



# FHO

FUNDAÇÃO HERMÍNIO OMETTO

# PÓS-GRADUAÇÃO 2020

- ✓ Aperfeiçoamento
- ✓ MBA
- ✓ Especialização
- ✓ Mestrado

[contatopos@fho.edu.br](mailto:contatopos@fho.edu.br)

 (19) 9 9872-0550

Inscrições pelo site  
[www.fho.edu.br](http://www.fho.edu.br)

SIGA NOSSAS REDES SOCIAIS



FHO - Fundação  
Hermínio Ometto



fho\_oficial



FHO - Fundação  
Hermínio Ometto

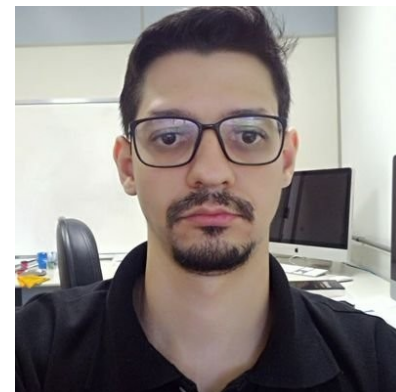


***Data Science:* Como dar os primeiros passos nessa área?**

**Diego Henrique Negretto**

## Quem vos fala ...

- Doutorando em Ciência da Computação na USP (São Carlos).
  - Mestre em Ciência da Computação pela UNESP (Rio Claro).
  - Graduado em Sistemas de Informação pela FHO | Uniararas.
- Professor nos cursos de Sistemas de Informação e Engenharia da Computação (FHO | Uniararas) desde 2016.
- Pesquisador do Grupo de Pesquisa de Visão Cibernética (IFSC – USP).
- Áreas de Atuação / Interesses:
  - *Machine Learning / Data Science / Python*



# O que é *Data Science*?

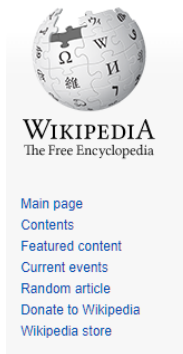


# *Data Science* é Ciência de Dados !!!





# O que é *Data Science*?

[Article](#) [Talk](#)[Not](#)[Read](#)[Edit](#)[View history](#)[Sea](#)

## Data science

From Wikipedia, the free encyclopedia

*Not to be confused with information science.*

**Data science** is an [inter-disciplinary](#) field that uses scientific methods, processes, algorithms and systems to extract [knowledge](#) and insights from many structural and [unstructured data](#).<sup>[1][2]</sup> Data science is related to [data mining](#), [deep learning](#) and [big data](#).

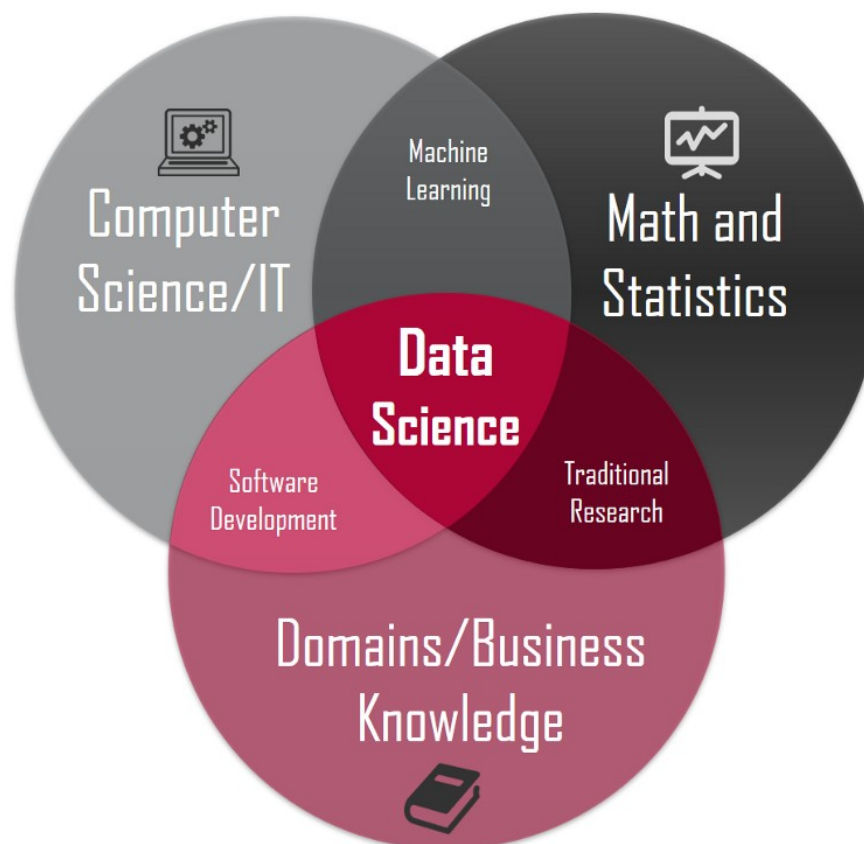
Data science is a "concept to unify [statistics](#), [data analysis](#), [machine learning](#), [domain knowledge](#) and their related methods" in order to "understand and analyze actual phenomena" with data.<sup>[3]</sup> It uses techniques and theories drawn from many fields within the context of [mathematics](#), [statistics](#), [computer science](#), [domain knowledge](#) and [information science](#). [Turing award](#) winner [Jim Gray](#) imagined data science as a "fourth paradigm" of science (empirical, theoretical, computational and now data-driven) and asserted that "everything about science is changing because of the impact of information technology" and the [data deluge](#).<sup>[4][5]</sup>

