



Desempenho de Negócios

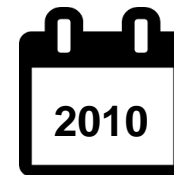
Aula 01 – Introdução e Motivação

Renato Rodrigues Oliveira da Silva
renato.silva@impacta.edu.br

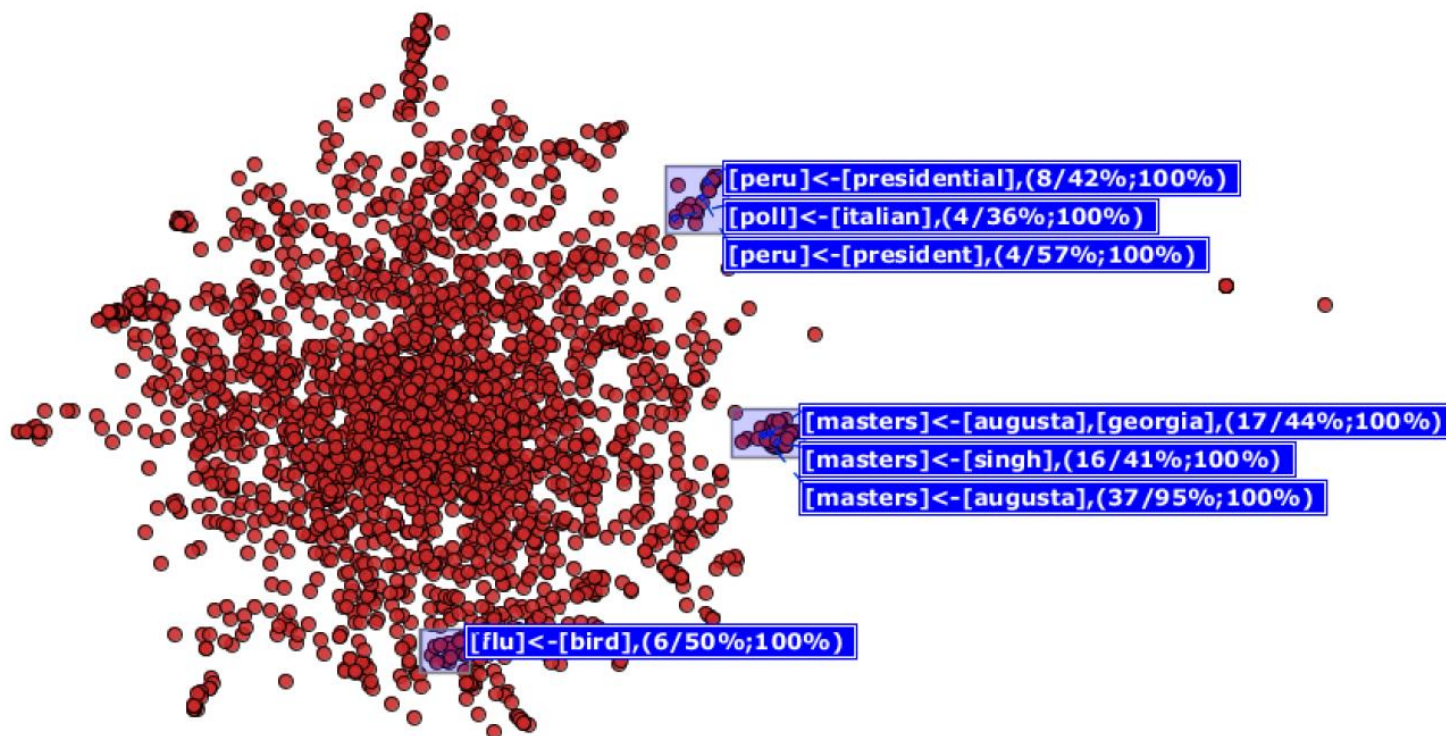
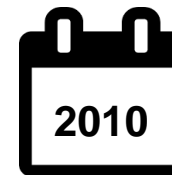
Quem sou eu?



Quem sou eu?



Quem sou eu?



Quem sou eu?

