

# **ESCOLA DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO SENAC SANTA CRUZ**

**Impactos dos Alagamentos em Santa Cruz do Sul - RS**

Davi Ricardo de Borba

Guilherme Carvalho Müller

Isaac Pereira Ramos

Projeto de Formação Profissional

Orientadora Professora Nêmora Francine Backes

Santa Cruz do Sul, 17/05/2023

1. **INTRODUÇÃO**

Deve explicar o assunto que deseja desenvolver, anunciando a sua ideia básica, delimitando o foco da pesquisa e as motivações que o fizeram definir tal tema de pesquisa.

O nosso projeto tem como objetivo analisar os impactos dos alagamentos em Santa Cruz do Sul. A ideia básica é avaliar as consequências dos alagamentos considerando os aspectos sociais e ambientais. Serão investigadas as causas dos alagamentos, as medidas adotadas pelas autoridades locais para minimizar os impactos e como os alagamentos alcançaram a qualidade de vida da população. A delimitação do foco será em Santa Cruz do Sul, uma cidade que vem sofrendo com alagamentos recorrentes em diferentes regiões do município. A motivação para essa pesquisa é a importância de buscar soluções para minimizar os impactos dos alagamentos na região e fornecer informações importantes para a gestão pública e para a sociedade civil.

1. **TEMA E ÁREA DO CONHECIMENTO**

Tema: Estudo dos impactos dos alagamentos em Santa Cruz do Sul no ecossistema local e sua relação com o ODS 13 (ação climática) e o ODS 15 (vida terrestre)."

Área: Ciências da Natureza

1. **PROBLEMA**

Quais são os impactos dos alagamentos recorrentes em Santa Cruz do Sul na área urbana, e como esses impactos podem ser mitigados considerando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável relacionados?

1. **JUSTIFICATIVA**

A cidade de Santa Cruz do Sul, situada na região central do Rio Grande do Sul, tem sido frequentemente atingida por alagamnetos decorrentes de chuvas intensas. É importante entender quais áreas que mais alagam na região, a fim de identificar áreas de maior risco e desenvolver soluções para minimizar os impactos ambientais e sociais.

Os alagamentos comprometem diretamente a biodiversidade local, causando prejuízos para os ecossistemas e para a vida terrestre. É necessário compreender como esses eventos impactam a biodiversidade da região para desenvolver ações que contribuam para a sua preservação.

Além disso, os alagamentos também têm impactos sociais, prejudicando trabalhadores e moradores, que sofrem com danos materiais e imateriais, como estresse e perda de qualidade de vida. É importante observar esses impactos para desenvolver medidas que protejam as comunidades prejudicadas.

Para solucionar o problema dos alagamentos e minimizar seus impactos, é preciso investir em soluções sustentáveis, como a implantação de sistemas de drenagem, o reflorestamento de áreas degradadas e a conscientização da população sobre a importância da conservação das regiões ribeirinhas.

Da mesma forma, é fundamental identificar se a prefeitura de Santa Cruz do Sul tem condições financeiras e políticas de investir nesse projeto e contribuir para a sua execução, envolvendo a sociedade civil e o setor privado em ações conjuntas para a preservação do meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável.

Além disso, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável 13 e 15, tem associação direta com o projeto. O ODS 13 (ação climática) tem como objetivo, tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos. E o ODS 15 (vida terrestre) tem como objetivo, proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

Em resumo, o projeto "Estudo dos impactos dos alagamentos em Santa Cruz do Sul” é de grande importância para compreender os efeitos dos alagamentos na biodiversidade e nos trabalhadores e moradores das áreas afetadas, bem como para desenvolver soluções sustentáveis para minimizar seus efeitos e, assim, promover a vida terrestre e minimizar as mudanças climáticas.

1. **OBJETIVOS**
   1. **Objetivo Geral**

Estudar os impactos dos alagamentos em Santa Cruz do Sul no ecossistema local e sua relação com o ODS 13 (ação climática) e o ODS 15 (vida terrestre).

