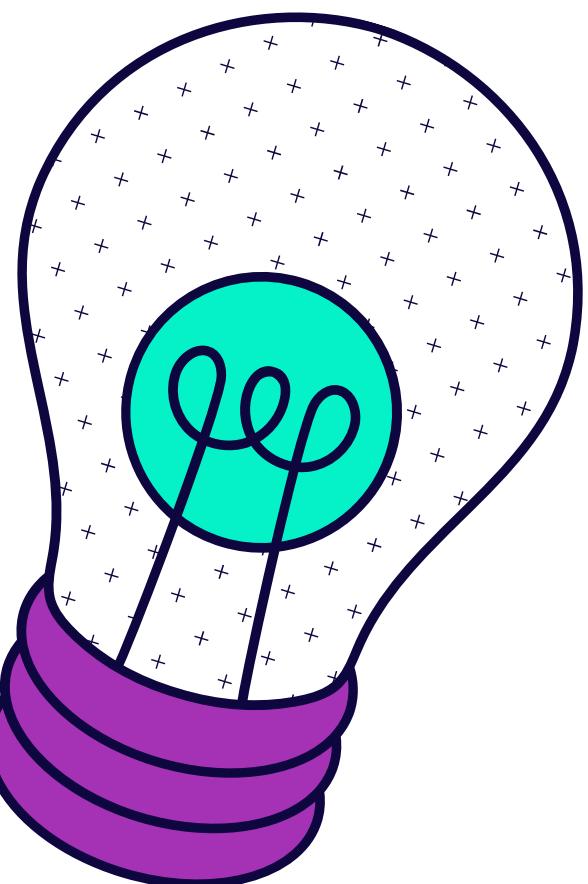
Power Up

ANÁLISE DE DADOS



BYTES4FUTURE

{ } O que são
DADOS?



"Qualquer tipo de material em formato desorganizado que geralmente não tem significado próprio isoladamente".

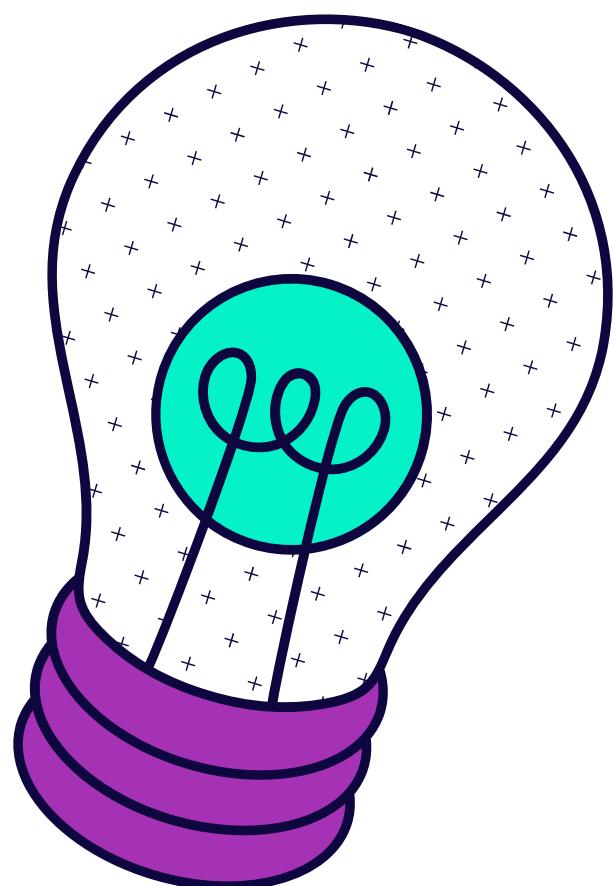
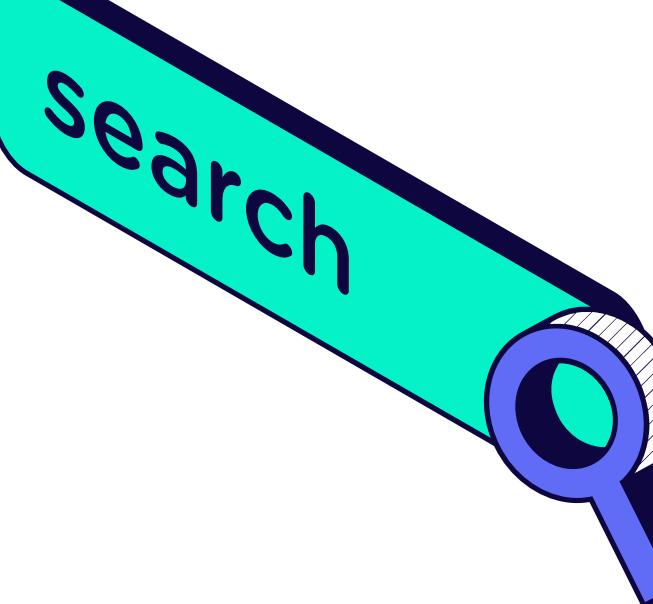
Ex:

30, Amarelo, Azedo, Azul, 70.

} Existem dois tipos gerais de dados:

- Dados **qualitativos** - são dados expressos em caracteres não numéricos.
- Dados **quantitativos** - são expressos em caracteres numéricos, ou seja, é contável, mensurável e comparável.

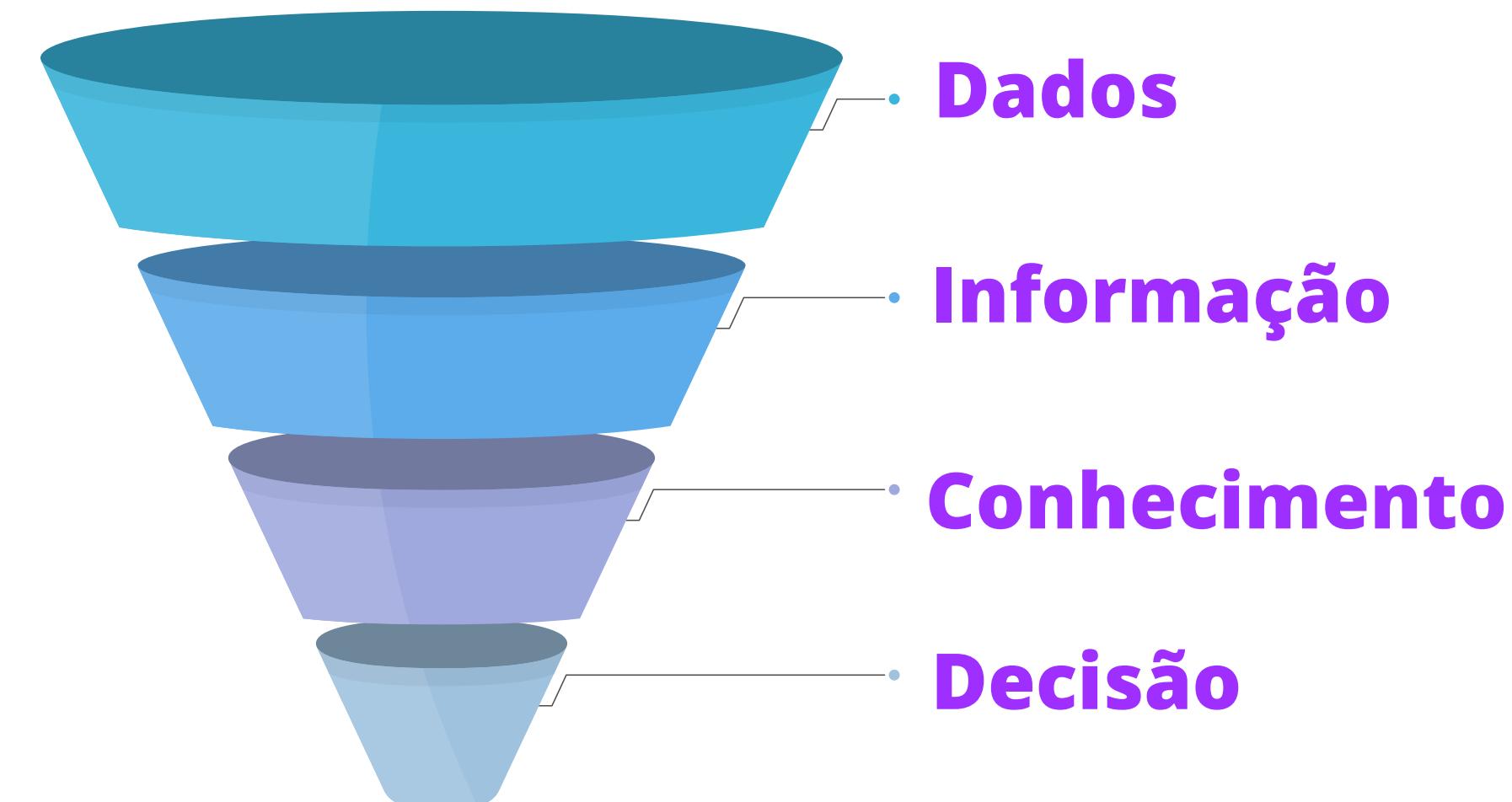
} O que é
Informação?