USP



university of
groningen

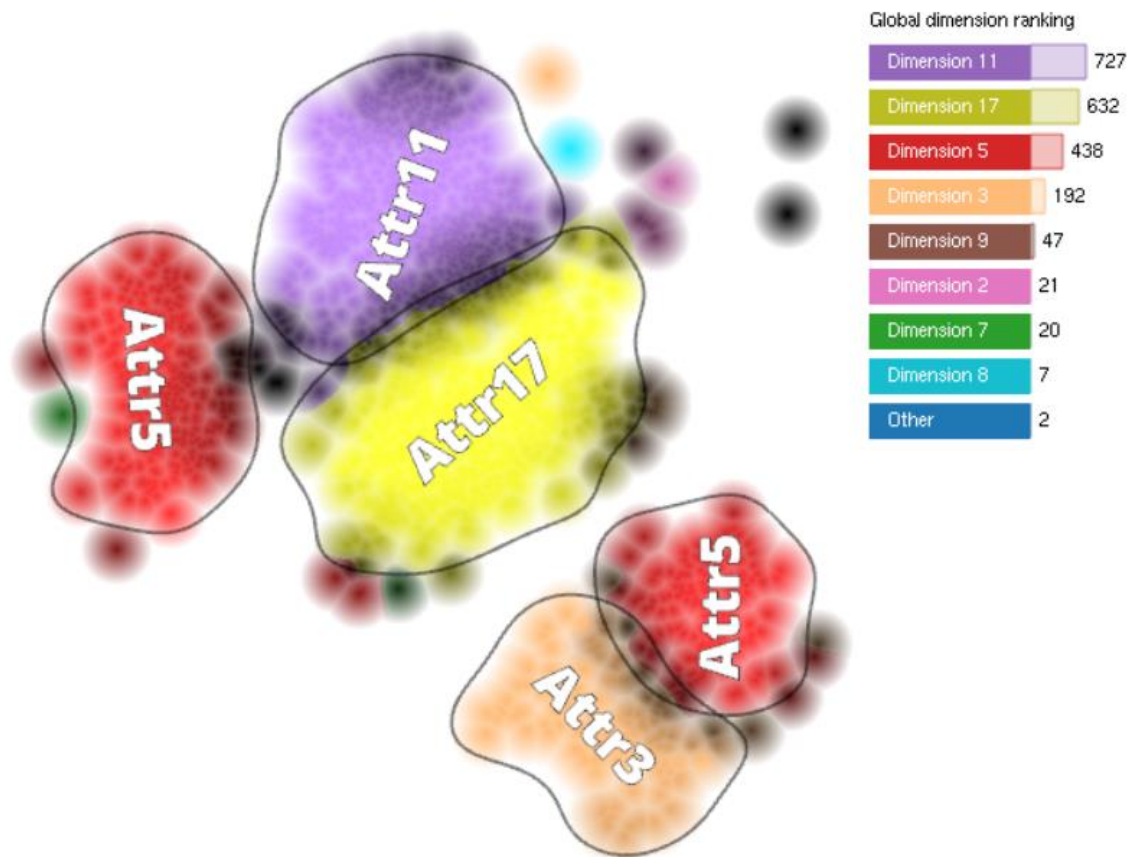


Quem sou eu?

USP



university of
groningen



Roteiro Disciplina

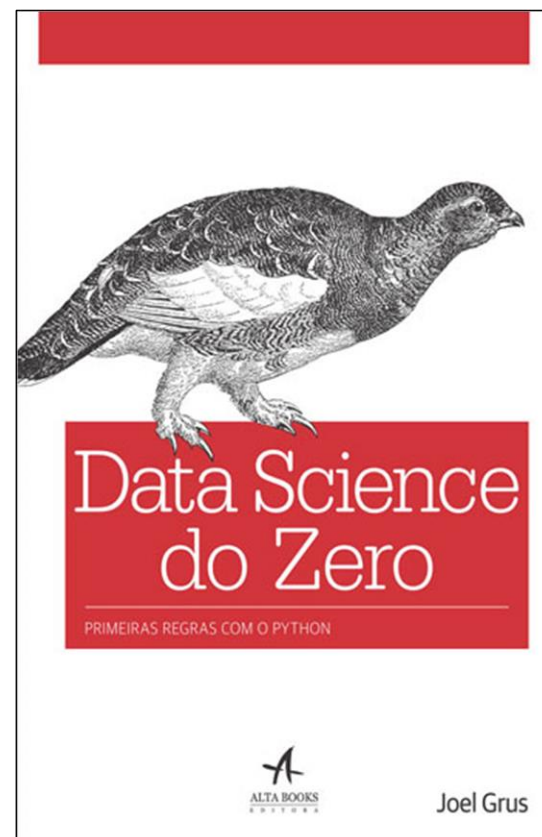
1. Introdução e Motivação
2. Preparação dos Dados
3. Modelos Preditivos
4. Visualização de Informação
5. Representação e Mineração de Textos

Avaliação

- Duas provas teóricas (peso 50%)
- Um projeto prático em grupo, entregue ao fim do curso (peso 30%)
- Exercícios de menor complexidade, desenvolvidos ao longo de cada aula (10 %)
- Quiz (10%)

