# Introdução à Análise de Dados

Geovana Sousa

Jun. 15 2021

Fonte: <https://www.learningdata.dev/post/introducao-a-analise-de-dados>

A expressão **Análise de Dados**, muito conhecida atualmente, vem sendo utilizada para substituir componentes de tecnologias de apoio à decisão que há anos são separados por vários rótulos. Entretanto, muitas vezes ela é utilizada de maneira errônea pela confusão na diferenciação de processos de Análise de Dados e BusinessIntelligence.

Sendo assim, neste post vamos falar um pouco sobre o que é a análise de dados e como ela pode ser desenvolvida. Os seguintes tópicos serão abordados:

* [O que realmente é Análise de Dados?](https://www.learningdata.dev/post/fundamentos-basicos-do-machine-learning-que-voce-precisa-saber#viewer-47d2n)
* [Quais tipos de Análise de Dados existem?](https://www.learningdata.dev/post/fundamentos-basicos-do-machine-learning-que-voce-precisa-saber#viewer-19tfe)
* [Qual o Processo da Análise de Dados?](https://www.learningdata.dev/post/fundamentos-basicos-do-machine-learning-que-voce-precisa-saber#viewer-94g2h)

Então, vamos ao que realmente interessa

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteUma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

## O que realmente é Análise de Dados?

A análise de dados é a **transformação e organização de dados** com o objetivo de extrair insights, fazer predições e desenvolver decisões ou recomendações de ações.

A análise é baseada em uma combinação de tecnologias, técnicas administrativas e estatísticas para solucionar problemas. E em sua maioria, envolvem a busca por padrões e outliers que descrevem relacionamentos e comportamentos nos dados.

Muitas organizações criam suas próprias interpretações da análise de dados, de acordo com seus objetivos.

**Mas você deve estar se perguntando, por que fazer essa análise?**

No mundo atual, onde a criação de dados é gigantesca, uma empresa que possui uma gestãobaseada em dados pode criar planos estratégicos de ações assertivas fundamentadas em umhistórico consistente de informações ao invés de seguir apenas a intuição.

## Quais tipos de Análise de Dados existem?

### 

Agora que você já sabe qual o objetivo de realizar uma análise, vamos entender quais possibilidades de aplicações existem.

Como existem diferentes maneiras de se utilizarem os dados, existem diferentes tipos de análises que se adequam melhor para cada situação ou objetivo. Existem quatro formas de análise, cada tipo representa etapas independentes, mas que normalmente levam em direçãoa outra.

Vamos ver quais são esses tipos de análises mais utilizados a seguir.

### ****Análise**** ****Descritiva****

Consiste na **descrição** das principais características de um conjunto de dados, a fim de entender o que está acontecendo na organização em tempo real a partir de tendências. Aqui são aplicadas técnicas matemáticas para descrever os dados, como média, moda, mínima, máxima, percentagem, entre outros.

### ****Análise**** ****Preditiva****

Esta etapa é constituída pela utilização de técnicas estatísticas em uma tentativa de **prever situações** do futuro baseado em uma série histórica. A sua finalidade é criar projeções assertivas para melhorar a tomada de decisões.

É sempre importante lembrar que não é possível prever o que acontecerá exatamente, mas sim ter uma visualização do que pode acontecer de acordo com as condições.

### ****Análise**** ****Prescritiva****

A análise prescritiva é conhecida como a próxima fase da preditiva, isso porque ela é voltada para a **definição de estratégias e ações** a serem tomadas a partir dos resultados da análise preditiva.

### ****Análise**** ****Exploratória****

Assim como a análise descritiva, a exploratória é concentrada em dados do passado. Entretanto, ela tem como objetivo encontrar correlações entre variáveis usando técnicas estatísticas para entender a maneira em que os acontecimentos ocorreram. É conhecida por realmente explorar à fundo os dados e encontrar informações úteis escondidas.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteDiagrama

Descrição gerada automaticamente

Baseada no diagrama de Ramesh Sharda

## Qual o processo da Análise de Dados?

Como dito anteriormente, as empresas costumam estabelecer seu próprio processo para criar análises de dados. Entretanto, existem algumas estruturas que são bem conhecidas e, geralmente, servem como base para outras empresas.