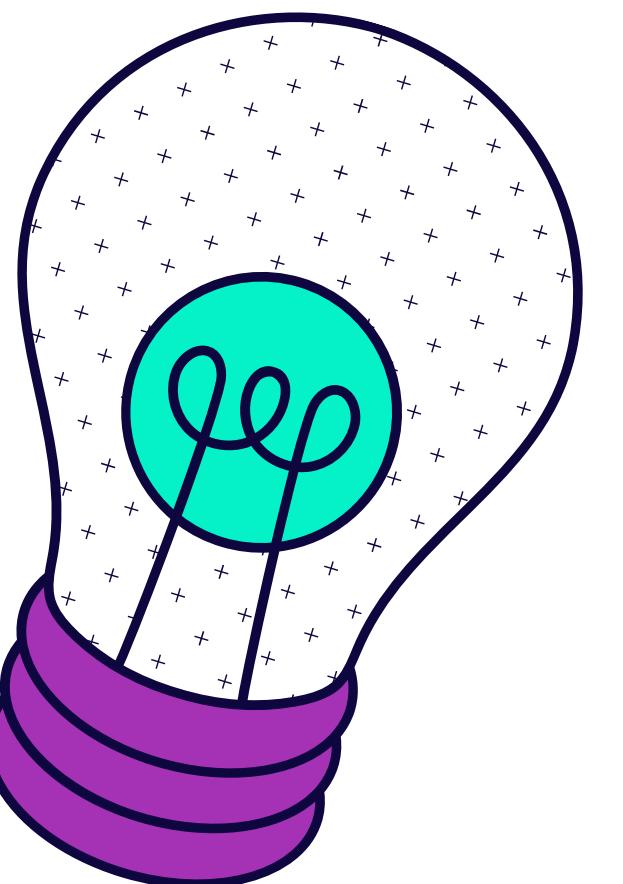
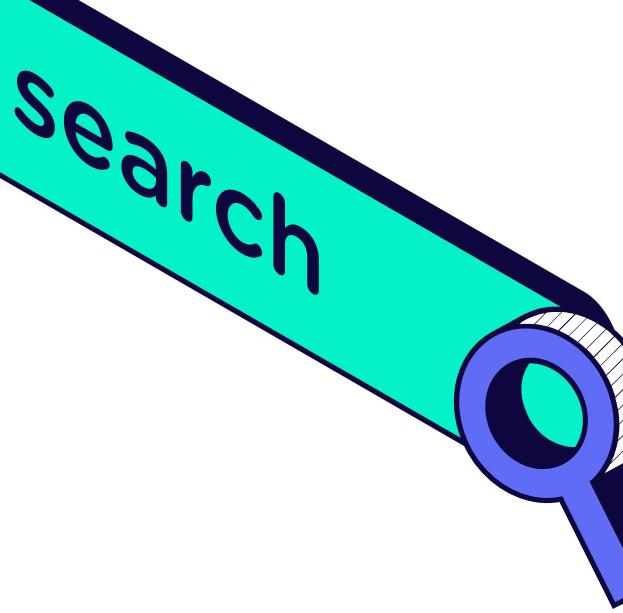
É todo o conjunto de dados devidamente ordenados e organizados de forma a terem significado.

Ex:

30 anos, Banana Amarela, 80 quilos, Céu Azul.



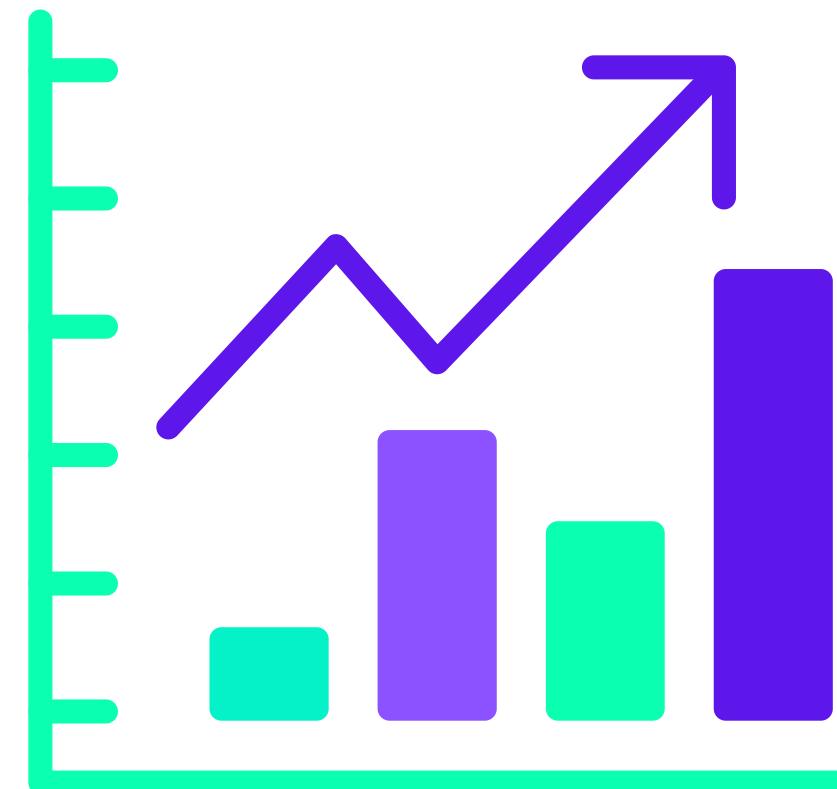
} O que é
análise de
dados?



É um processo que busca obter **informações relevantes** a partir de **dados quantitativos** e **qualitativos** de modo a entender o passado e pensar em ações para o futuro para gerar decisões assertivas

Com ela, é possível:

- Mapear resultados e indicadores em tempo real;
- Entender as necessidades de clientes e prospects;
- Aprimorar a experiência dos clientes;
- Coletar informação para a criação de estratégias;
- Analisar as tendências do mercado;
- Reduzir riscos.



Marques de Pombal

"Sebastião José de Carvalho e Melo"

Inquérito - 1758, três anos após o sismo de Lisboa de 1755.

