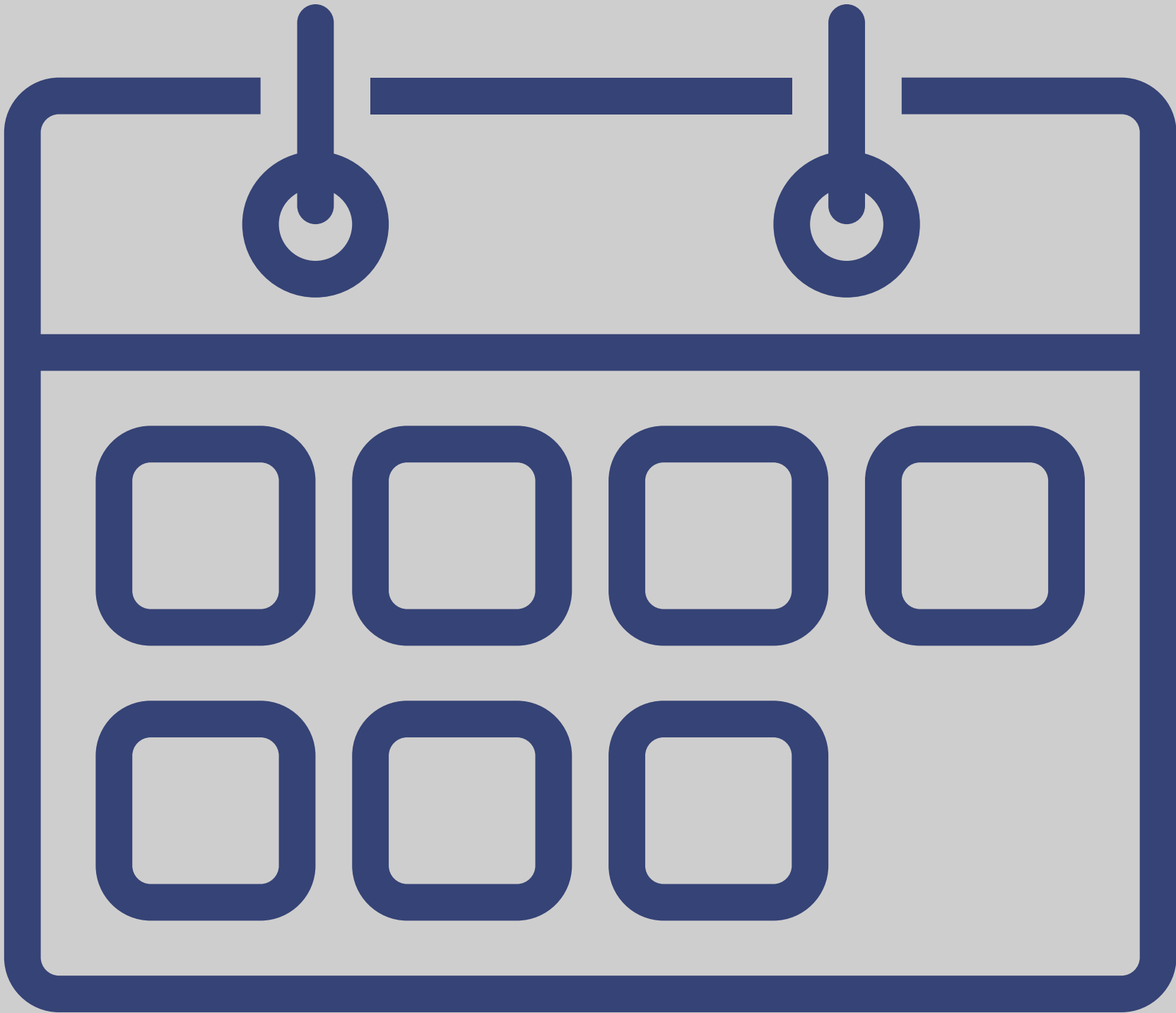


# **Case 1 Desenvolvedor (E)**

**Carlos Augusto Dias da Costa**

1- Faça um ranking para o número total de PAX por dia da semana.

|    |          |        |
|----|----------|--------|
| 1° | Quarta:  | 293025 |
| 2° | Quinta:  | 258488 |
| 3° | Sexta:   | 255625 |
| 4° | Sábado:  | 253467 |
| 5° | Domingo: | 241620 |
| 6° | Segunda: | 236316 |
| 7° | Terça:   | 219802 |



## 2- Qual a correlação de sábado e domingo somados com o total de RPK?

Utilizando a correlação de **Pearson** para analisar os sábados e domingos com o RPK.

Houve um aumento e assim uma maior afinidade em relação a semana toda.

