### **PREDICTION TASK**

observation?

1 - Preditivo

Type of task? Entity on which

outcomes? Wait time before

predictions are made? Possible

# **DECISIONS**

How are predictions turned into proposed value for the end-user? Mention parameters of the process / application that does that.

1 - Ao encontrar os motivos, realizar campanhas preventivas focadas em diminuir a inadimplência dos determinados motivos

### **VALUE PROPOSITION**

Who is the end-user? What are their objectives? How will they benefit from the ML system? Mention workflow/interfaces.

- 1 Realizar estudo/descoberta de associações em base de clientes de uma empresa de previdência privada para descobrir/relacionar os motivos pelos quais os clientes ficam inadimplentes com suas contribuições:
- 2 Prever taxa de inadimplência do ano subsequente.

### **DATA COLLECTION**

Strategy for initial train set & continuous update. Mention collection rate, holdout on production entities, cost/constraints to observe outcomes.

- 1 Histórico de clientes inadimplentes do último ano da base Singia/Previc;
- 2 Acontecimentos importantes a nível BR como, copa do mundo, pandemia, política.

### **DATA SOURCES**

Where can we get (raw) information on entities and observed outcomes? Mention database tables. API methods, websites to scrape, etc.

- 1 Base de dados do sistema de previdência privada da Singia;
- 2 Dados abertos do órgão regulador Previc:
- 3 Correlações com variáveis macroeconômicas como taxa de endividamento e desemprego, além de correlações com a própria base como entrada na aposentadoria por idade/invalidez/morte.

### **IMPACT SIMULATION**

Can models be deployed? Which test data to assess performance? Cost/gain values for (in)correct decisions? Fairness constraint?

- 1 Treinar o modelo em cada motivo;
- 2 Realizar testes com dados reais:
- 3 Conversar com a área mostrando os resultados para ver se faz sentido.

## **MAKING PREDICTIONS**

When do we make real-time / batch pred.? Time available for this + featurization + post-processing? Compute target?

1 - Predição de inadimplência com base no último trimestre.

### **BUILDING MODELS**

How many prod models are needed? When would we update? Time available for this (including featurization and analysis)?

- 1 EDA
- 2 Descoberta de Associações.
- 3 Supervisionado: Classificação
- 4 Não Supervisionado Clusterização

### **FEATURES**

101



Input representations available at prediction time, extracted from raw data sources.

Target: CPF do participante inadimplente, pois precisamos analisar o motivo de cada participante para clusterizar os principais motivos pela inadimplência

- -Salário;
- -Dependentes;
- -Profissão:
- -Tempo de contribuição;
- -Valor total contribuído;
- -Tempo inadimplência;

#### Variáveis:

- -Datas comemorativas;
- -Pagamento de impostos (IPVA,IPTU);
- -Endividamento;
- -Morte/Invalidez/Tempo.

### **MONITORING**

Metrics to quantify value creation and measure the ML system's impact in production (on end-users and business)?

- 1 Acompanhamento da taxa de clientes inadimplentes a cada trimestre.
- 2 Comparação da taxa de inadimplência entre os períodos.

