



FACULDADES INTEGRADAS EINSTEIN LIMEIRA

RELATÓRIO DO PROJETO DE ANÁLISE DE DADOS PARA O HACKATHON

RA: 0083/25-1 GABRIEL ANTUNES

RA: 0244/25-1 GABRIEL HENRIQUES

RA: 2101/19-1 GUSTAVO HENRIQUES

RA: 0215/09-0 JEAN MILO DE OLIVEIRA

RA: 0637/25-1 LUAN MARIANO DIAS

LIMEIRA

2025

Projeto Hackathon de Análise de Dados apresentado por ambos os integrantes do grupo a
FACULDADES INTEGRADAS EINSTEIN LIMEIRA - FIEL.

Orientador(a):

Prof. Johanny Tetzner

RESUMO

A Ouvidoria de Limeira desempenha um papel fundamental como o principal canal de comunicação entre o cidadão e a gestão pública. No entanto, o crescente volume de demandas e a complexidade na disposição dos dados atuais geram gargalos que dificultam a identificação rápida de problemas críticos na infraestrutura e serviços da cidade. A ausência de uma estruturação eficiente das informações compromete a agilidade no atendimento e limita a capacidade estratégica da gestão em alocar recursos de forma assertiva.

Nesse sentido, o projeto foi desenvolvido para atender à organização da ouvidoria, facilitando a visibilidade das informações e a padronização de tarefas com suas devidas importâncias. A solução foca no aprimoramento e efetivação de gráficos, transformando dados brutos em visualizações claras que possibilitam apresentações dinâmicas e eficazes em reuniões executivas.

Para viabilizar essa transformação, a solução adota uma abordagem *Data-Driven*, integrando tecnologias de processamento e visualização de dados. Ao migrar de processos manuais e descentralizados para um fluxo estruturado — que passa pela extração e tratamento via Python e armazenamento em banco de dados relacional — o sistema garante a integridade da informação. O resultado no Power BI não apenas ilustra o cenário atual, mas serve como uma ferramenta de inteligência de negócios, permitindo que os gestores tomem decisões baseadas em evidências concretas para melhorar a qualidade de vida em Limeira.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
1.1 Problema.
1.2 Hipóteses
1.3 Justificativas.....
1.4 Objetivos.....
2. METODOLOGIA E ARQUITETURA DA SOLUÇÃO.....
2.1 Fluxo de Trabalho.....
3. RECURSOS NECESSÁRIOS.....
4. REFERÊNCIAS.....

1. INTRODUÇÃO

A Ouvidoria de Limeira atua como um elo essencial entre o cidadão e a gestão pública, sendo responsável por receber, registrar e encaminhar demandas relacionadas à cidade. Entretanto, o aumento significativo do volume de manifestações e a falta de uma estrutura eficiente para organização e visualização das informações têm gerado dificuldades operacionais. Tais desafios comprometem tanto a agilidade no atendimento quanto a capacidade estratégica dos gestores em identificar pontos críticos e tomar decisões assertivas. Nesse contexto, torna-se necessário implementar soluções tecnológicas que permitam transformar dados brutos em informações úteis, disponibilizadas de maneira clara, acessível e orientada por evidências.

1.1 Problema

A Ouvidoria de Limeira enfrenta gargalos decorrentes do crescente volume de demandas e da complexidade na disposição atual dos dados. A ausência de uma estruturação eficiente compromete a visibilidade das informações, dificulta a identificação rápida de problemas prioritários e limita a capacidade de resposta da gestão pública. Como consequência, a tomada de decisão torna-se mais lenta e menos precisa, prejudicando a alocação de recursos e a execução de ações efetivas para melhoria dos serviços públicos.

1.2 Hipóteses

- A adoção de um processo estruturado de tratamento e visualização de dados pode melhorar significativamente a eficiência operacional da Ouvidoria.
- O uso de ferramentas de análise como Python e Power BI pode transformar dados brutos em insights claros, aumentando a capacidade de tomada de decisão baseada em evidências.
- A padronização das rotinas e a centralização das informações em um banco de dados relacional pode reduzir erros, otimizar o fluxo de trabalho e facilitar a análise estratégica.

1.3 Justificativas

A necessidade de aprimorar a gestão das informações da Ouvidoria justifica-se pela importância de oferecer um serviço público mais ágil, transparente e orientado ao cidadão. A implementação de um sistema baseado em dados estruturados traz benefícios como:

- maior eficiência no atendimento das demandas;

- melhor compreensão do cenário atual dos serviços públicos;
- suporte à gestão municipal na definição de ações estratégicas;
- apresentações mais claras e dinâmicas para reuniões e tomadas de decisão.

