



Universidade Regional de Blumenau  
Centro de Ciências Exatas e Naturais  
Programa de Pós-Graduação em Ensino de  
Ciências Naturais e Matemática



**PRODUTO  
EDUCACIONAL**

**ENTRE ÁGUAS E INUNDAÇÕES:  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO  
ESTRATÉGIA PARA O  
CUIDADO DO TERRITÓRIO**



Capa gerada por IA sob curadoria de Janara A. Mafra

**Autores**

**JANARA APRECIDA MAFRA  
RODRIGO DIAZ DE V. Y SOLER**

**BLUMENAU/SC  
2025**

Mafra, Janara Aparecida, 1968-

Entre águas e inundações: educação ambiental como estratégia para o cuidado do território / Janara Aparecida Mafra. - Blumenau, 2025.

186 f. : il.

Orientador: Rodrigo Diaz De V. Y Soler.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.

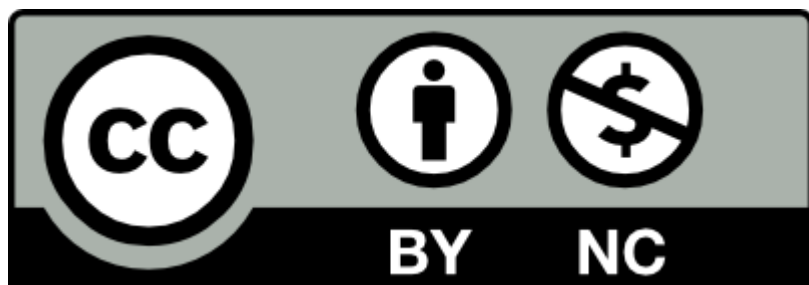
Inclui bibliografia.

1. Educação. 2. Educação ambiental. 3. Educação ambiental – Estudo e ensino 4. Inundações. 5. Rio do Sul (SC). I. Vivar y Soler, Rodrigo Diaz de, 1983-. II. Universidade Regional de Blumenau. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. III. Título.

CDD 374.013

---

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons  
Atribuição–NãoComercial 4.0 Internacional.




## FOLHA DE APROVAÇÃO

JANARA APARECIDA MAFRA


### **ENTRE ÁGUAS E INUNDAÇÕES: EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA PARA O CUIDADO DO TERRITÓRIO**

Produto Educacional vinculado à Dissertação EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SENSIBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA: ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTOS ÀS INUNDAÇÕES URBANAS EM RIO DO SUL/SC, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Regional de Blumenau como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.


Aprovado em: 07/11/2025.

Documento assinado digitalmente  
 **RODRIGO DIAZ DE VIVAR Y SOLER**  
Data: 13/11/2025 17:00:57-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Presidente: Prof. Dr. Rodrigo Diaz De V. Y Soler, Dr.,  
Orientador, Universidade Regional de Blumenau

Documento assinado digitalmente  
 **ELCIO SCHUHMACHER**  
Data: 13/11/2025 16:44:42-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Membro: Prof. Dr. Elcio Schuhmacher, Dr.,  
Universidade Regional de Blumenau

Documento assinado digitalmente  
 **CARLOS RENATO CAROLA**  
Data: 13/11/2025 10:47:19-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Membro: Prof. Dr. Carlos Renato Carola, Dr.,  
Universidade do Extremo Sul Catarinense



## Carta ao leitor,



*O presente Produto Educacional nasce do desejo de fortalecer o cuidado com o território e de inspirar práticas de Educação Ambiental que unam conhecimento, memória e pertencimento. Seu objetivo é sensibilizar e mobilizar comunidades diante das inundações urbanas, convidando à reflexão sobre o modo como vivemos e nos relacionamos com o rio e com o território.*

*O material foi desenvolvido e validado em espaços não formais de educação, junto a moradores, educadores e estudantes dos bairros Barragem, Canoas e Bela Aliança, em Rio do Sul/SC, envolvendo mais de 50 pessoas em processos de diálogo, escuta e construção coletiva.*

*As atividades do Caderno Pedagógico Comunitário “Entre Águas e Inundações” também foram partilhadas em momentos de formação com professores e lideranças locais, ampliando suas possibilidades de uso em diferentes contextos educativos e comunitários.*

*Pela sua natureza participativa, o produto pode ser aplicado e recriado em outras comunidades, escolas e grupos sociais, servindo como inspiração para ações de Educação Ambiental voltadas à prevenção, à solidariedade e ao cuidado com o território.*

*O CAPEC foi estruturado em quatro módulos que se complementam e dialogam entre si dentro do ciclo da Pesquisa-Ação Participante:*

*Módulo 1 – Cartilha Educativa: promove a compreensão crítica do território, apresentando referenciais teóricos e práticos sobre as inundações em Rio do Sul, problematizando hábitos cotidianos que contribuem para o risco, trazendo orientações de autoproteção e valorizando as vozes da comunidade.*

*Módulo 2 – Atividades Comunitárias: estimula a escuta ativa e o mapeamento coletivo do território, por meio da oficina “Nosso Bairro, Nossa Força” e das fichas de registro, favorecendo o diálogo, cooperação e elaboração conjunta de planos de ação.*

*Módulo 3 – Atividades Escolares integra escola e comunidade, com uma sequência didática em três momentos (introdução, prática de campo e socialização), aproximando currículo escolar e realidade local.*

