Case Data Scientist

# Relatório de Avaliação e Resultados

Análise de dados do aplicativo B4 Bank Davi Segundo Pinheiro

#### Resumo

Foi realizada uma análise extensiva sobre os dados, com o intuito de extrair informações relevantes sobre o que os usuários estavam comentando acerca do aplicativo. Além disso, também foram exploradas informações sobre a maneira de aquisição do aplicativo e avaliadas algumas métricas quanto a essas modalidades dando enfoque na orgânica, a qual é o foco da empresa.

#### Método

### Avaliações e medidas

- Avaliação dos comentários:
  - Realizou-se uma limpeza inicial no Dataset que continha as reviews dos usuários, como uma análise dos tipos de cada feature e da distribuição dos dados faltantes, após isso foi construído um DataFrame com as informações mais relevantes para trabalhar sobre as reviews e obter o insight sobre os comentários. Deu-se a realização de diversos tratamentos nos textos, com o objetivo de padronizá-lo para facilitar a extração de informações no contexto que desejávamos. Ademais, foi construído um modelo para classificar o sentimento dos usuários com base no texto da review, para isso foram testados Regressão Logística e Multi Layer Perceptron.

#### • Avaliação dos dados de retenção:

Foi feita uma análise inicial da estrutura do Dataset para verificar informações gerais, como o tipo dos dados e as informações faltantes, para esses dois itens foi constatado que tudo estava dentro dos conformes. Depois foi feito um agrupamento dos dados para avaliar o desempenho entre todos os métodos de aquisição, com o intuito de mostrar parâmetros gerais de desempenho. Além disso, foi realizada uma análise mais específica do método de aquisição orgânico, apontando dados mais precisos sobre esse canal.

#### Resultados

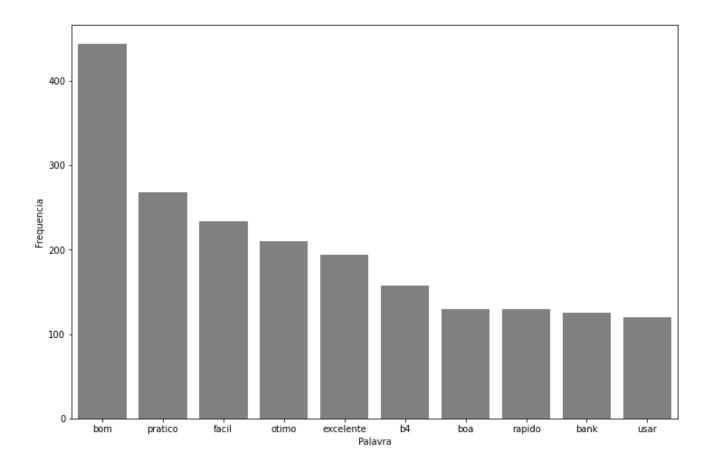
Para a apresentação dos resultados das análises, serão demonstrados os principais insights que foram obtidos dos dois Datasets em questão, para uma maior observação das informações o notebook que foi utilizado durante o processo pode ser consultado.

## Resultado 1: Análise dos comentários

Para uma visão geral dentro dos comentários, foram destacadas as principais palavras que tinham um significado expressivo no contexto de demonstrar relevância para uma análise. Para isso, foi construída a seguinte nuvem de palavras:



Um detalhe bem interessante de se reparar quanto a isso, é que as principais palavras que estão em destaque são positivas, como prático, ótimo, excelente, etc. Ademais, isso condiz muito bem com a proporção dos dados, pois a grande maioria dos comentários são positivos.