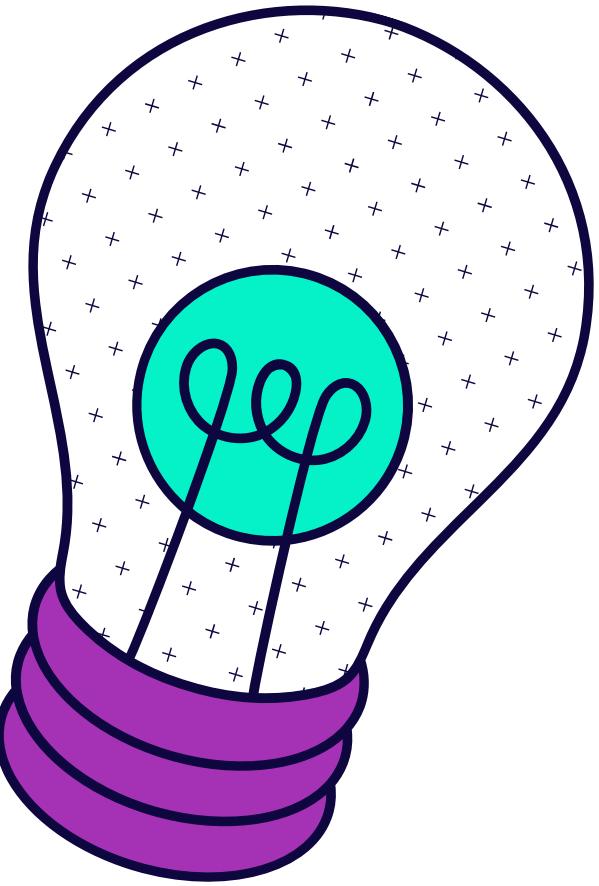
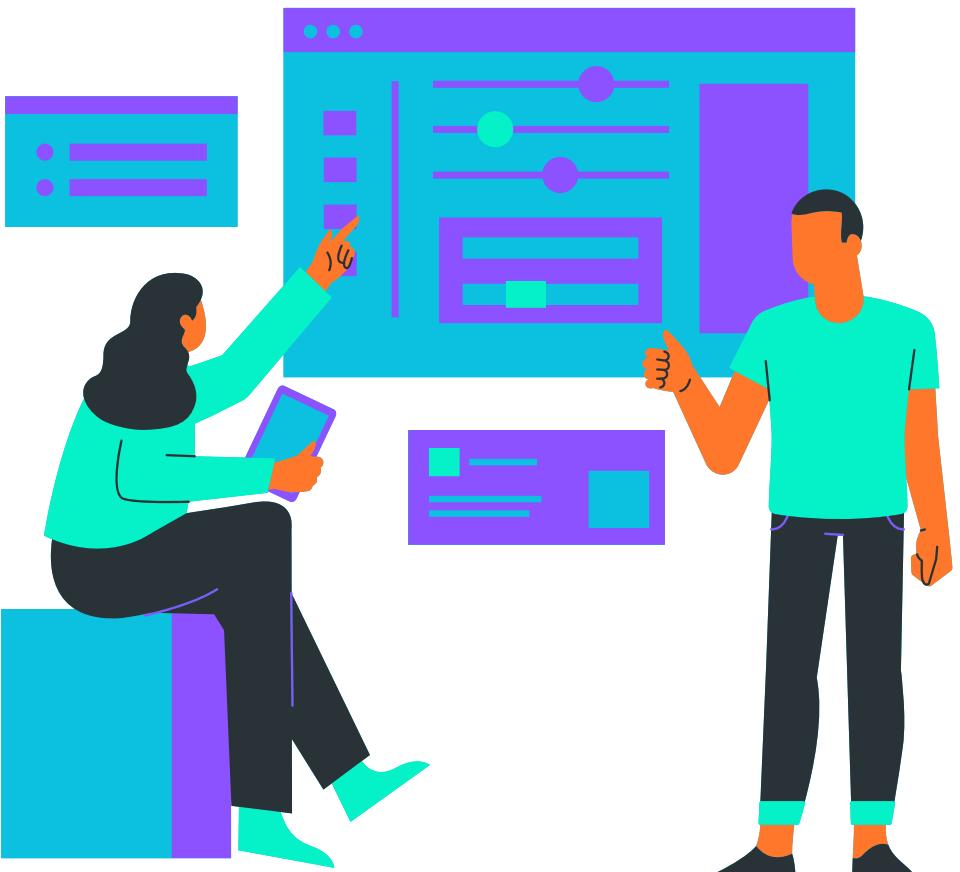
O questionário foi enviado a todos os bispos das dioceses, para que fossem respondidos pelos seus párocos

A tarefa de proceder à organização das respostas de todos os documentos coube ao **Padre Luís Cardoso**, sendo concluída em 1832.



search

QUIZZI



}} Tipos de análise de dados

Análise
descritiva

O que
aconteceu

Análise
diagnóstica

Porque
aconteceu

Análise
preditiva

o que pode
acontecer

Análise
prescritiva

o que fazer

}{ Análise Descritiva

"O que aconteceu?"

Descreve as principais tendências nos dados existentes partir de resultados e fatos.

Uma análise é feita para que esses dados respondam a um questionamento para definir os próximos passos.

Ex: Um analista de dados precisa identificar quantas pessoas clicaram em um link que estava no e-mail de marketing anunciando uma promoção

} Análise Diagnóstica

"Porque aconteceu?"

Na análise diagnóstica, investiga-se o impacto e o alcance de uma ação de forma a identificar padrões. A partir disso, é possível traçar estratégias para aprimorar os resultados.

Ex: Analista de dados que identifica que o e-mail de um anúncio de promoção obteve um baixo número de cliques.

Entender o motivo e descobrir as causas .

} Análise Preditiva

"O que pode acontecer?"

Nesse tipo de análise, os dados são utilizados para fazer **projeções de cenários** e identificar **tendências futuras** a partir de **determinados padrões**.

EX: O analista de dados pode auxiliar a equipe de marketing a estruturar uma campanha de black friday levando em consideração os erros que já foram cometidos em anos anteriores para que não sejam repetidos. A partir de campanhas antigas, é possível prever o comportamento do público diante de cada ação de marketing elaborada.

Qual o melhor canal de comunicação para colocar o conteúdo relacionado à campanha? Qual produto vai atrair mais os clientes? Em qual período da black friday os clientes mais compram?

Atua na Cybersecurity resguardando possíveis ocorrências de **fraudes** e comportamentos criminosos.

} Análise Prescritiva

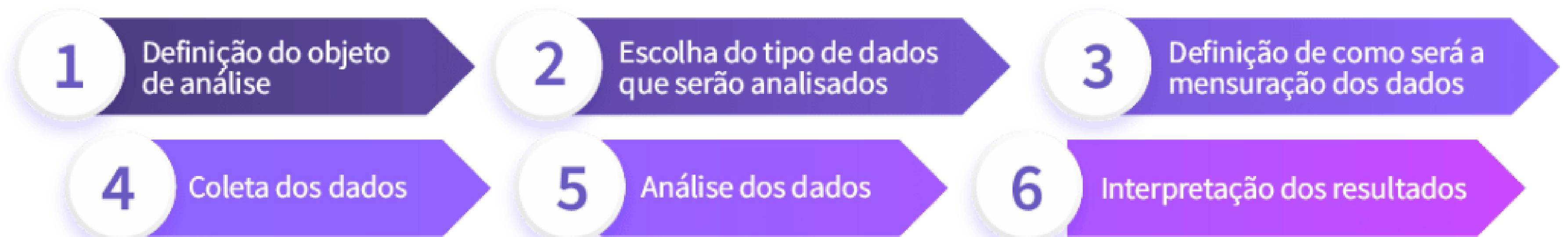
"O que fazer?"

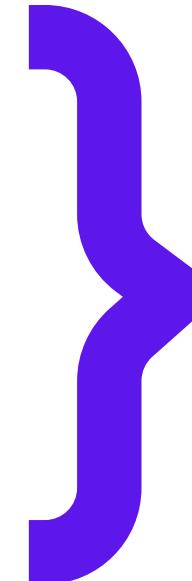
Nesta análise, são verificadas as consequências das ações. É utilizada para definir qual o melhor caminho para alcançar alguma meta importante.

Se a análise preditiva atua na previsão de comportamentos futuros, a análise prescritiva auxilia decisão com o **objetivo** de **aumentar o alcance de resultados e reduzir cenários negativos**.

Ex: Se a equipe de marketing investir em conteúdo em vídeo em seu Instagram durante o período da black friday, o público irá engajar? Os e-mails marketings com layouts mais visuais chamarão mais atenção?

Processo para análise de dados





Ferramentas para análise de dados



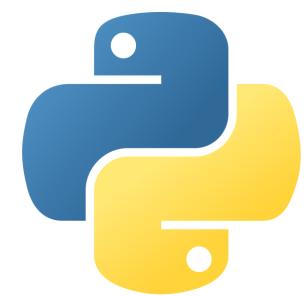
Armazenamento de dados, construção de planilhas, gráficos e cálculos para garantir a confiabilidade das análises.



Power BI

Dashboards e de relatórios dinâmicos.

A escolha da ferramenta depende dos requisitos específicos da análise, do nível de habilidade dos usuários e do tipo de dados a serem analisados.

