

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**BACHARELADO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

MARIA EDUARDA DOS SANTOS CARVALHO

**RELATÓRIO TÉCNICO: PROJETO SISTEMA DE DENÚNCIAS**  
**ANÔNIMAS**

NATAL — RN  
2025

# 1 Introdução e Contexto

Este relatório tem como objetivo apresentar o desenvolvimento, a implementação e a análise técnica do projeto **Sistema de Denúncias Anônimas**, realizado no âmbito da disciplina de *Introdução às Técnicas de Programação* (ITP).

O projeto consiste na criação de uma aplicação simples em linguagem C que permita o **registro e consulta de denúncias de forma anônima**, de modo a promover um espaço seguro para que indivíduos possam relatar situações delicadas sem exposição de identidade. Essa abordagem é especialmente relevante em ambientes educacionais e institucionais, onde a preservação do anonimato pode incentivar o relato de condutas inadequadas, como casos de assédio, furtos, discriminação ou descumprimento de normas.

A motivação para o desenvolvimento deste sistema surgiu da constatação de que, embora existam canais formais de denúncia, muitos ainda apresentam dificuldades de acesso e pouca usabilidade. Assim, o projeto busca demonstrar como a programação pode ser aplicada à criação de soluções sociais, ao mesmo tempo em que reforça os fundamentos da linguagem C estudados na unidade.

## 2 Análise Técnica

### 2.1 Metodologia

O desenvolvimento do sistema seguiu uma metodologia incremental, baseada na evolução progressiva de funcionalidades. Inicialmente, foi elaborado um esboço textual do problema, identificando as entradas, saídas e restrições. Em seguida, definiu-se uma estrutura de dados adequada para armazenar as denúncias, e por fim implementaram-se as funcionalidades básicas e complementares.

As etapas principais foram:

1. Definição da estrutura de dados para armazenar denúncias.
2. Implementação das funções de cadastro e listagem.
3. Criação da função de pesquisa por tipo de denúncia.
4. Tratamento das entradas.

As tecnologias usadas foram:

- **Linguagem:** C
- **Compilador:** GCC
- **Ambiente de execução:** Terminal (CLI)
- **Editor de código:** Visual Studio Code

O programa foi compilado por meio do comando:

```
gcc main.c -o p
```

A escolha pelo ambiente de linha de comando deve-se à sua simplicidade e à adequação ao aprendizado introdutório da linguagem C.

### 2.2 Estruturas de Dados e Representação

O armazenamento das denúncias foi implementado com o uso de um vetor estático de `structs`, conforme ilustrado abaixo:

```
#define MAX_DENUNCIAS 100
#define TAM_TEXTO 200

typedef struct {
    char tipo[50];
    char local[50];
    char descricao[TAM_TEXTO];
```

```
} Denuncia;
```

```
Denuncia denuncias[MAX_DENUNCIAS];  
int totalDenuncias = 0;
```

Cada denúncia contém três campos: tipo, local e descrição. Essa estrutura simples permite um gerenciamento eficiente das informações durante a execução. O uso de vetores estáticos facilita a manipulação e se alinha ao conteúdo da unidade.

## 2.3 Aplicação dos Conceitos da Unidade 1

**Estruturas Condicionais.** As condicionais foram empregadas para verificar limites de armazenamento, validar opções do menu e controlar o fluxo do programa. Por exemplo, antes de registrar uma nova denúncia, é verificado se o vetor já atingiu o limite definido:

```
if (totalDenuncias >= MAX_DENUNCIAS) {  
    printf("Limite de denúncias atingido.\n");  
    return;  
}
```

**Estruturas de Repetição.** O laço `do-while` mantém o menu principal em execução até que o usuário opte por encerrar o sistema, enquanto laços `for` percorrem o vetor de denúncias durante a listagem e a pesquisa:

```
for (int i = 0; i < totalDenuncias; i++) {  
    printf("Tipo: %s\n", denuncias[i].tipo);  
    printf("Local: %s\n", denuncias[i].local);  
    printf("Descrição: %s\n", denuncias[i].descricao);  
}
```

**Funções e Modularização.** O programa foi dividido em funções com responsabilidades bem definidas:

- `cadastrarDenuncia()` — realiza a coleta e o armazenamento das informações.
- `listarDenuncias()` — exibe todas as denúncias registradas.
- `pesquisarPorTipo()` — permite filtrar denúncias por categoria.

Essa modularização melhora a organização do código e possibilita sua expansão futura.

## 3 Implementação e Reflexão

### 3.1 Dificuldades Encontradas

Durante o desenvolvimento, algumas dificuldades foram observadas:

- **Organização do código:** foi necessário dividir o código em funções para reduzir repetição e facilitar manutenção.
- **Limitação de armazenamento:** o uso de vetor estático impõe um limite máximo de registros, o que exigiu o controle por meio de verificações condicionais.

### 3.2 Organização e Estrutura do Código

O menu principal atua como ponto central de controle, chamando as funções apropriadas conforme a escolha do usuário. Essa abordagem segue o paradigma estruturado, promovendo clareza e independência entre as partes do código.

A simplicidade da estrutura também facilita testes e depuração, permitindo identificar rapidamente erros de lógica ou de execução.

### 3.3 Impacto e Relevância do Projeto

Ao proporcionar um meio anônimo de denúncia, mesmo que em nível de protótipo, o programa ilustra como soluções computacionais podem auxiliar na construção de ambientes mais seguros e transparentes.

### 3.4 Conclusão e Melhorias Futuras

O desenvolvimento do **Sistema de Denúncias Anônimas** permitiu consolidar de forma prática os principais conceitos introdutórios da linguagem C. O projeto demonstrou como estruturas simples e bem organizadas podem ser utilizadas para resolver problemas.

Como aprimoramentos futuros, propõem-se:

- Implementar armazenamento das denúncias em arquivos (.txt ou .csv) para manter os dados entre execuções.
- Criar um módulo administrativo com autenticação para consulta e exclusão de registros.
- Integrar o sistema com uma interface gráfica ou web, tornando-o mais acessível.