*Módulo 4 – Recursos Lúdicos e Visuais amplia o engajamento comunitário, reunindo o jogo colaborativo “Corrente Contra a Enchente” e o pôster “Prevenção é responsabilidade de todos”, de forma atrativa e significativa, sobretudo para adolescentes e jovens.*

*De maneira integrada, esses módulos atendem aos objetivos da pesquisa: diagnosticar percepções e necessidades por meio das oficinas e relatórios; promover compreensão crítica e atitudes preventivas a partir da cartilha, do jogo e do pôster; mobilizar ações coletivas com planos comunitários; e aproximar escola e território com atividades socializadas em sala de aula.*

*O caráter inovador deste Produto Educacional está em fazer da Educação Ambiental um caminho de reencontro entre as pessoas e o território, unindo o saber científico ao saber vivido. Ao propor uma abordagem crítica e ecológica, o caderno convida à escuta, ao diálogo e ao olhar sensível sobre os rios, as bacias e as histórias que compõem Rio do Sul. Cada atividade foi pensada para despertar a percepção de que o ambiente não é algo distante, mas parte de quem somos — e que cuidar das águas é também cuidar de nós mesmos.*

*Nesse contexto, as experiências já demonstram transformações nas formas de compreender o risco, reforçando o diálogo entre comunidade e escola e fortalecendo a cultura de prevenção e solidariedade.*

*Pela sua natureza participativa e adaptável, o Caderno Pedagógico Comunitário “Entre Águas e Inundações” pode ser ressignificado e aplicado em diferentes contextos — em escolas, comunidades, formações de professores ou projetos sociais — sempre que houver o desejo de aprender com o território e de cultivar o cuidado coletivo. Esperamos que com esta leitura e este material nas mãos, não se encerra em si mesmo o movimento. Que seja fluente como o rio, levando consigo o propósito de inspirar novas leituras do ambiente e novas formas de convivência entre as pessoas, as águas e a vida que pulsa em cada margem.*

*Além disso, convidamos você para a leitura da dissertação articulada a este produto educacional, intitulada “Educação Ambiental e Sensibilização Comunitária: Estratégias de Enfrentamento frente às Inundações Urbanas em Rio do Sul/SC”.*

*Além disso, convidamos você para a leitura da dissertação articulada a este produto educacional, intitulada “Educação Ambiental e Sensibilização Comunitária : Estratégias de Enfrentamento frente às Inundações Urbanas em Rio do Sul/SC”.*

*Nessa dissertação, são apresentados os fundamentos teóricos da Educação Ambiental crítica e ecológica, inspirada em autores como Loureiro, que a compreende como prática política e emancipatória ; Carvalho, ao enfatizar a formação de sujeitos ecológicos; Sauv  , que amplia a compreensão da rela  o ser humano–natureza, integrando razão, emo  o e cultura ; e Valencio, cuja leitura sociológica evidencia o desastre como constru  o social.*

*O diálogo se estende a Milton Santos (2002), que entende o território como espaço vivido, tecido por rela  es sociais, históricas e afetivas — perspectiva que aproxima a Educa  o Ambiental do cotidiano das pessoas e de suas formas de habitar e cuidar do lugar. Também se apoia em Michel Foucault (1979), cuja análise das rela  es entre saber e poder ajuda a compreender como certos discursos sobre o ambiente, o risco e o desenvolvimento se naturalizam e influenciam as práticas de gestão e de ensino.*

*A proposta também dialoga com a pedagogia crítica de Paulo Freire, não por tratar diretamente da Educa  o Ambiental, mas por oferecer os fundamentos   tico-políticos que a inspiram : a educa  o como prática da liberdade, o diálogo como caminho para a conscientiza  o e o convite a uma leitura crítica do mundo e do lugar que habitamos .*

*A pesquisa descreve o processo metodológico da Pesquisa-A  o Participante, fundamentado em Kemmis e McTaggart, e apresenta o relato das oficinas, rodas de conversa, mapas afetivos e vivências comunitárias desenvolvidas com moradores, educadores e estudantes e lideranças políticas. As análises foram conduzidas    luz da Análise de Conteúdo de Bardin), buscando compreender os sentidos e significados produzidos nas falas e nas práticas coletivas. A disserta  o, assim como o Caderno Pedagógico Comunitário “Entre   guas e Inunda  es”, reafirma que a Educa  o Ambiental    um caminho de escuta, pertencimento e transforma  o, capaz de fortalecer vínculos, despertar consciências e inspirar a  es coletivas de cuidado com o território .*

*Este produto educacional está vinculado a linha de pesquisa Recursos Educacionais para o Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM) da Universidade Regional de Blumenau (FURB). O acesso a esse material pode ser realizado pela Biblioteca de Teses e Dissertações da FURB pelo portal de objetos educacionais eduCAPES*



As imagens apresentadas neste produto foram geradas com auxílio da ferramenta ChatGPT (tecnologia DALL-E), a partir de descrições elaboradas pela autora, exclusivamente para fins educativos e ilustrativos.