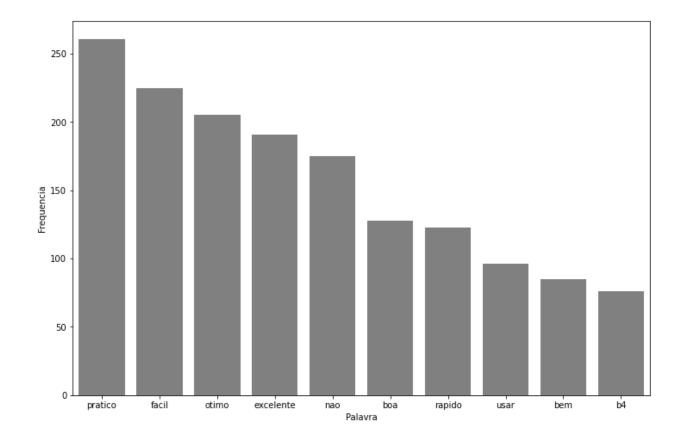


Podemos ver que as principais palavras são reconhecidas como elogios, então é possível dizer que o aplicativo do B4 Bank apresenta resultados satisfatórios dentre os clientes de maneira geral.

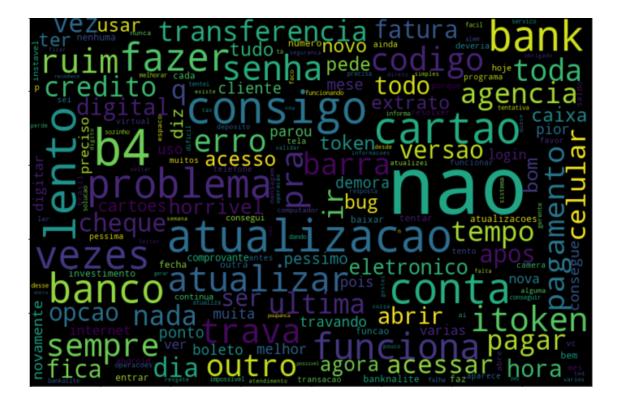
Além disso, também foi feita essa mesma análise para os casos em que o sentimento do usuário foi positivo e foi possível destacar especificamente as características que os usuários mais ressaltaram.



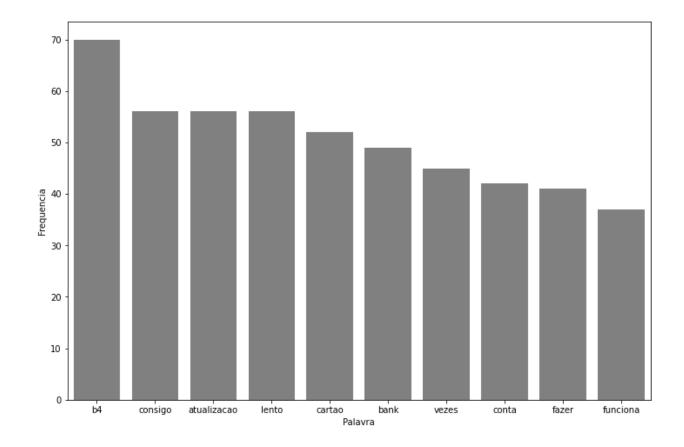
Ficam claras as principais qualidades do aplicativo na visão dos usuários, por exemplo, prático, fácil, funcional e eficiente são uns dos que mais se destacam.



Assim, não poderia faltar uma análise mais rigorosa dos casos em que os comentários foram negativos para verificar sobre o que as pessoas mais reclamam do aplicativo.



Fica claro que os principais problemas estão em casos de lentidão no aplicativo, problemas com atualizações, problemas com o itoken e entre outros. Um ponto importante a ser ressaltado é que o nome B4 aparece muito mais quando os comentários são negativos do que quando são positivos, como podemos ver no gráfico abaixo.



Nesse gráfico podemos ver que quando o usuário não consegue fazer algo que deseja no aplicativo, ele normalmente coloca sua review como negativa, isso pode ser atestado pela presença da palavra "consigo" como a segunda mais presente nos comentários de sentimento negativo.

Para finalizar a análise dos comentários, serão vistos os casos em que os comentários foram neutros, que tendem a ter propostas bem interessantes de melhorias no aplicativo, pois são de pessoas que usaram, mas que algo não estava completamente bom para ser uma análise positiva, por isso é de suma importância fazer uma verificação dessa parte.



Com essa nuvem de palavras conseguimos ver que dois dos principais pontos de extrema importância para um aplicativo bancário e indicados pelos usuários como melhorias, são a transferência e o pagamento.

