

# PASSOS PARA EXECUÇÃO DO DESAFIO

Prezados senhores,

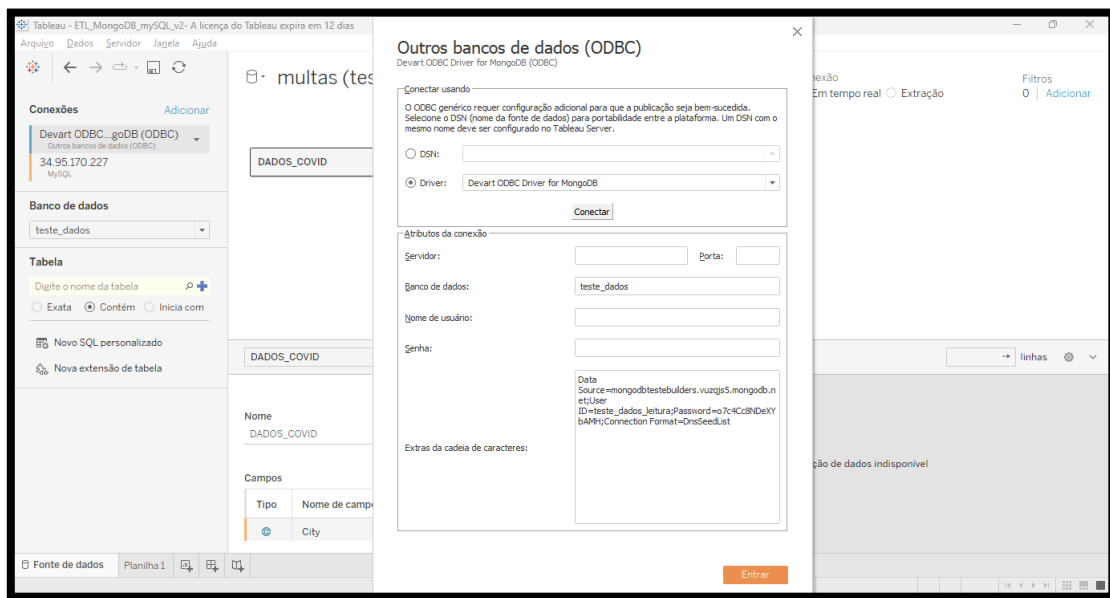
Desde já gostaria de agradecer o desafio enviado e gostaria de descrever aqui os passos da realização.

Ao entender o que o desafio solicitou, busquei construir os entregáveis buscando o diferencial de fazer o ETL fora do Power BI, usando para tal a ferramenta Tableau, mas posteriormente tive que usar o Python para completar a fase de transformação dos dados e por fim, utilizar como front-end o Power BI.

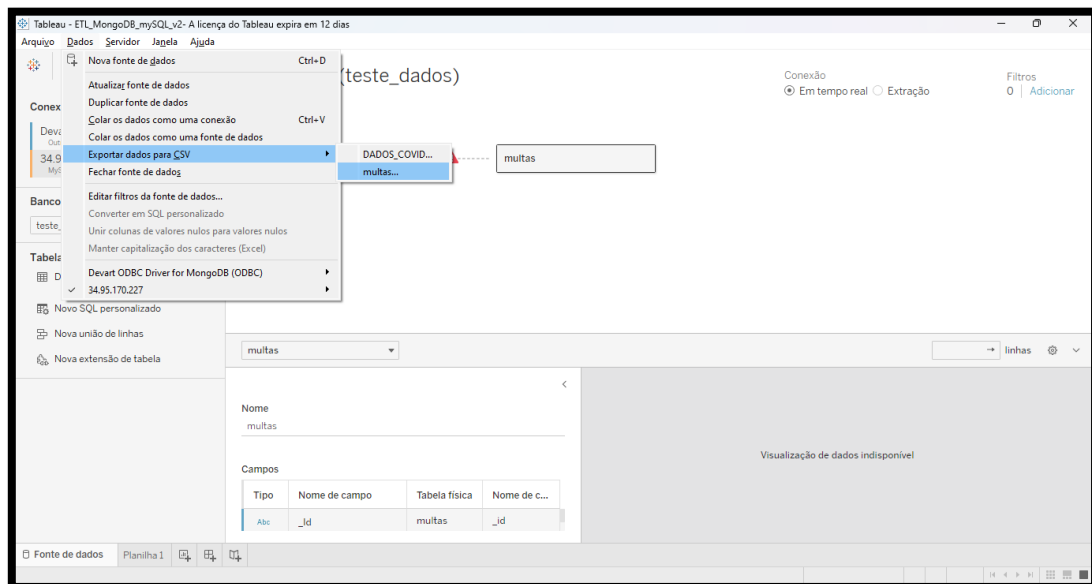
## EXTRAÇÃO TABLEAU (arquivo: ETL\_MongoDB\_mysql\_v2.twb)

