



Data Science  
Academy

Data Science Academy [rodrigo.c.abreu@hotmail.com](mailto:rodrigo.c.abreu@hotmail.com) 5e207d48e32fc335fa60447d



# Business Analytics

Seja bem-vindo!



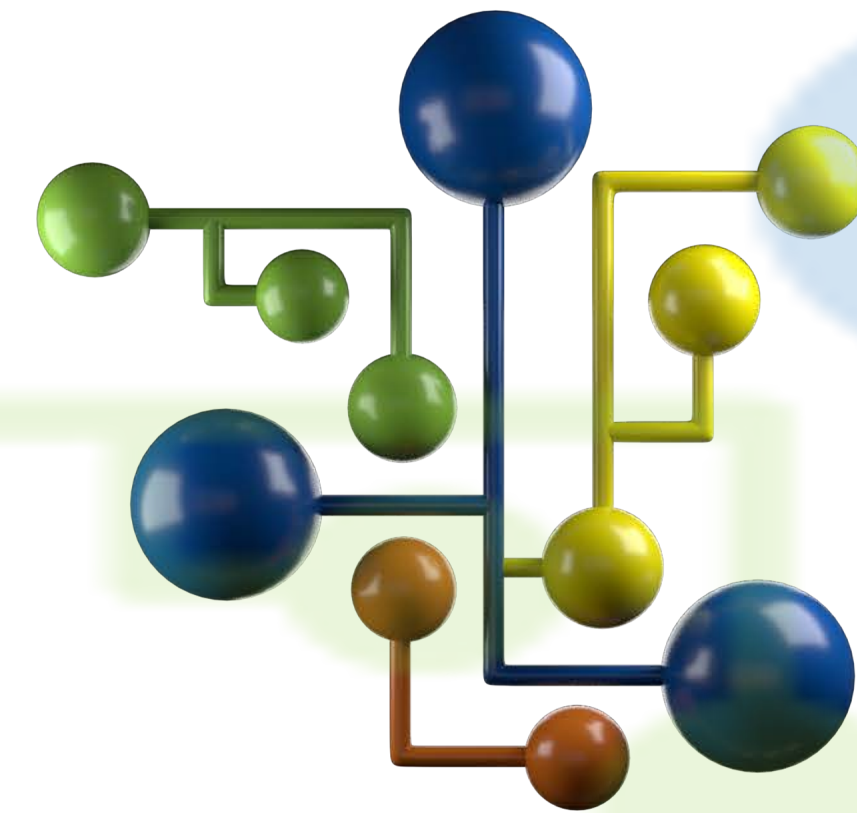
# Business Analytics



Trabalhando com  
Analytics

## Business Analytics

Sem dados você é apenas mais uma pessoa com uma opinião.  
W. Edwards Deming



# Data Science Academy



## O Processo de Business Analytics

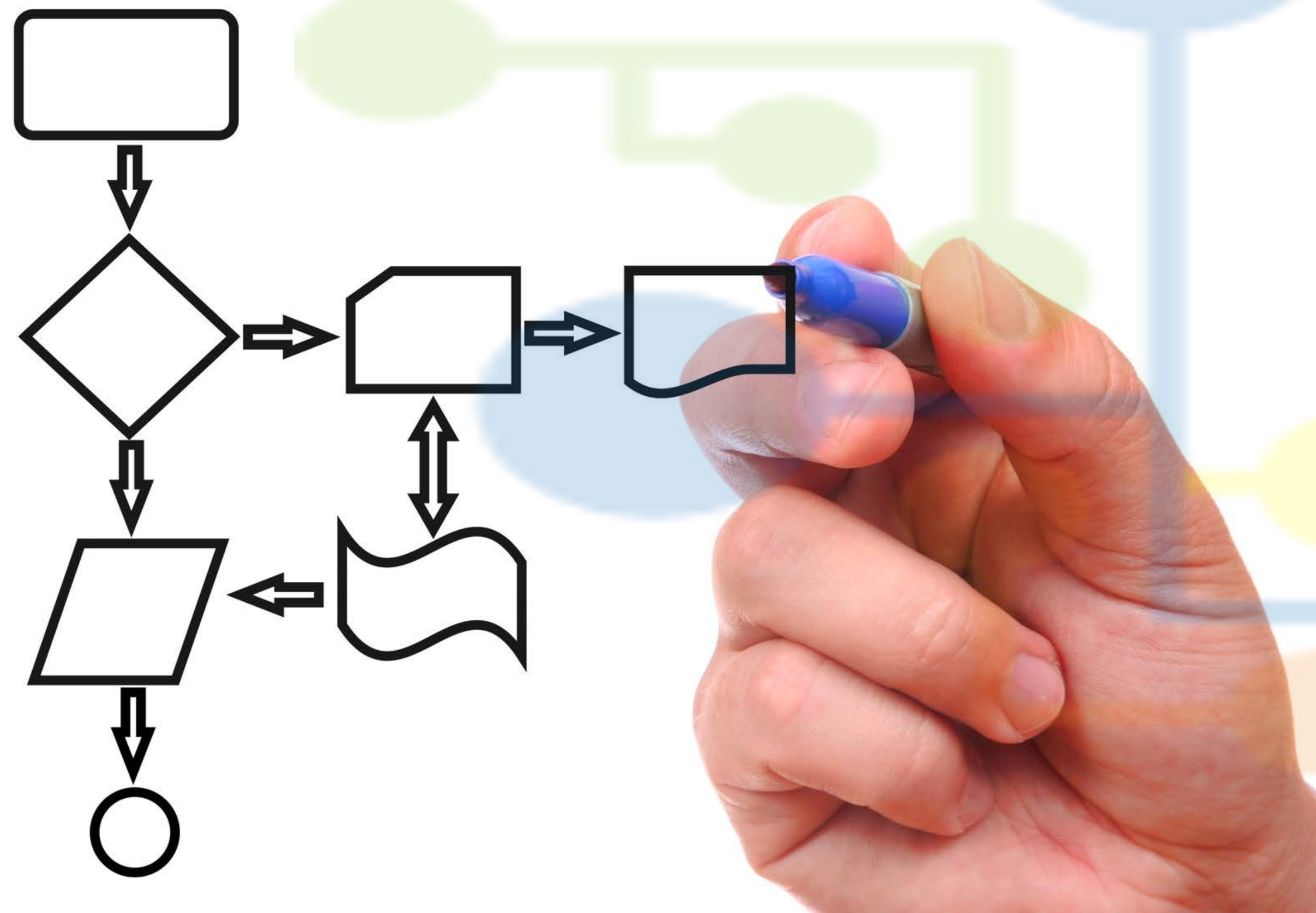


# O Processo de Business Analytics

---

Enquanto as aplicações estatísticas tradicionais se concentram em conjuntos de dados relativamente pequenos, a Ciência de Dados envolve quantidades muito grandes de dados, normalmente o que chamamos de Big Data.

# O Processo de Business Analytics



Business Analytics deve ser visto como um processo.

# O Processo de Business Analytics

---

O processo de Business Analytics envolve várias etapas inter-relacionadas:

Definição clara do problema de negócio a ser resolvido



# O Processo de Business Analytics

---

O processo de Business Analytics envolve várias etapas inter-relacionadas:

1. O armazenamento de dados eficiente e os passos de pré-processamento de dados são muito críticos para o sucesso da análise.



# O Processo de Business Analytics

---

O processo de Business Analytics envolve várias etapas inter-relacionadas:

2. É preciso selecionar as **variáveis de resposta** apropriadas e decidir sobre o número de **variáveis** que devem ser investigadas.



# O Processo de Business Analytics

---

O processo de Business Analytics envolve várias etapas inter-relacionadas:

3. Os dados precisam ser rastreados em busca de outliers e os valores faltantes (missing) precisam ser endereçados (com valores ausentes omitidos ou apropriadamente imputados através de um dos vários métodos disponíveis).



# O Processo de Business Analytics

---

O processo de Business Analytics envolve várias etapas inter-relacionadas:

4. Antes de aplicar modelos preditivos e métodos sofisticados, os dados precisam ser visualizados e resumidos. Costuma-se dizer que uma imagem vale mais que 1000 palavras.



# O Processo de Business Analytics

---

O processo de Business Analytics envolve várias etapas inter-relacionadas:

5. Resumo dos dados envolve estatísticas típicas de resumo como média, percentis e mediana, desvio padrão e correlação, bem como resumos mais avançados, tais como componentes principais.

# O Processo de Business Analytics

---

O processo de Business Analytics envolve várias etapas inter-relacionadas:

6. Métodos apropriados de modelagem preditiva precisam ser aplicados. Dependendo do problema, isso pode envolver regressão linear, regressão logística, árvores de regressão / classificação, métodos de vizinho mais próximo, clustering, entre outros.



