

ESTUDO BÁSICO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

Desenvolvimento Regional e
Integrado

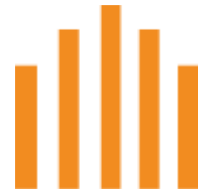
**Título: CONTROLE DE ENCHENTES E
DESMORONAMENTOS**

**Autor:
ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS
DE CAMPO LARGO - AEACL**



CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná



ÍNDICE

1	Título.....	3
2	Público-Alvo.....	3
3	Problema	3
4	Objetivos.....	4
4.1	Objetivo Geral	4
4.2	Objetivos Específicos	4
5	Propostas.....	4
5.1	Diagnóstico e Mapeamento de Riscos	4
5.2	Melhoria do Sistema de Drenagem e Contenção de Taludes	4
5.3	Reflorestamento e Recuperação de Áreas Degradadas	5
5.4	Educação e Conscientização Ambiental	5
5.5	Uso de Tecnologias Avançadas	5
6	Anexo.....	5
7	Referências.....	5



EBDM-ESTUDO BÁSICO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

Os estudos básicos são elaborados pelas Entidades de Classe ligadas ao Sistema Confea/Crea/Mútua e tem como finalidade orientar os partidos políticos, candidatos, gestores públicos, autoridades e lideranças municipais acerca das ideias e soluções da engenharia, agronomia e geociências para o desenvolvimento sustentável dos municípios.

1 TÍTULO

Controle de Enchentes e Desmoronamentos.

2 PÚBLICO ALVO

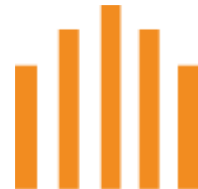
Partidos Políticos, Candidatos a cargos eletivos municipais, Gestores Públicos (Prefeitos, Secretários Municipais), Autoridades Municipais, Engenheiros, Agrônomos e Profissionais de Geociências, ONGs e Organizações de Defesa Civil, População em geral, especialmente em áreas de risco.

3 PROBLEMA

Enchentes e Desmoronamentos em Áreas Urbanas e Rurais.

O município, como muitas outras cidades brasileiras, enfrenta desafios relacionados a enchentes e desmoronamentos, especialmente durante a temporada de chuvas. As consequências são danos materiais, perdas humanas, destruição de infraestruturas, interrupção de serviços públicos e impactos negativos na economia local. As causas desses problemas são multifatoriais, incluindo:

- Urbanização desordenada
- Ocupação irregular de áreas de risco
- Insuficiência e inadequação do sistema de drenagem
- Desmatamento e degradação ambiental.



4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Propor estratégias integradas para a prevenção e mitigação de enchentes e desmoronamentos visando o desenvolvimento sustentável e a segurança do município.

4.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar áreas de risco e vulnerabilidades no município.
- Desenvolver um plano de ação para a melhoria do sistema de drenagem urbana.
- Implementar ações de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas.
- Promover a conscientização e a educação ambiental da população.
- Incentivar o uso de tecnologias e práticas de engenharia avançadas para a gestão de recursos hídricos.
- Fomentar a cooperação entre diferentes níveis de governo e a sociedade civil na gestão de riscos.

5 PROPOSTAS

5.1 Diagnóstico e Mapeamento de Riscos

- Realização de estudos técnicos para identificar áreas de risco de enchentes e desmoronamentos.
- Utilização de geotecnologias (GIS, drones, sensores) para mapeamento e monitoramento contínuo.

5.2 Melhoria do Sistema de Drenagem e Contenção de Taludes

- Construção e ampliação de galerias pluviais e bueiros.
- Implementação de sistemas de drenagem sustentável (pavimentos permeáveis, jardins de chuva).



- Manutenção regular e limpeza dos sistemas de drenagem existentes.
- Implementação de soluções para taludes e encostas instáveis (muro de arrimo, solo grampeado, cortina de concreto etc).

5.3 Reflorestamento e Recuperação de Áreas Degradadas

- Plantio de árvores nativas em áreas de encostas e margens de rios.
- Criação de parques e áreas verdes urbanas para aumentar a infiltração de água no solo.

5.4 Educação e Conscientização Ambiental

- Campanhas educativas sobre a importância da preservação ambiental e gestão de resíduos.
- Envolvimento da comunidade em ações de monitoramento e manutenção de áreas de risco.
-

5.5 Uso de Tecnologias Avançadas

- Aplicação de sistemas de alerta precoce para enchentes e desmoronamentos.
- Implementação de soluções de engenharia como muros de contenção, drenagem subterrânea, etc.

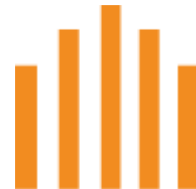
6 ANEXO

Plano de Contingência Municipal de Proteção e Defesa Civil do Município.

7 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Manual de Drenagem Urbana**. Brasília: MMA, 2019.

CONFEA. **Guia para a Gestão de Riscos de Desastres Naturais**. Brasília: Confea, 2018.



CETESB. **Cartilha de Reflorestamento e Recuperação de Áreas Degradadas**. São Paulo: CETESB, 2017.

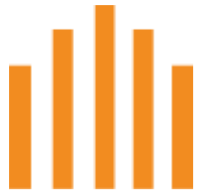
UNESCO. **Manual sobre Sistemas de Alerta Precoce**. Paris: UNESCO, 2020.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC). Diário Oficial da União, Brasília, 2012.

BRASIL. Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010. **Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC)**. Diário Oficial da União, Brasília, 2010.

BRASIL. Lei nº 12.340, de 1 de dezembro de 2010. **Dispõe sobre recursos para ações de prevenção e resposta a desastres**. Diário Oficial da União, Brasília, 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO LARGO. **Plano Diretor de Campo Largo**, Campo Largo, 2021.



APOIO:



INSTITUTO DE
ENGENHARIA
DO PARANÁ

