



B1 - DATA MINING



MINERAÇÃO DE DADOS

ADNE MOREIRA - 200013181

GABRIEL OLIVEIRA - 190045817



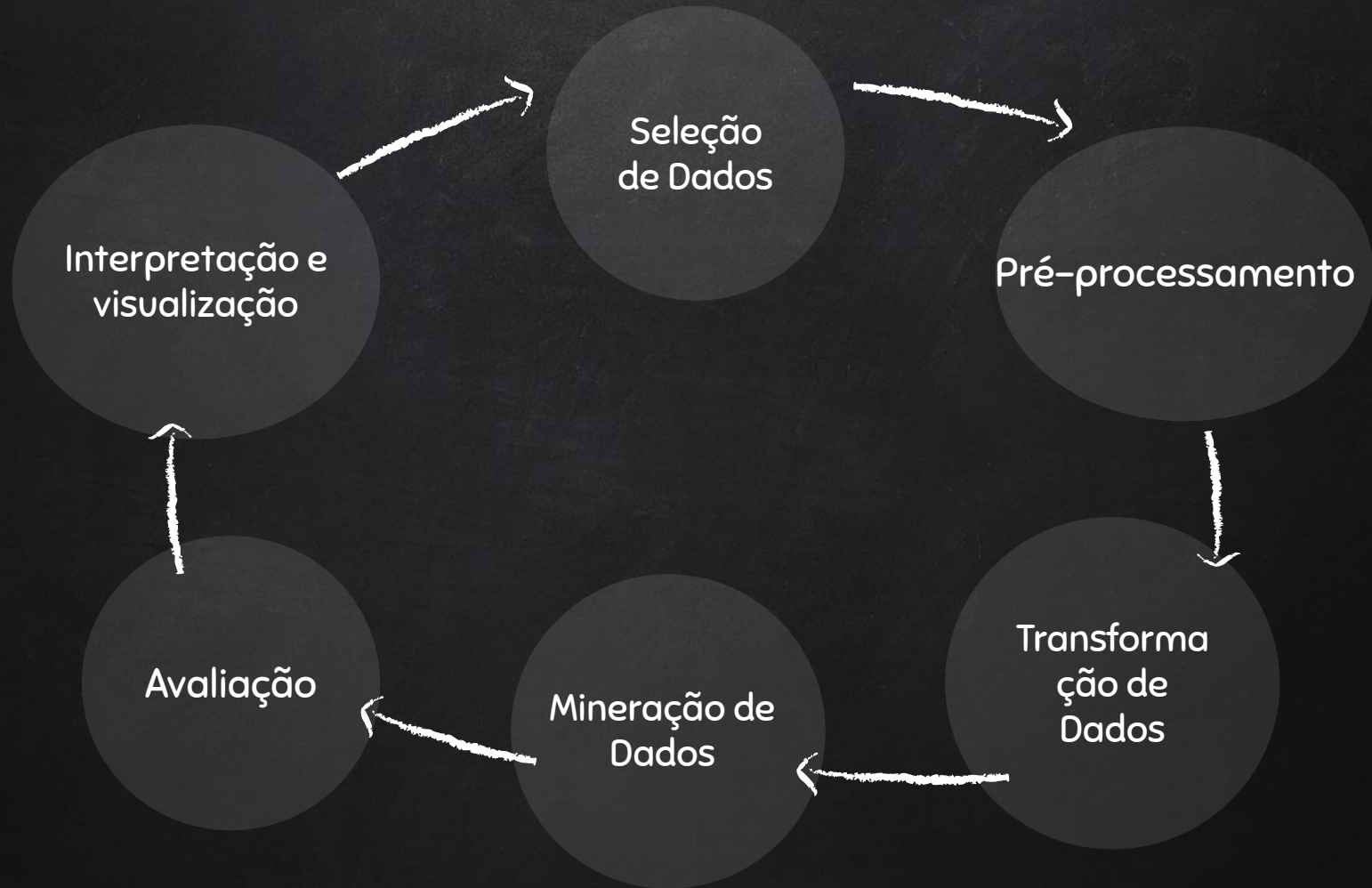
O QUE VAMOS APRENDER?

1. Definição;
2. Objetivos;
3. Vantagens;
4. Desvantagens;
5. Histórias Reais de Sucesso;
6. Referências Bibliográficas;

DEFINIÇÃO

- Técnica proposta na década de 80;
- Mineração de dados é exploração e a análise de grande quantidade de dados com o intuito de descobrir padrões e regras ;
- Auxílio na resolução de problemas de negócio e na tomada de decisões;
- Surgiu como necessidade para transformação de dados em conhecimento que pode ser utilizado em diversas áreas;

- Mineração de dados pode ser importante para diversas áreas, como Marketing, CyberSegurança, detecção de fraude, etc.
- Knowledge Discovery in Database(KDD) é uma abordagem sistemática de descobrir conhecimentos em um conjunto de dados e engloba as seguintes fases;
- É uma parte da abordagem de Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados (KDD);