De início, ao utilizar o Tableau Prep Builder, não encontrei nativamente um conector para o MongoDB, tentei instalar vários drivers trial ODBC e JDBC, mas infelizmente não funcionaram com as credenciais enviadas, não devido às credenciais (que foram liberadas pela T.I.), mas pelas formas de conexão que realmente não deram certo.

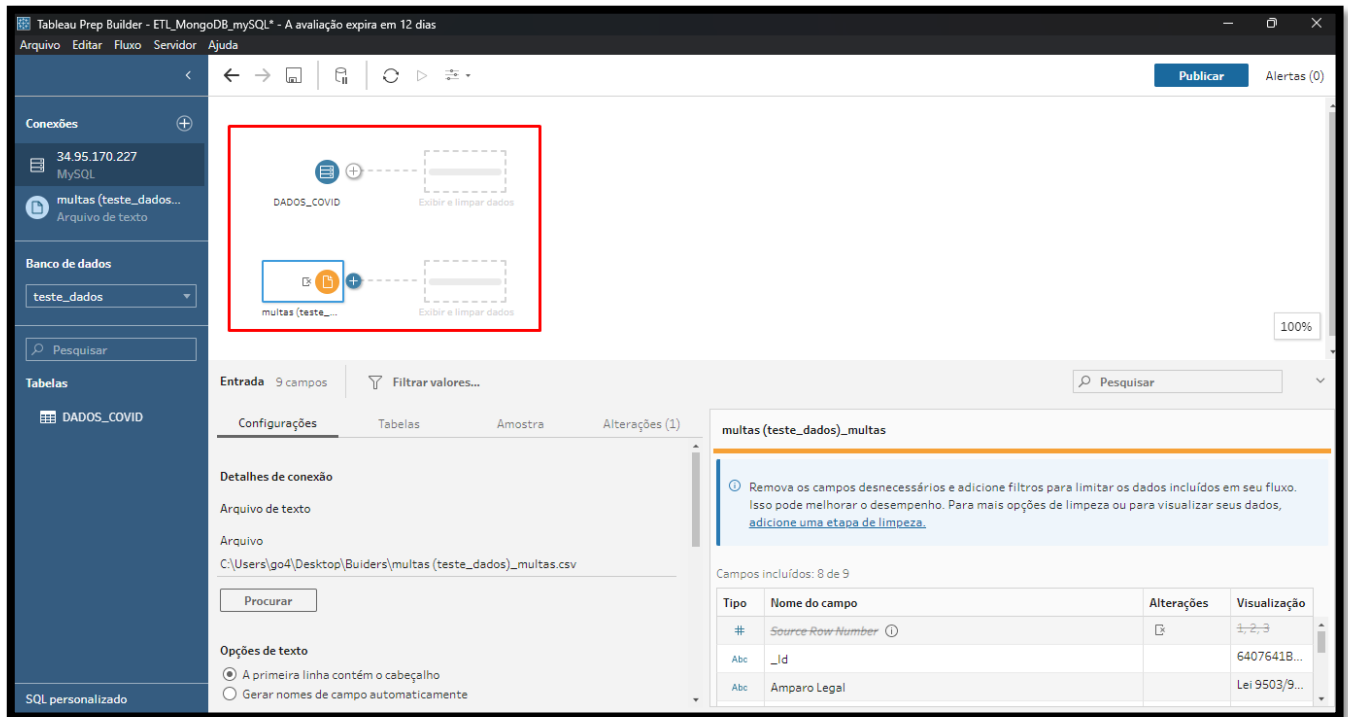
Em seguida lembrei que a ferramenta Tableau (visualizador) também faz conexões e que alguns drivers nesta ferramenta funcionam mais que o Prep Builder (não sei por qual motivo). Feito isso, consegui baixar um driver trial genérico do ODBC MongoDB que permitiu fazer a conexão com os dados (este driver não funcionou no Prep Builder):