## sumário



Carta ao Leitor .....	04
Módulo 1 – Cartilha Educativa: Conhecendo o Território e os Riscos.....	09
Módulo 2 – Atividades Comunitárias : Mobilização e Ação.....	16
Módulo 3 – Atividades Escolares: Educação Ambiental no Cotidiano .....	22
Módulo 4 – Recursos Lúdicos e Visuais : Criando Engajamento .....	27
Encerramento : Construindo uma Cultura de Cuidado.....	35
REFERÊNCIAS.....	36





**Módulo 1** *Cartilha Educativa:*  
*Conhecendo o Território e os Riscos*





## Atividade 1 – O que é território?

### **Tema do módulo: Cartilha Educativa– Conhecendo o Território e os Riscos**

**Objetivo da atividade:** Reconhecer o território como espaço vivido e carregado de significados sociais, culturais e ambientais, incentivando os participantes a refletirem sobre sua relação com o lugar onde vivem.

### **Metodologia:**

- Participativa : os participantes constroem coletivamente representações do território (desenhos, mapas afetivos ou registros escritos).
- Mediada pela pesquisadora : durante a atividade, a pesquisadora introduz reflexões sobre o conceito de território, sua dimensão social e ambiental, trazendo autores (como Oliveira, 2012) e exemplos locais.
- Dialógica: as percepções individuais são discutidas em grupo, destacando semelhanças e diferenças.

**Materiais necessários:** Folhas, canetas coloridas, lápis, revistas para colagem (opcional), cartolina para montagem do mapa coletivo.

### **Desenvolvimento da atividade:**

1. Introdução : a pesquisadora explica que o território é mais do que espaço físico, incluindo memórias, relações e significados ;
2. Produção individual : cada participante desenha ou escreve palavras que representam seu território ;
3. Compartilhamento : em roda, cada um apresenta seu registro .
4. Construção coletiva : montagem de um “mapa afetivo” do território, com elementos comuns a todos;
5. Síntese: a pesquisadora retoma o tema e mostra como o reconhecimento do território ajuda a compreender os riscos.

**Produto final:** mapa afetivo coletivo sobre o território .

## Resultados Observados

A aplicação desta atividade permitiu uma leitura sensível do território e revelou como os participantes compreendem e vivenciam o lugar onde moram. Durante as oficinas, observou-se um forte envolvimento emocional com o espaço representado: as crianças e jovens desenharam ruas, praças, rios e casas, destacando tanto os pontos de convivência quanto os locais mais atingidos pelas cheias.

As conversas em grupo mostraram que o “território vivido” vai além do mapa físico — é também o espaço das memórias, das histórias familiares e das relações comunitárias. Muitos participantes associaram o rio à própria identidade do bairro, reconhecendo nele tanto beleza quanto risco.

O processo coletivo de construção do mapa afetivo gerou trocas significativas entre gerações: alunos, pais e educadores compartilharam lembranças de enchentes passadas e refletiram sobre como o crescimento urbano tem modificado o curso das águas e a segurança dos moradores. A atividade também fortaleceu o diálogo sobre a importância de cuidar dos rios, das encostas e dos espaços públicos, ampliando o sentimento de pertencimento e corresponsabilidade com o território.

Além de despertar a percepção ambiental, a prática favoreceu o desenvolvimento de competências socioemocionais, como empatia, cooperação e escuta ativa, que são fundamentais para a cultura de prevenção.



Participantes elaborando representações do território durante a oficina “Conhecendo o Bairro”.



## Atividade 2 – Nosso território em Rio do Sul: rios e comunidades

### **Tema do módulo: Cartilha Educativa– Conhecendo o Território e os Riscos**

Objetivo da atividade : Compreender como a cidade se desenvolveu em torno dos rios e reconhecer os vínculos entre comunidades, rios e áreas de risco .

#### **Metodologia:**

- Participativa : os participantes localizam, em mapas simples ou croquis, os bairros e rios com que têm maior vínculo ;
- Mediada pela pesquisadora : inserção de conteúdos sobre a formação urbana de Rio do Sul, a importância histórica dos rios para o transporte, comércio e agricultura, e os riscos atuais de ocupação das várzeas ;
- Dialógica : a partir dos registros, o grupo discute a relação dos bairros com as áreas de risco .

**Materiais necessários:** Mapas impressos de Rio do Sul (ou croquis em cartolina), canetas coloridas, adesivos ou marcadores .

#### **Desenvolvimento da atividade:**

- 1.Introdução : a pesquisadora apresenta a história do crescimento urbano ao redor dos rios ;
- 2.Atividade prática : os participantes marcam nos mapas seus bairros e rios próximos ;
- 3.Compartilhamento : discussão sobre como a proximidade com os rios influencia a vida cotidiana ;
- 4.Mediação : a pesquisadora relaciona as falas com dados técnicos sobre áreas de várzea e vulnerabilidade às enchentes ;
- 5.Síntese: reflexão sobre como viver próximo aos rios exige cuidados coletivos .

**Produto final:** mapa coletivo com marcações dos bairros e rios, acompanhado de reflexões sobre vulnerabilidade .

## Resultados Observados

A atividade permitiu aos participantes compreender, de maneira concreta, como a cidade de Rio do Sul se estruturou em torno dos rios e como essa relação, ao mesmo tempo vital e vulnerável, molda o cotidiano da comunidade. Durante a dinâmica, os grupos identificaram no mapa os bairros mais próximos dos cursos d'água e relataram experiências familiares ligadas ao trabalho, lazer e às inundações — revelando uma forte relação de pertencimento com o rio, mas também uma percepção crescente de risco.

A mediação da pesquisadora, ao contextualizar a formação urbana histórica e a função econômica dos rios, ajudou os participantes a compreender que a cidade cresceu a partir das margens, sem um planejamento adequado de drenagem e ocupação. Esse diálogo entre a memória local e o conhecimento técnico evidenciou como o desenvolvimento urbano impactou o equilíbrio natural e aumentou as áreas suscetíveis às cheias.