"A Ciência de Dados é um campo interdisciplinar que utiliza métodos, processos, algoritmos e sistemas científicos para extrair conhecimento e *insights* de muitos dados estruturais e não estruturados. A Ciência de Dados está relacionada à mineração de dados, aprendizado profundo e *big data*.

A Ciência de Dados é um "conceito para unificar estatísticas, análise de dados, aprendizado de máquina, conhecimento de domínio e seus métodos relacionados", a fim de "entender e analisar fenômenos reais" com os dados. (...) . O vencedor do prêmio Turing, Jim Gray, imaginou a Ciência de Dados como um "quarto paradigma" da ciência (empírica, teórica, computacional e agora orientada por dados) e afirmou que "tudo sobre a ciência está mudando por causa do impacto da tecnologia da informação" e do dilúvio de dados. "

Fonte: [https://en.wikipedia.org/wiki/Data\\_science](https://en.wikipedia.org/wiki/Data_science)

## O que é *Data Science*?



# Mercado de Trabalho e Vagas

Valor **investe** | Empreenda

## 5. Cientista de dados

78% de crescimento anual

Há um ditado que diz que os dados são o novo petróleo. A importância deles para as empresas explica por que profissões ligadas a captura, processamento, análise, representação e interpretação de grandes volumes de dados chegam com força entre as emergentes, segundo o levantamento do LinkedIn. O bom cientista de dados tem os conhecimentos necessários para analisar os dados e, a partir deles, construir modelos, fazer experimentos e buscar insights para a melhor tomada de decisão. É uma área para graduados em ciência da computação, engenharia da computação e matemática aplicada, por exemplo.

**Fonte:** <https://valorinveste.globo.com/objetivo/empreenda-se/noticia/2020/01/10/conheca-as-15-profissoes-em-alta-em-2020-e-tem-no-mercado-financeiro.ghtml>

### FOLHA DIRIGIDA

O maior site de concursos do Brasil

BUSCA ▾

EDIÇÕES

CONCURSOS ▾

PREPARAÇÃO ▾

VÍDEOS

EMPREGOS

BLOG

## Conheça as 15 profissões mais promissoras para o ano de 2020

**#1 Gestor de mídias sociais:** esse é o profissional responsável por cuidar da imagem e relacionamento da empresa nos canais digitais, ampliando as possibilidades de negócios nesses meios;

**#2 Engenheiro de cibersegurança:** basicamente, este é o profissional que incorpora mecanismos de defesas nas redes das empresas, precavendo possíveis ataques cibernéticos. Para isso cria sistemas de segurança e monitora infraestrutura de TI;

**#3 Representante de vendas:** neste caso destacam-se os que entendem de tecnologia, pois são as empresas dos segmentos de softwares, TI e internet que mais procuram por estes profissionais.