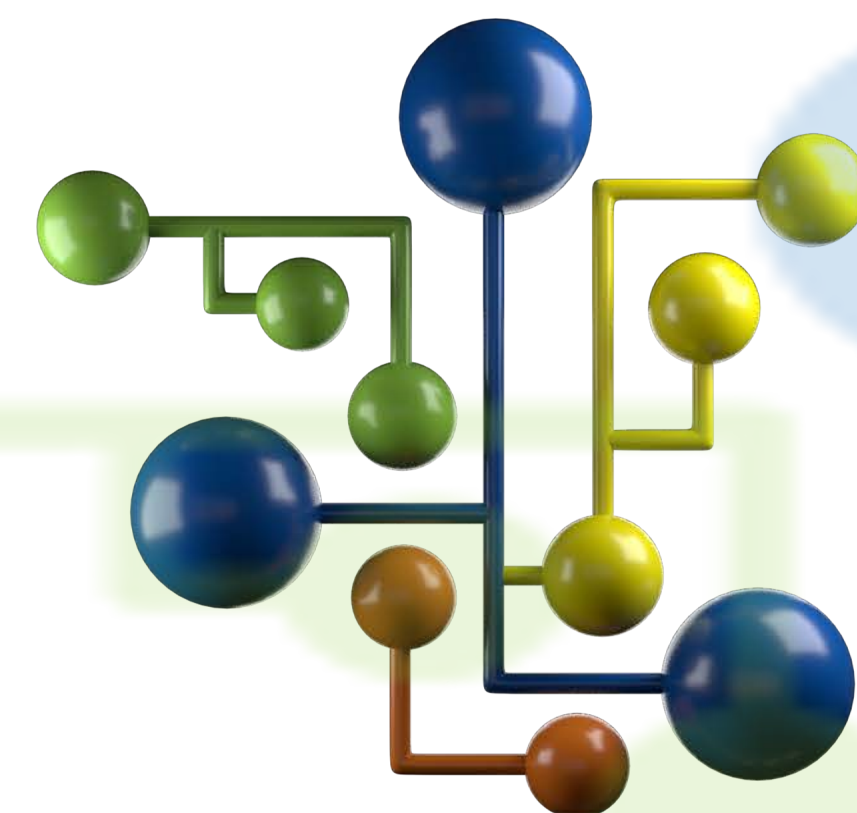


# O Processo de Business Analytics

---

O processo de Business Analytics envolve várias etapas inter-relacionadas:

7. Finalmente, os insights da análise precisam ser implementados. É preciso agir sobre os resultados. Isto é o que W.E. Deming tinha em mente quando falou sobre melhoria de processo: "planejar, fazer, verificar e agir".



# Data Science Academy



# A Importância da Escolha das Variáveis



# A Importância da Escolha das Variáveis

## Observações x Variáveis

Diagram illustrating the relationship between Observations and Variables:

**Variáveis**

**Observações**

	Idade	Sexo	Peso	Cor dos olhos
Indivíduo 1	42	M	59	Verde
Indivíduo 2	34	M	54	Castanho
Indivíduo 3	56	F	89	Azul
Indivíduo 4	41	M	76	Castanho
Indivíduo 5	23	F	65	Castanho

# A Importância da Escolha das Variáveis

---

É importante encontrar as variáveis que importam e as que não são relevantes para o problema em questão.

A maioria das variáveis coletadas pode ser irrelevante e representar apenas ruído!



# A Importância da Escolha das Variáveis

---



A mineração de dados explora e analisa grandes quantidades de dados para descobrir padrões significativos.

A escala de uma aplicação típica de mineração de dados, com seu grande número de casos e muitas variáveis, excede a de uma investigação estatística padrão.

# A Importância da Escolha das Variáveis

---



É por isso que os pesquisadores se referem à mineração de dados como estatísticas em escala e velocidade.