Ao comparar o passado e o presente, o grupo percebeu a importância de repensar a relação entre urbanização e meio ambiente, reconhecendo que a prevenção de riscos deve fazer parte da cultura da cidade e das práticas comunitárias. A representação gráfica nos mapas e croquis tornou o aprendizado mais visual e participativo, estimulando a leitura crítica do território e fortalecendo a noção de cidade como espaço socioambiental.



Figura com Ilustração gerada por inteligência artificial (OpenAI – DALL·E) representando o crescimento urbano de Rio do Sul ao redor dos rios e as áreas suscetíveis a enchentes.





## Atividade 3 – Memórias das Inundações

**Tema do módulo: Cartilha Educativa– Conhecendo o Território e os Riscos**

**Objetivo da atividade:** Valorizar as experiências pessoais e coletivas diante das enchentes, estimulando a memória comunitária como recurso pedagógico para compreender o território, reconhecer riscos e fortalecer a prevenção.

**Metodologia:**

- Participativa : os participantes desenham ou escrevem lembranças marcantes de enchentes ;
- Mediada pela pesquisadora : introdução de informações sobre histórico das cheias (1983, 1984, 2011, 2023), fatores ambientais que agravam riscos e legislações locais relacionadas à ocupação do território ;
- Dialógica: os saberes locais dialogam com conhecimentos técnicos e científicos ;
- Coletiva: registros sistematizados em mural ou álbum comunitário.

**Materiais necessários:** Folhas, canetas, cartolina ou mural coletivo.

**Desenvolvimento da atividade:**

- 1.Introdução sobre a história das enchentes em Rio do Sul;
- 2.Produção individual de desenhos/relatos;
- 3.Socialização em roda com mediação da pesquisadora;
- 4.Construção coletiva do mural/álbum;
- 5.Síntese destacando aprendizagens sobre prevenção e cuidado com o território.

**Produto final:** mural ou álbum das memórias comunitárias.



## Atividade 4 – Fatores que aumentam os riscos

**Tema do módulo:** Cartilha Educativa– Conhecendo Território e os Riscos

**Objetivo da atividade:** Identificar os principais fatores que intensificam os impactos das inundações e refletir sobre práticas de prevenção e políticas públicas .

**Metodologia:**

- Participativa : os participantes analisam situações-problema ou imagens que representem urbanização desordenada, falhas de drenagem, retirada de vegetação e mudanças climáticas ;
- Mediada pela pesquisadora : exposição dialogada sobre cada fator, trazendo exemplos locais (como bueiros entupidos, áreas de várzea ocupadas, canais assoreados) e apontando como a legislação (Plano Diretor, Estatuto da Cidade) busca enfrentar essas questões
- Dialógica : discussão em grupo sobre responsabilidades individuais, coletivas e do poder público ;

**Materiais necessários:** Imagens impressas ou projetadas, cartolinas, canetas .

**Desenvolvimento das atividades:**

- 1.Apresentação: a pesquisadora introduz os fatores de risco com exemplos locais .
- 2.Divisão em grupos: cada grupo recebe uma imagem ou situação -problema .
- 3.Discussão: grupos analisam causas e possíveis soluções .
- 4.Apresentação: cada grupo compartilha sua análise com os demais .
- 5.Síntese: a pesquisadora relaciona as análises com políticas públicas e práticas de educação ambiental .

**Produto final:** painel coletivo com os fatores de risco e as soluções discutidas .

## Módulo 2

### Atividades Comunitárias



## Atividade 1 – Caminhada pelo Bairro: Reconhecendo Riscos e Potenciais



### **Tema do módulo: Atividades Comunitárias – Mobilização e Ação**

**Objetivo da atividade:** Identificar, em campo, pontos de risco (alagamentos, bueiros obstruídos, ocupações em várzea) e potenciais de cuidado (praças, áreas verdes, rotas seguras), mobilizando o olhar crítico da comunidade.

### **Metodologia:**

- Participativa : percurso coletivo pelo bairro com registros de observação ;
- Mediada pela pesquisadora : exposição, durante a caminhada, de noções de risco, drenagem urbana, ocupação de várzeas, vegetação e soluções de prevenção ;
- Dialógica : sistematização coletiva dos achados em mapa/painel .

**Materiais necessários:** Mapas simples do bairro ou croquis em cartolina, pranchetas/cadernos, canetas, adesivos/marcadores, celular para fotos.

### **Desenvolvimento da atividade:**

1. Orientação inicial sobre o que observar e como registrar;
2. Caminhada com anotações e fotos dos pontos críticos e dos potenciais;
3. Retorno e montagem de um mapa/painel com marcações e legendas;
4. Debate mediado relacionando achados a fatores ambientais e urbanos.

**Produto final:** Mapa comunitário com pontos de risco e de cuidado do bairro.

## Atividade 2 – Roda de Conversa: Vozes da Comunidade



### **Tema do módulo: Atividades Comunitárias – Mobilização e Ação**

**Objetivo da atividade:** Valorizar memórias, experiências e demandas da comunidade, transformando relatos em insumos para mobilização e incidência local.