**Segunda a sexta**  
**0.000134**

**Sábado e Domingo**  
**0.004653**

### 3- Qual a média de 'Monetário' por mês por Canal?

#### Novembro

Porta a Porta:

34638.07179648989

TeleVenda:

30963.45934890067

Telégrafo:

4614.3100756299955

#### Dezembro

Porta a Porta:

28615.45250014608

TeleVenda:

28045.72146147195

Telégrafo:

5212.648055123086

#### Janeiro

Porta a Porta:

31320.569487223205

TeleVenda:

32868.88142893843

Telégrafo:

4234.02256669485

#### Fevereiro:

Porta a Porta:

31710.148886151368

TeleVenda:

32208.44581835027

Telégrafo:

4307.6262728276815

#### Março:

Porta a Porta:

31055.939762396745

TeleVenda:

32132.24671211832

Telégrafo:

4568.148530922109

#### Abril:

Porta a Porta:

33319.496262543136

TeleVenda:

35795.78191505989

Telégrafo:

3778.591834731236

# Qual a mediana de ‘Monetário’ por mês por Canal?

## Novembro

Porta a Porta:

30262.9779680581

TeleVenda:

18757.707785280276

Telégrafo:

4029.1321305130978

## Dezembro

Porta a Porta:

25527.519294582755

TeleVenda:

17567.600937751726

Telégrafo:

4227.5779481237205

## Janeiro

Porta a Porta:

28823.025304702787

TeleVenda:

19085.123237539552

Telégrafo:

3782.248867662558

## Fevereiro:

Porta a Porta:

29711.580145925567

TeleVenda:

18926.69023166578

Telégrafo:

4045.8931311515526

## Março:

Porta a Porta:

30488.191027232337

TeleVenda:

18666.87996923318

Telégrafo:

4345.559552216315

## Abril:

Porta a Porta:

32421.609417997162

TeleVenda:

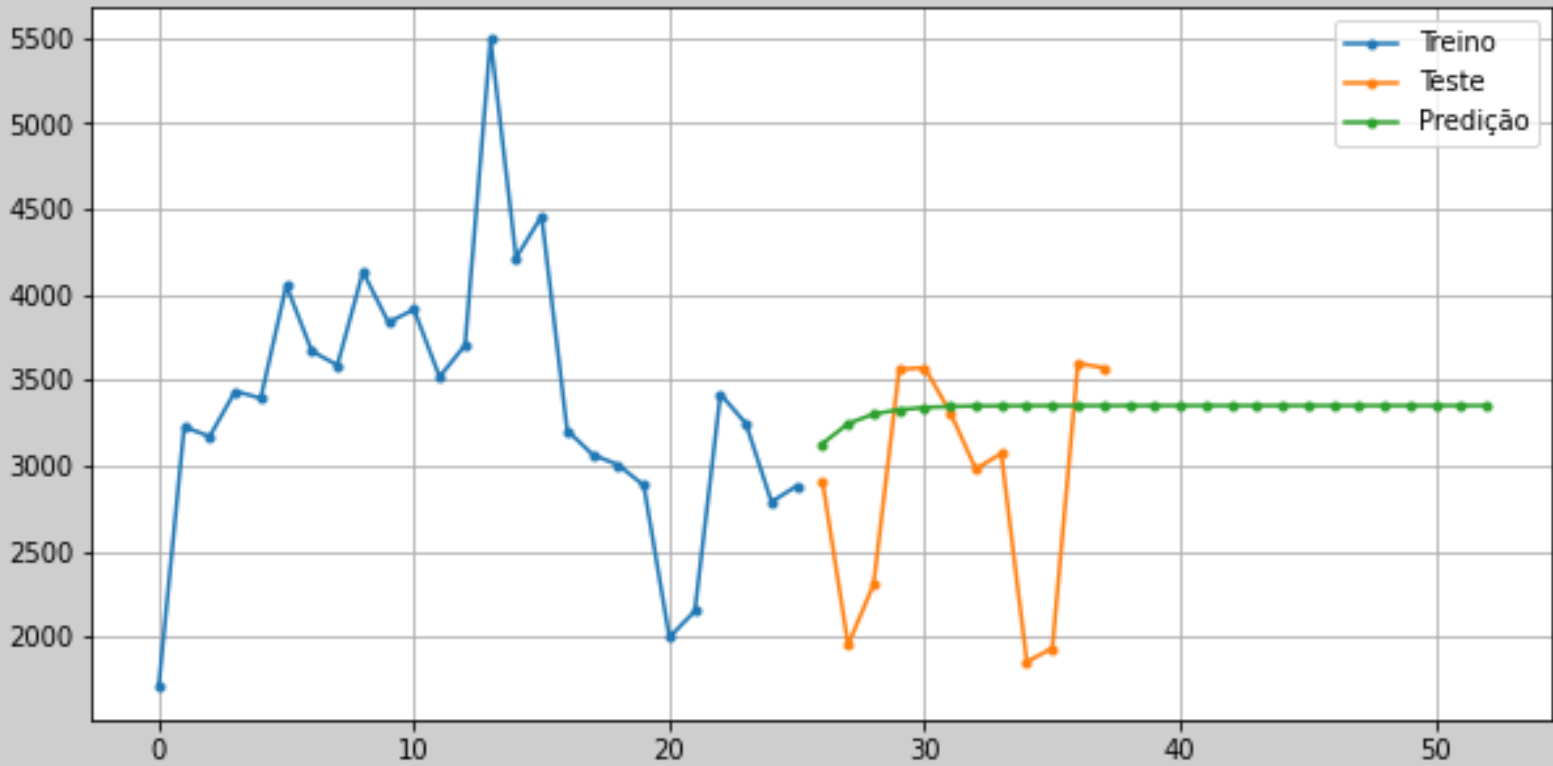
28091.885619205026

Telégrafo:

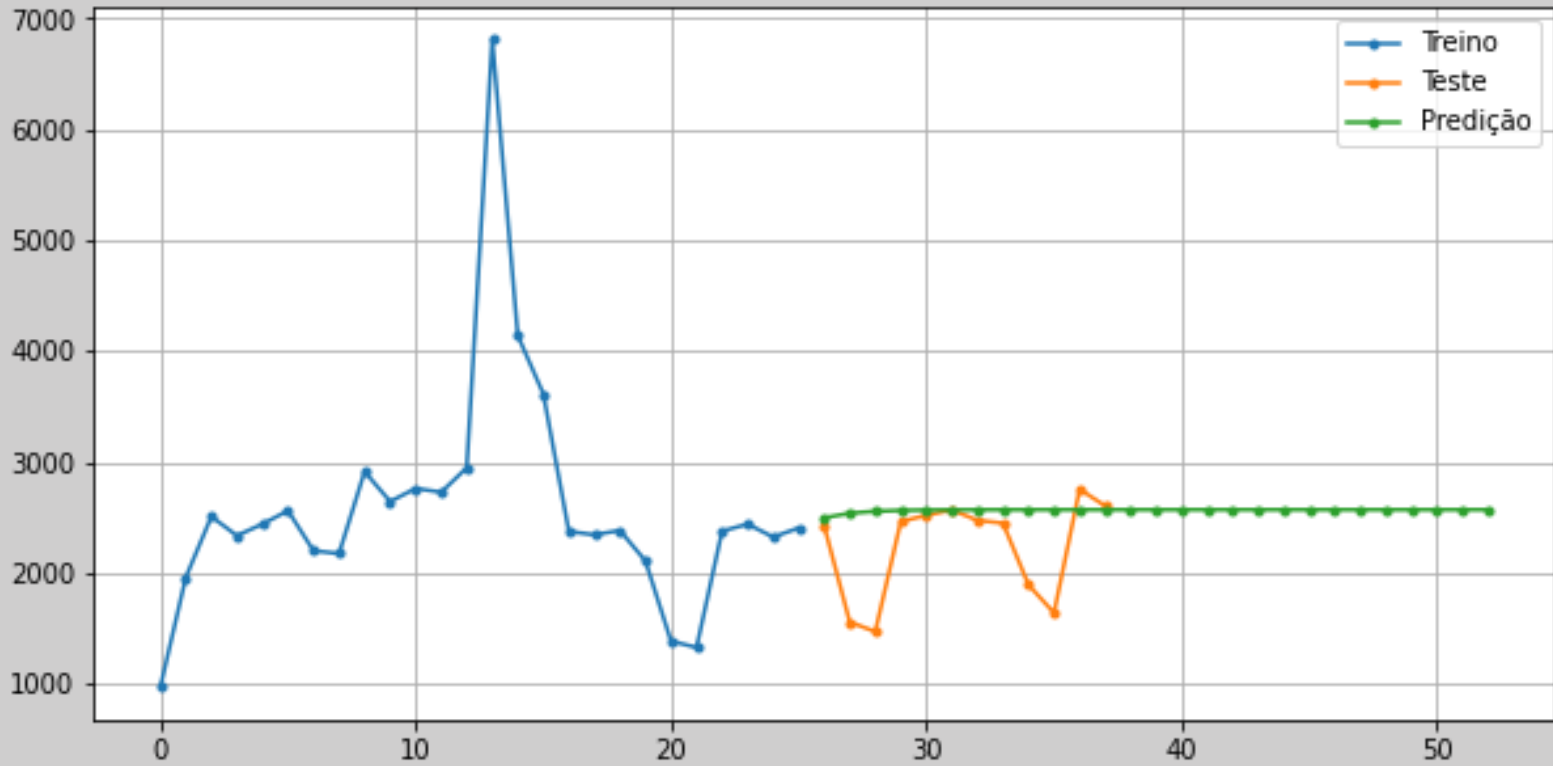
3458.8846660540144

# 4-Crie um forecast de PAX por ‘Local de