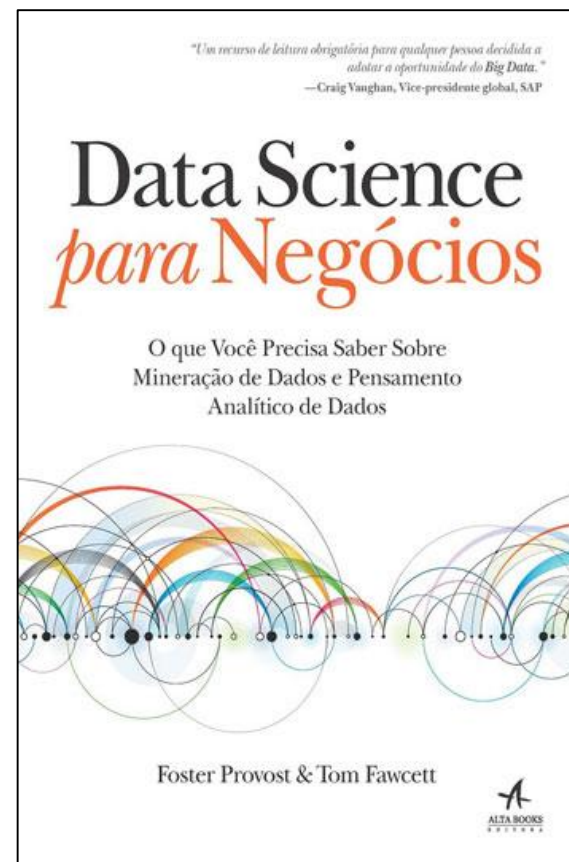
Bibliografia

- Grus, J., **Data Science do Zero: Primeiras regras com o Python**



Bibliografia

- Fawcett, T., Provost, F., **Data Science para Negócios**



Motivação

- Crescente oferta de dados
 - Sensores
 - Celulares
 - Redes sociais
 - Fotos
 - Localização geográfica
 - Etc.

Motivação

- Como processar e capturar padrões de interesse nesses dados?
 - Informações “escondidas” nos dados
 - Escalabilidade
 - Previsões a partir de dados passados
 - Obtenção de “*insights*” para tomada de decisão
 - Construir confiança em decisões para guiar o negócio

Motivação

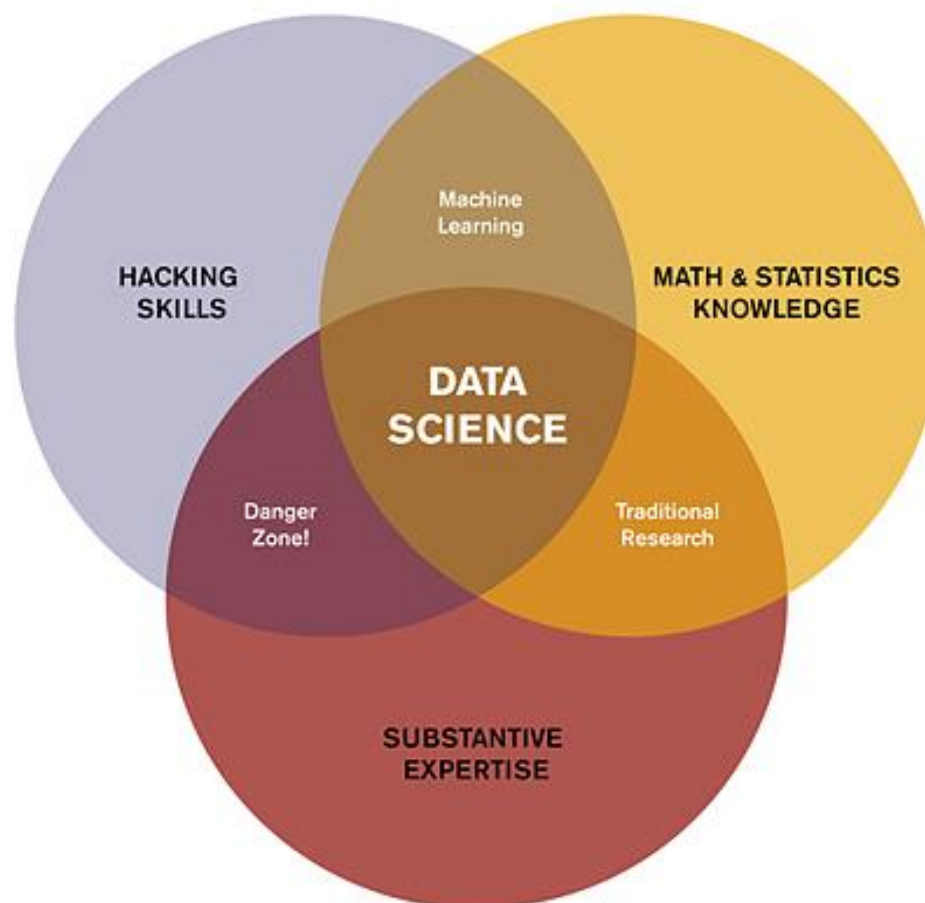
- O que é *Data Science*? Big Data?
 - Não existe uma definição clara...
- Extrair dados, calcular características, visualizar e reconhecer padrões, obter *insights*
 - Inteligência Artificial
 - Aprendizado de Máquina
 - Estatística
 - Visualização de Informação

Big Data

- Os 3 Vs
 - Volume
 - Variedade
 - Velocidade
- Crescente complexidade na caracterização e volume dos dados
- Força o uso de diferentes estratégias para análise

