**ANÁLISES DE REQUISITOS**

**Nesse arquivo contém todas as querys realizadas.**

**🎯 Objetivo:**

Integrar três conjuntos de dados públicos da cidade de Chicago — registros de crimes, informações de escolas e dados do censo— em um banco de dados e executar consultas SQL para responder perguntas analíticas sobre segurança pública, desempenho escolar e indicadores socioeconômicos.

**📌 Requisitos:**

Não modificar o conjunto de dados disponibilizados que foram adaptados para fins didáticos

| **Requisito** | **Descrição** |
| --- | --- |
| Consultar total de crimes registrados | O sistema deve permitir calcular o número total de registros na tabela de crimes. |
| Listar áreas com baixa renda per capita | O sistema deve listar nomes e números de áreas comunitárias com renda per capita inferior a R$11.000. |
| Identificar crimes envolvendo crianças | O sistema deve listar todos os casos de crimes que envolvam crianças |
| Identificar sequestros de crianças | O sistema deve listar todos os crimes de sequestro que envolvam crianças. |
| Listar tipos de crimes em escolas | O sistema deve listar, sem repetições, os tipos de crimes registrados em escolas. |
| Calcular média de segurança por tipo de escola | O sistema deve exibir o tipo de escola e a média da pontuação de segurança associada. |
| Identificar áreas com maior pobreza | O sistema deve listar as 5 áreas comunitárias com maior porcentagem de domicílios abaixo da linha da pobreza. |
| Identificar área com maior criminalidade | O sistema deve exibir o número da área comunitária com maior número de crimes registrados. |
| Determinar área com maior índice de dificuldades | O sistema deve usar sub-consulta para exibir o nome da área com maior índice de dificuldades. |
| Determinar área com maior número de crimes | O sistema deve usar sub-consulta para exibir o nome da área comunitária com maior número de crimes registrados. |

## **🧮** 🔍**Consultas SQL Correspondentes**

| **Requisito** | **Consulta SQL** |
| --- | --- |
| Total de crimes registrados | SELECT COUNT(\*) AS total\_crimes FROM CRIME; |
| Áreas com renda per capita < 11.000 | SELECT community\_area\_name, community\_area\_number FROM COMMUNITY\_AREA WHERE per\_capita\_income < 11000; |
| Crimes envolvendo crianças | select count(\*) from ChicagoCrimeData where primary\_type =  "OFFENSE INVOLVING CHILDREN"; |
| Sequestros envolvendo crianças | SELECT \* FROM CRIME WHERE primary\_type = 'KIDNAPPING' |
| Tipos de crimes em escolas | SELECT DISTINCT primary\_type FROM CRIME WHERE location\_description LIKE '%SCHOOL%'; |
| Média de segurança por tipo de escola | SELECT  "Elementary, Middle, or High School",  round(AVG(SAFETY\_SCORE), 1)  FROM ChicagoPublicSchools  GROUP BY "Elementary, Middle, or High School"; |
| 5 áreas com maior pobreza | sql select community\_area\_name, max(PERCENT\_HOUSEHOLDS\_BELOW\_POVERTY) as max\_poverty from ChicagoCensusData group by community\_area\_name order by max\_poverty desc limit 5; |
| Área com maior criminalidade | %%sql  SELECT COMMUNITY\_AREA\_NUMBER  FROM ChicagoCrimeData  GROUP BY COMMUNITY\_AREA\_NUMBER  ORDER BY COUNT(\*) DESC LIMIT 1; |
| Área com maior índice de dificuldades | %%sql  SELECT COMMUNITY\_AREA\_NAME  FROM ChicagoCensusData  WHERE HARDSHIP\_INDEX = (  SELECT MAX(HARDSHIP\_INDEX)  FROM ChicagoCensusData  ); |
| Área com maior número de crimes | %%sql  SELECT COMMUNITY\_AREA\_NAME  FROM ChicagoCensusData  WHERE COMMUNITY\_AREA\_NUMBER = (  SELECT COMMUNITY\_AREA\_NUMBER  FROM ChicagoCrimeData  GROUP BY COMMUNITY\_AREA\_NUMBER  ORDER BY COUNT(\*) DESC  LIMIT 1  ); |

## **⚙️ Observações Técnicas:**

* O projeto utiliza **SQLite** como sistema de gerenciamento de banco de dados, integrado ao ambiente **Google Colab**.
* Os dados são importados via arquivos **CSV**, utilizando a biblioteca pandas para leitura e manipulação.
* A extensão %sql do pacote ipython-sql é usada para executar consultas SQL diretamente no notebook.