Venda’ para os próximos 15 dias a contar da última data de venda

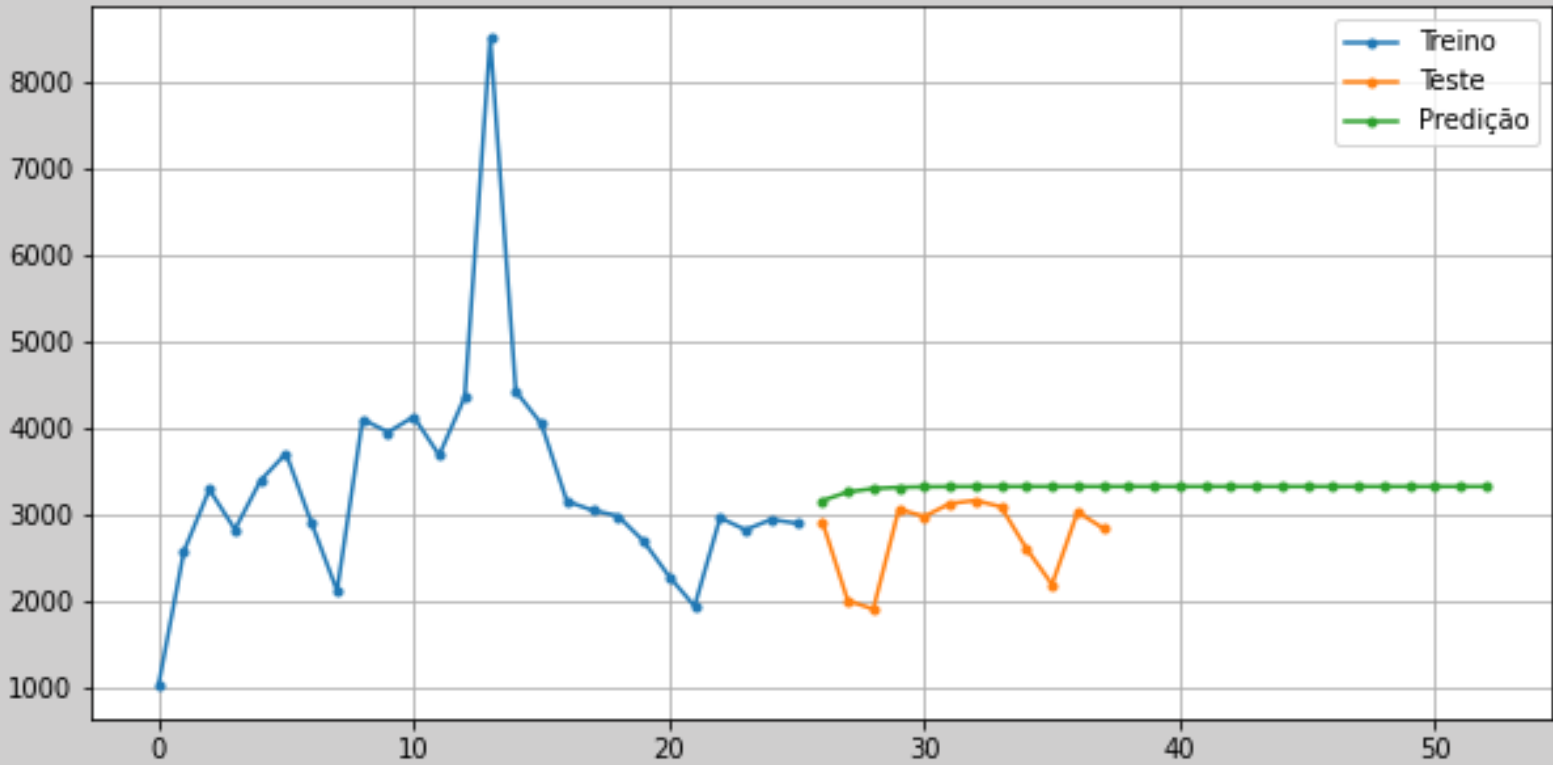