Big Data

- Diagrama de Venn de Data Science

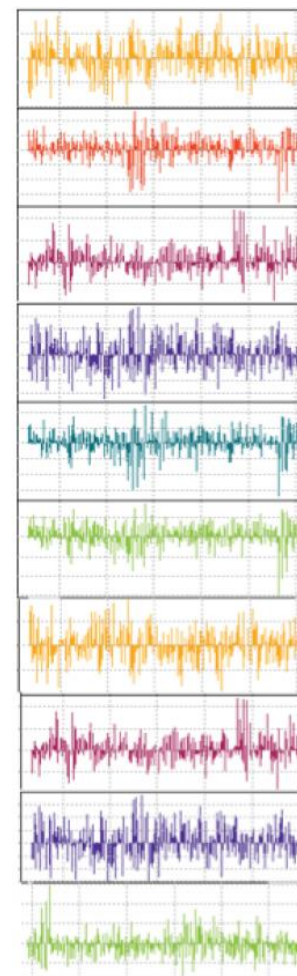
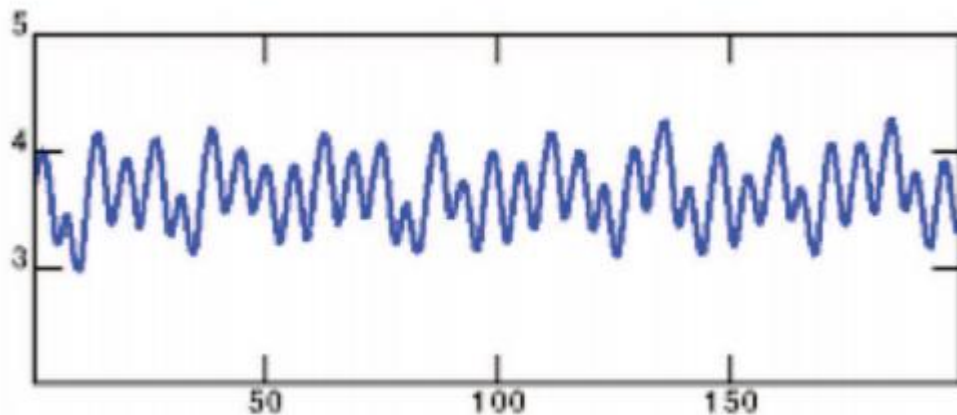


Princípios do Cientista de Dados

- Compreensão do negócio
- Definir hipóteses
- Obtenção de dados relevantes sobre o problema
- Processar os dados
 - Preparação → Processamento → Comunicação
- Contar histórias relevantes a partir dos *insights*