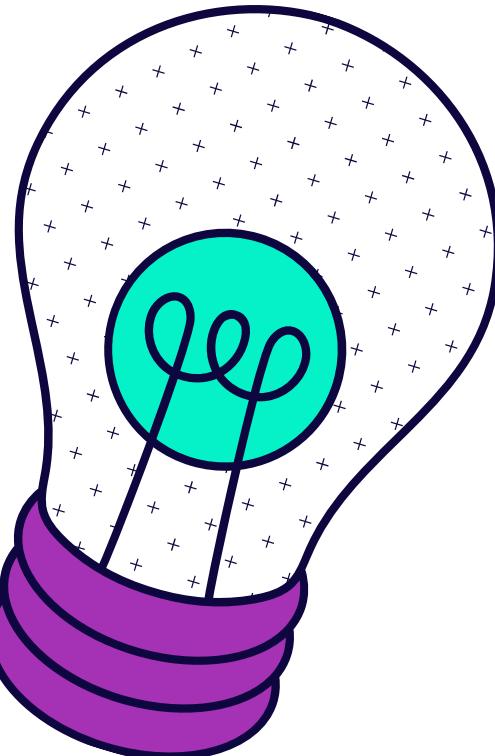
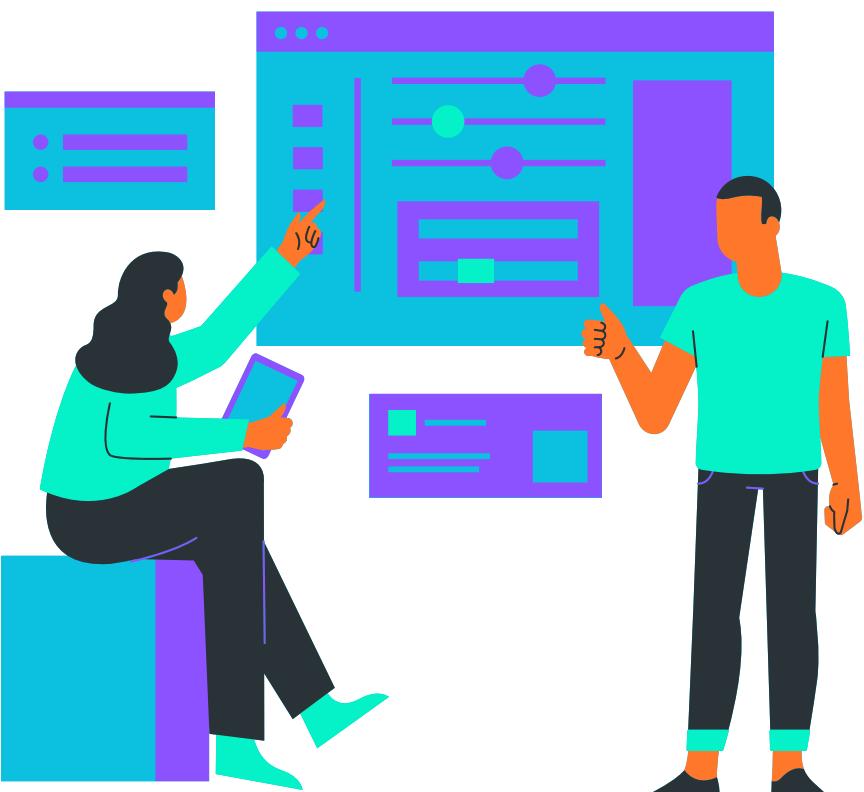


python™

Manipulação de dados e tabelas, além da construção de diversos tipos de gráfico

search

QUIZ TIME



} Trabalho em grupo: Introdução, explicação e conclusão

Temas:

1. Inteligência Artificial Generativa (AI Generativa).
2. Internet das Coisas (IoT).
3. Cibersegurança.
4. Computação em Nuvem.
5. Integração de Tecnologias.
6. Economia Verde.

} Trabalho em grupo: Perguntas:

1. Qual a importância da análise de dados nessa área?
2. Como abordar desafios éticos e de privacidade associados a essa área?
3. Como a análise de dados pode ser utilizada para prever e antecipar problemas?
4. Como a análise de dados impacta as estratégias de negócios?
5. Quais são os benefícios em termos de segurança, eficiência e confiabilidade?
6. Como a análise de dados contribui para práticas mais sustentáveis e como podemos minimizar o impacto ambiental?