Passageiros Vast



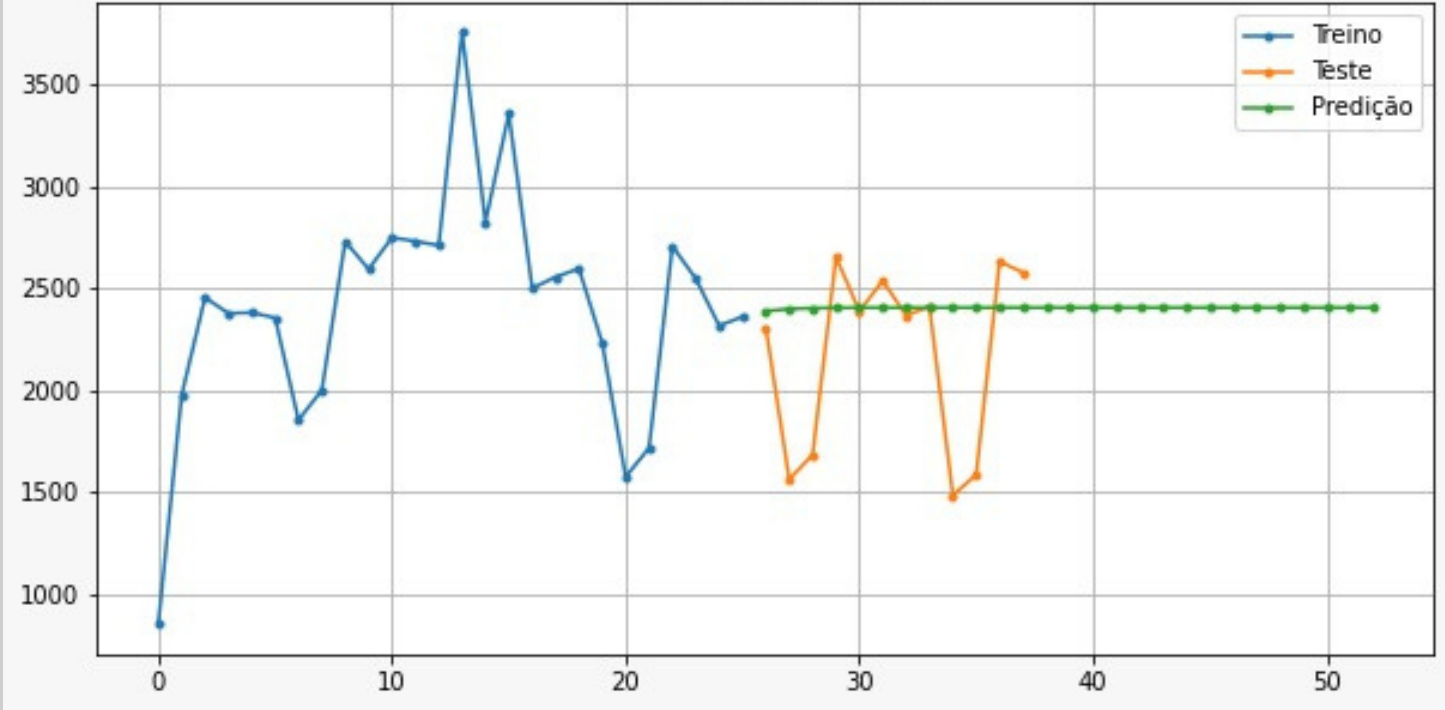
Passageiros Mindspace



Passageiros Arena