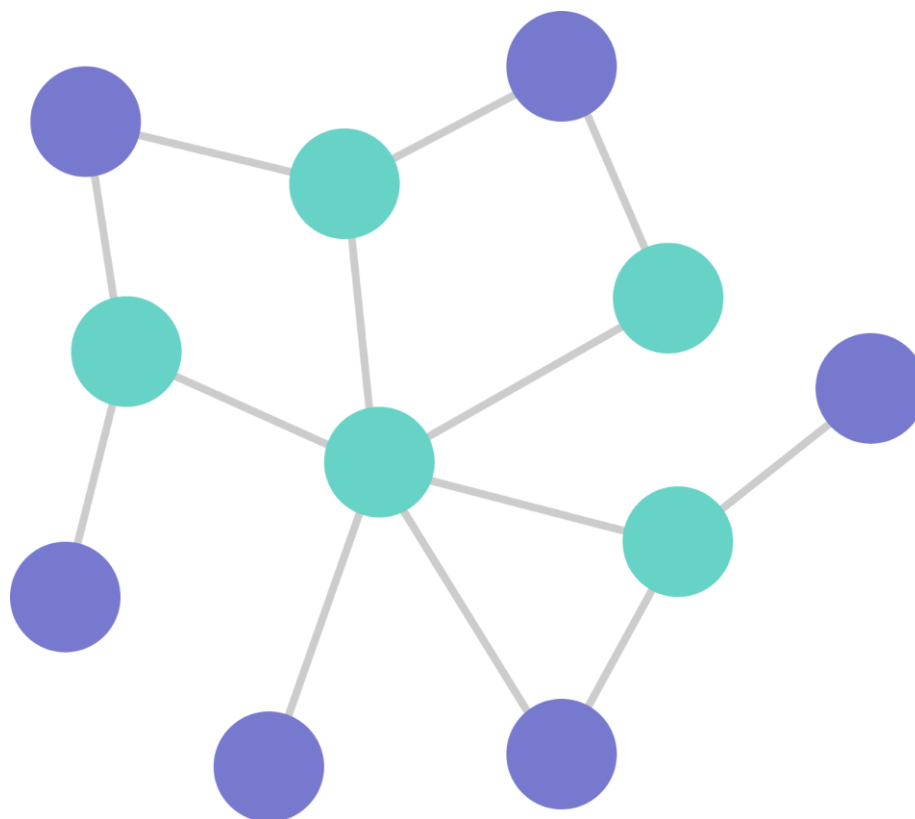
Motivação – Visualização de Informação

- Gráficos



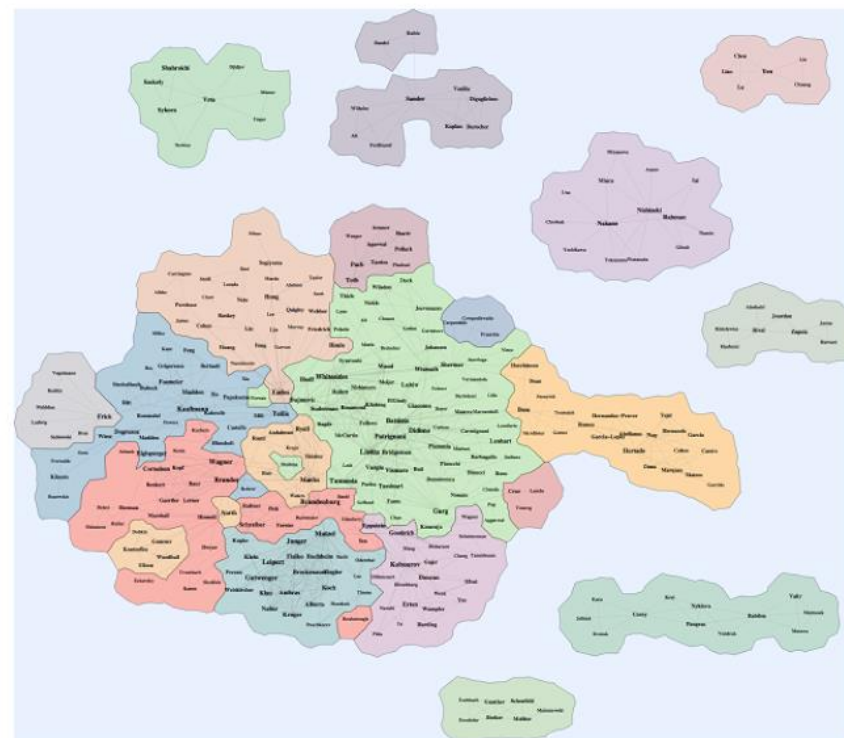
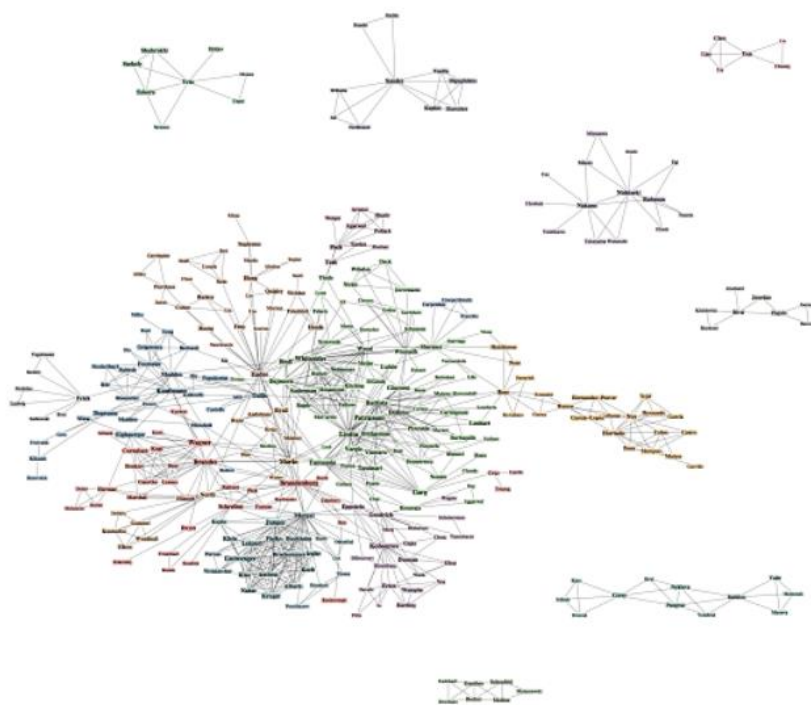
Motivação – Visualização de Informação

