

## Hipótese de Negócio:

A hipótese inicial de negócio a ser investigada é prever e reduzir a rotatividade de clientes (churn) em operadoras de telecomunicações, usando modelos de machine learning, baseando-se nos dados de uso, atendimento e perfil dos clientes.

## Justificativa:

Um grande desafio do setor de telecomunicações é a rotatividade de clientes (churn) e a redução do churn tem impacto direto na receita e na sustentabilidade do negócio. Existe uma grande quantidade e variedade de dados disponíveis, como de ligações, reclamações, uso de dados, etc. Esses dados provêm uma gama de possibilidades de aplicação de IA e previsão de comportamentos de saída.

## Fontes de Dados Relevantes:

- **Dados de uso:** minutos de ligação, consumo de dados, envio de SMS
- **Dados de atendimento:** número de chamadas ao call center, tipo de reclamação, tempo de resolução
- **Dados contratuais:** tipo de plano, tempo de contrato, valor da fatura
- **Dados demográficos:** idade, localização, perfil socioeconômico
- **Histórico de pagamentos:** atrasos, inadimplência, cancelamentos anteriores

## Aplicações de IA e Ciência de Dados:

- **Modelos preditivos de churn:** Random Forest, XGBoost, Redes Neurais
- **Clusterização de perfis de clientes:** K-means, DBSCAN
- **Análise de sentimentos em interações com o SAC:** NLP (Processamento de Linguagem Natural)
- **Sistemas de recomendação de planos personalizados:** com base no comportamento de uso

## Possíveis Resultados Esperados:

- Redução do churn em até 20–30%
- Aumento da satisfação do cliente com ofertas personalizadas
- Otimização de campanhas de retenção
- Redução de custos com atendimento e marketing