Power Up

ANÁLISE DE DADOS Excel

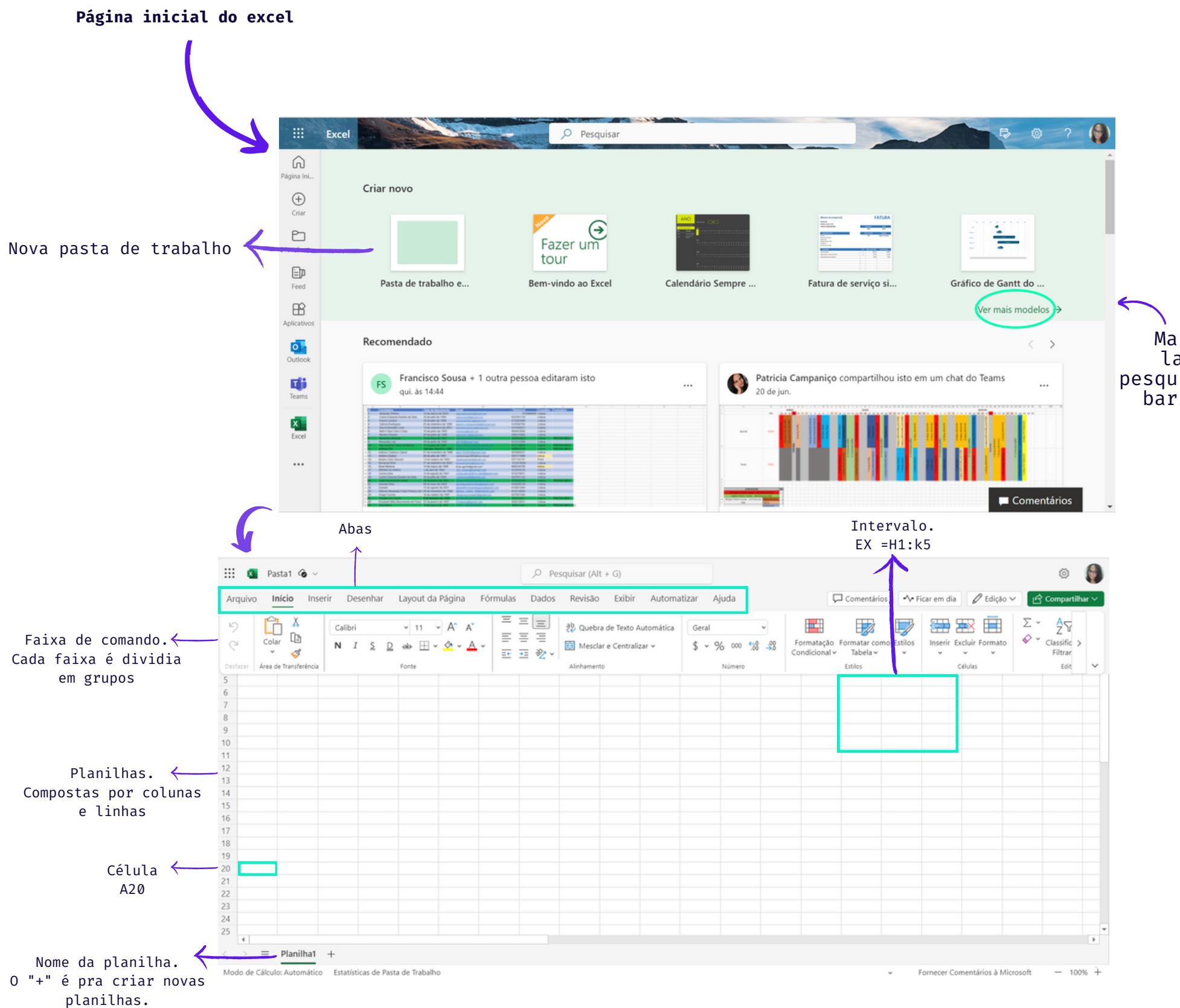


BYTES4FUTURE

} Princípios Básicos



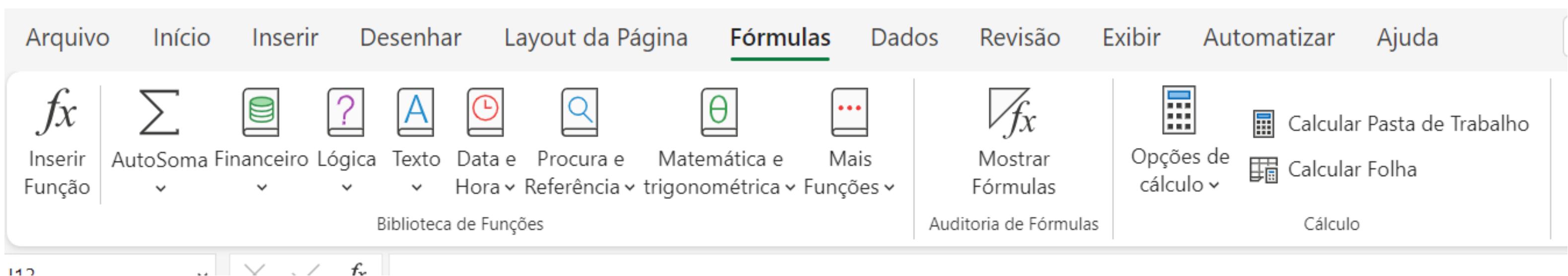
}}Aceder ao excel online



Atalhos do Teclado

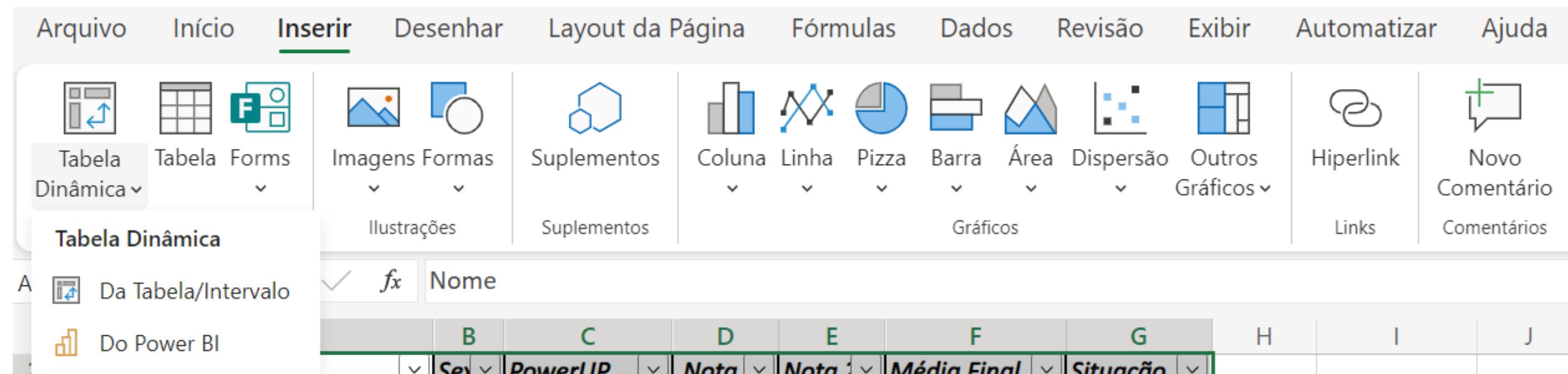
Enter	Descer uma linha
Shift + Enter	Subir uma linha
Tab	Deslocar uma linha para a direita
Shift + Tab	Deslocar uma linha para a esquerda

Fórmulas de Excel



Tabelas Dinâmicas

Uma tabela dinâmica é uma ferramenta avançada para calcular, resumir e analisar dados que lhe permite ver comparações, padrões e tendências nos seus dados



Tipos de Gráficos

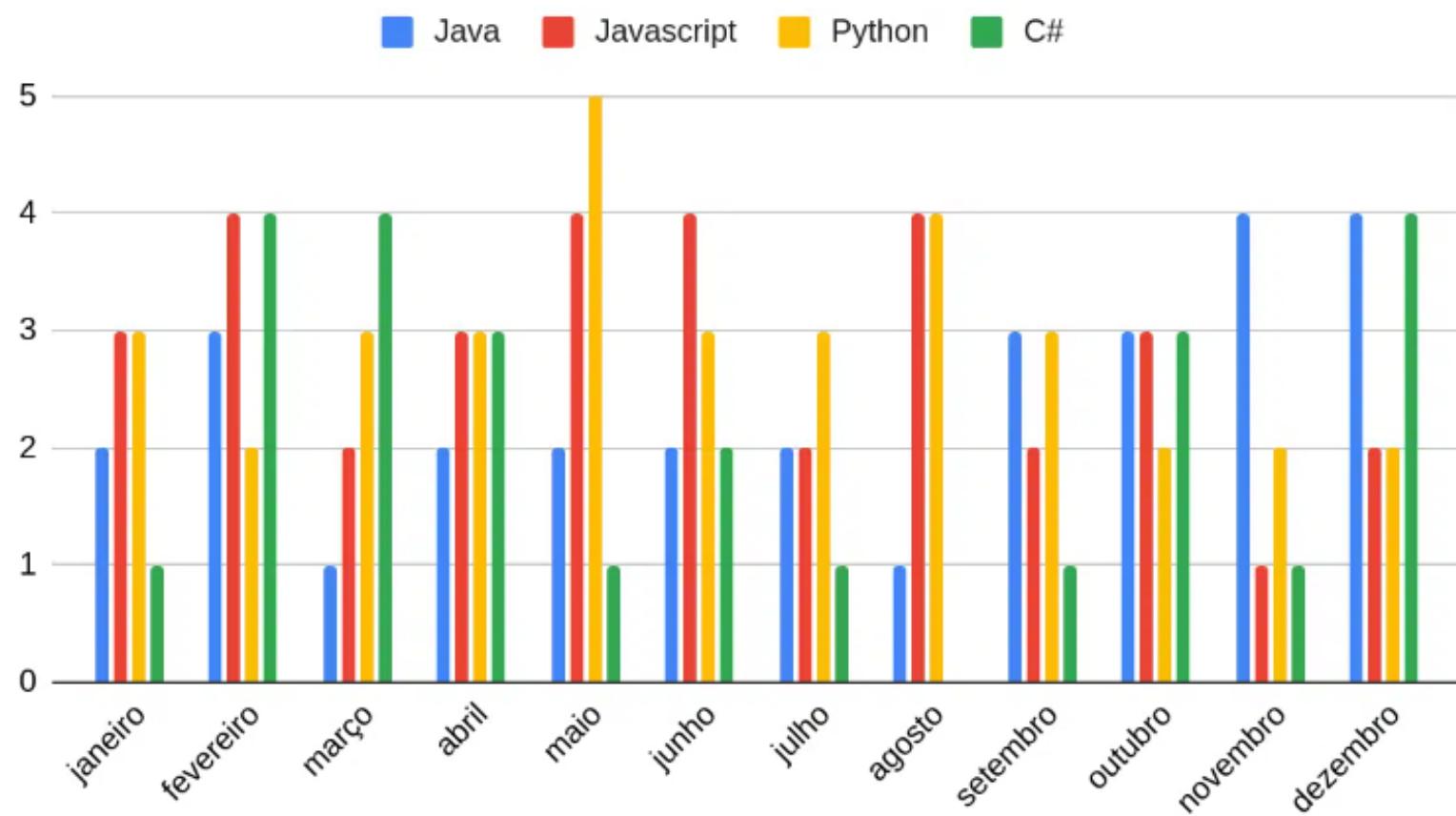
Existem vários tipos de gráficos, cada um deles aplicável a um tipo de informação ou dado estatístico. Conhecê-los é fundamental para realizar uma análise correta.

Gráficos de coluna e de barra

São os mais utilizados. Indicam, geralmente, um dado quantitativo sobre diferentes variáveis, lugares ou setores e não dependem de proporções.