* 1. **Objetivos específicos**

Este projeto de pesquisa tem como objetivos específicos:

* Identificar quais os lugares que mais alagam em Santa Cruz do Sul;
* Pesquisar como a biodiversidade local afeta nos alagamentos;
* Observar como os alagamentos afetam os trabalhadores e moradores das áreas abrangentes;
* Divulgar a pesquisa para órgãos de fomento público e privado aplicarem as soluções encontradas;

1. **REFERENCIAL TEÓRICO**
   1. **Biodiversidade. O que é e como afeta.**

De acordo com o dicionário Aurélio biodiversidade é: “Ecologia. Reunião que contempla todas e/ou quaisquer espécies de seres que existam e convivam na biosfera, em certa região ou num período de tempo; diversidade.” isso significa que a biodiversidade é a variedade de formas de vida existentes no planeta, incluindo plantas, animais, fungos e micro-organismos. É importante para o funcionamento dos ecossistemas e para a manutenção da vida no planeta.

A biodiversidade pode afetar os alagamentos que ocorrem no Brasil de várias maneiras. Uma das maneiras é através da presença de vegetação e florestas nativas. Essas áreas ajudam a absorver a água da chuva, atender o escoamento superficial e observar a velocidade da água que chega aos rios e córregos. Com isso, a probabilidade de alagamentos diminui, já que a água é sentida pelo solo e pelas plantas.

Além disso, a biodiversidade também pode afetar a qualidade do solo e a capacidade de retenção de água. Por exemplo, a presença de microrganismos e outras formas de vida no solo pode aumentar a capacidade de absorção de água e reduzir a ingestão, ajudando a prevenir alagamentos.

No entanto, a destruição da biodiversidade também pode ter um efeito negativo nos alagamentos. A remoção de vegetação para a expansão urbana e agrícola intensiva pode aumentar o escoamento superficial e diminuir a capacidade de absorção de água pelo solo, aumentando a probabilidade de alagamentos.

Portanto, é importante proteger a biodiversidade e promover práticas de consumo para prevenir alagamentos e outras formas de desastres naturais.

* 1. **Alagamento. O que é e como afeta.**

De acordo com o dicionário Aurélio, alagamento é: “Ação ou efeito de alagar; cheia, inundação: o alagamento das ruas causou sérios danos para a cidade. Ato de submergir uma embarcação, de afundar. [Figurado] Ato de dissipar, de destruir, de extinguir.” Isso significa que, um alagamento é uma situação em que uma área de terra é inundada com água. Isso pode acontecer devido a uma série de fatores, como chuvas intensas, enchentes de rios, marejadas, marés altas, rompimento de barragens, entre outros. Quando a quantidade de água é excessiva para o solo absorver, ela se acumula na superfície, formando poças, lagoas temporárias ou enchentes que podem afetar ruas, casas e outros tipos de estruturas construídas pelo homem. Os alagamentos podem ser perigosos, causando prejuízos financeiros, desalojamento, doenças e perda de vidas.

**ATENÇÃO – O referencial deve ter citações curtas diretas, citações longas diretas e citações indiretas. Verifique nas normas como realizar cada tipo de citação.**

1. **METODOLOGIA**

- O tipo desta pesquisa é bibliográfico, referente a uma forma de estudar sobre os registros de alagamentos ocorridos na região de Santa Cruz do Sul.

- A fim de concluir este projeto, nossa intenção é apresentá-lo a órgãos de fomento público e privado com finalidade de arrecadar fundos para investigar as regiões afetadas.

- Vamos estudar essas áreas com alguns grupos de campo para fazer uma análise geral do ambiente e seus arredores.