Passageiros Ellipsis

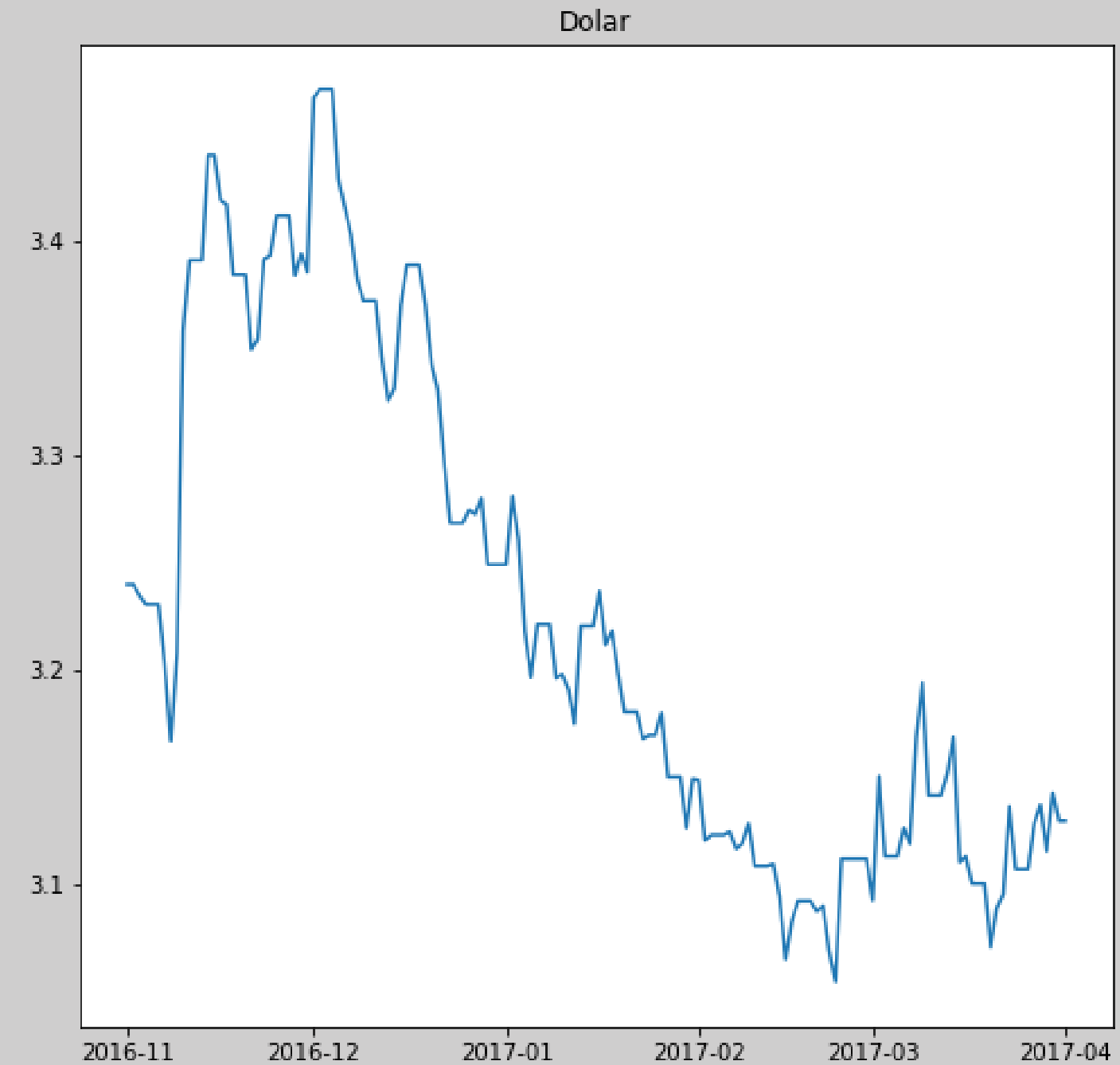
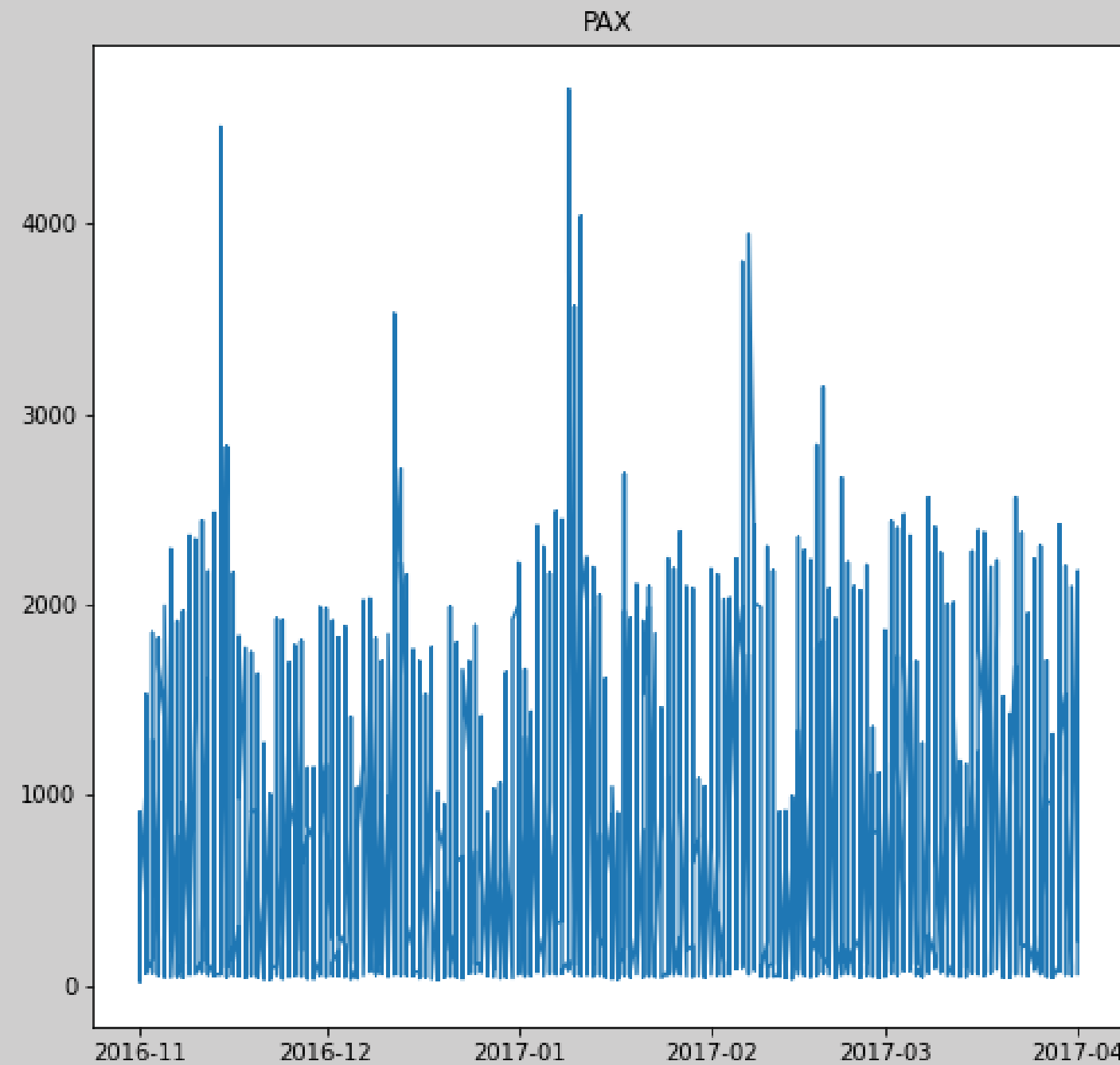


