

# TRABALHO DE LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS V

**Período:** 2º semestre de 2025 — 5º Semestre CST Banco de Dados

**Professor:** Luis Alexandre da Silva

**Disciplina:** Laboratório de Desenvolvimento de Banco de Dados V

**Projeto:** Transformar Base de Dados Públicas em Banco de Dados

**Alunos:** Adrian Bassani Oliveira, Gustavo Alves, Isabelle Elisa Vicente Fernandes

## ETAPA 3 – Modelagem e Implementação do Banco de Dados

### 1. Introdução

Este relatório apresenta a modelagem e implementação do banco de dados desenvolvido na Etapa 3 do projeto "Transformar Base de Dados Públicas em Banco de Dados". O objetivo principal é estruturar uma base de dados analítica a partir do arquivo tratado `acidentes2024_tratado.csv`, que contém registros de acidentes rodoviários no Brasil. O trabalho segue práticas de modelagem conceitual, lógica e física, visando normalização, eficiência e suporte a análises estatísticas futuras.

### 2. Fonte de Dados

A base de dados original (`acidentes2024_todas_causas_tipos.csv`) foi analisada e os seguintes problemas de qualidade foram identificados:

- **acidentes2024\_tratado.csv**
- Contém campos como: data, UF, município, tipo de acidente, condições climáticas, vítimas, entre outros.

### 3. Modelo Conceitual (MER/DER)

O modelo conceitual representa a relação entre a Fato e as Dimensões:

- **FATO\_ACIDENTE:**
  - ↳ Dimensão Data
  - ↳ Dimensão Local
  - ↳ Dimensão Causa
  - ↳ Dimensão Tipo
  - ↳ Dimensão Classificação
  - ↳ Dimensão Fase do Dia
  - ↳ Dimensão Clima
  - ↳ Dimensão Pista
  - ↳ Dimensão Traçado

O diagrama foi desenvolvido em **dbdiagram.io**.

### 4. Modelo Lógico

Cada tabela dimensão possui uma chave primária surrogate key (ID numérico).

A tabela fato utiliza estas chaves como foreign keys para descrever cada ocorrência de acidente.

A tabela fato armazena apenas:

- Índices numéricos das dimensões
- Medidas quantitativas (ilesos, feridos, mortos, vítimas etc.)

## **5. Implementação Física**

A implementação foi realizada por meio de scripts SQL contendo:

- Criação das tabelas dimensão
- Criação da tabela fato
- População das dimensões via SELECT DISTINCT
- Inserção da fato via JOIN entre staging e dimensões

Todo o processo foi realizado apenas em SQL.