- Grafos



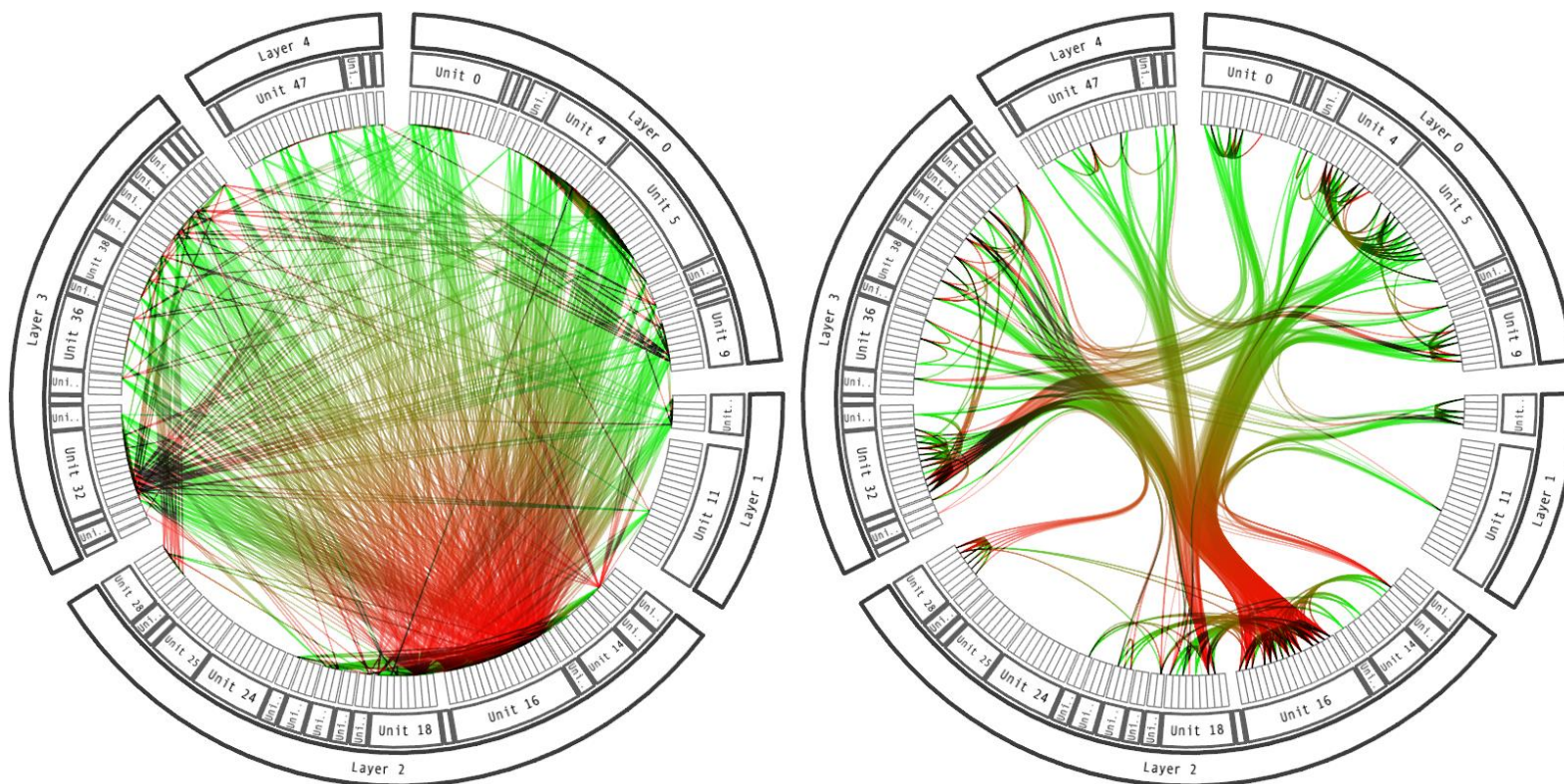
Motivação – Visualização de Informação

- Grafos



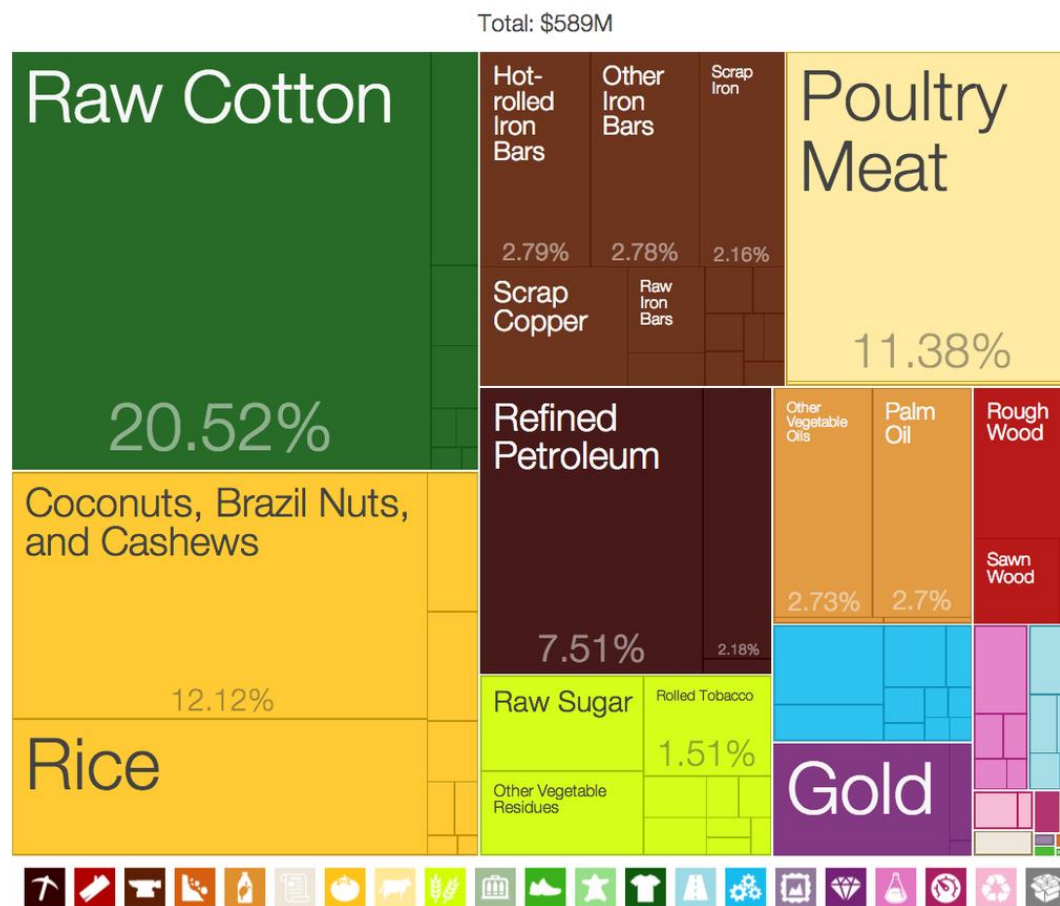
Motivação – Visualização de Informação

- Edge Bundling