Dentre os mais conhecidos temos o Ciclo de Vida de Análise de Dados da EMC (Atualmente conhecida como DELL Technologies), o Ciclo de Vida de Análise da SAS, e o que iremos conhecer hoje, o Ciclo de Vida da Análise de Dados do Google.

Life Cycle - EMC’s Data Analytics

.pdf

Fazer download de PDF • 124KB

Life Cycle - SAS Iterative

.pdf

Fazer download de PDF • 1.48MB

### ****As**** ****seis**** ****fases**** ****do**** ****processo**** ****de**** ****análise**** ****de**** ****dados****

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Google Data Analysis Lifecycle - Traduzido

Criado e muito utilizado pela empresa americana Google, este método visa criar uma análise baseada no puro entendimento do problema e segmentando as principais etapas.

Ao realizar a divisão do processo em partes menores, estamos implementando a técnica chamada de StructuredThinking, em português, pensamento estruturado.

Mas o que é isso?

Pensamento Estruturado significa que ao dividir as etapas, você tem objetivos claros, você consegue reconhecer a situação atual do problema, consegue organizar as informações disponíveis, revelar gaps e oportunidades, e identificar suas opções de ação.

**Ask(Pergunte)**

É impossível resolver um problema se você não o entende completamente. Sendo assim, esta fase é onde você precisa **determinar o problema** a ser resolvido. O nome já deixa bemclaro como fazer isso, você precisa perguntar as pessoas que estão envolvidas na situação para entender as expectativas deles e como você pode trabalhar para a construção da solução. Nesta fase é muito importante a comunicação efetiva com os Stakeholders (aqueles que estão investindo na obtenção de resultados), são eles que vão te direcionar para o problema.

**Prepare** **(Preparar)**

Durante esta fase, você precisa decidir qual tipo de dados são necessários para sua solução, como serão extraídos, organizados, qual formato de dado você precisa, quais métricas avaliar, determinar onde essa informação será armazenada e criar medidas de segurança para guardá-los. Basicamente falando, seria o planejamento das suas ações, onde faz a estruturação do seu processo.

**Process(Processo)**

Nesta etapa, precisamos estruturar nossos dados e garantir que eles estejam limpos, ou seja, sem erros, inconsistências ou imprecisões. É aqui que iremos utilizar os conhecimentos em ferramentas de manipulação de dados para garantir a qualidade e procurar por viés nas suas informações.

**Analyze** **(Analisar)**

Na fase de análise, precisamos pensar estrategicamente nos nossos dados e nos perguntar:

O que essas informações estão me dizendo?

Como os dados que tenho disponível podem me ajudar a resolver o problema?

A partir desse tipo de pergunta, iremos **manipular os dados** para realizar cálculos, e realmente tirar insights deles. Podemos fazer isso de diversas maneiras, a forma que irá escolher depende do tipo de informação que precisa e quais são seus recursos, é possível combinar dados de diferentes fontes, criar tabelas com os resultados, rearranjar e formatar osdados, por exemplo.

**Share (Compartilhar)**

Durante esta fase, você precisa resumir as informações que encontrou e criar visualizações explicativas para compartilhar seus resultados de maneira eficaz. Aqui é onde suas habilidades de ***Storytelling*** precisam se destacar.

**Act (Agir)**

Após descobrir o seu problema, estruturar uma solução e analisar seus dados, finalmente precisamos colocar em prática seus resultados. Você precisa criar recomendações dos próximos passos para os Stakeholders, a partir da sua análise e mostrar como essas ações iram atender as expectativas levantadas por eles anteriormente.

Assim termina o processo de Análise de Dados, oferecendo uma solução completa para um possível problema dentro da organização.

**Espero que tenha gostado do conteúdo. Deixe aqui sua resposta se já conhecia o Ciclo de Vida do Google ou se conhece/utiliza algum outro.**

**Não se esqueça de seguir meu perfil no LinkedIn para não perder as próximas atualizações** 😉