

Previsão de rotatividade de clientes (churn) usando Regressão Logística

Objetivo

Desenvolver e avaliar um modelo de regressão logística binomial com o objetivo de prever a taxa de rotatividade de usuários no aplicativo Waze. Os modelos de regressão logística binomial proporcionam um alto poder preditivo e flexibilidade, tornando-os instrumentais para tomar decisões estratégicas no âmbito empresarial.

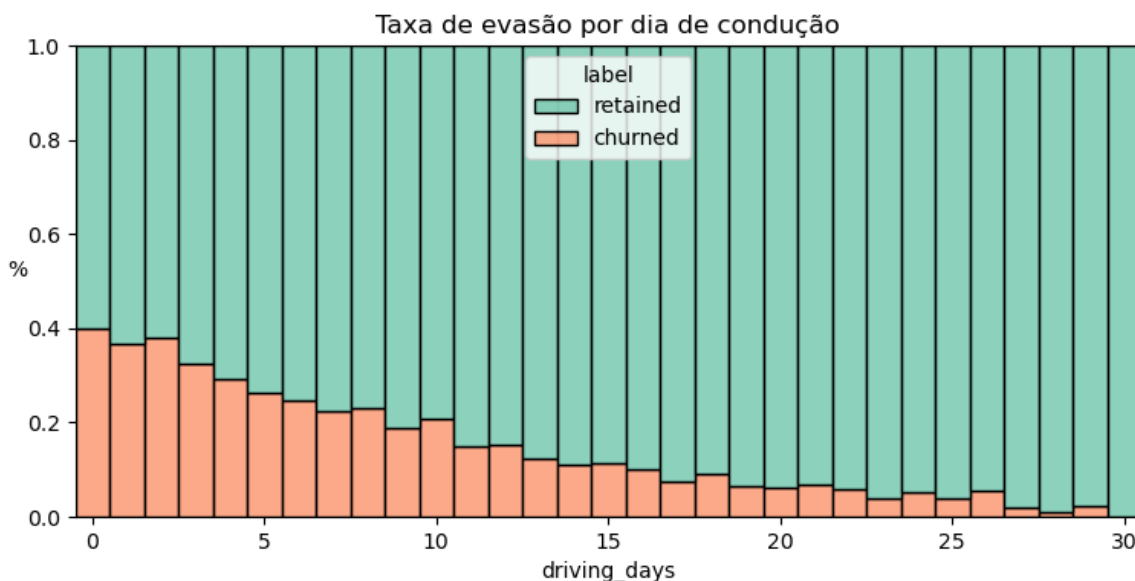
Metodologia

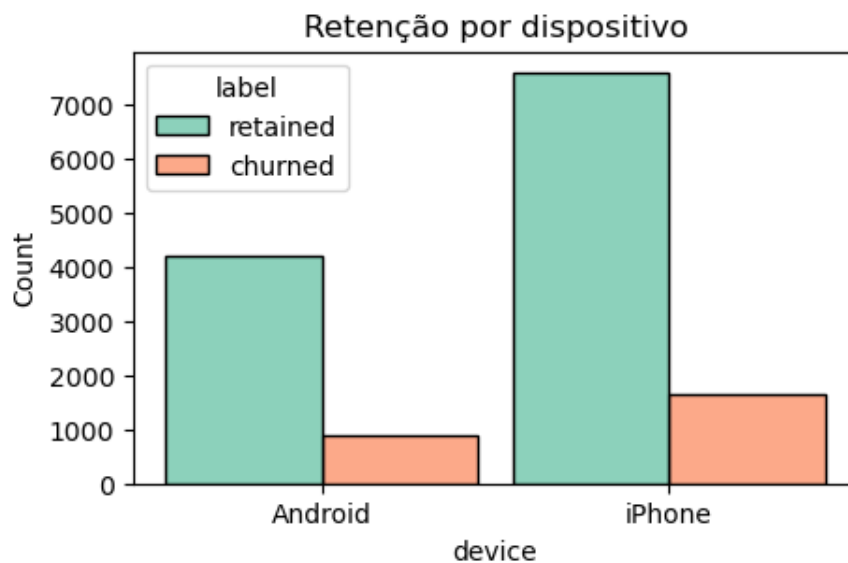
- Análise explorativa de dados para garantir qualidade de dados.
- Criar variáveis úteis para o negócio em questão.
- Garantir que os dados não estivessem muito relacionados entre si para evitar multicolinearidade.
- Construir um modelo de previsão.
- Avaliação do desempenho do modelo.

