

## Fases do Data Analytis.

Entendemos como Manipulação de Dados as técnicas que nos permitem ter os dados prontos para serem analisados. Imagine que somos um e-commerce. Temos nosso site e nossas métricas de uso do site. Também temos o banco de dados de nossos clientes e podemos até ter os resultados de uma pesquisa pós-venda, em um dos muitos sites que oferecem esse serviço.

Cada uma dessas fontes de dados está em um lugar diferente, com formatos diferentes, com acessibilidade diferente e, provavelmente, sem nenhum campo comum que as vincule. E todos os problemas característicos dos dados, como dados faltantes, duplicados ou sem sentido. A manipulação de dados tem como objetivo que os dados sejam unificados, com a limpeza e a transformação necessárias, apresentados de forma clara e acessível para quem irá trabalhar com eles. Data Viz é simplesmente a representação visual dos dados, que nos permite uma melhor e mais rápida compreensão dos mesmos.

Por exemplo, ao verificar a previsão do tempo em nossos celulares, basta olhar para um ícone simples com nuvens e chuva para entender que vai chover. Nenhum detalhe de temperatura, pressão e umidade é necessário. É disso que se trata o DataViz, é captar rapidamente as informações contidas nos dados. É importante notar que o DataViz nos ajuda durante todo o processo de análise, e não apenas na comunicação final de nossos resultados.

Ele funciona sendo uma primeira análise exploratória para entender os dados que temos, sendo um meio para encontrar padrões ocultos ou "insights" em nossos dados, e também como uma forma eficiente e clara de comunicar nossos resultados e planos de ação. Agora, quais são as características que uma boa visualização tem que ter? Principalmente, tem que ser útil. Deve conter informações relevantes. Tem que ser fácil de interpretar. Devemos entender as informações que ela contém com facilidade e rapidez. O que implica em uma escolha correta do tipo de visualização. E, não menos importante, deve ser visualmente atraente. Um bom DataViz tem que ser bom de se olhar.

Voltando ao exemplo do comércio eletrônico para nos ajudar a exemplificar visualizações, poderíamos imaginar uma visualização que mostra, com pontos em um mapa, a origem das compras, sendo capaz de identificar facilmente quais são as regiões com maior nível de vendas. Algo que seria muito difícil de assimilar através de uma tabela. Podemos usar um histograma que indique a frequência de compra dos produtos, de acordo com uma faixa de horários. E por que não um boxplot que nos dá uma ideia da distribuição etária de nossos clientes? Um boxplot é um instrumento gráfico que nos permite realizar uma análise mais detalhada sobre a distribuição de dados numéricos.

As ferramentas de DataViz nos permitem, sem dúvida, maior profundidade e flexibilidade em nossa análise e uma comunicação simples e eficaz de nossos resultados. Como por exemplo Dashboards, que são uma ferramenta muito poderosa para visualizar e comunicar informações importantes dentro de uma organização. Uma técnica eficaz que é normalmente usada para apresentar resultados é o "Storytelling". Ele combina dados, visualizações e narrativa. Permite-nos contar os resultados através de uma história ou sequência de eventos, acompanhada de gráficos atraentes. Isso facilita a compreensão dos resultados e nos permite influenciar nosso público.

Quando combinamos narrativa com dados, podemos explicar o que os dados nos mostram. Quando aplicamos elementos visuais aos dados, podemos ilustrar para o público os insights que seriam muito difíceis de comunicar sem a ajuda de tabelas ou gráficos. Sem dúvida, muitas informações valiosas permaneceriam ocultas em linhas e colunas sem a ajuda das visualizações. Combinando narrativa com DataViz, podemos capturar e até mesmo entreter o nosso público.

Agora, quando combinamos dados, visualizações e narrativa corretamente, podemos influenciar nosso público e fazê-lo tomar decisões com base em nossa análise.

### Dashboards

Uma das maneiras mais populares e eficazes de se apresentar resultados e medidas são os painéis, ou Dashboards. Um Dashboard é uma interface gráfica que permite uma representação visual dos KPIs do negócio, sua relação com os objetivos do negócio, e é orientada para a tomada de decisões, para otimizar a estratégia da empresa. Fazendo uso de tabelas, textos, gráficos e dashboards nos permite comunicar de forma eficaz, monitorar e analisar os principais indicadores e métricas do negócio.

Podemos pensar em um dashboard como um placar, no qual monitoramos a integridade da empresa. Como em hospitais ou clínicas, onde os médicos têm um monitor com o status das principais variáveis do paciente. Para a montagem de Dashboards, existem algumas ferramentas populares, como: Power BI e Tableau. Ambos permitem construir Dashboards muito flexíveis e navegáveis. Sem dúvida, ter Dashboards claros para acompanhar o negócio é um passo importante para criar uma cultura de dados em toda a organização.