# A Importância da Escolha das Variáveis

---

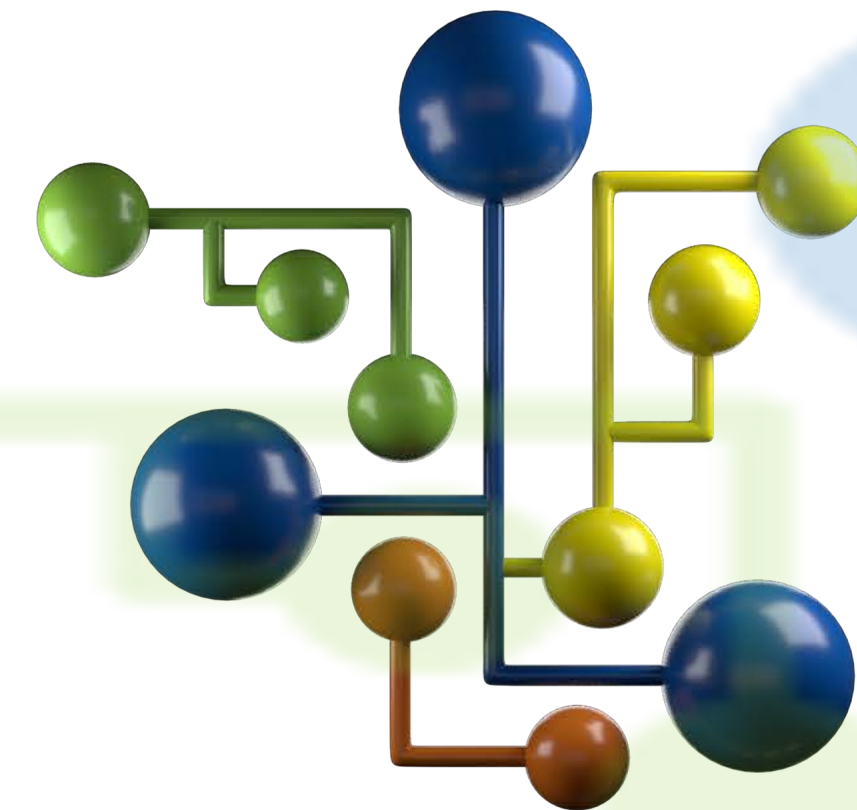


A mineração de dados tem ampla aplicabilidade, com aplicações em inteligência e análise de segurança, genética, ciências sociais e naturais e negócios.



Data Science  
Academy

Data Science Academy rodrigo.c.abreu@hotmail.com 5e207d48e32fc335fa60447d



# Data Science Academy



# Processos e Práticas em Business Analytics



# Processos e Práticas em Business Analytics

---





# Processos e Práticas em Business Analytics

---

Knowledge Discovery  
in Databases  
(KDD)

Práticas MAD  
(Magnetic / Agile /  
Deep)

BPM  
(Business Process  
Management)