Para dar continuidade ao Desafio, já que o Tableau (Visualizador) não fornece amplas possibilidades de transformação de dados, exportei a tabela Multas como .csv para então utilizá-lo no Prep Builder:

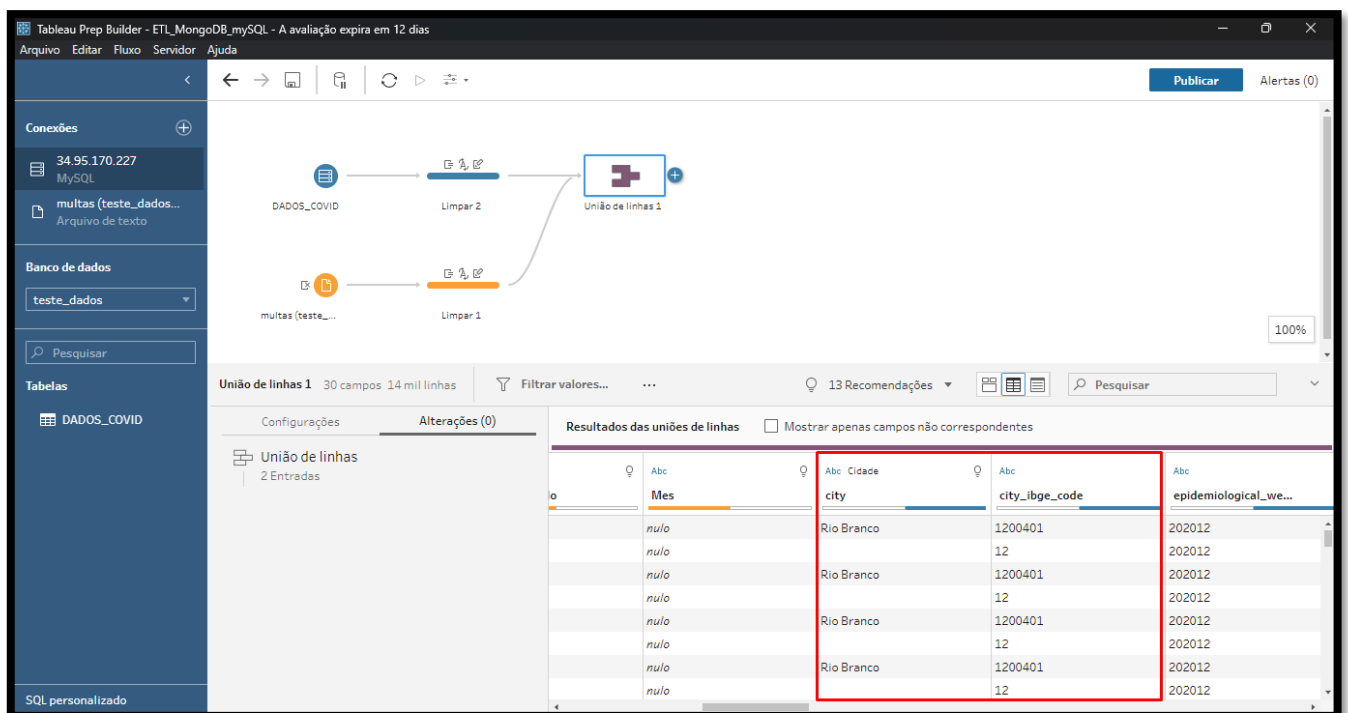


O conector nativo do MySQL funcionou tranquilamente no Prep Builder + a importação do arquivo .csv para seguir com a Transformação dos dados:



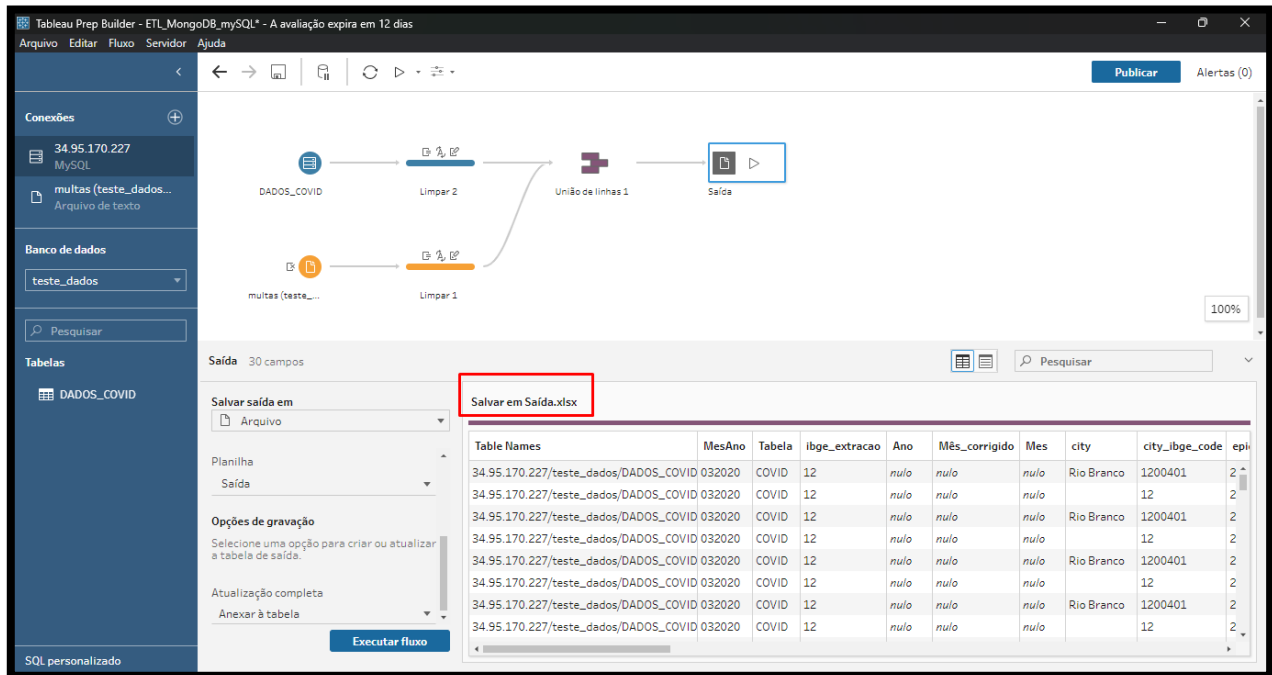
## TRANSFORMAÇÃO 01 TABLEAU (arquivo: ETL\_MongoDB\_mysql.tfl)

Realizada a concatenação das fatos, o primeiro ponto que não realizado dentro do Prep Builder foi o enriquecimento de dados na tabela de COVID da coluna “city” devido ao fato do Tableau trabalhar com linhas não buscando referência em outras e segundo, a correção dos nomes das Cidades nesta coluna. Por consequência, não realizei dentro desta ferramenta também a criação da coluna Cidade/Estado.



CONTINUA

Desta forma, configurei uma saída em arquivo .xlsx para salvar a tabelas fato concatenada em um arquivo só:  
(arquivo:Saída.xlsx)



