



Pós- Graduação

Data Discovery, OLAP e Visualização de Dados





Pós- Graduação

Data Discovery

Bloco 1

Marcelo Tavares de Lima



Objetivos

- Apresentar conceitos básicos de *data discovery*.
- Apresentar conceitos fundamentais associados a *data discovery*.
- Identificar contextos apropriados para aplicação de conceitos de *data discovery*.

Introdução

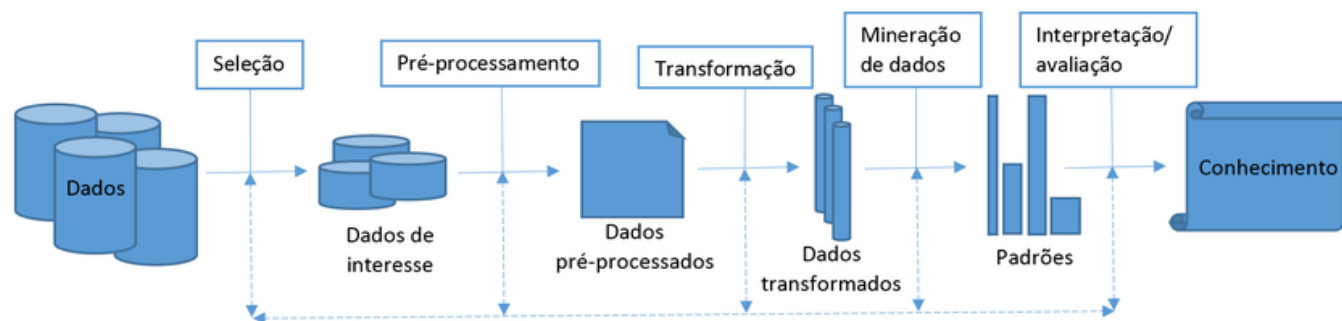
- A importância de uma boa informação.
- As ferramentas que permitem o alcance de uma boa informação.
- *Data Discovery* é a descoberta dos dados por meio do uso de ferramentas analíticas.

Conceitos básicos

- Descoberta do conhecimento via dados.
- Identificação de padrões, válidos e interpretáveis.
- Extração do conhecimento para apoio à tomada de decisões.

Conceitos básicos

Figura 1 - Processo de descoberta de conhecimento em bancos de dados



Fonte: Freitas, Moura e Silva (2015).

Conceitos básicos

- Muitas ferramentas tecnológicas disponíveis no mercado:
 - Tableau.
 - Qlik Sense.
 - Python.
 - R.
 - Outros.

Conceitos básicos

- Origem diversa dos dados.
- Ferramentas diversas de extração.
- Ferramentas diversas de visualização.

Um pouco mais de *Data Discovery*

- Na prática, mais uma vez.
- *Data Discovery* é detectar padrões com suporte humano e computacional.
- Existe uma relação entre *business intelligence* e *Data Discovery*.

Conceitos básicos

Ryan (2016, p. 30) afirma que:

A diferença fundamental entre o BI e o *discovery (data, visualization, information)* é simples: um começa com uma pré-definição e expectativa dos dados, enquanto o outro termina com uma nova definição derivada de novos insights sobre os dados.

Formas tradicionais versus avançadas

Formas tradicionais

- Planilhas.
- Gráficos usuais.

Formas avançadas

- OLAP.
- Visualização multifacetada.
- Novas tecnologias.



Pós- Graduação

Data Discovery

Bloco 2

Marcelo Tavares de Lima



Ferramental para *Data Discovery*

- Devemos pensar que boa parte dos usuários não são programadores.
- O acesso aos dados precisa ser facilitado.
- A tecnologia deve ajudar a produzir bons relatórios.

O profissional

- Cientista de dados.
- Analista de visualização de dados.

O profissional

Quadro 1 – O Cientista de dados disponível e idealizado

Profissional de mercado.	Profissional idealizado.
Conhecimento multidisciplinar.	Especialista em todas as áreas.
Gerência de projetos.	Foco em conhecimento técnico.
Liderança.	Trabalha sozinho.
Equipe de especialistas.	Especialista em todas as áreas.
Fonte: Amaral (2016).	



Pós- Graduação

Teoria em prática

Bloco 3

Marcelo Tavares de Lima



Inteligência artificial

- Os robôs vão substituir as pessoas?
- Os profissionais precisam se reinventar.
- Trindade (2018), no texto *A máquina no lugar do homem*, apresenta uma série de números e informações, inclusive as profissões mais ameaçadas de extinção.