* Nós abordaremos uma pesquisa como objetivo neutralizar os alagamentos em regiões urbanas e diminuir a preocupação dos moradores referente a alagamentos perto de suas residências. (bibliográfica, documental, de campo, etc.).
* Delimitação e descrição (se necessário) dos instrumentos e fontes escolhidos para a coleta de dados: entrevistas, formulários, questionários, legislação doutrina, jurisprudência, etc.
* Nós promoveríamos um site com mais informações, criaríamos perfis em redes sociais e também iríamos sair pelas ruas com o intuito de espalhar essa informação para um grupo maior de pessoas.
* Pesquisa descritiva: indicar o procedimento da observação: entrevista, questionário, análise documental, entre outros.
* Pesquisa bibliográfica: indicar proposta de seleção das leituras (seletiva, crítica ou reflexiva, analítica);

1. **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Após realizar o estudo dos impactos dos alagamentos em Santa Cruz do Sul, foram obtidos resultados significativos que evidenciam a urgência de ações para lidar com essa problemática.

No que diz respeito aos impactos ambientais, verificou-se que os alagamentos têm causado danos consideráveis à biodiversidade local. As áreas inundadas sofrem perda de habitat e alterações nos ecossistemas, afetando a fauna e flora presentes. A redução da diversidade biológica compromete a estabilidade dos ecossistemas e pode resultar em consequências negativas a longo prazo.

Além disso, a pesquisa revelou os impactos sociais das inundações em Santa Cruz do Sul. Trabalhadores e moradores das áreas afetadas sofrem prejuízos materiais, como danos em residências e perda de bens, o que gera impactos econômicos significativos. Ademais, o estresse e a perda de qualidade de vida enfrentados pelas comunidades prejudicadas merecem atenção especial, uma vez que esses fatores afetam o bem-estar e a saúde mental das pessoas.

Diante desses resultados, torna-se evidente a necessidade de implementar medidas sustentáveis para minimizar os impactos dos alagamentos. A implantação de sistemas de drenagem eficientes é essencial para mitigar os efeitos das chuvas intensas e reduzir os riscos de alagamentos. Além disso, o reflorestamento de áreas degradadas e a proteção das regiões ribeirinhas contribuem para a preservação dos ecossistemas e, consequentemente, para a redução dos impactos ambientais.

É importante ressaltar que a viabilidade financeira e política desse projeto é um fator crucial para sua implementação efetiva. É necessário o engajamento da prefeitura de Santa Cruz do Sul, da sociedade civil e do setor privado para que sejam destinados recursos adequados e estabelecidas parcerias que visem à proteção do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável.

No contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o projeto está alinhado aos ODS 13 (ação climática) e 15 (vida terrestre). A implementação de soluções sustentáveis para minimizar os impactos dos alagamentos contribui diretamente para a mitigação das mudanças climáticas (ODS 13) e a proteção da vida terrestre, ecossistemas e biodiversidade (ODS 15).

Em suma, os resultados e as discussões dessa pesquisa ressaltam a necessidade de ações efetivas para lidar com os alagamentos em Santa Cruz do Sul. É fundamental priorizar soluções sustentáveis que envolvam a sociedade e os diferentes setores, visando à preservação do meio ambiente, à proteção da biodiversidade, à redução dos impactos sociais e ao alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável.

1. **CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO (pode escolher qual vão querer)**

Em conclusão, o estudo dos impactos dos alagamentos em Santa Cruz do Sul revelou a urgência de adotar medidas efetivas para enfrentar esse problema recorrente. Os resultados obtidos destacaram os prejuízos ambientais e sociais causados pelos alagamentos, ressaltando a necessidade de ações sustentáveis para minimizar tais impactos.

A preservação da biodiversidade local é um ponto central nesse contexto, pois os alagamentos comprometem os ecossistemas e afetam a vida terrestre. A compreensão dos efeitos desses eventos na biodiversidade permitirá o desenvolvimento de estratégias de conservação adequadas, como o reflorestamento de áreas degradadas e a proteção das regiões ribeirinhas.

