

# Otimização dos custos de manutenção com o sistema de ar em frota de caminhões

Bix Tecnologia

# Desafios atuais

- Aumento de custos, notoriamente nos 3 últimos anos
- Indefinição dos fatores mais influentes nas panes

# Análise dos fatores mais influentes

As métricas mais influentes (correlação acima de 0.53) para a prevenção de falhas no sistemas de ar dos caminhões são:

ci\_000, aa\_000, bt\_000, bb\_000, bv\_000, bu\_000, cq\_000

Devem ser monitoradas com mais atenção visando prevenção

# Definição e precisão do modelo

Foram testados diversos modelos de machine learning

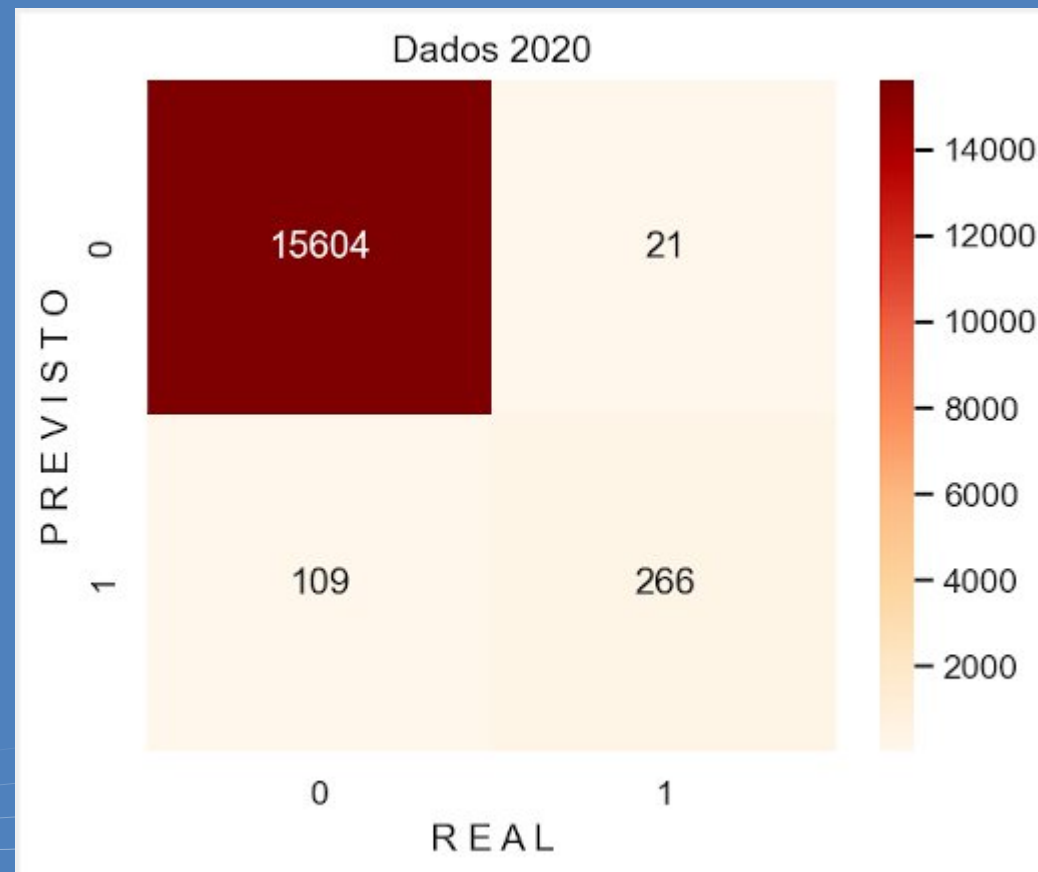
O que demonstrou mais foi o algoritmo “Random Forest” com aprox. 99,3% de acurácia.

	nome	score
11	RForest	99.29
1	etree	99.27
2	gradboost	99.19
10	Dtree	98.94
3	adaboost	98.93
4	SVC	98.86
5	KNN	98.77
8	LinearSVC	98.16
9	SGD	97.56
7	Perceptron	97.39
0	logreg	97.10
6	GaussianNB	96.77

# Detalhando a Precisão

O modelo apresenta >99%  
de acurácia geral  
99,9% de capacidade  
de detecção de negativos

93% de detecção de positivos  
71% de verdadeiros positivos



# Projeção da redução de custos

A previsão de economia utilizando o modelo aplicado aos dados de 2020 para prevenção é de cerca de

53%

