



Escola Politécnica de Pernambuco

Especialização em Ciência de Dados e Analytics

Introdução à Ciência de Dados

Aula 2

Prof. Dr. Alexandre Maciel
amam@ecomp.poli.br

PROBLEMAS DE NEGÓCIOS

- Necessidade competitiva
- Problema, oportunidade, ameaça?
- Envolvem todas as unidades de negócio
- Interação cientista da dados e executivos



PROBLEMAS DE NEGÓCIOS

Ciência de Dados

Processo com estágios muito bem definidos



**Aplicação de tecnologia
da informação**



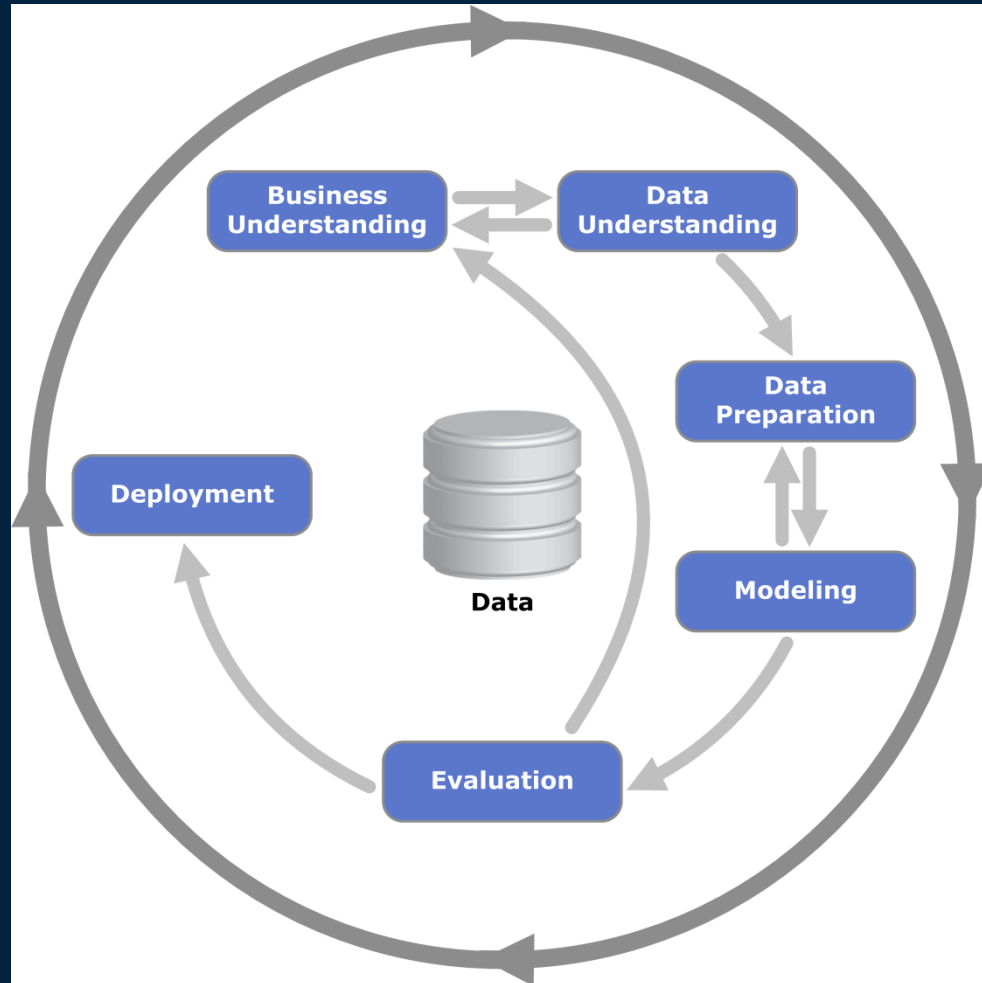
**Criatividade, conhecimento
de negócios e bom senso**



**Projetos sistemáticos, sem esforços heroicos
conduzidos ao acaso**

CRISP-DM

Cross-Industry Standard Process for Data Mining



ENTENDIMENTO DO NEGÓCIO

- Análise criativa tem papel fundamental
- Sucesso está na formulação do problema
- Conhecimento de alto nível ajuda analistas
- BPMN
(elaerning.bizagi.com)