Motivação – Visualização de Informação

- Tree Maps



Motivação – Visualização de Informação

- Coordenadas Paralelas

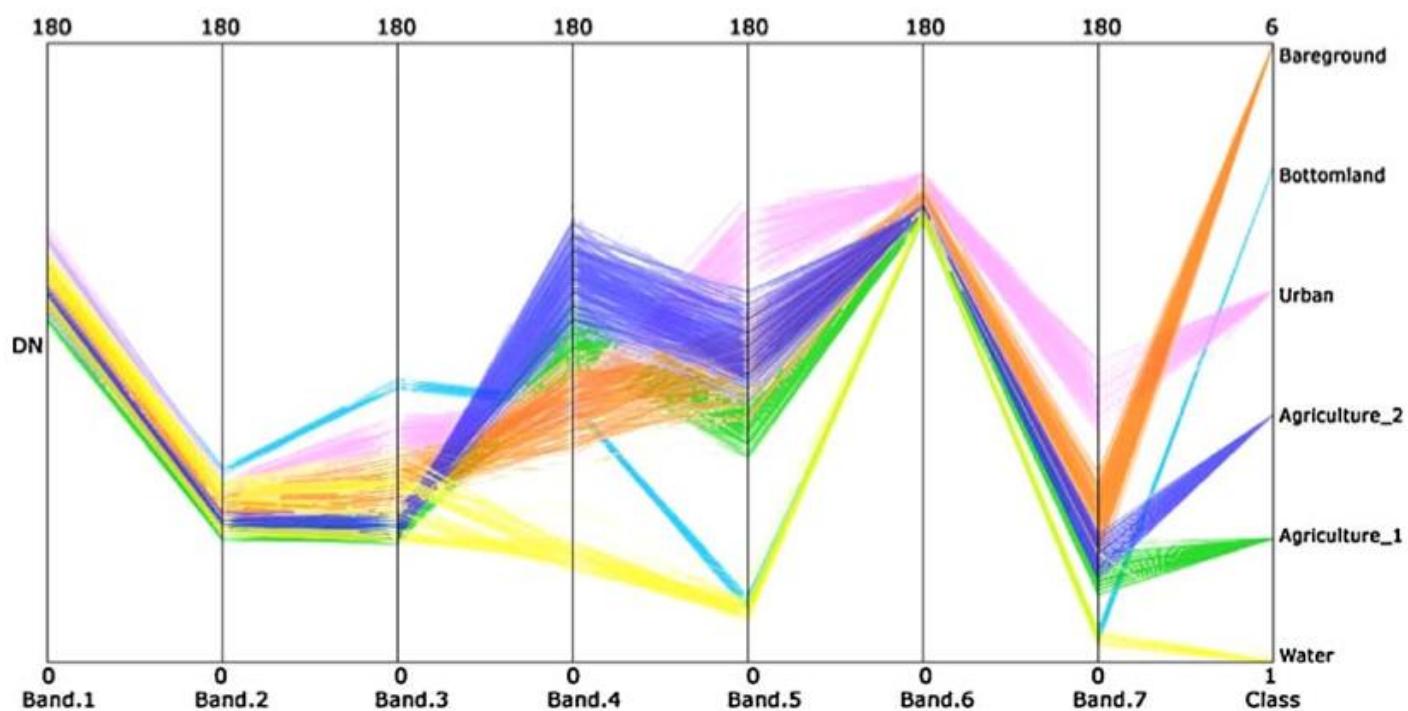
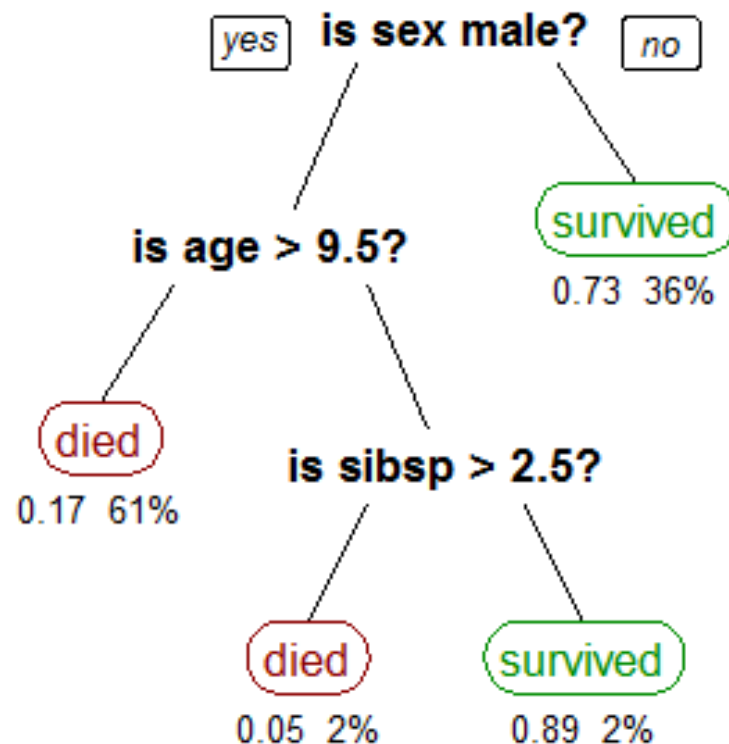


