

1. Identifique um problema que possa ser enquadrado dentro do processo de Data Mining. Para esse problema descreva sucintamente as seguintes fases do processo CRISP-DM:

[a] Business Understanding

[b] Data Understanding

R.: Utilizando, por exemplo, regras de associação, é possível encontrar associações entre atributos. Assim sendo, dispondo de um dataset de vendas de um supermercado, é possível definir regras e encontrar associações entre produtos, que permitem aumentar o lucro da loja e definir técnicas de marketing. Por exemplo, através das regras, e de fatores como a confiança e o suporte, descobre-se que quem compra pão, compra muito frequentemente manteiga. Ou, ainda, quem compra fraldas, compra cerveja. Através destes “achados”, é possível colocar estes produtos estrategicamente num supermercado.

Fase [a] Business Understanding

- O objetivo do negócio, neste caso, é aumentar o lucro, e, como é uma loja física, alterar o conteúdo das prateleiras de modo a alcançar tal fim;
- A situação atual do supermercado é crítica, sendo que não utilizam qualquer processo de *data mining*. Todos os dados encontram-se “informatizados” e prontos a serem analisados;
- O objetivo do data mining é, através de processos como regras de associação, clustering, etc, aumentar o lucro da empresa.

Fase [b] Data Understanding

- Os dados estão presentes em datasets, referentes a extratos de vendas;
- Os dados recolhidos são a quantidade, tipo de produto, altura do dia da compra (ou intervalo do dia Manhã, Tarde e Noite), o preço (ou intervalo de preço por tipo), entre outros;
- A informação está acessível, é legível e sem erros, uma vez que as vendas têm, obrigatoriamente, que ser todas bem identificadas e completas, sendo que não há a existência de valores em falta ou incorretos.

2. Que tipo de benefícios espera retirar da aplicação de Data Mining

- Previsão de tendências do mercado
 - Por exemplo, recolhendo dados de épocas do ano em que há mais clientes adquirindo serviços ou produtos, sendo possível antecipar momentos no futuro. Com a mineração de dados também é possível consultar os assuntos mais frequentes e que geram mais envolvimento nas redes sociais para saber como planejar estratégias de marketing e comunicação com mais resultados.
- Auxílio na gestão de crises
 - Os dados extraídos na mineração podem ajudar a evitar e, até mesmo, contornar determinadas crises na empresa, sejam de imagem, financeira e de outros tipos, através da toma de decisões rápidas e assertivas.

- Análises mais precisas
 - Data Mining ajuda a colher e organizar informações dentre um mar de dados. Dessa forma, as análises são bem mais precisas, pois é possível classificar todas as informações de acordo com prioridades identificadas previamente.
- Diferencial competitivo
 - Comparação das informações levantadas de uma empresa com as informações de seus principais concorrentes. Com isso, pode-se aprimorar o seu marketing, desenvolver produtos e serviços melhores e fortalecer a sua marca.
- Empresa bem informada sobre o seu mercado.
 - Adquirir qualquer informação sobre a sua área de atuação e em diversos locais, como em sites e em redes sociais. Isso é ótimo para descobrir o comportamento dos consumidores e criar melhores experiências para ele.