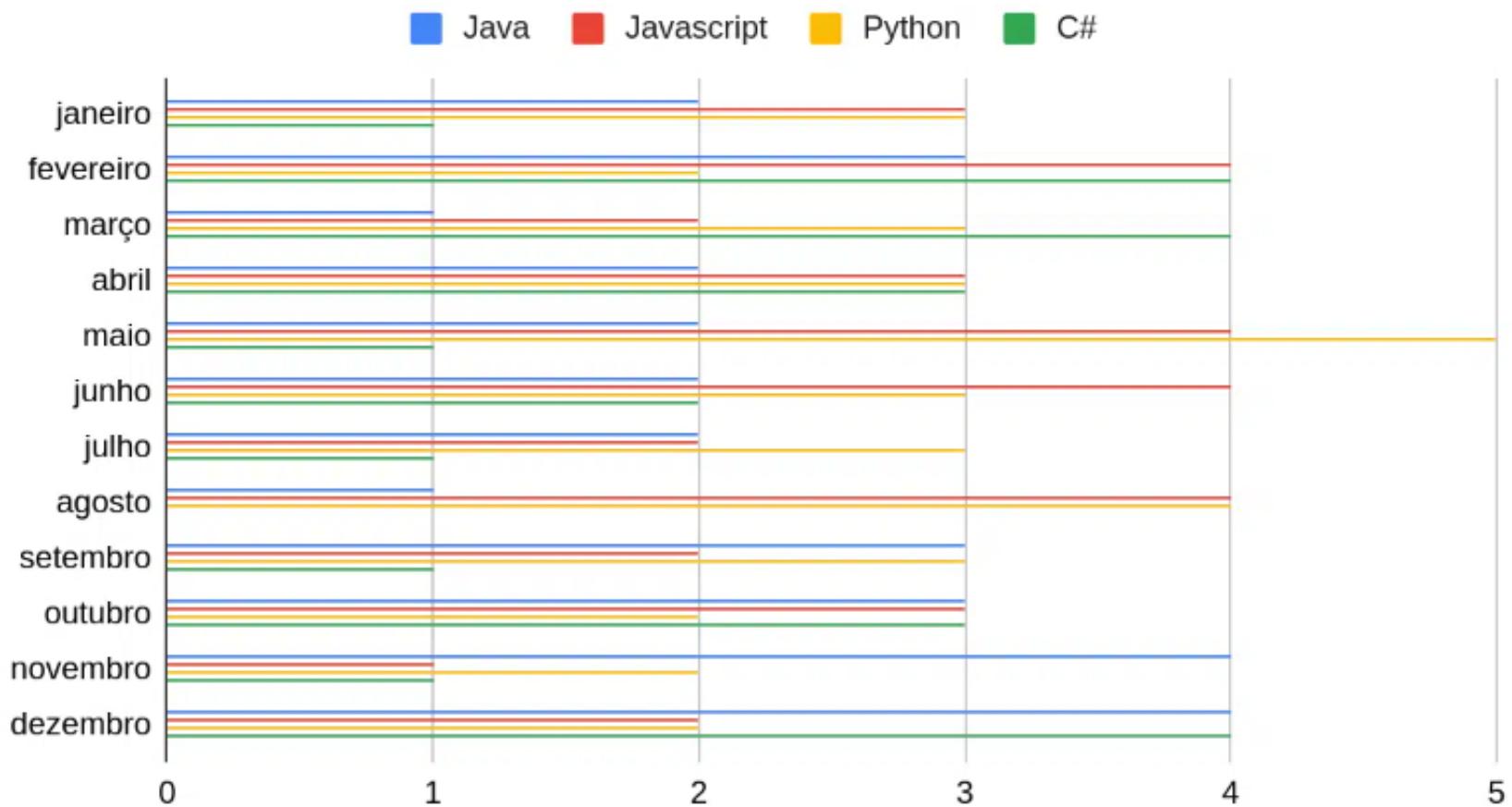
Tipos de Gráficos

Número de vagas em uma empresa X



Dados na posição vertical e as divisões qualitativas apresentam-se na posição horizontal.

Número de vagas em uma empresa X



Dados na posição horizontal e as informações e divisões na posição vertical.

Tipos de Gráficos

Gráficos em pizza

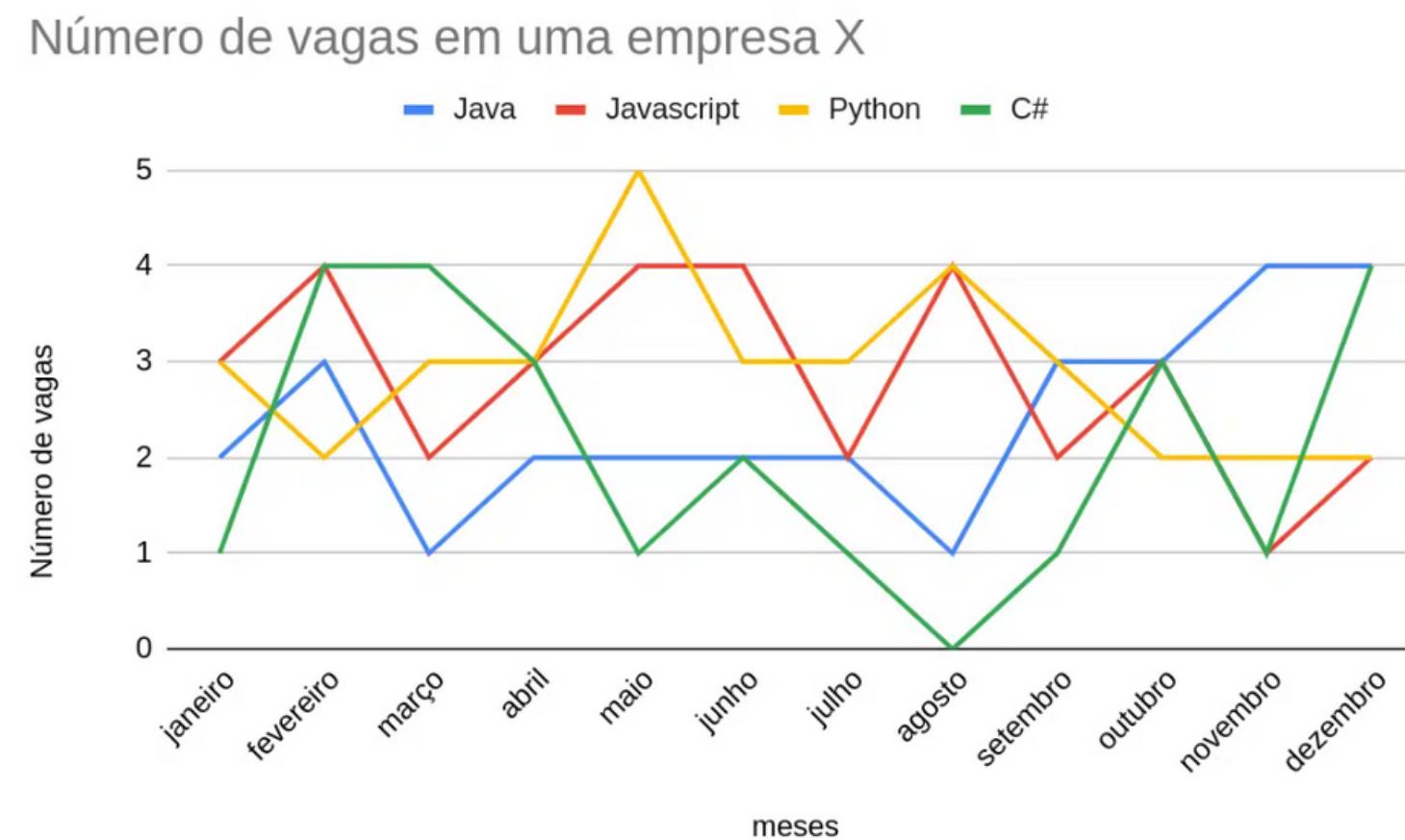
Indicado para expressar uma relação de **proporcionalidade**, em que todos os dados somados compõem o todo de um dado aspecto da realidade.



Tipos de Gráficos

Gráficos em Linhas

São gráficos que representam os valores numéricos por meio de linhas para dar uma fácil visualização de evolução ou diminuição através do tempo.