# Processos e Práticas em Business Analytics

---

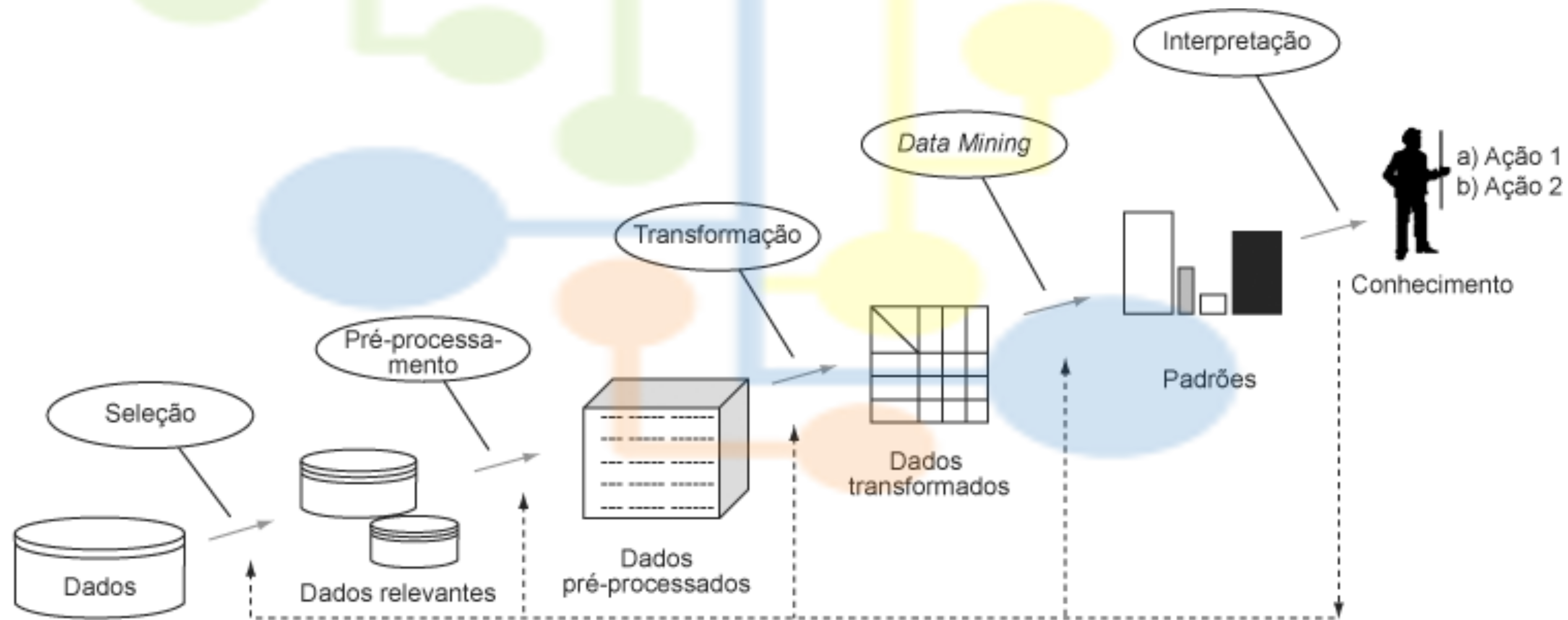


## Knowledge Discovery in Databases (KDD)



# Processos e Práticas em Business Analytics

## Knowledge Discovery in Databases (KDD)



Etapas do processo *KDD* (Fayyad et al. (1996)).





# Processos e Práticas em Business Analytics

---

A faint, stylized diagram in the background consisting of several colored circles (blue, green, yellow, orange) connected by lines, suggesting a network or process flow.

Práticas MAD  
(Magnetic / Agile / Deep)



# Processos e Práticas em Business Analytics

---

## Práticas MAD (Magnetic / Agile / Deep)

Magnetic  
(Atrair Dados)

Agile  
(Agilidade do Processo  
e Integração/Alteração)

Deep  
Analytics





# Processos e Práticas em Business Analytics

---

A large, faded background diagram showing a complex business process flow. It consists of numerous circular nodes connected by lines, with nodes in blue, green, yellow, and orange. The flow starts from the top left and branches out towards the bottom right.

BPM  
(Business Process Management)

# Processos e Práticas em Business Analytics

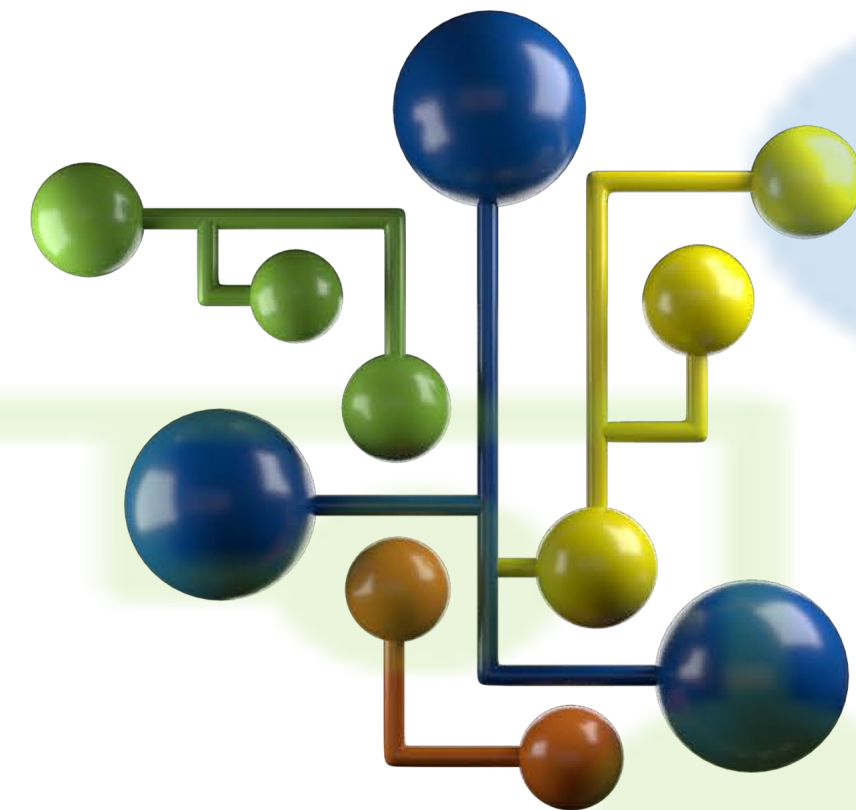






Data Science  
Academy

Data Science Academy rodrigo.c.abreu@hotmail.com 5e207d48e32fc335fa60447d



# Data Science Academy



# Muito obrigado!