### **Metodologia:**

- Participativa : roda aberta com moradores, lideranças e juventudes ;
- Mediada pela pesquisadora : inserção de conteúdos sobre histórico das cheias, direitos em desastres, e legislação/políticas locais (Plano Diretor, Estatuto da Cidade, Defesa Civil, PMRR quando houver);
- Dialógica : síntese coletiva de problemas e caminhos de ação.

### **Materiais necessários:**

Círculo de cadeiras, quadro ou cartolina, canetas ; gravação de áudio (opcional) .

### **Desenvolvimento da atividade:**

1. Apresentação dos objetivos e convite à fala de todos ;
2. Relatos livres sobre enchentes, impactos e aprendizados ;
3. Mediação conectando falas a direitos, políticas e responsabilidades públicas ;
4. Síntese em painel : problemas prioritários e propostas da comunidade .

**Produto final:** Painel de falas, prioridades e compromissos comunitários .



## Atividade 3 – Oficina: Soluções Coletivas para o Bairro



**Tema do módulo : Atividades Comunitárias – Mobilização e Ação.**

Objetivo da atividade: Co-construir um plano de ações (curto, médio e longo prazo) de prevenção e enfrentamento às enchentes, articulando saber local e referências técnicas.

**Metodologia :**

- Participativa: grupos elaboram propostas (mutirões de limpeza, campanhas educativas, monitoramento de bueiros, rotas de evacuação);
- Mediada pela pesquisadora: apresentação de soluções técnicas e comunitárias (jardins de chuva, parques alagáveis, manejo de resíduos, brigadas comunitárias), com referências à legislação e à articulação com o poder público;
- Dialógica: priorização e pactuação de responsáveis.

**Materiais necessários:** Cartolinas, post-its, canetas, fichas para cada proposta (objetivo, responsáveis, prazos, parceiros).

**Desenvolvimento das atividades :**

- 1.Exposição breve de soluções possíveis e exemplos de outras cidades;
- 2.Trabalho em grupos: desenho das propostas com responsáveis e recurso;
- 3.Plenária: apresentação, debate e ajustes;
- 4.Priorização e registro em um quadro-resumo (curto/médio/longo prazo).

**Produto final:** Plano de ação comunitário (quadro-resumo com propostas, responsáveis e próximos passos).

## Resultados Observados

A aplicação desta atividade resultou em um importante exercício de organização comunitária e corresponsabilidade. Ao elaborar o plano de ação, os participantes passaram a compreender que a prevenção de enchentes requer planejamento coletivo, continuidade e diálogo entre comunidade, escola e poder público.


Nos grupos de trabalho, emergiram diversas propostas práticas e criativas, que iam desde mutirões de limpeza e campanhas educativas até ações mais estruturadas, como o monitoramento de bueiros, criação de brigadas comunitárias e implantação de jardins de chuva. Essas ideias mostraram o potencial da comunidade para atuar como protagonista na gestão de riscos, articulando conhecimento técnico e saberes locais.

Durante as discussões, percebeu-se um amadurecimento no entendimento dos papéis sociais: moradores reconheceram a importância de manter canais limpos, identificar abrigos e compartilhar informações de segurança, enquanto as lideranças locais discutiram formas de integrar essas ações aos planos da Defesa Civil e às políticas municipais de prevenção.

A construção coletiva do quadro-resumo do plano comunitário permitiu visualizar metas de curto, médio e longo prazo, tornando mais concreta a ideia de que a convivência com as cheias pode ser gerida de forma preventiva, solidária e planejada. O processo reforçou o sentimento de pertencimento e a noção de que a mobilização é um ato educativo e político.



Grupos comunitários elaborando propostas de prevenção durante a oficina Mobilização e Ação



## Atividade 4 – Exposição Comunitária: Nosso Bairro em Imagens

**Tema do módulo:** Atividades Comunitárias – Mobilização e Ação.

**Objetivo da atividade:** Sensibilizar e envolver moradores por meio de imagens, relatos e mapas produzidos nas atividades, fortalecendo a mobilização para o cuidado com o território.

**Metodologia:**

- Participativa: coleta e curadoria de fotos, desenhos, mapas, relatos;
- Mediada pela pesquisadora: contextualização das peças com informações sobre memória das cheias, fatores de risco e políticas públicas;
- Dialógica: visita aberta e roda de conversa final.
  - Materiais necessários:
- Painéis/cartazes, impressões das imagens, etiquetas para legendas, espaço comunitário.

**Desenvolvimento das atividades:**

- Seleção do material produzido nas atividades anteriores;
- Organização de núcleos temáticos (memórias, riscos, soluções);
- Montagem e abertura da exposição para a comunidade;
- Roda de conversa final com encaminhamentos de mobilização.

**Produto final:** Exposição comunitária com catálogo simples (lista de peças e créditos) e encaminhamentos de mobilização.

## Módulo 3 – Atividades Escolares: Educação Ambiental no Cotidiano



## Atividade 1 – Rotina Sustentável na Escola: Água, Energia e Resíduos

**Tema do módulo:** Atividades Escolares – Educação Ambiental no Cotidiano.

**Objetivo da atividade:** Reconhecer hábitos diários que impactam o ambiente escolar e propor compromissos práticos para reduzir consumo de água e energia e melhorar o manejo de resíduos.

**Metodologia:**

- Participativa: diagnóstico simples em sala (checklist) sobre usos de água, energia e descarte de resíduos.
- Mediada pela pesquisadora/professora explicação de como pequenos hábitos afetam a drenagem urbana, o volume de lixo em bueiros e, por consequência, as enchentes.
- Dialógica: construção coletiva de uma “Carta de Compromissos do Turno”.