OBJETIVO

- Seu objetivo é descobrir padrões, tendências e correlações relevantes nos conjuntos de dados, transformando os dados brutos em conhecimento útil;
- Segundo (Dias 2002) as principais tarefas realizadas por técnicas de mineração podem ser divididas em:
 1. Classificação;
 2. Estimativa (Regressão);
 3. Associação ;
 4. Segmentação (Agrupamento);
 5. Sumarização;

1. Classificação:

- Tarefa utilizada para derivar dados relevantes a partir de um atributo definido, basicamente dividir conjunto de dados a fim de categorizá-los em classes;
- Exemplo: Classificar pedidos de crédito;

2. Estimativa:

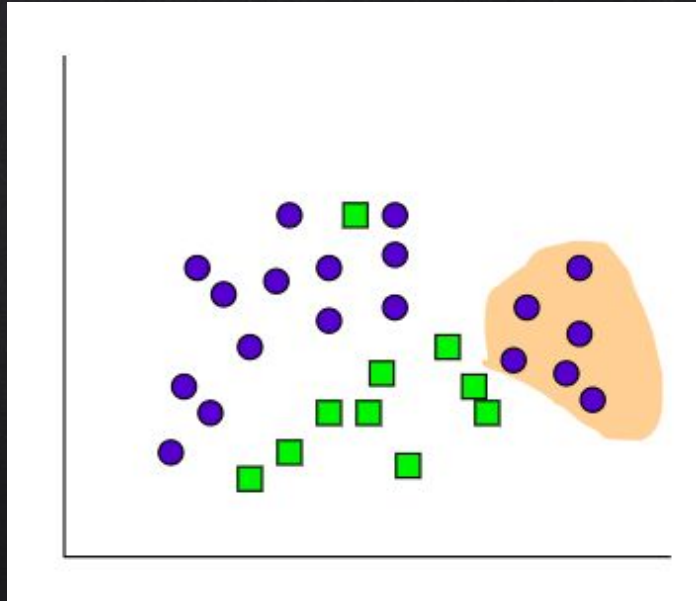
- Técnica que utiliza a relação linear entre as variáveis, auxilia a prever um valor para alguma variável desconhecida;

3. ASSOCIAÇÃO

- Tarefa que envolve a procura de ocorrências com atributos conectados. Busca de variáveis vinculadas a depender de atributos e eventos específicos.
- Muito utilizada na análise de comportamento do consumidor;

5. SUMARIZAÇÃO

- Tarefa que busca encontrar uma descrição compacta e inteligível para um conjunto de dados;



VANTAGENS

- Tomada de decisões baseadas em dados
- Previsão de tendências e comportamentos
- Descoberta de conhecimentos valiosos
- Vantagem competitiva nas organizações



DESVANTAGEM

- Viés e qualidade dos dados
- Dados incompletos, inconsistentes e com erros
- Viés nos dados refletindo desigualdades sociais
- Interpretação e validade dos resultados
- Correlação vs. causalidade
- Representatividade do conjunto de dados
- Escolha adequada de algoritmos e parâmetros
- Custo;

EXEMPLOS DE USO

SUCESSO:

Um exemplo interessante de uso da tecnologia de banco de dados é a empresa Amazon. A Amazon é conhecida por sua plataforma de comércio eletrônico, mas também é uma das pioneiras no uso intensivo de dados para impulsionar suas operações e tomar decisões estratégicas

INSUCESSO:

- Um caso de insucesso com mineração de dados é da empresa Target, que por meio da análise da compra de determinados produtos, a empresa passou a recomendar produtos de gravidez. Gerou grande polêmica no ano de 2012, após recomendar e “descobrir” gravidez antes que uma mulher contasse para sua família.
- Preocupações de privacidade;

BASE DE DADOS

IMDB – ADNE MOREIRA

CONSUMER – GABRIEL OLIVEIRA

- A base de dados escolhida entre as duas pesquisadas foi a IMDB, que apresenta dados sobre filmes e seus respectivos diretores, autores, personagens e as notas que cada filme recebe. A base foi escolhida por apresentar uma grande quantidade de tuplas em todas as tabelas, o que é interessante para a aplicação de mineração de dados. Além disso, o conteúdo desta base de dados é de um tema bastante conhecido e pode proporcionar uma mineração interessante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

TECHTARGET. Data Mining. TechTarget. Disponível em:
<https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/data-mining>. Acesso em: 09 jun. 2023.

TECHTARGET. Data Mining. TechTarget. Disponível em:
<https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/data-mining>. Acesso em: 09 jun. 2023.

DIAS, Maria Madalena. Parâmetros na escolha de técnicas e ferramentas de mineração de dados. Acta Scientiarum. Technology, v. 24, p. 1715–1725, 2002

JAVATPOINT. Advantages and Disadvantages of Data Mining. Disponível em:
<https://www.javatpoint.com/advantages-and-disadvantages-of-datamining#:~:text=Reduced%20fraud%20and%20increased%20organizational,bias%20data%20and%20false%20insights>. Acesso em: 10 jun. 2023



OBRIGADO!