## TRANSFORMAÇÃO 02 PYTHON: (arquivo: multas\_teste\_dados\_dados\_covid\_v2\_tranf\_phyton.py)

A partir disso utilizei o Python para executar o que faltava transformar na coluna “city”:

```

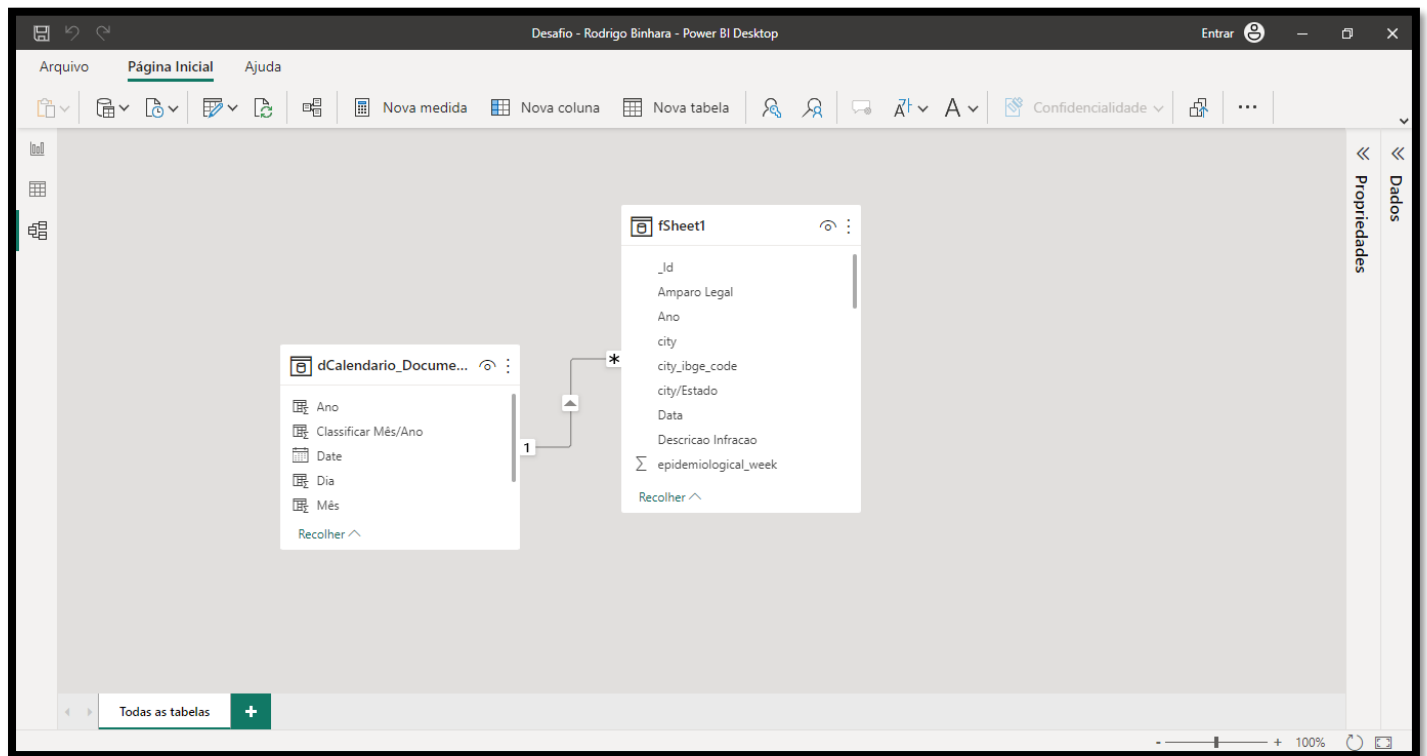
Arquivo  Editar  Seleção  Ver  Acessar  ...
multas_teste_dados_dados_covid_v2_tranf_phyton.py 1 X
C:\Users\go4\Desktop\Buiders> multas_teste_dados_dados_covid_v2_tranf_phyton.py ...
1 import pandas as pd
2
3 df = pd.read_excel('Saída.xlsx', sheet_name=0) # Carrega a planilha
4
5 # Dicionário com as palavras que você deseja substituir e suas correções
6 word_mapping = {
7     'Acrelândia': 'Acrelândia',
8     'Brasilândia': 'Brasilândia',
9     'Epitaciolândia': 'Epitaciolândia',
10    'Feijó': 'Feijó',
11    'Jordão': 'Jordão',
12    'Máncio Lima': 'Máncio Lima',
13    'Maceió': 'Maceió',
14    'Plácido de Castro': 'Plácido de Castro',
15    'Porto Real do Colégio': 'Porto Real do Colégio',
16    'Taruacá': 'Taruacá'
17 }
18
19 # Substituir as palavras na coluna 'city'
20 df['city'] = df['city'].replace(word_mapping)
21
22 df['City Code Prefix'] = df['city_ibge_code'].apply(lambda x: str(x)[:2]) # Cria a coluna 'City Code Prefix' com os dois primeiros caracteres de