**Materiais necessários:** Checklists impressos ou quadro, cartolina, canetas, recipientes para coleta seletiva (se houver).

**Desenvolvimento das atividades:**

1. Levantamento: a turma preenche o checklist (torneiras, luzes, lixeiras, pátio);
2. Discussão: quais hábitos ajudam ou atrapalham a escola e o bairro?
3. Mediação: professora relaciona hábitos ao risco de entupimento de bueiros e enchentes.
4. Pacto: escrita da Carta de Compromissos do Turno e definição de responsáveis.

**Produto final:** Carta de Compromissos afixada na sala e rotina de monitoramento pelos estudantes.



## Atividade 2 – Pluviômetro Caseiro e Diário de Chuvas

**Tema do módulo : Atividades Escolares – Educação Ambiental no Cotidiano .**

**Objetivo da atividade :** Compreender a relação entre chuva, drenagem e risco de alagamento, registrando precipitações locais e observando efeitos no entorno da escola.

**Metodologia :**

- Prática-investigativa: construção de pluviômetros caseiros com garrafa PET e medição regular;
- Mediada pela pesquisadora/professora explicação sobre bacias hidrográficas, escoamento superficial e pontos de acúmulo de água;
- Dialógica: comparação dos registros entre grupos e observação do pátio/rua após chuvas.

**Materiais necessários:**

Garrafa PET, régua, fita, tesoura sem ponta, marcador permanente, caderno de registro.

**Desenvolvimento da atividade :**

1. Montagem: cada grupo constrói o pluviômetro e marca a escala
  2. Registro: anota as medições em dias chuvosos e observações do entorno.
  3. Discussão: o que mudou no pátio/rua quando choveu mais?
- Mediação: professora relaciona achados à drenagem e aos cuidados no bairro.

**Produto final :** Diário de Chuvas da turma com gráficos simples e observações do entorno.

## Atividade 3 – Mini Jardim de Chuva na Escola (SbN em ação)

**Tema do módulo : Atividades Escolares – Educação Ambiental no Cotidiano .**

**Objetivo da atividade :** Apresentar uma solução baseada na natureza para retenção/absorção de água, planejando (e, se possível, implementando) um pequeno jardim de chuva em área indicada da escola.

**Metodologia :**

- Participativa: identificação de pontos com escoamento concentrado (pingadeiras, calhas, descidas de água).
- Mediada pela pesquisadora/professora orientação sobre conceito de jardim de chuva, solo, infiltração e vegetação adequada (priorizar espécies nativas e de fácil manutenção, conforme disponibilidade local).
- Dialógica: desenho do canteiro, definição de materiais e cuidados.

**Materiais necessários:**

Papel milimetrado/croqui, fita métrica, pazinhas, matéria orgânica/areia (se houver), mudas disponíveis ou previsão de parceria.

**Desenvolvimento da atividade :**

- 1.Mapeamento: a turma indica pontos onde a água acumula ou corre forte
- 2.Planejamento: desenho do canteiro (formato, profundidade e local)
- 3.Mediação: professora explica como o jardim reduz escoamento e protege bueiros
- 4.Ação: implantação do canteiro (ou planejamento formal com responsáveis e cronograma, se não for possível instalar de imediato).

**Produto final:** Projeto do Mini Jardim de Chuva (planta simples + responsabilidades)e, se possível, o canteiro instalado.

## Atividade 4 – Preparação para Enchentes: Rotas Seguras e Kit de Emergência

**Tema do módulo:** Atividades Escolares – Educação Ambiental no Cotidiano.

**Objetivo da atividade:** Fortalecer a cultura de autoproteção entre estudantes, planejando rotas seguras casa–escola e organizando um kit básico de emergência familiar.

**Metodologia:**

- Participativa: mapeamento de trajetos dos alunos e identificação de trechos suscetíveis a alagamento.
- Mediada pela pesquisadora/professora apresentação de orientações gerais de segurança (documentos, contatos, cuidados com energia/água, atenção a alertas oficiais).
- Dialógica: elaboração de um cartão de emergência pessoal e um plano de comunicação da turma.

**Materiais necessários:**

Mapas simples do entorno, cartolina, canetas, cartões para contatos de emergência.

**Desenvolvimento da atividade:**

1. Mapeamento: cada estudante desenha seu trajeto casa–escola e marca pontos críticos
2. Rotas alternativas: em grupo, pensam caminhos mais seguros
3. Mediação: professora introduz orientações de segurança e itens do kit básico
4. Organização: criação do cartão de emergência e “árvore de contatos” da turma.

**Produto final:** Mapa de rotas seguras da turma e cartão de emergência individual.

## Módulo 4 – Recursos Lúdicos e Visuais: aprender fazendo





## Atividade 1 – Jogo de Tabuleiro: “Corrente Contra a Enchente”

**Tema do módulo : Recursos Lúdicos e Visuais – Aprender Fazendo.**

**Objetivo da atividade :** Compreender comportamentos seguros antes, durante e depois das cheias por meio de um jogo cooperativo que conecta risco, decisão e consequência.

**Metodologia :**

- Cooperativa: equipes avançam no tabuleiro completando missões de prevenção (limpeza de bueiros, rotas seguras, kit de emergência).
- Mediada pela pesquisadora/professora explicações rápidas sobre por que cada escolha é mais segura do que alternativas incorretas
- Dialógica: após cada rodada, o grupo comenta como aplicar as lições no bairro/escola.