**5-Supondo que você precisa gerar um estudo para a área responsável, com base em qualquer modelo ou premissa, qual 'Local de Venda' você considera mais crítico. Por quê?**

O local que deveria ser considerado critico é Vast, pois foi o local com o maior número de passageiros e teve a média mais solida.

Aconteceu um overfit com os preditores do RandomForest e XGB que ficaram sensíveis com os picos das outras localidades.

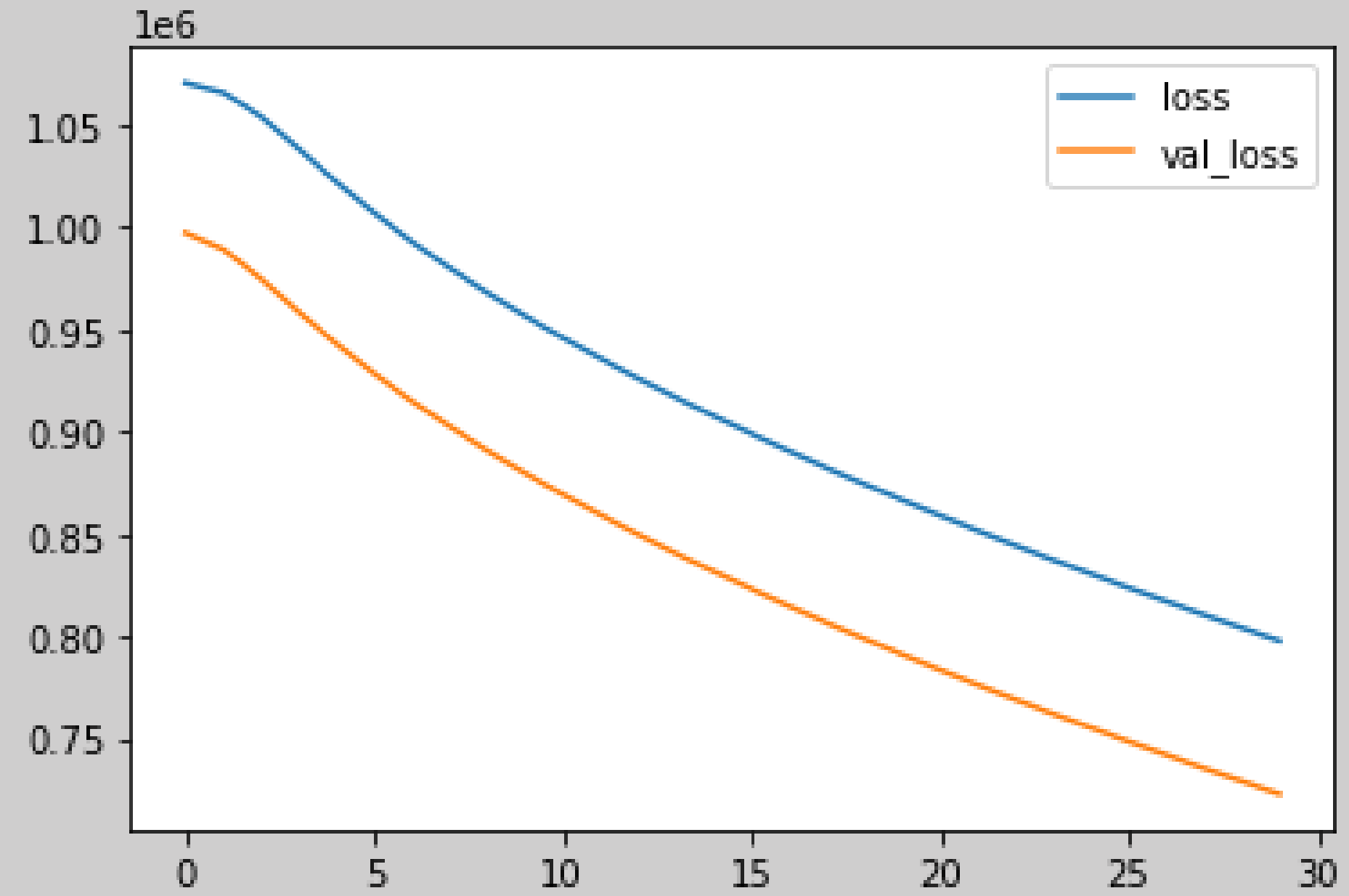
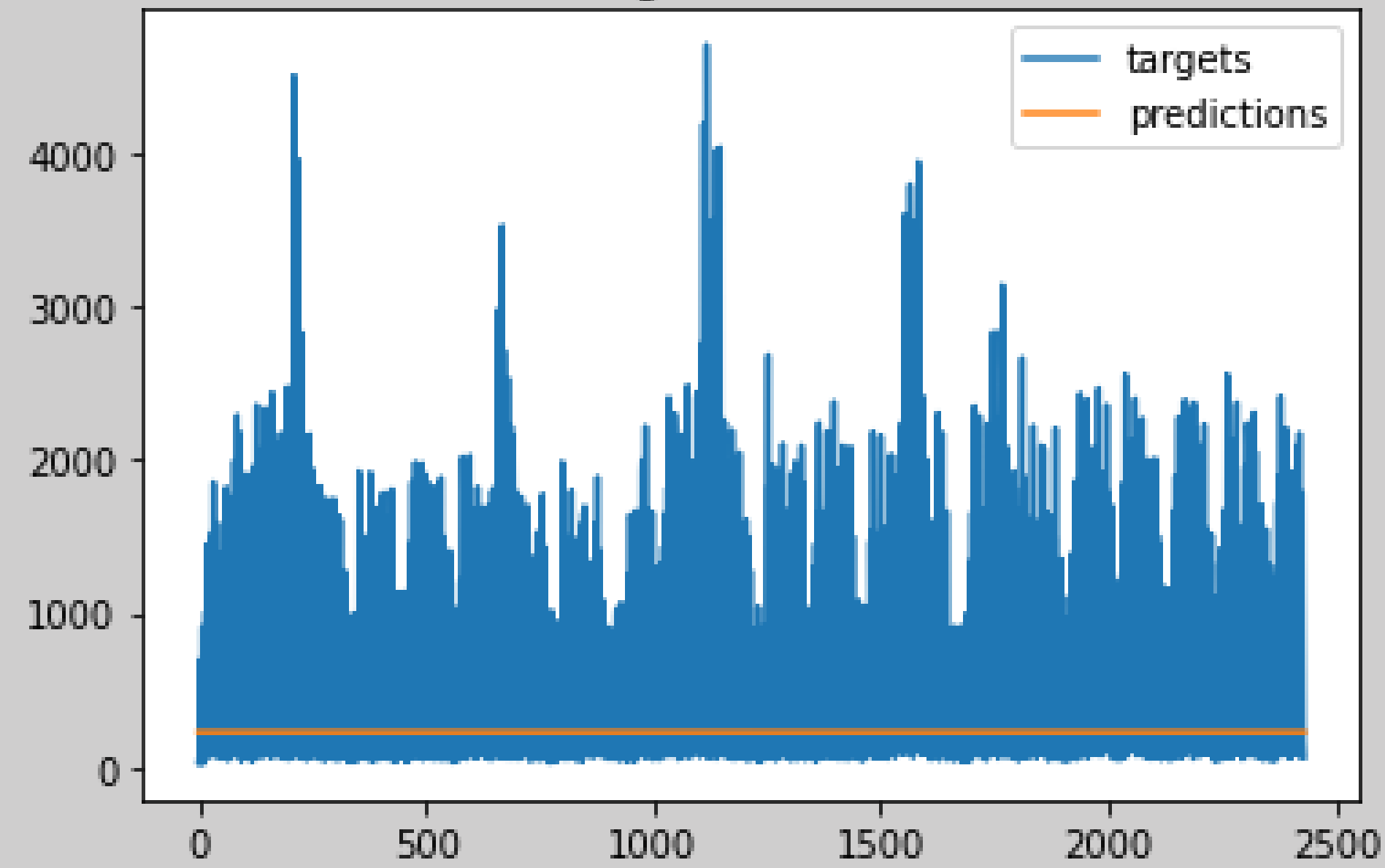
## 6-Criar modelo relacionando o comportamento de venda com variáveis não apresentada nos dados (Ex : PIB, Dolar, e etc)



Foi utilizado o Dólar como fator externo.



Linear Regression Predictions



Foi utilizado uma rede LSTM, pois além do tempo havia o Dólar como fator preditivo.

foi observado que não há nenhuma correlação entre o Dólar e o número do PAX.