ENTENDIMENTO DOS DADOS

- diferentes populações,
- diferentes graus de confiabilidade,
- diferentes custos,
- outros “não existem”
- conferir exige esforço adicional



“precisamos escavar a superfície e revelar a estrutura do problema de negócio, revelar os dados, e em seguida combiná-los em uma tarefa de mineração de dados”

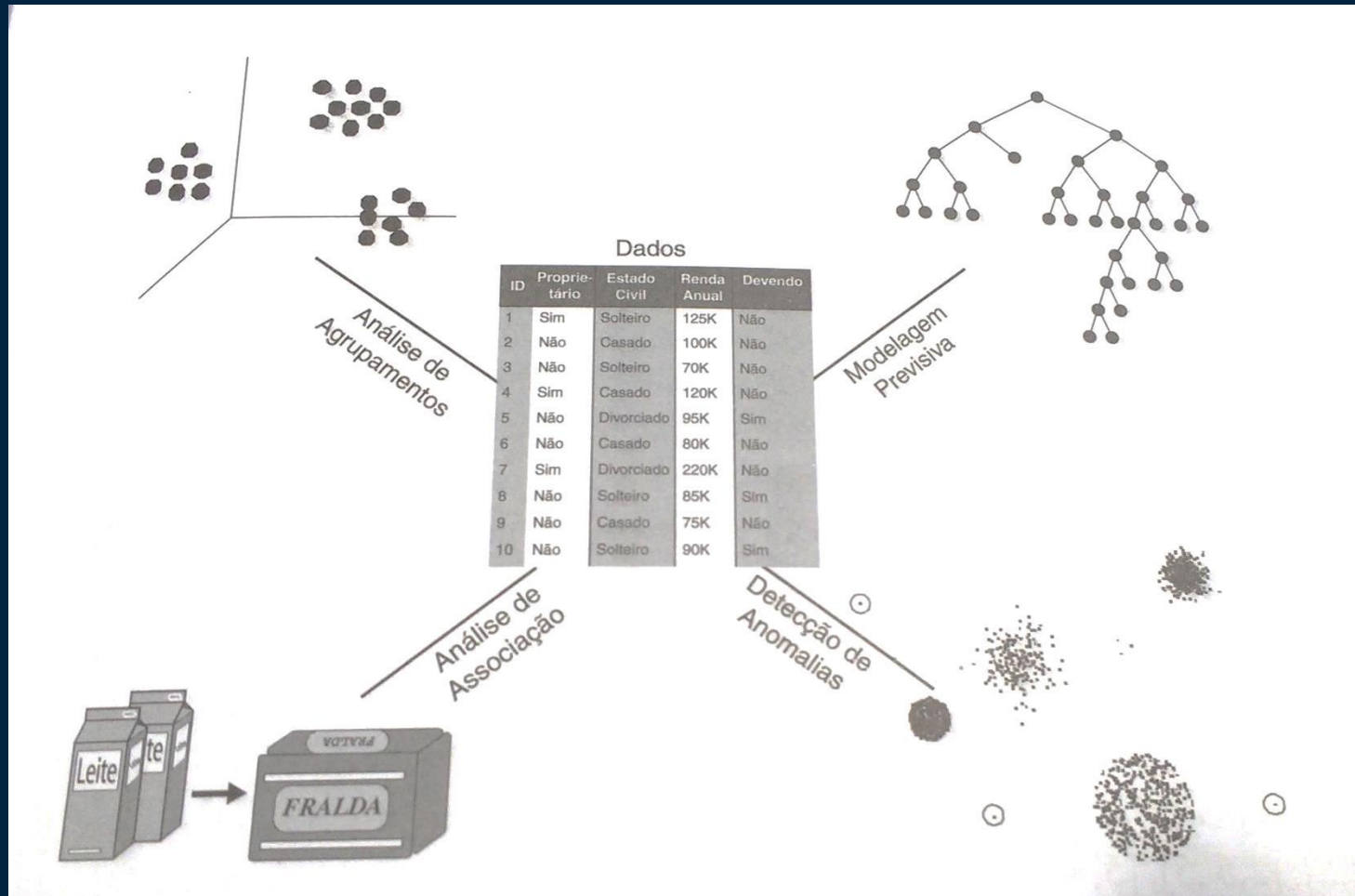
(Provost e Fawcett).