**Materiais necessários:**


Tabuleiro impresso (casas com ícones de risco/ação), peões, dado, cartas “Desafio” (situações), cartas “Ação” (respostas corretas), marcadores.

**Desenvolvimento da atividade :**

1. Apresentação das regras e dos tipos de cartas (Desafio x Ação).
2. Equipes lançam o dado, compram cartas Desafio e propõem a Ação correta.
3. Mediação: a pesquisadora comenta o porquê da resposta e alternativas.
4. Fechamento com lições-chave (rotas, kit, alertas oficiais, cuidados elétricos).

**Produto final :** Jogo “Corrente Contra a Enchente” (tabuleiro + cartas), com guia de respostas.





## Atividade 2 – HQ Educativa: “Antes, Durante e Depois”

**Tema do módulo:** Recursos Lúdicos e Visuais – Aprender Fazendo.

**Objetivo da atividade:** Fixar, de modo acessível e visual, os cuidados essenciais em três momentos: preparação, resposta e recuperação após enchentes.

**Metodologia:**

Expressiva: leitura guiada de HQ (histórias em quadrinhos) curta (4–8 quadros por momento).

- Mediada pela pesquisadora/professora destaque dos protocolos (documentos, energia, água potável, abrigos, limpeza segura)
- Dialógica: alunos/comunidade reescrevem um quadro final com uma ação local possível

**Materiais necessários:**

HQ impressa ou projetada; folhas para reescrever/ilustrar o último quadro.

**Desenvolvimento da atividade:**

1. Leitura coletiva de “Antes”, “Durante” e “Depois”
2. Debate sobre o que cada personagem fez corretamente e o que faltou.
3. Reescrita/ilustração do último quadro com ação local (ex.: rota da turma)
4. Exposição em mural.

**Produto final:** HQ adaptada pela comunidade (versão local) para mural ou cartilha.

## Atividade 3 – Cartazes & Infográficos: “Sinais de Alerta e Ações de Proteção”

**Tema do módulo:** Recursos Lúdicos e Visuais – Aprender Fazendo.

**Objetivo da atividade:** Criar materiais visuais claros para comunicação de risco (níveis do rio, alerta da Defesa Civil, pontos de abrigo e rotas seguras).

**Metodologia:**

- Participativa: grupos escolhem um tema (alertas, rotas, kit de emergência, lixo e bueiros).
- Mediada pela pesquisadora/professora orientação sobre linguagem simples, hierarquia visual e verificação de informações.
- Dialógica: validação do conteúdo com quem usa (vizinho, funcionário da escola, agente comunitário).


**Materiais necessários:**

Cartolinas/A3, canetas, ícones impressos, mapas simples do entorno, fita adesiva.

**Desenvolvimento da atividade:**

1. Definição do foco e do público-alvo do cartaz/infográfico.
2. Rascunho com título, ícones e passos curtos (verbo no imperativo).
3. Revisão técnica mediada (coerência com protocolos locais).
4. Impressão/afixação em pontos estratégicos (portaria, posto de saúde, mercado).

**Produto final:** Kit de cartazes/infográficos prontos para uso comunitário.



## Atividade 4 – Baralho “Risco x Ação”: Pareamento Inteligente

**Tema do módulo :** Recursos Lúdicos e Visuais – Aprender Fazendo.

**Objetivo da atividade :** Associar situações de risco a respostas corretas, consolidando o repertório de autoproteção.

**Metodologia :**

- Lúdica: jogo de pareamento; cada dupla vira uma carta “Risco” e precisa encontrar a carta “Ação” correspondente.
- Mediada pela pesquisadora/professora discussão rápida após cada acerto/erro, com justificativa técnica.
- Dialógica: sugestão de novas cartas criadas pelos participantes a partir de vivências locais.

**Materiais necessários:**

Baralho com pares (ex.: “água subindo rápido na rua” ↔ “evacuar por rota segura previamente definida”), superfície para dispor as cartas.

**Desenvolvimento da atividade :**

1. Dispor cartas viradas para baixo (memória).
2. Jogadores viram duas cartas tentando formar o par correto.
3. Ao formar o par, explicam por que aquela ação é adequada.
4. Registro das dúvidas e produção de novas cartas locais.

**Produto final:** Baralho “Risco x Ação” ampliado com cartas criadas pela comunidade.

## Resultados Observados

A atividade promoveu um ambiente de criação coletiva em que os participantes se tornaram comunicadores do risco. Com base nas orientações da pesquisadora os grupos elaboraram cartazes e infográficos que explicavam, de forma simples e visual, as providências a serem tomadas antes, durante e depois das enchentes.

Durante o processo, os estudantes e moradores aprenderam a traduzir informações técnicas em linguagem acessível, utilizando cores, ícones e frases curtas para facilitar a compreensão. Os temas escolhidos refletiram as prioridades locais: rotas seguras, níveis do rio, locais de abrigo, cuidados com energia e documentos, descarte correto de lixo e limpeza dos bueiros.

A produção dos materiais também despertou o senso de responsabilidade coletiva, pois cada grupo pensou em quem precisa receber essas informações e como divulgá-las de forma eficiente — na escola, nos comércios do bairro, nas igrejas ou nas redes sociais. A validação dos conteúdos com agentes da Defesa Civil e moradores mais experientes reforçou a importância da comunicação clara e confiável em situações de emergência.