Efetivando uma análise mais aprofundada desses dois temas no comentários, é possível conseguir informações interessantes, como uma review feita na última versão lançada do aplicativo:

#### 6.11.1

Diminui minha avaliação de 5 estrelas p/ 3 pois: 1. Pagamentos Detran com falha ao tentar deletar um veículo (o primeiro vai, a partir do segundo trava, tem que fechar e abrir o app novamente) 2. Desnecessário, ao cadastrar um veículo para poder pagar o licenciamento tem que obrigatoriamente ir até uma agência sendo que a maioria dos celulares tem leitura biométrica. 3. Não consigo usar o site no Mac, mesmo instalado com sucesso o guardião, ao re-acessar o site pede novamente para instalar.

Alguns comentários que falam de possíveis melhorias para as transferências:

6.10.6

O aplicativo no geral é bom. Mas tem problemas graves em alguns pontos. 1- o depósito de cheques é o mesmo deplorável, muito fraco e quase nunca detecta as bordas. 2- seria ótimo se encontrassem uma forma de agilizar as transferências, mas pois 5 passos acho demais.

6.10.6

Sempre que minimiza a tela do aplicativo logado ele é desconectado. Muito ruim isso, sempre que faço um pagamento ou transferência e envio o comprovante tenho que logar a cada operação. E a parte de inserir os valores também não é inteligente e sempre tenho que reorganizar os números porque ficam em milhões.

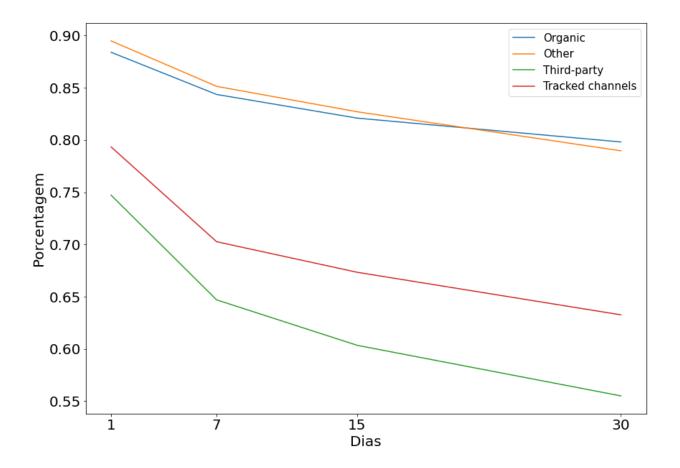
6.10.0

Poderia melhorar. O leitor de código de barras é ruim e outro dia fiquei quase uma hora tentando me loga para fazer uma transferência importante. Os apps dos outros bancos funcionavam perfeitamente e este ficava tentando carregar o teclado para a senha.

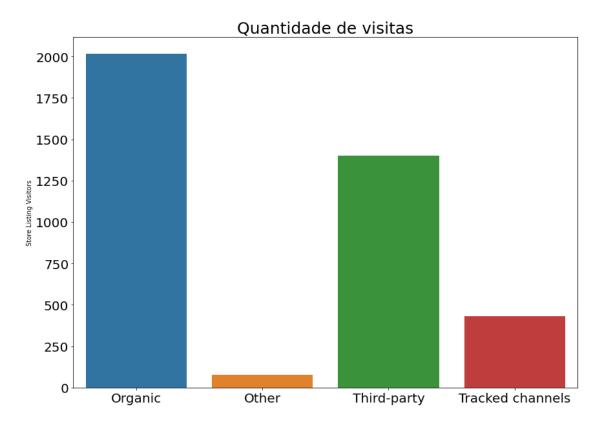
Esses são os principais exemplos que trazem pontos que poderiam ser melhorados no aplicativo, e dentre os comentários de sentimento neutro existem outras recomendações.