**#4 Especialista em sucesso do cliente:** esse especialista é o responsável por cuidar do relacionamento com o cliente, para garantir que este se mantenha interessado no produto e serviço oferecido. O principal objetivo deste profissional é proporcionar uma experiência de qualidade ao comprador no pós-venda;

**#5 Cientista de dados:** esses profissionais atuam na captura, processamento, análise, representação e interpretação dos dados da empresa. Essas informações são analisadas estrategicamente para melhorar a tomada de decisão;

**#6 Engenheiro de dados:** diferentemente do cientista de dados, o engenheiro é o responsável por construir a infraestrutura e os sistemas de organização dos dados da empresa. Também atua na otimização e recuperação de informações para melhora do desempenho delas;

**#7 Especialista em Inteligência Artificial:** cada vez mais cresce a busca por esses profissionais, considerando as crescentes inovações em Inteligência Artificial (IA) e machine learning que chegam ao mercado;

**Fonte:** <https://folhadirigida.com.br/empregos/especiais/quais-sao-as-15-profissoes-mais-promissoras-de-2020-descubra>



# Mercado de Trabalho e Vagas



Vagas ▼

Cientista De Dados

Brasil



Cadastre-se

Entrar

Mais relevantes ▼

A qualquer momento ▼

Empresa ▼

Localidade ▼

Tipo de vaga ▼

Nível de experiência ▼

Receba alertas de novas vagas

105 Resultados para "Cientista De Dados em: Brasil" (2 novos)

**ANALISTA DE BI (CIENTISTA DE DADOS)**

Ó Insurance Group | Holding de Seguros

Barueri, SP

Há 4 semanas

**Cientista de Dados Sr.**National Kidney Foundation of Michigan · Mesor  
Belo Horizonte, MG

Há 2 meses · 49 candidaturas

Veja quem National Kidney Foundation of



vagas para cientista de dados

Todas

Notícias

Shopping

Imagens

Vídeos

Mais

Configurações

Ferramentas

Aproximadamente 5.040.000 resultados (0,76 segundos)

**Empregos**

Perto de Araras - SP

Nos últimos 3 dias

Tempo integral

Itaú Unibanco

Creditas

Em Catho

Revelo

Adicione

**Cientista de Dados - JR**

SIDI

Campinas - SP

via LinkedIn

há 13 dias

Tempo integral

**Cientista de Dados**

Webmotors

São Paulo, SP

via LinkedIn

Over 1 month ago

Tempo integral

**Cientista de dados**

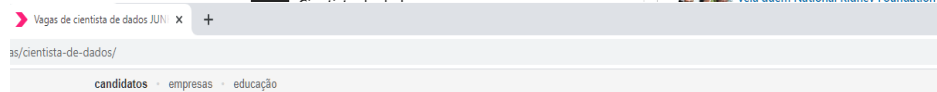
TIVIT

São Paulo, SP

via LinkedIn

há 17 dias

Tempo integral

[Pelo menos 100 outras vagas](#)

Buscar vagas

Guia de profissões

Por dentro das empresas

Soluções para candidatos

Bolsas de estudo

Assine

Teste por 30 dias grátis em vez de 7 dias. [Aproveite essa condição exclusiva!](#)

Candidatos · Buscar vagas · Cientista de Dados

Cargo ou palavra-chave

Cientista de Dados

Cidade, estado ou região

Salário desejado

Perfil

Profissional

Inserir mais filtros

116 vagas de emprego de cientista de dados

Total de anúncios: 81

**Cientista de Dados**A Combinar  
1 vaga: Campinas-SP (1)Elaboração, implantação e manutenção de modelos analíticos e de machine learning em produção. Garantia e audit  
qualidade de dados, em contato com [continuar lendo...](#)[Quero me candidatar](#)

# Legal... mas como eu começo nessa área?



## Pilares de conhecimentos para *Data Science*

- Pensamento Lógico e Programação.
- Estatística e Matemática.
- Banco de Dados e *Big Data*
- *Machine Learning* (Aprendizado de Máquina)
- Visualização de Dados