O resultado foi um kit de cartazes comunitários que combinou estética, clareza e pertinência social, servindo como ferramenta prática de educação ambiental e de prevenção. Muitos participantes relataram orgulho em ver seus cartazes fixados em locais públicos, reconhecendo-se como autores de mensagens que podem salvar vidas.



Cartazes finalizados expostos no pátio da escola, com destaque para rotas seguras e locais de abrigo.

### ORIENTAÇÕES DE PREVENÇÃO

- Desligar a energia elétrica e o gás quando houver risco iminente de alagamento.
- Armazenar documentos importantes (identidade, certidões, registros) em sacos plásticos vedados.
- Acompanhar boletins meteorológicos e avisos da Defesa Civil pelo rádio ou celular.






Evitar contato com água contaminada para prevenir doenças como leptospirose.

### ORIENTAÇÕES DE PREVENÇÃO

- Planeje rotas alternativas para sair do bairro caso as vias principais estejam bloqueadas.
- Mantenha lanternas e pilhas extras em local seco e de fácil acesso.
- Use botas e luvas ao limpar áreas alagadas para evitar cortes e contato com resíduos perigosos.
- Afaste produtos de limpeza e combustíveis da área de risco para evitar contaminação.
- Não consuma alimentos que tiveram contato com água de enchente.
- Higienize a casa após a inundação com água sanitária (hipoclorito de sódio) diluída.
- Observe rachaduras ou danos estruturais antes de voltar a ocupar o imóvel.





### ORIENTAÇÕES LEVANTADAS PELA COMUNIDADE

- Manter galões de água potável estocados para consumo durante e após a inundação.
- Usar roupas leves e calçados fechados para se locomover em áreas alagadas.
- Criar um grupo de mensagens com vizinhos para avisos rápidos sobre mudanças no nível da água.
- Aproveitar períodos de estiagem para limpar e desobstruir valas e bueiros próximos.
- Manter animais domésticos.
- Guardar medicamentos de uso contínuo em local seguro e de fácil transporte.
- Marcar na parede a altura atingida pela última enchente para referência em eventos futuros.
- Providenciar coletes salva-vidas ou objetos flutuantes para crianças e idosos.









Cartazes finalizados expostos no pátio da escola, com destaque para rotas seguras e locais de abrigo.





## Atividade 4 – Baralho “Risco x Ação”: Pareamento Inteligente

**Tema do módulo:** Recursos Lúdicos e Visuais – Aprender Fazendo.

**Objetivo da atividade:** Associar situações de risco a respostas corretas, consolidando o repertório de autoproteção.

**Metodologia:**

- Lúdica: jogo de pareamento; cada dupla vira uma carta “Risco” e precisa encontrar a carta “Ação” correspondente.
- Mediada pela pesquisadora/professora discussão rápida após cada acerto/erro, com justificativa técnica.
- Dialógica: sugestão de novas cartas criadas pelos participantes a partir de vivências locais.

**Materiais necessários:**

Baralho com pares (ex.: “água subindo rápido na rua” ↔ “evacuar por rota segura previamente definida”), superfície para dispor as cartas.

**Desenvolvimento da atividade:**

1. Dispor cartas viradas para baixo (memória).
2. Jogadores viram duas cartas tentando formar o par correto.
3. Ao formar o par, explicam por que aquela ação é adequada.
4. Registro das dúvidas e produção de novas cartas locais.

**Produto final:** Baralho “Risco x Ação” ampliado com cartas criadas pela comunidade.



## Encerramento: Construindo uma Cultura de Cuidado

O Caderno Pedagógico Comunitário , chega ao fim como um convite para que cada pessoa, família , escola e comunidade de Rio do Sul reconheça o seu papel na construção de um território mais seguro e solidário .

Ao longo das páginas , revisitamos memórias de inundações passadas , aprendemos sobre nosso território e seus riscos , refletimos sobre a importância da cooperação e experimentamos atividades que fortalecem a prevenção e a ação coletiva . Mais do que oferecer informações , este caderno buscou despertar a consciência de que somos parte de um mesmo espaço vivido , onde as águas que por vezes trazem destruição também podem inspirar união e cuidado .

Cada módulo apresentado aqui representa uma oportunidade de diálogo e transformação : compreender o território , organizar a comunidade , fortalecer a escola e criar momentos lúdicos de aprendizado são passos que se completam na busca por uma cultura de prevenção . Acreditamos que, ao unir saberes científicos , populares e pedagógicos , abrimos caminhos para enfrentar os desafios das inundações de forma mais consciente e participativa .

Este material não encerra um percurso , mas abre novos horizontes . Que ele seja multiplicado , recriado e reinventado em cada escola , grupo comunitário e família . Que sirva como ponto de encontro entre gerações , entre experiência e esperança , entre memória e futuro . Porque cuidar do território é cuidar uns dos outros , e juntos podemos transformar o risco em oportunidade de solidariedade e ação .

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2001.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 26. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021 [1ª ed. 1968].

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KEMMIS, Stephen; McTAGGART, Robin. **The action research planner**. 3. ed. Victoria: Deakin University Press, 1988.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

SAUVÉ, Lucie. **Educação ambiental: possibilidades e limitações**. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317–322, maio/ago. 2005.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

VALENCIO, Norma. **A sociologia dos desastres: perspectivas para uma sociedade de riscos**. São Carlos: RiMa Editora, 2010.