Fig. 3. PCP of sample data.

science	Rank 1
science	Rank 2
science	Rank 3

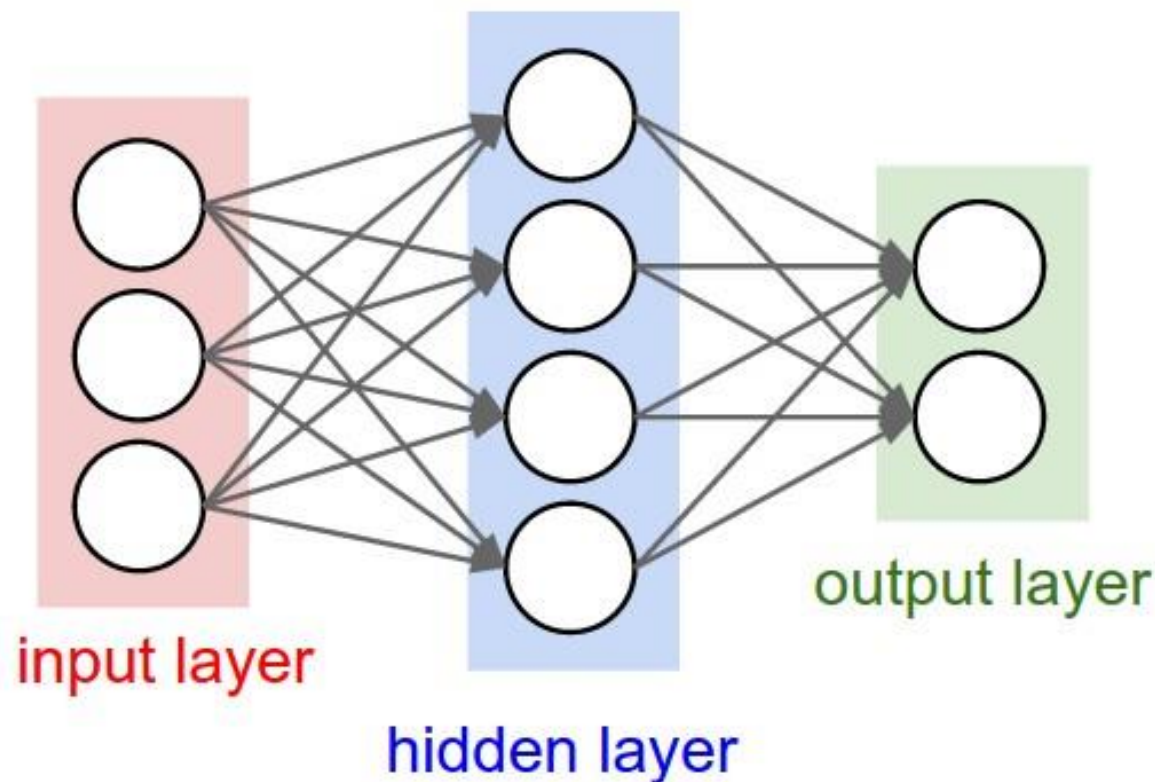
Motivação – Análise Preditiva

- Árvores de Decisão



Motivação – Análise Preditiva

- Redes Neurais



Motivação – Análise Preditiva

- *Clustering*

