

# Atlas de Violência Municipal

Documento de requisitos

Novembro de 2025

## A - VISÃO GERAL DO SISTEMA

O Atlas de Violência Municipal é um sistema para consolidar, tratar e publicar indicadores de criminalidade por bairro, a partir de boletins de ocorrência (BOs). O sistema abrangerá: ingestão de dados; normalização; anonimização; geocodificação por bairro; agregação temporal; armazenamento em MySQL 8.0; visualização em painel web e API de consulta.

## B - REQUISITOS FUNCIONAIS

### B1 – Cadastros e Operações

#### 1. Cadastro de cidades

O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de cidades, com os seguintes atributos:

**Nome;**  
**UF;**  
Área (opcional).

#### 2. Cadastro de bairros

O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de bairros, com os seguintes atributos:

**Nome;**  
**Município;**  
**UF;**  
População (opcional);  
Área (opcional).

#### 3. Cadastro de Tipos de Crime

O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de tipos de crime, com os seguintes atributos:

- **Nome do tipo de crime;**

- **Indicador de crime violento (true, false);**
- Descrição (opcional).

#### **4. Registro de Comunicações de Ocorrência**

O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de comunicações realizadas pela comunidade, com os seguintes atributos:

**Data do fato;**  
**Hora do fato;**  
**UF;**  
**Município;**  
**Bairro;**  
**Tipo de local;**  
**Descrição do fato;**  
**Comunicante;**  
CEP (opcional);  
Logradouro (opcional);  
Número (opcional);  
Ponto de referência (opcional);

*Cada comunicação deve gerar um identificador único no momento da criação.*

#### **5. Cadastro de Comunicantes**

O sistema deve permitir a inclusão, alteração e remoção de dados do comunicante vinculado a uma comunicação, com os seguintes atributos:

- **Nome;**
- **Envolvimento com o crime (vítima ou comunicante);**
- **Nome da mãe;**
- **Data de nascimento**
- **Telefone**
- **E-mail;**
- **Estado civil**
- **Etnia;**
- **Sexo;**
- **CPF;**
- **Nacionalidade;**
- **Cidade;**
- Nome do pai (opcional).

*Esses dados serão armazenados sob sigilo e não participarão das estatísticas públicas de forma individualizada.*

## **6. Cadastro de Endereço do Comunicante**

O sistema deve permitir o registro das informações de endereço do comunicante, com os seguintes atributos:

- **UF;**
- **Município;**
- **Bairro;**
- **Logradouro;**
- **Número;**
- **CEP;**
- Complemento (opcional);
- Ponto de referência (opcional).

## **B2 – Relatórios e Consultas**

### **8. Relatórios de Ocorrências por Bairro**

O sistema deve permitir consultas de ocorrências por bairro, apresentando o número total de comunicações registradas em determinado período, classificadas por tipo de crime e faixa de horário.

### **9. Relatórios por Período e Horário**

O sistema deve permitir consultas de ocorrências por período e hora, com filtragem por tipo de crime, bairro e horário.

### **10. Análise de Horários de Maior Incidência**

O sistema deve identificar faixas de horário com maior número de ocorrências (manhã, tarde, noite e madrugada).

### **11. Perfil Demográfico das Vítimas**

O sistema deve gerar relatórios agregando dados por sexo, raça/cor e faixa etária, de forma anonimizada.

### **12. Relatórios Estatísticos**

O sistema deve gerar relatórios mensais e anuais, com total de ocorrências por bairro e tipo de crime, além da taxa por 100 mil habitantes.

### **13. Tendência Temporal**

O sistema deve exibir a variação percentual de crimes violentos entre meses e anos consecutivos, segmentada por bairro ou categoria de crime.

## C - REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

### C1 - Confiabilidade

- 14. O sistema deve permitir a recuperação dos dados em caso de falha.
- 15. O sistema deve oferecer funcionalidade de backup automático e restauração completa do banco de dados.

### C2. Eficiência

- 16. O sistema deve responder a consultas on-line em tempo inferior a 3 segundos.
- 17. O sistema deve gerar relatórios consolidados em até 15 segundos, considerando o volume total de registros armazenados.

### C3. Portabilidade

- 18. O sistema deve ser executado em navegadores web modernos (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge).
- 19. Os dados devem ser armazenados em banco de dados compatível com SQL padrão, preferencialmente MySQL 8.0.

### C4. Segurança e Privacidade

- 20. O sistema deve criptografar dados pessoais sensíveis, como CPF e informações de contato.
- 21. O sistema deve garantir que apenas dados anonimizados sejam utilizados em relatórios e consultas públicas.

## D - GLOSSÁRIO

Termo	Descrição
<b>Atlas de Violência Municipal</b>	Sistema de coleta, armazenamento e análise de dados sobre crimes violentos, voltado ao mapeamento e à identificação de padrões espaciais e temporais da criminalidade.
<b>Comunicação de Ocorrência</b>	Registro feito pela comunidade relatando um fato violento ocorrido em determinado local e horário.

<b>Comunicante</b>	Pessoa que realiza o registro da ocorrência no sistema, podendo ou não ser a vítima do fato relatado.
<b>Vítima</b>	Pessoa diretamente afetada pelo crime relatado. Pode registrar a ocorrência ou ter seus dados informados por um comunicante.
<b>Tipo de Crime</b>	Classificação do delito informado (ex.: roubo, agressão, homicídio, estupro). Cada tipo de crime pode ter um indicador que o define como violento ou não.
<b>Tipo de Local</b>	Categoria que define o ambiente onde o fato ocorreu (ex.: via pública, residência, comércio, escola).
<b>Bairro</b>	Unidade territorial de referência utilizada para agrupar e geocodificar as ocorrências registradas.
<b>Tipo de Envolvimento</b>	Forma de participação do indivíduo na ocorrência (ex.: “Vítima” ou “Comunicante”).
<b>Consentimento de Uso de Dados</b>	Autorização concedida pelo usuário para tratamento e uso dos dados informados, conforme os princípios da LGPD.
<b>Dados Anonimizados</b>	Conjunto de informações processadas de modo que não possam ser associadas a uma pessoa identificada ou identificável.
<b>Mídia</b>	Arquivo (imagem, vídeo ou documento) anexado à comunicação, utilizado como evidência ou complemento do relato.
<b>Faixa Horária</b>	Intervalo de tempo (manhã, tarde, noite ou madrugada) utilizado para classificar e analisar a incidência de crimes.
<b>Indicador de Crime Violento</b>	Parâmetro que identifica se o tipo de crime deve ser considerado nas estatísticas de violência física ou letal.

<b>Relatório Estatístico</b>	Documento gerado automaticamente pelo sistema com o total de ocorrências agregadas por bairro, período, tipo de crime e outros filtros.
<b>Taxa por 100 mil Habitantes</b>	Indicador utilizado para normalizar a quantidade de ocorrências em relação à população do bairro ou município.
<b>Anonimização</b>	Processo de ocultação ou cifragem de dados pessoais para impedir a identificação direta de indivíduos.
<b>Geocodificação</b>	Associação automática de uma comunicação a um bairro ou setor territorial com base em seu endereço ou CEP informado.
<b>Agregação Temporal</b>	Agrupamento das comunicações por período (mês ou ano) para fins de estatística e tendência temporal.
<b>Painel Web</b>	Interface visual que exibe gráficos, mapas e indicadores gerados a partir das comunicações registradas.
<b>API de Consulta</b>	Interface de programação que permite o acesso controlado aos dados consolidados e anonimizados do sistema.