Inteligência artificial

- A matéria mostra o percentual de chances de substituição de seres humanos por robôs em algumas áreas, como, por exemplo, na preparação de comidas. A matéria afirma que existe uma chance de 64% dos robôs substituírem os seres humanos. Matérias como essa surgem cada vez mais na mídia.

Inteligência artificial

- Avalie sua profissão e responda as seguintes perguntas: você acha que sua profissão corre risco de extinção com a inteligência artificial? Por quê?

Inteligência artificial

Figura 2 – Chances de algumas profissões serem realizadas por robôs



Fonte: Trindade (2018).

Inteligência artificial

Seu trabalho corre risco?

A reportagem de Trindade (2018), indica um teste para saber se sua profissão está em risco.

Quem não deve se preocupar por enquanto:

- Advogados.
- Dentistas.
- Engenheiro Mecânico.
- Repórter ou correspondente.

Inteligência artificial

Quem não deve se preocupar por enquanto:

- Advogados.
- Dentistas.
- Engenheiro Mecânico.
- Repórter ou correspondente.

O que eles já fazem sozinhos:

- Dirigir.
- Cozinhar e servir.
- Analisar imagens.
- Selecionar candidatos de emprego.



Pós- Graduação

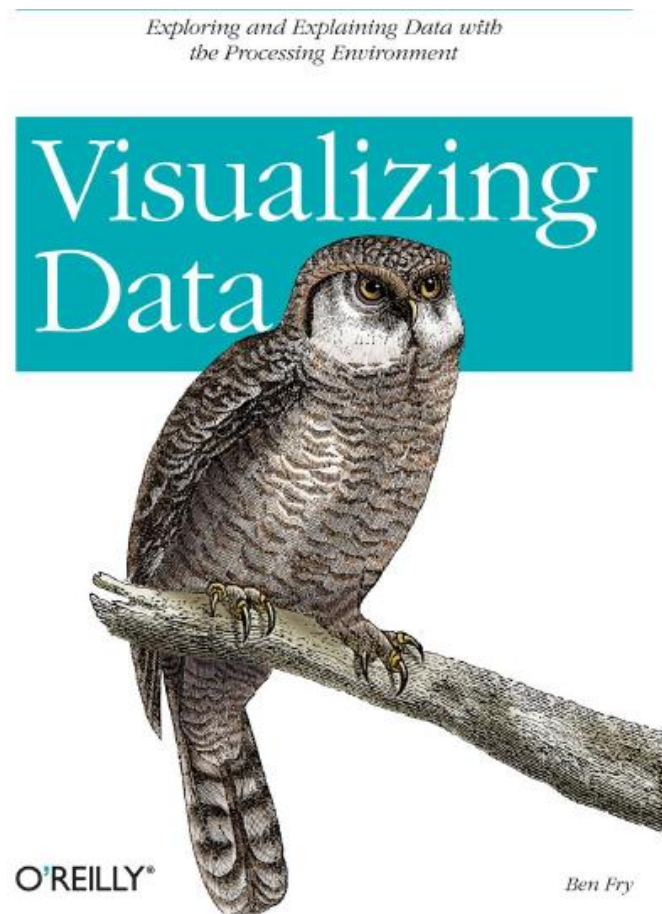
Dica do professor

Bloco 4

Marcelo Tavares de Lima



Dica de livro



Livro que trata sobre o uso de recursos visuais, suas propriedades e ferramentas.

Autor: Ben Fry

Fonte: Fry (2008).

Referências Bibliográficas

AMARAL, Fernando. **Introdução a ciência de dados:** mineração de dados e Big Data. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. KINDLE. Não paginado.

FREITAS, N.; MOURA, C.; SILVA, M. (2015). Sistema multiagente para mineração de imagens de satélite. **Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR**. João Pessoa-PB, 25 a 29 de abril de 2015.

Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/283716349 Sistema multiagente para mineracao de imagens de satelite](https://www.researchgate.net/publication/283716349_Sistema_multiagente_para_mineracao_de_imagens_de_satelite)>. Acesso em: 19 set. 2019.

FRY, B. **Visualizing data**. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2008.

RYAN, L. **The visual imperative:** creating a visual culture of data discovery. Cambrigde: Elsevier, 2016.

Referências Bibliográficas

TRINDADE, R. **A máquina no lugar do homem:** a inteligência artificial eliminará empregos, mas novas profissões surgirão; qualificação será fundamental. Disponível em:

<<https://www.uol/tecnologia/especiais/inteligencia-artificial-vai-acabar-com-empregos-.htm#a-maquina-no-lugar-do-homem>>. Acesso em: 19 set. 2019.



Pós- Graduação

Bons estudos!