## 1º passo: Aprenda Python



2º passo: Aprenda Estatística e Matemática

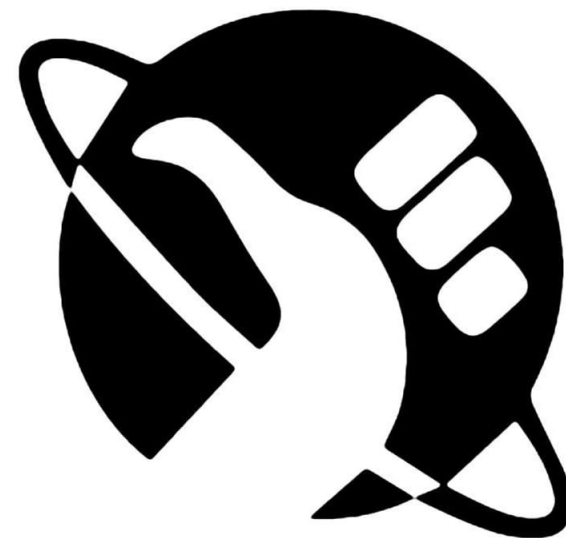


**DON'T  
PANIC**

## 2º passo: Aprenda o básico de Estatística e Matemática

Você não precisa ser especialista em Estatística e Matemática para ser um Cientista de Dados.

Aprenda estatística codificando #FicaDica



**DON'T  
PANIC**

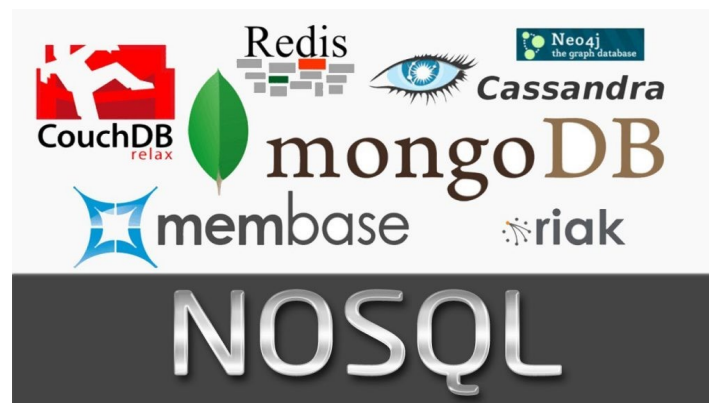
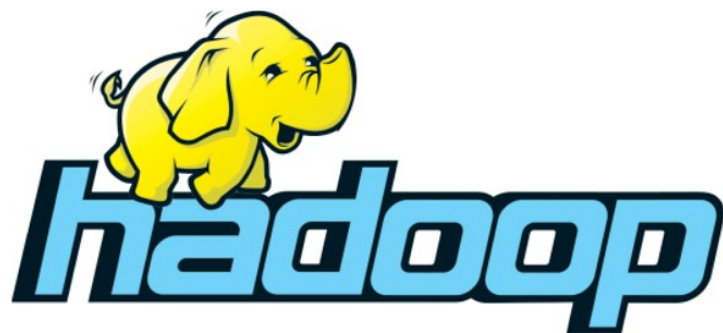


3º passo = Aprenda a manipular um Banco de Dados (aprofundamento:  
aprenda NoSQL e *Big Data*)



- Comece aprendendo SQL

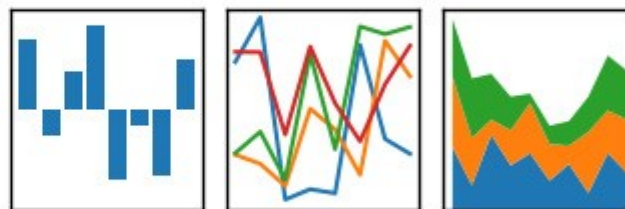
- Se desejar aprofundar em Banco de Dados:



4º passo = Comece a manipular *datasets*

# pandas

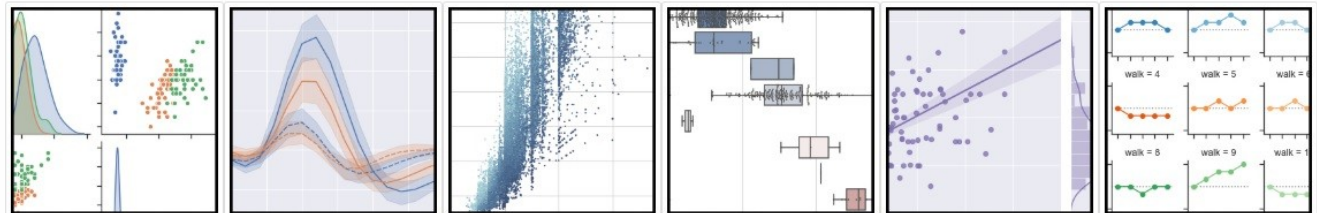
$$y_{it} = \beta' x_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$$



