

RESUMO

MARTINS JR, C. A. *Classificação de índices de satisfação de usuários de telefonia móvel usando aprendizado de máquinas*. 2021. 62f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

Para manter a rentabilidade no concorrido mercado de telecomunicações, as operadoras de telefonia amparam-se em métricas de negócios, tais como a taxa de rotatividade dos clientes (*churn*) e o *Net Promoter Score* (NPS). Nos últimos anos, as telecomunicações no Brasil e no mundo todo têm usado o conceito de NPS para gerenciamento de relacionamento com o cliente. Operadoras de rede móvel visam a minimizar a degradação da qualidade da rede, a fim de melhorar a qualidade da rede e conseqüentemente a experiência do cliente. Contudo, o número de pontos de medição na rede é potencialmente massivos e é altamente desejável usar técnicas de aprendizado de máquina para extrair os recursos de rede mais importantes que provavelmente causam um serviço de rede mal percebido. Este trabalho explora técnicas de aprendizado de máquina com algoritmo de Rede Neural Artificial, Floresta Aleatória e XGBoost para prever o NPS, além de, com base no NPS, ajudar a prevenir o *churn*. Para tal, foi utilizada uma base amostral de 82.618 clientes de uma operadora do Brasil a qual inclui informações reais de uso da rede e de negócios. Os resultados mostram que é possível empregar uma ampla variedade de métricas de rede e de negócio para treinar uma máquina que permita entender a percepção dos clientes visando a mantê-los. O trabalho produziu descobertas que têm implicações vitais para as operadoras, destacando-se a apresentação de quais são os indicadores de rede e de negócio principais que afetam a experiência do cliente. Não foi encontrado nenhum outro trabalho com a mesma vertente de pesquisa para que pudéssemos realizar comparações.

Palavras-chave: Aprendizado de Máquina; RNA; Redes Neurais Artificiais; Floresta Aleatória; XGBoost; Churn; NPS.