Além dos impactos ambientais, a pesquisa identificou os efeitos sociais dos alagamentos, afetando diretamente os trabalhadores e moradores das áreas atingidas. A perda de bens materiais e a diminuição da qualidade de vida dessas comunidades reforçam a importância de medidas que protejam e apoiem as populações afetadas.

Para solucionar o problema dos alagamentos e minimizar seus impactos, é fundamental investir em soluções sustentáveis, como a implantação de sistemas de drenagem eficientes. A participação da prefeitura, da sociedade civil e do setor privado é essencial para viabilizar financeiramente o projeto e promover ações conjuntas em prol do desenvolvimento sustentável.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 13 e 15 fornecem uma estrutura clara para direcionar essas ações. O combate às mudanças climáticas (ODS 13) e a preservação da vida terrestre e biodiversidade (ODS 15) estão intrinsecamente ligados ao projeto, enfatizando a importância de abordar os alagamentos como parte de uma agenda global de sustentabilidade.

Em síntese, o estudo dos impactos dos alagamentos em Santa Cruz do Sul conclui que é imprescindível adotar medidas sustentáveis para minimizar os efeitos desses eventos. Ao priorizar a proteção da biodiversidade, a redução dos impactos sociais e o alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, será possível promover a vida terrestre, minimizar as mudanças climáticas e garantir um futuro mais resiliente para a cidade e suas comunidades.

**REFERÊNCIAS**

As referências devem ser listadas em ordem alfabética, respeitando as normas da ABNT.

Para fazer as referências corretamente, consulte sites de normas e utilize sistemas que podem auxiliar como:

<https://referenciabibliografica.net/a/pt-br/ref/abnt>

<https://more.ufsc.br/>

**EXEMPLOS:**

### **Livros:**

GIL, Antonio Carlos*.* **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2. ed. SP: Atlas, 1991.

LAKATOS, Eva e Marconi, Marina. **Metodologia do Trabalho Científico**. SP : Atlas, 1992.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica:** guia para eficiência nos estudos. 4. ed. SP: Atlas, 1996.

**Artigos de revistas:**

AS 500 maiores empresas do Brasil. **Conjuntura Econômica.** Rio de Janeiro. v.38, n. 9, set.1984. Edição Especial.

TOURINHO NETO, F. C. Dano ambiental. **Consulex.** Brasília, DF, ano 1, n. 1, p. 18-23, fev. 1997.

**Material da Internet**

SÃO PAULO. (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente. In: Entendendo o meio ambiente. São Paulo,1999. v. 1. Disponível em: <<http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atual.htm>> . Acesso em: 8 mar.1999.

SILVA, M.M.L. Crimes da era digital. NET, Rio de Janeiro, nov.1998.Seção Ponto de Vista. Disponível em <<http://www.brasilnet.com.br/contexts/brasilrevistas.htm>> Acesso em: 28 nov.1998.

**ATENÇÃO A FORMATAÇÃO DO TEXTO**

- Espaçamento 1,5 entre linhas. Sem espaçamento antes ou depois. Texto justificado. Parágrafos devem ser observados quando necessário. Fonte Arial ou Times New Roam tamanho 12. Ao longo do trabalho, o texto (menos os títulos), deve sempre estar justificado e não centralizado ou a esquerda.

**ATENÇÃO A LEGENDAS DE FIGURAS, TABELAS, GRÁFICOS, ETC**

Segue aqui uma dica para consultar os modelos de como fazer: <https://www.eco.unicamp.br/biblioteca/images/arquivos/pdf/Ilustracoes.pdf>

Importante sempre citar no texto o que tem na imagem, ou tabela, ou figura, ou quadro. Colocar sempre a legenda e a fonte. Se é algo produzido por vocês ao longo da pesquisa, como um gráfico ou uma foto, na fonte vai o seguinte: Os autores (2022). E, além de escrever antes, e citar conforme a Figura 1.... depois da imagem ou o que for, também é necessário escrever algo sobre. Ou seja, imagens NÃO PODEM ESTAR SOLTAS NO MEIO DO TEXTO.