Além disso, a adoção de tecnologias modernas fortalece a governança pública e contribui para o desenvolvimento de uma cultura Data-Driven na administração municipal.

1.4 Objetivos

Objetivo Geral

Desenvolver uma solução Data-Driven que permita estruturar, organizar e visualizar de forma eficiente os dados da Ouvidoria de Limeira, apoiando a gestão pública na tomada de decisões estratégicas.

2. METODOLOGIA E ARQUITETURA DA SOLUÇÃO

2.1 Fluxo de Trabalho

O projeto foi iniciado com a extração dos dados do PDF fornecido pela ouvidoria de Limeira com Python, transformando os dados em uma planilha excel e junto fizemos nosso Diagrama Entidade Relacionamento (DER) para começar a estruturação do projeto. Em seguida passamos para a análise e transformação dos dados para o nosso banco de dados.

Para finalizar, partimos para o design no PowerBI, onde utilizamos a ligação com o banco de dados para as informações, além de fazer medidas personalizadas e gráficos para uma fácil utilização.

3. RECURSOS NECESSÁRIOS

Foram utilizadas as seguintes ferramentas:

- **PDF;**
- **Python (VsCode e Pycharm)**
 - **camelot-py;**
 - **numpy;**
 - **pandas;**
- **Tabula.technology**
- **Excel**
- **MySQL**
- **[Draw.io](#)**
- **PowerBI**