5º passo = Visualização de Dados – Aprenda a fazer gráficos com Python:



seaborn: statistical data visualization



6º passo = *Machine Learning* (Aprendizado de Máquina)

Comece a brincar com *Machine Learning* de  
maneira prática:



# Onde estudar?



# Onde estudar?

The Google logo is displayed in its characteristic multi-colored font.A standard Google search bar with a magnifying glass icon on the left, a keyboard icon, and a microphone icon on the right.

Pesquisa Google

Estou com sorte

Disponibilizado pelo Google em: [English](#)



# Vou te ajudar ...

- **Alguns cursos grátis em português:**

<https://www.datascienceacademy.com.br/pages/cursos-gratuitos-1>

- **Python:**

<https://data-flair.training/blogs/python-tutorials-home/>

<https://towardsdatascience.com/top-python-libraries-used-in-data-science-a58e90f1b4ba>

# Vou te ajudar ...

- **R:**

<https://data-flair.training/blogs/r-tutorials-home/>

- **Pandas:**

<https://data-flair.training/blogs/pandas-tutorials-home/>

- **Tensor Flow:**

<https://data-flair.training/blogs/tensorflow-tutorial/>

# Vou te ajudar ...

- **Links Interessantes:**

<https://data-flair.training/blogs/data-science-tutorials-home/>

<https://paulovasconcellos.com.br/>

<https://www.alura.com.br/artigos/ciencia-de-dados-epidemias>

<https://paulovasconcellos.com.br/como-estudar-data-science-sem-gastar-um-centavo-69b6d867fc7b>

<https://www.datasciencecentral.com/>

<http://datascienceacademy.com.br/blog/cientista-de-dados-por-onde-comecar-em-8-passos/>

# Vou te ajudar ...

- **Links Interessantes:**

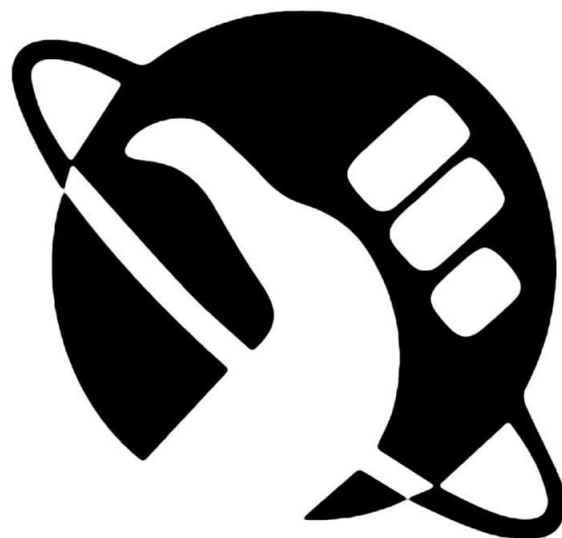
<https://towardsdatascience.com/how-to-learn-data-science-if-youre-broke-7ecc408b53c7>

<https://www.dataquest.io/blog/learn-data-science/>

<https://medium.com/@ODSC/how-to-learn-data-science-for-free-f60f2aed9a2e>

<https://towardsdatascience.com/how-to-learn-data-science-for-free-eda10f04d083>

# Mais uma vez ...



# DON'T PANIC

# Dicas Finais

- **Não tente aprender muitos conceitos ao mesmo tempo:**
  - Aprenda um conceito, consolide, pratique e só então avance para outra área de estudo.
- **Não foque somente na programação:**
  - *Data Science* é multidisciplinar. Outros conceitos são tão importantes quanto (Banco de Dados, Estatísticas etc...)
- **Comece por problemas mais simples:**
  - Mais vale um projeto simples finalizado do que vários complexos incompletos.
- **Aceite a jornada é longa e não é fácil:**
  - Adquirir conhecimento e experiência requer tempo, esforço, investimento e bastante dedicação.