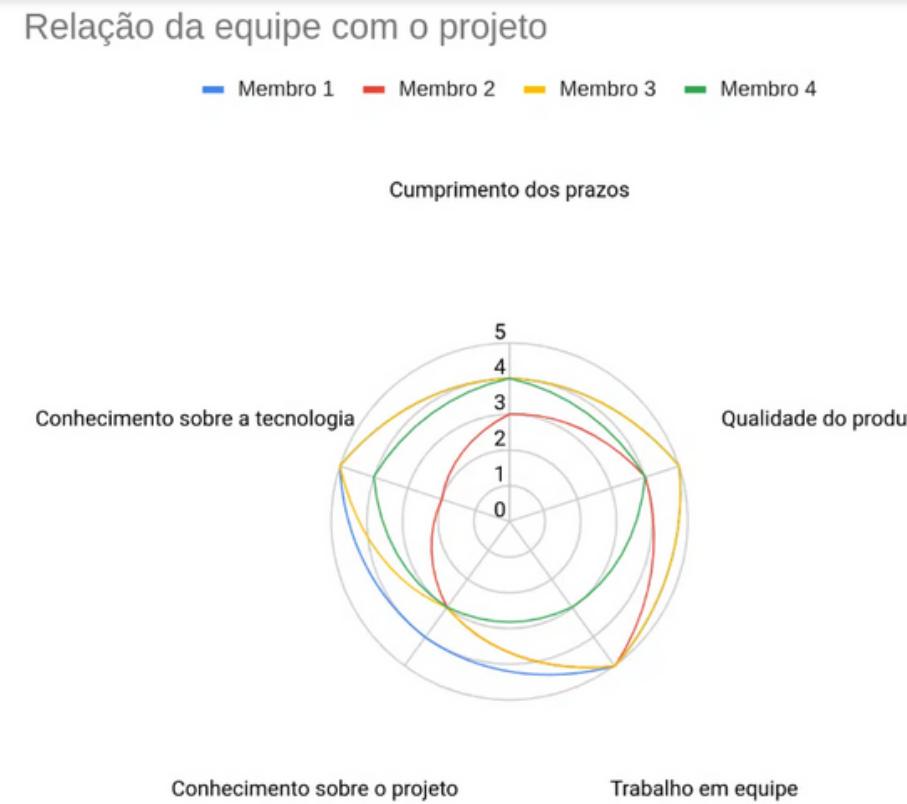


Se a linha do gráfico estiver crescente, representa um valor crescente. Geralmente, as unidades de tempo ficam no eixo horizontal, em intervalos iguais, enquanto no eixo vertical ficam os valores

Tipos de Gráficos

Gráfico de rede

Tem um **formato que lembra uma teia de aranha** ou uma tela de radar. Para cada variável a ser analisada, deve existir um eixo radial, no qual terá seu valor medido. Todos os valores devem ser representados numa mesma escala.

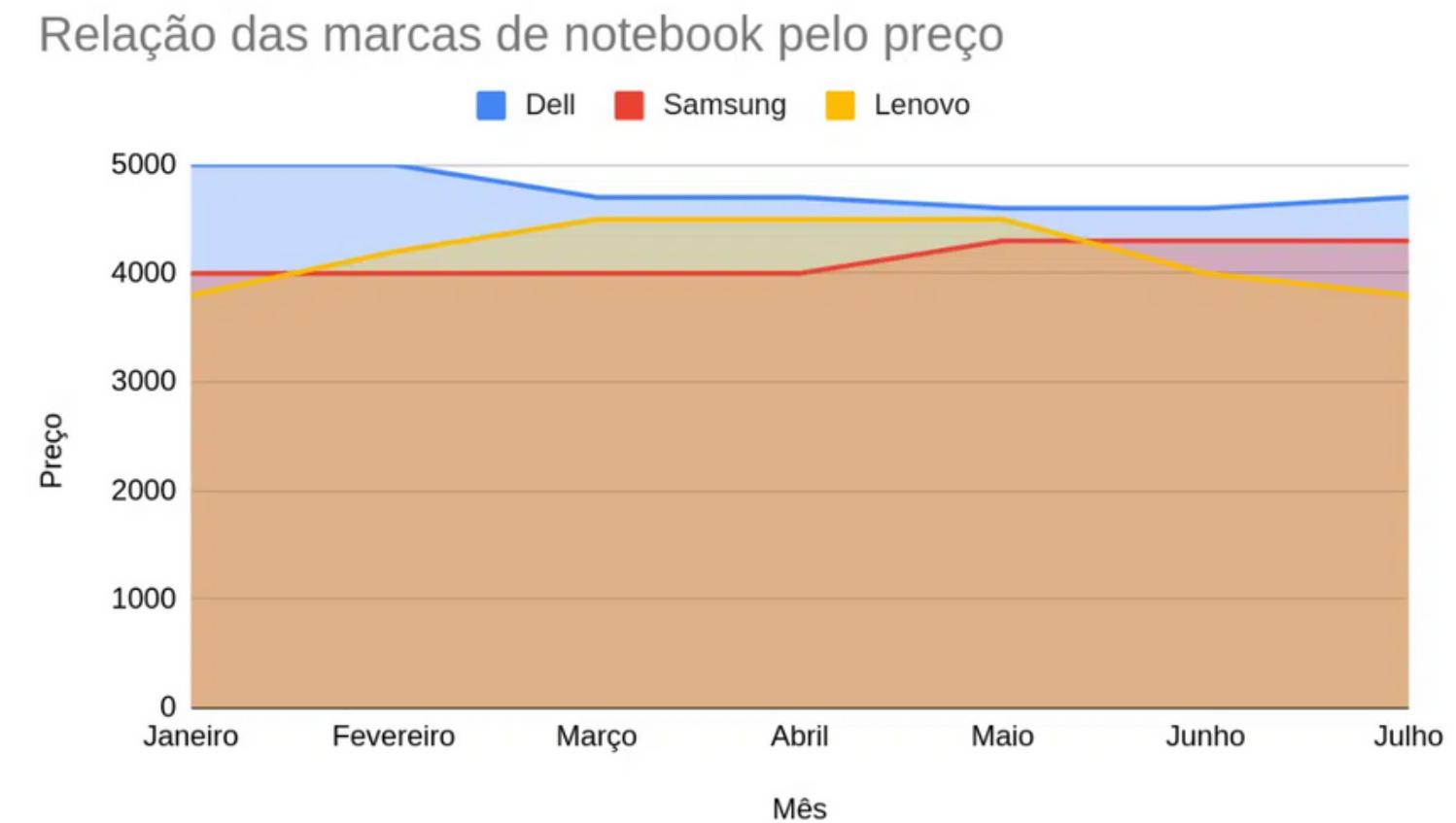


Desenvolvedores de software, que atribuíram notas de 1 a 5 para quesitos da sua relação com um projeto

Tipos de Gráficos

Gráfico de áreas

utilizado para destacar oscilações e comparar variáveis em um determinado espaço de tempo. O componente que deve ser analisado nesse tipo de gráfico é toda a área formada entre o eixo e o ponto marcado naquele intervalo de tempo.