REFERÊNCIAS

<https://www.limeira.sp.gov.br/156>

https://www.youtube.com/live/vzpc4Jowjbl?si=-rf-RIgRI2ww_VwX

<https://www.youtube.com/watch?v=OXzts6S1soA>

<https://youtu.be/mnqJ0AhmHtE?si=H41ZznoNA0o-vNlj>

IMAGENS

Imagen A: DER

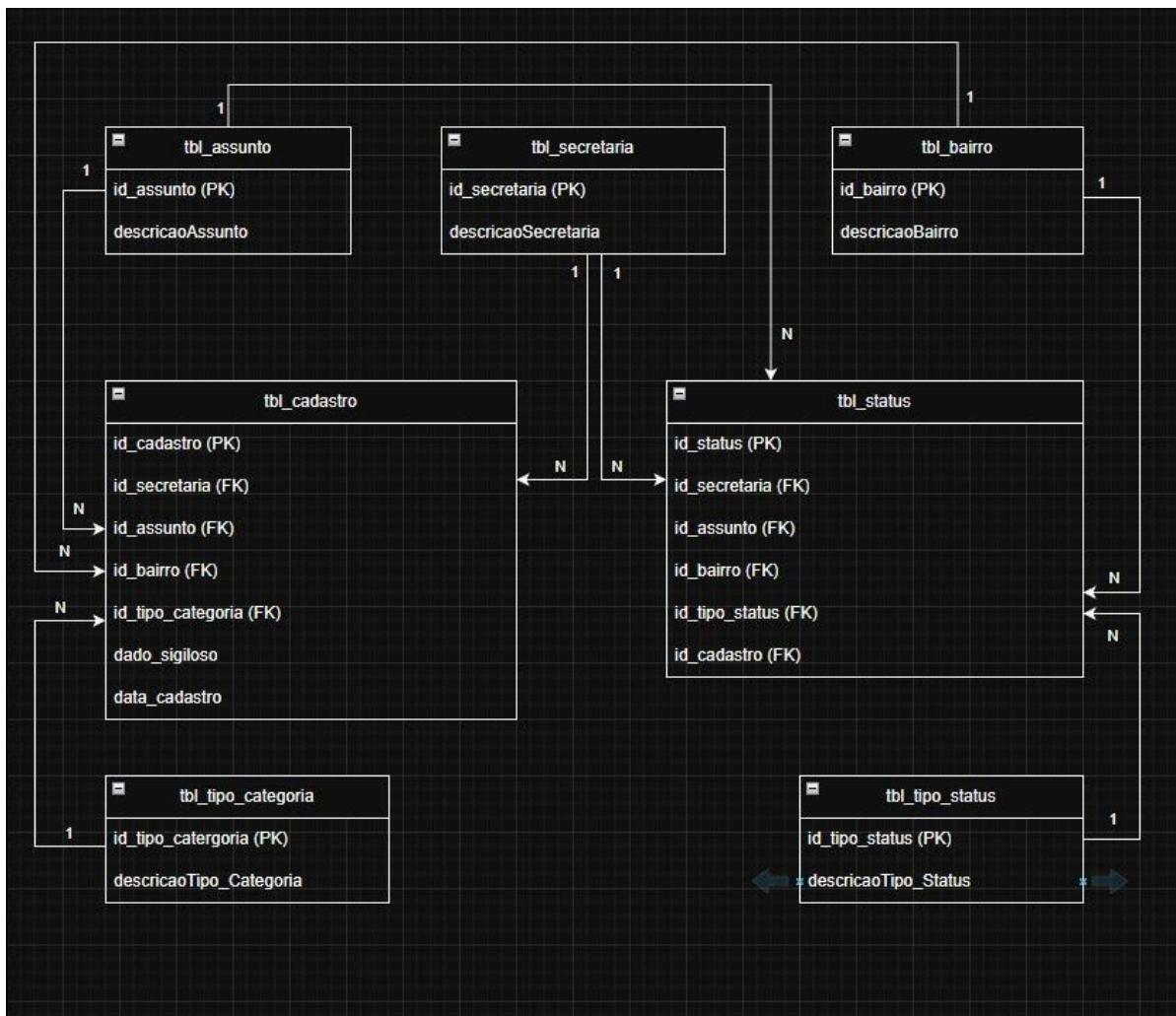


Imagen B: SELECTION e INSERT no banco de dados:

Local instance MySQL8 - V... X

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator: SCHMAS

Filter objects

db_ouvidoria

ouvidoria

Tables

- tbl_assunto
- tbl_barro
- tbl_cad_assunto
- tbl_cad_barro
- tbl_cad_categorias
- tbl_cad_secretaria
- tbl_secretaria
- tbl_tipo_categoria
- tbl_tipo_status

Views

Stored Procedures

Functions

phpmyadmin

test

Query 1 x

1 • SELECT * FROM ouvidoria.tbl_tipo_categoria;

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

	id_tipo_categoria	descricaoTipo_categoria
1	2	Denúncia
2	3	Odega
3	4	Elogio
4	5	Informação
5	6	Moderando
6	7	Simplificou
7	8	Solicitação
8	9	Sugestão
9	10	Outros

SQLAdditions

Automatic context help is disabled. Use the toolbar to manually get help for the current caret position or to toggle automatic help.

Administration Schemas

Information

No object selected

Object Info Session

Local instance MySQL8 - V... X

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator: SCHMAS

Filter objects

db_ouvidoria

ouvidoria

Tables

- tbl_assunto
- tbl_barro
- tbl_cad_assunto
- tbl_cad_barro
- tbl_cad_categorias
- tbl_cad_secretaria
- tbl_secretaria
- tbl_tipo_categoria
- tbl_tipo_status

Views

Stored Procedures

Functions

phpmyadmin

test

Query 1 x

1 • SHOW TABLES FROM ouvidoria;

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

Tables_in_ouvidoria
tbl_assunto
tbl_barro
tbl_cad_assunto
tbl_cad_barro
tbl_cad_categorias
tbl_cad_secretaria
tbl_secretaria
tbl_tipo_categoria
tbl_tipo_status

SQLAdditions

Automatic context help is disabled. Use the toolbar to manually get help for the current caret position or to toggle automatic help.

Administration Schemas

Information

No object selected

Object Info Session

Local instance MySQL8 - V... X

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator: SCHMAS

Filter objects

db_ouvidoria

ouvidoria

Tables

- tbl_assunto
- tbl_barro
- tbl_cad_assunto
- tbl_cad_barro
- tbl_cad_categorias
- tbl_cad_secretaria
- tbl_secretaria
- tbl_tipo_categoria
- tbl_tipo_status

Views

Stored Procedures

Functions

phpmyadmin

test

Query 1 x

1 • SELECT * FROM ouvidoria.tbl_tipo_categoria;

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

	id_tipo_categoria	descricaoTipo_categoria
1	2	Denúncia
2	3	Odega
3	4	Elogio
4	5	Informação
5	6	Moderando
6	7	Simplificou
7	8	Solicitação
8	9	Sugestão
9	10	Outros

Output:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	23:20:52	SELECT * FROM ouvidoria.tbl_tipo_categoria	9 row(s) returned	0.015 sec / 0.000 sec

Result 3 x

Output:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	23:20:52	SELECT * FROM ouvidoria.tbl_tipo_categoria	9 row(s) returned	0.015 sec / 0.000 sec
2	23:22:36	SHOW TABLES FROM ouvidoria	8 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

SQLAdditions

Automatic context help is disabled. Use the toolbar to manually get help for the current caret position or to toggle automatic help.

Imagen C: Tela Principal no PowerBI.



Imagen D: Segunda tela para demonstração.