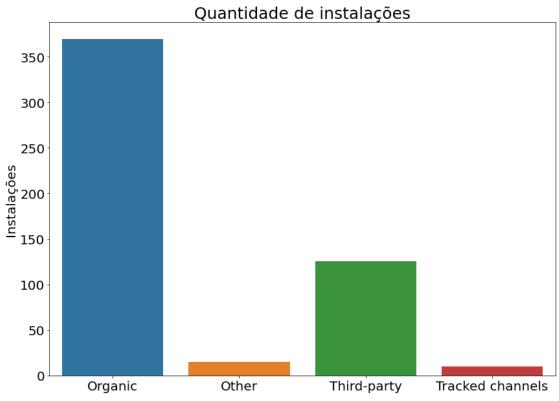
#### Resultado 2: Métricas dos canais de aquisição

De maneira clara podemos constatar que as métricas do canal orgânico são as melhores e estão tendo resultados superiores aos outros canais. Isso fica bem nítido com a apresentação dos gráficos abaixo:

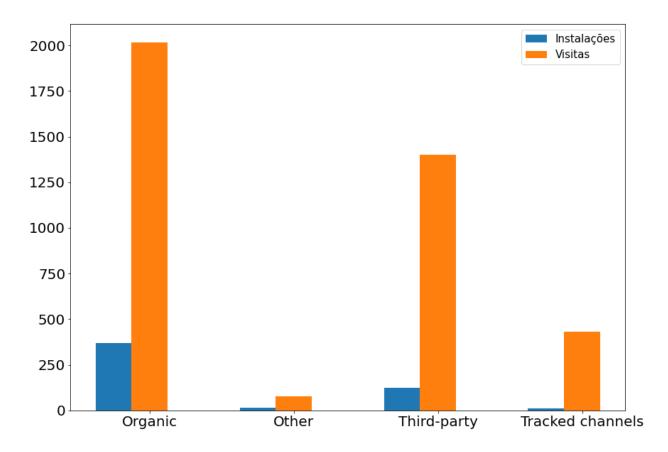


Nesse gráfico que mostra a porcentagem de retenção dos usuários ao longo dos dias, podemos ver que temos dois que canais que mais se destacam e mantém bons resultados mesmo após 30 dias, porém o canal orgânico ainda mantém o melhor resultado no final, pois a quantidade de visitas e instalações são bem mais expressivas.

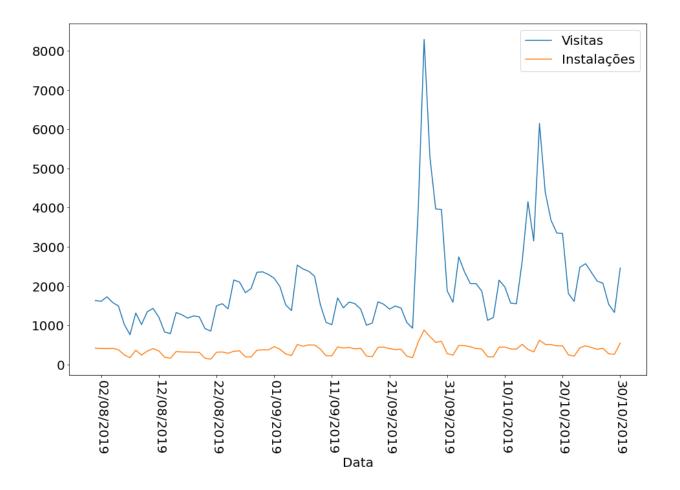




Comparando no mesmo gráfico essas duas características acima:

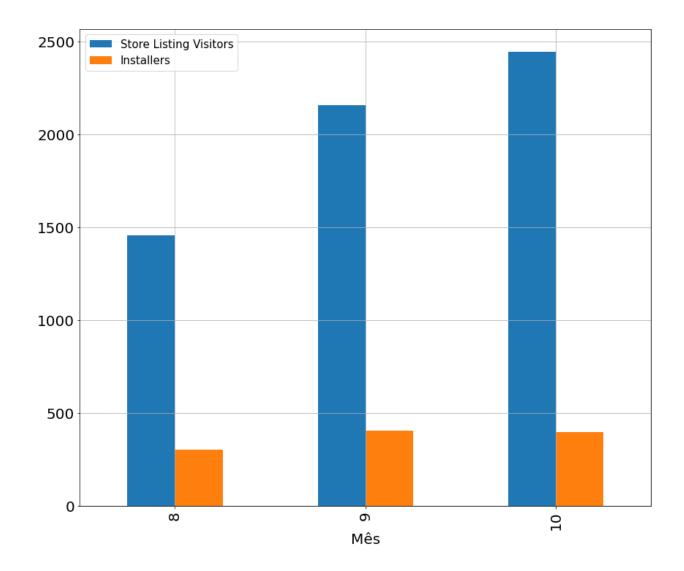


Realizando uma análise mais específica do canal orgânico pode-se ver alguns detalhes do seu desempenho ao longo do tempo em que os dados foram registrados.