# Dicas Finais

INSTITUCIONAL

GRADUAÇÃO

PÓS-GRADUAÇÃO

EXTENSÃO E CERTIFICAÇÃO

GRADUAÇÃO EAD

PÓS-GRADUAÇÃO EAD

EXTENSÃO EAD

HOME

CURSOS +

CRÉDITO ESTUDANTIL

DESCONTOS

SECRETARIA +

CONTATO

INSTALAÇÕES

FAÇA AQUI SUA INSCRIÇÃO



Converse pelo WhatsApp



0800 770 44 55



contatopos@fho.edu.br

Encontre seu curso aqui...



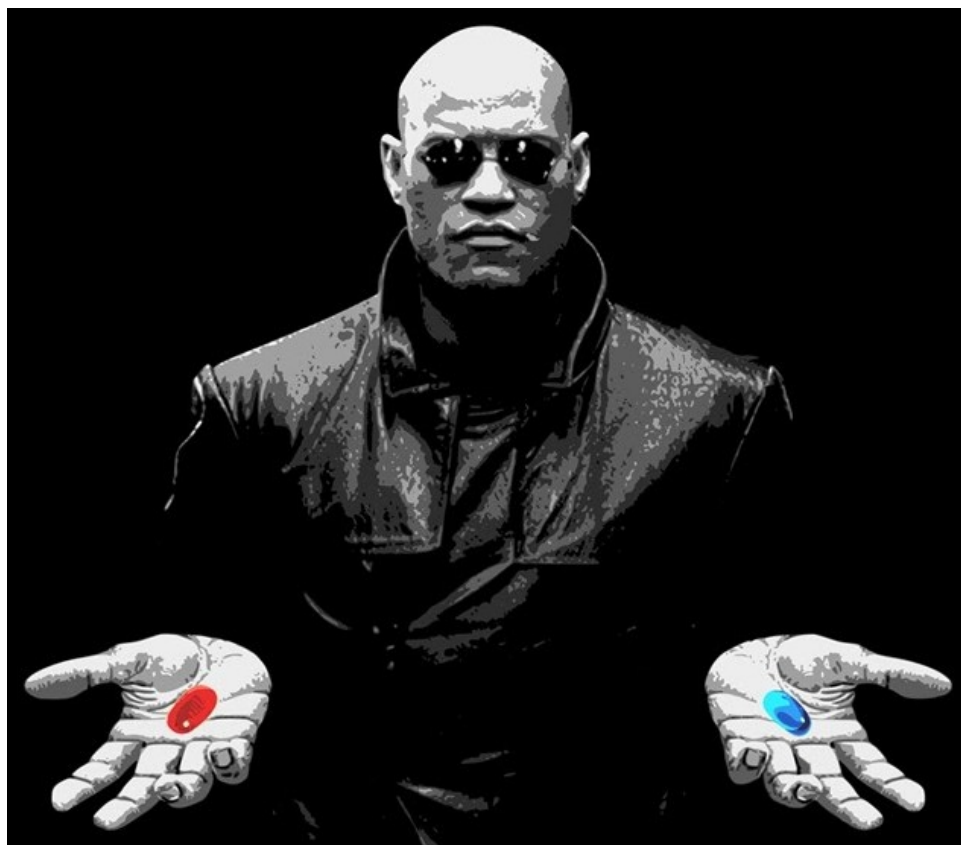
## Especialização em Data Science

Avise-me sobre a próxima  
turma!

### Objetivos

Formar egressos capazes de desenvolver habilidades de análise e de utilizar tecnologias e metodologias de análise de dados, afim de aplicá-las em diversos cenários e contextos para resolver problemas da área de computação.

# Obrigado !!!



*“Estou tentando libertar sua mente, Neo. Mas eu só posso lhe mostrar a porta, você é quem deve passar por ela.”*

*(Morpheus – Matrix)*

## Contatos:

Diego Henrique Negretto



[diegonegretto@fho.edu.br](mailto:diegonegretto@fho.edu.br)



[@Dih\\_Negretto](https://twitter.com/Dih_Negretto)



[diegonegretto](https://github.com/diegonegretto)



FUNDAÇÃO  
HERMÍNIO OMETTO