

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

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

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