```

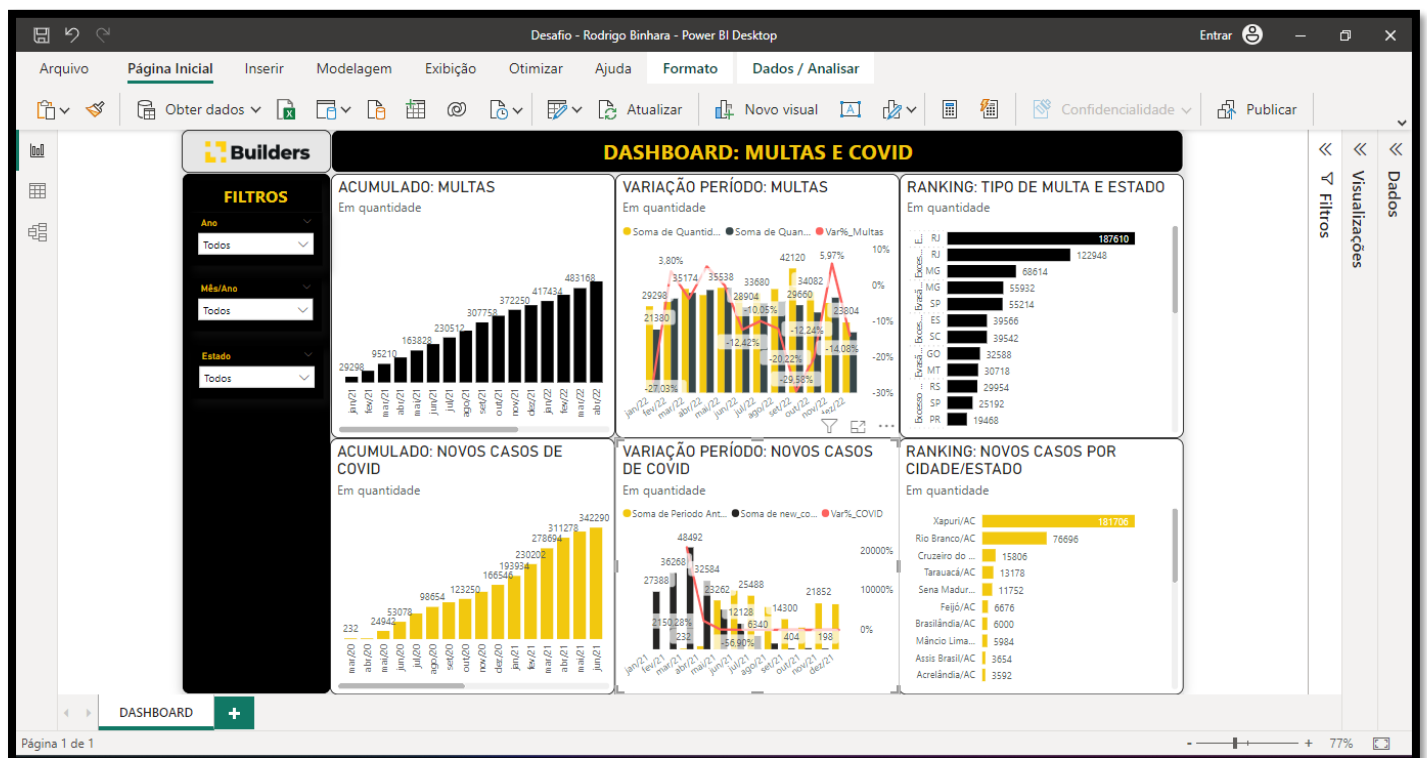
Aqui gerei um arquivo .xlsx com o campo “city” totalmente preenchido, as palavras com caracteres especiais corrigidos e a criação da coluna Cidade/Estado na tabela COVID: (arquivo: multas (teste\_dados)\_DADOS\_COVID\_v2.xlsx)

## FRONT-END POWER BI: (arquivo: Desafio - Rodrigo Binhara.pbix)

No Power BI, optei por modelar uma tabela de Calendário aqui pois eu já tinha um outro arquivo com a tabela pronta, assim foi tranquilo linkar os dados:



Como o Desafio pede apenas 01 dashboard, procurei montar um tema estilizado da Builders e aninhar todos os objetos em um aba só:



PUBLICAÇÃO NO GIT HUB:

[https://github.com/rodrigobinhara/business\\_intelligence](https://github.com/rodrigobinhara/business_intelligence)