Principais resultados

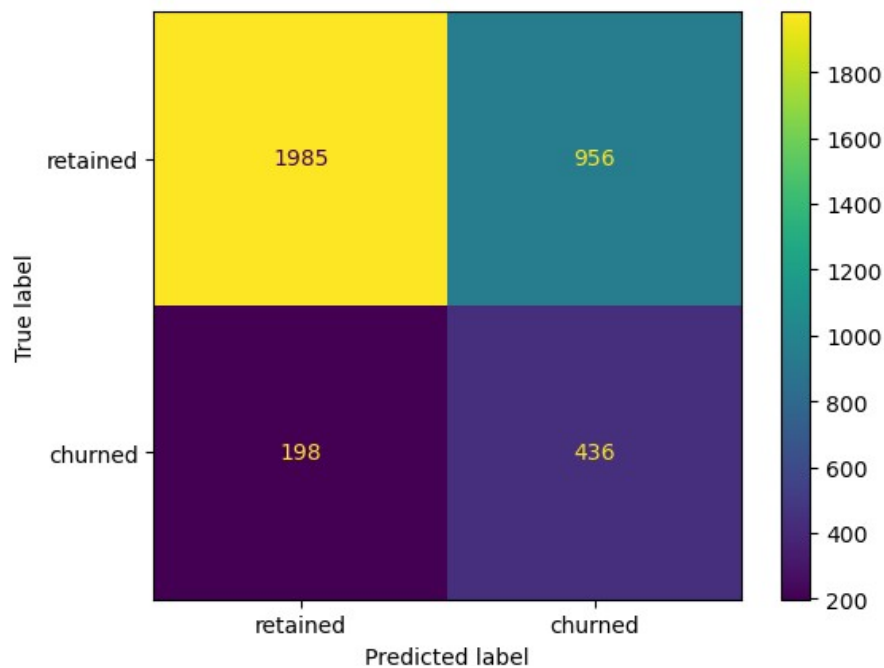
Quanto mais vezes os usuários usavam o aplicativo, menor era a probabilidade de abandoná-lo. Enquanto 40% dos usuários que não acessaram o aplicativo no último mês optaram por encerrar sua participação, nenhum indivíduo que utilizou o aplicativo diariamente por 30 dias consecutivos decidiu abandoná-lo.

A distância percorrida por dia teve uma correlação positiva com a rotatividade de usuários. Quanto mais longe um usuário dirigia em cada dia de condução, maior era a probabilidade de ele abandonar o serviço.





A avaliação da eficácia de um modelo de regressão logística binomial baseia-se em métricas como acurácia, precisão e recall. Em particular, **a recall é essencial para este modelo, pois destaca o número de usuários identificados corretamente como aqueles que deixaram de utilizar o aplicativo.**



O modelo possui uma precisão moderada, com 31% de suas previsões positivas corretas, e um recall mediano de 69%, evidenciando sua habilidade satisfatória em identificar usuários propensos a abandonar o aplicativo.

A feature mais impactante na previsão do modelo é "activity_days", que representa o número de dias em que o usuário abre o aplicativo durante o mês. Essa variável apresenta uma correlação negativa significativa em relação à rotatividade de usuários, indicando que quanto maior o número de dias de atividade, menor a probabilidade de o usuário abandonar o aplicativo.

Próximos passos

→ Com base nos resultados do modelo, recomendamos utilizar as principais conclusões deste projeto como diretrizes para orientar investigações futuras. Essas descobertas podem servir como ponto de partida valioso para aprofundar a compreensão e aprimorar estratégias no contexto do aplicativo Waze.

→ Embora não seja recomendado utilizar este modelo para decisões comerciais significativas, ele proporciona insights valiosos. Destacou a necessidade substancial de dados adicionais correlacionados com a rotatividade de usuários e sugere uma possível necessidade de aprimorar a definição do perfil de usuário almejado pelo Waze, visando impulsionar o crescimento global e evitar a perda de usuários no aplicativo. Essas considerações podem orientar estratégias futuras e a coleta de informações mais abrangentes.