PREPARAÇÃO DOS DADOS

*...involves preparing data required
to be fed into data mining
algorithms...*



MODELAGEM





AVALIAÇÃO

- Quantitativa e qualitativa
- Medidas de Confiança
- Teste em laboratório
- Objetivos de negócio
- Compreensibilidade

IMPLANTAÇÃO

- E agora?
- Avaliar riscos
- Planejar e acompanhar ações
- Volta à compreensão do negócios



RECONHECIMENTO DO PROBLEMA



- Importante para bom processo decisório
- Decisão de seguir pode surgir por intuição
- Compreender plenamente a questão e sua importância

IDENTIFICAÇÃO DOS STAKEHOLDERS

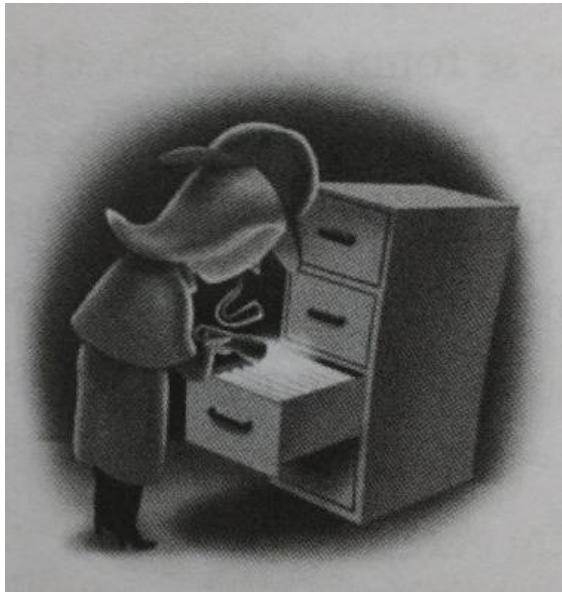
- Identificar todos
- Registrar necessidades
- Analisar interesses e influências
- Administrar expectativas
- Tomar providências
- Revisar o status e repetir.



ANÁLISE DOS STAKEHOLDERS

1. Resta alguma dúvida sobre que executivos têm interesse no sucesso do projeto?
2. Foram os executivos informados sobre o problema e sobre o esboço da solução?
3. Estão eles preparados para oferecer os recursos imprescindíveis e para promover as mudanças necessárias ao sucesso do projeto?
4. Em geral, apoiam ele o uso de analítica e dos dados como ferramentas na tomada de decisões?
5. Coincidem a abordagem analítica e o método de comunicação propostos com a maneira típica de pensar e de decidir dos executivos?
6. Dispõe você de um plano para promover feedback regular e para divulgar resultados intermediários aos executivos?

DESCOBERTAS ANTERIORES



- Ajudam a refletir sobre o problema
- Pesquisas em livros, artigos e relatórios
- Não reinvente a roda, mas é preciso pesquisar
- Podem mudar o rumo do projeto

MÉTODOS DE REVISÃO



**Pesquisa na
Internet**



**Livros-texto
de estatística**



Palestras e cursos



**Conversa com analistas
da sua empresa**



**Conversa com analistas
de outras empresa**

REFORMULAÇÃO DO PROBLEMA

1. Você definiu com clareza um problema ou oportunidade?
2. Você considerou várias alternativas?
3. Você identificou os *stakeholders* e comunicou-se amplamente com eles?
4. Você está confiante em que a maneira como pretende resolver o problema será satisfatória?
5. Você começou com uma definição ampla do problema, mas depois restringiu?
6. Você é capaz de descrever o tipo de história analítica a ser contada para um problema específico?
7. Você procurou sistematicamente descobertas ou experiências anteriores, reexaminou o problema?

DINÂMICA

- Com os grupos montados na aula passada, vamos:
 1. Discutir problemas
 2. Identificar stakeholders
 3. Indicar possíveis bases de dados
 4. Apresentar descobertas anteriores