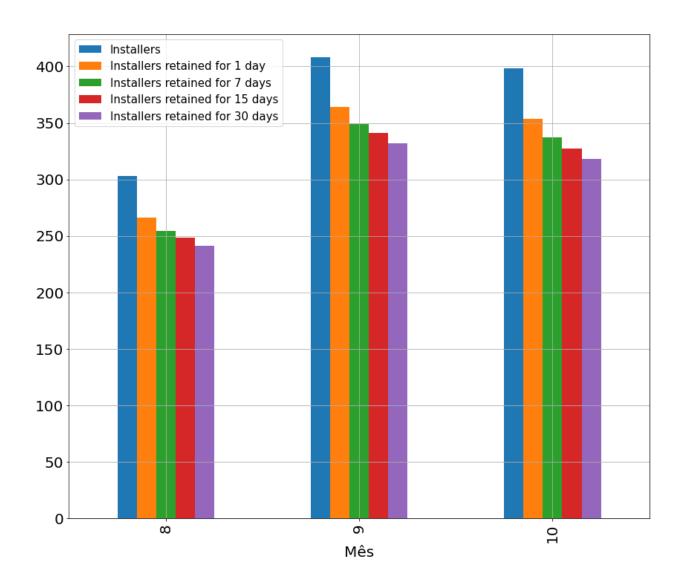


Com isso torna-se perceptível que os melhores resultados do desempenho desse canal ficaram no final do mês 9 e um pouco mais da metade do mês 10, momentos esses em que ocorreram picos de visitas e consequentemente um número maior de instalações.

Fazendo uma comparação entre os meses em que o aplicativo foi analisado podemos ver o seguinte:



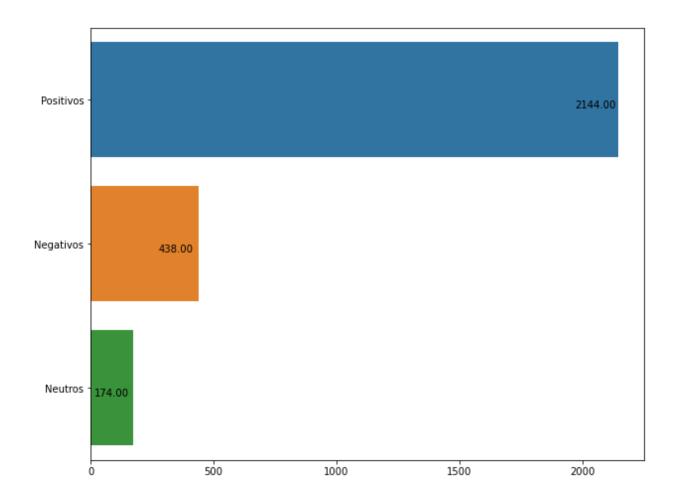
O número de visitas na loja foi aumentando ao longo dos meses, apesar de os números de instalações terem aumentado do mês 8 para os dois seguintes, por mais que os últimos dois meses tenham ficado com números bem parecidos. Ainda é possível observar isso no gráfico abaixo:



O mês 9 foi o que apresentou resultados mais satisfatórios dentre os 3 meses analisados, mas com resultados bem parecidos com os do mês 10.

## Conclusão

A partir do apresentado torna-se evidente que o aplicativo do B4 Bank tem resultados positivos na maioria dos comentários em uma proporção de 2144 positivos, 438 negativos e 174 neutros.



Ademais, ainda foi constatado que o canal orgânico é o que apresenta os melhores resultados entre todos os canais de aquisição.