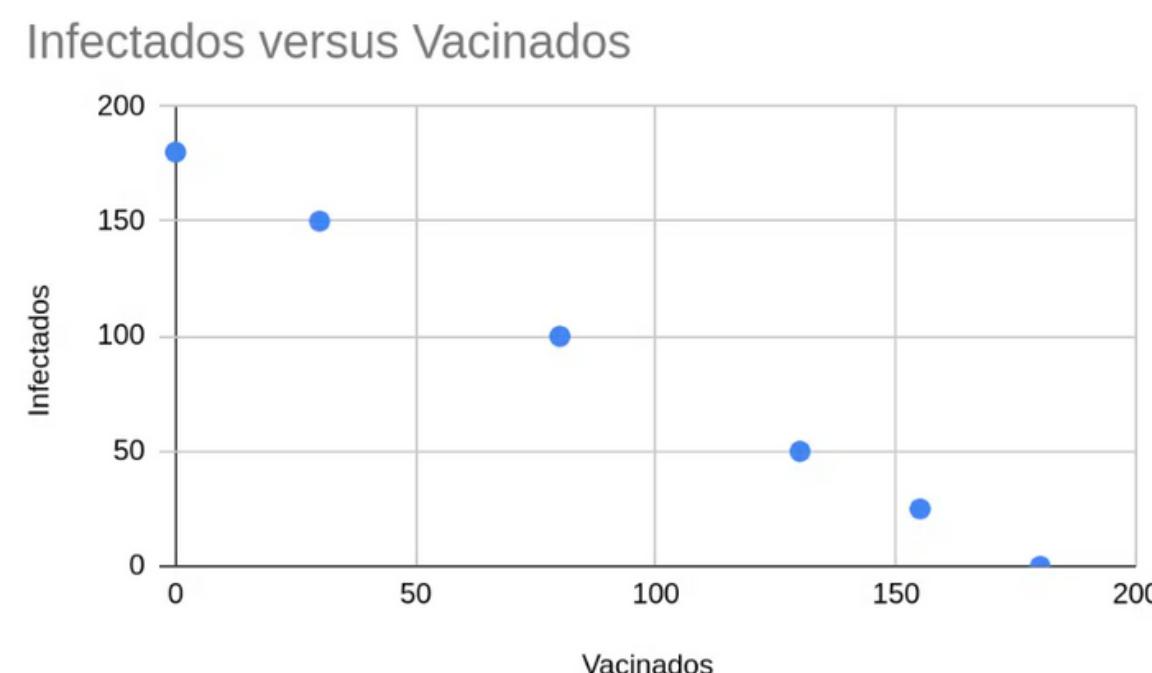


comparação entre os preços de notebooks de diferentes marcas durante o primeiro semestre

Tipos de Gráficos

Gráfico de rede

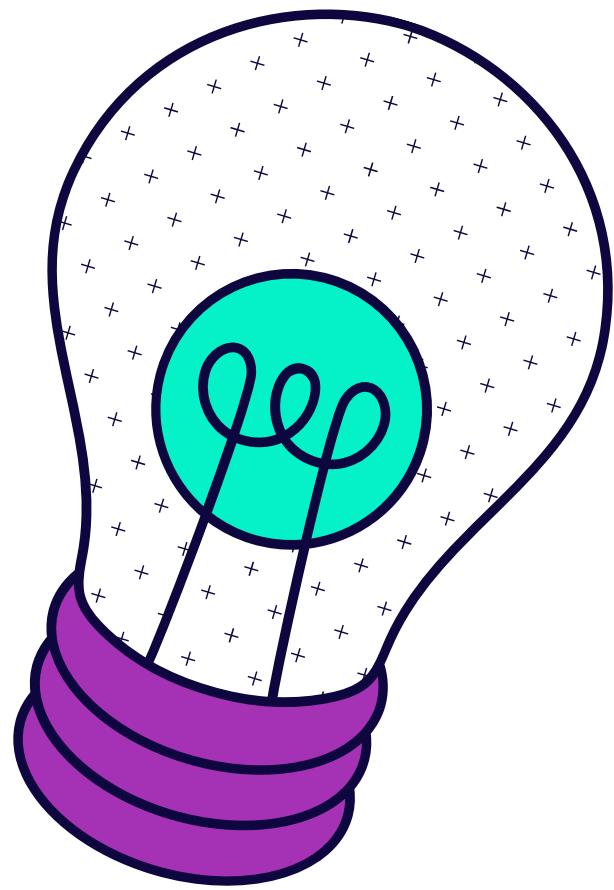
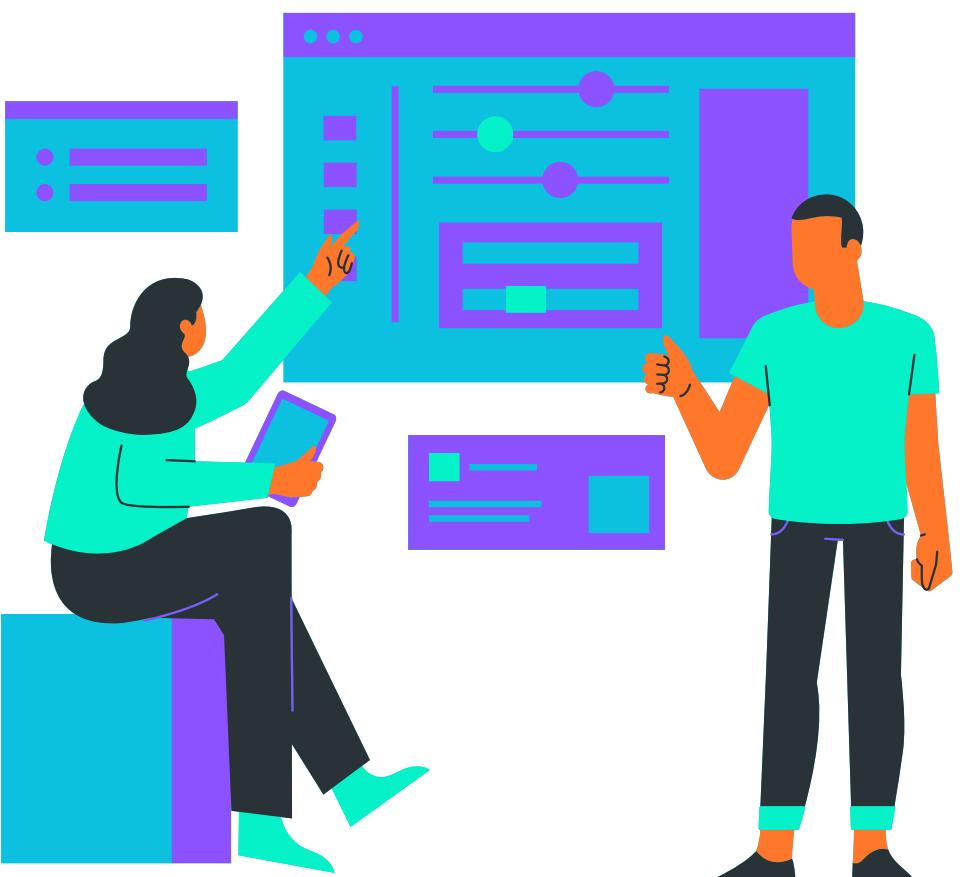
Tem como objetivo fazer uma **correlação entre diferentes variáveis**: uma variável independente (causa) e outra dependente da primeira (consequência). A variável variável independente fica no eixo horizontal, enquanto a dependente fica no eixo vertical



Pode ser **utilizado para descobrir se existe ou não uma relação entre as variáveis analisadas**. Essa relação entre as variáveis pode ser de 3 tipos: correlação negativa, quando os pontos vão decrescendo; correlação nula, quando os pontos não seguem uma tendência; e correlação positiva, quando há uma tendência de valores crescentes.

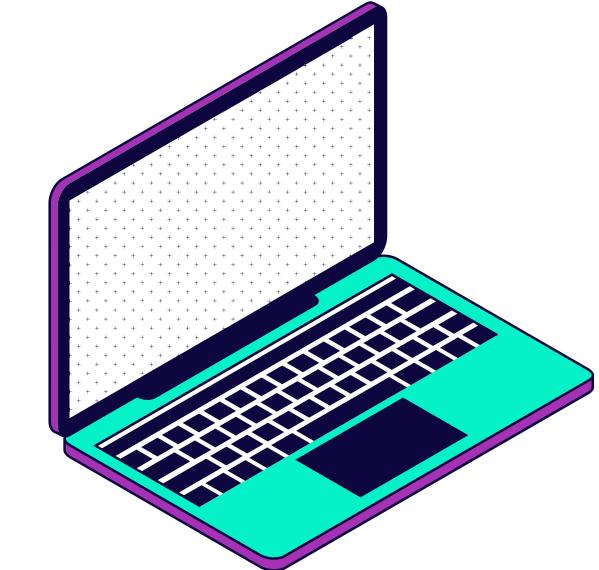
search

QUIZ



Aprendendo na prática

Instruções



- Abra o Microsoft Excel e salve o arquivo que você acabou de criar da seguinte maneira: **seuNome-nºDaAula-conteudoDaAula.xlsx**
- Cada exercício deve ser feito em uma Plan (Plan1, Plan2, Plan3...), ou seja toda lista de exercícios ficará no **MESMO** arquivo.
- Com a lista de exercícios completa, enviar para o email: geral@bytes4future.pt