

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

## CIDADE SUSTENTÁVEL: ELABORAÇÃO DA CARTILHA DIGITAL NA PREVENÇÃO DE ALAGAMENTOS NO BAIRRO DE BOA VIAGEM, RECIFE –PERNAMBUCO

**Áurea Nascimento de Siqueira Mesquita**

Programa de Pós – Graduação Desenvolvimento e Meio Ambiente, Departamento de Ciências Geográficas, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE , Recife, Pernambuco, Brasil  
[aurea.siqueira@ufpe.br](mailto:aurea.siqueira@ufpe.br)

**André dos Santos**

Programa de Pós Graduação em Ensino das Ciências, Departamento de Educação, Universidade Federal de Pernambuco – UFRPE, Recife, Pernambuco, Brasil  
[biologistsantosandre@gmail.com](mailto:biologistsantosandre@gmail.com)

Resumo: O processo de urbanização no final do século XX e início do século XXI, teve seu auge de índices elevados no aumento populacional da população no mundo, em especial nos espaços urbanos. Tal aumento populacional agregou sérios problemas na sociedade, sendo agravadas em países de cunho socioeconômicos de alta complexidade como o Brasil. Neste contexto, a cidade do Recife-PE, vem sofrendo no período de intensas chuvas problemas de cunho ambiental e social, devido à infraestrutura da cidade, com os casos de alagamentos gerando diversos problemas na cidade. Deste modo, o trabalho tem como objetivo, analisar alternativas para minimizar os impactos ocasionados no bairro de Boa Viagem, na cidade do Recife-PE, através da confecção da cartilha digital como instrumento didático, visando à da comunidade local e dos estudantes. A pesquisa foi caracterizada como exploratória e descritiva dentro de uma abordagem qualitativa, contribuindo assim para melhor aprimoramento do trabalho. Portanto, essa pesquisa foi de extrema importância para o alunato e a comunidade local, pois contribuiu para sensibilização de novas práticas de conservação do ambiente, contribuindo para minimizar os problemas ocasionados pelos alagamentos, porém são necessários novos estudos e a parceria de órgãos públicos para sanar os impactos através da rede de drenagem e com os resíduos sólidos no bairro.

**Palavras-chave:** Impactos Ambientais, Meio Ambiente, Sustentabilidade.

### 1. INTRODUÇÃO

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento  
23/11 | 100% online  
24/11 | e gratuito

O processo de urbanização no final do século XX e início do século XXI, teve seu auge de índices elevados no aumento populacional da população no mundo, em especial nos espaços urbanos. Tal aumento populacional agregou sérios problemas na sociedade, sendo agravadas em países de cunho socioeconômicas de alta complexidade como o Brasil (MENDONÇA, 2004). Neste contexto, a cidade do Recife-PE, vem sofrendo no período de intensas chuvas problemas de cunho ambiental e social, devido à infraestrutura da cidade, com os casos de alagamentos gerando diversos problemas na cidade.

Diante disto, a pesquisa desenvolveu-se através da inquietação acerca dos problemas em períodos de chuvas fortes no bairro de Boa Viagem, na cidade de Recife-PE, especificamente na rua onde está inserida a escola em estudo. No intuito que os alunos façam a aplicabilidade de uma nova tecnologia que contribuía diretamente para amenizar os problemas ocorridos em virtude as fortes chuvas no local. Neste aspecto, os alagamentos no bairro de Boa Viagem, implicam diversos fatores sociais, econômicos e até os ambientais, dificultando a acessibilidade dos moradores, comerciantes, transportes e impossibilitando a passagem da população, causando assim transtornos para a comunidade local.

Diante disto, esse trabalho justifica-se na possibilidade de minimizar os problemas em relação aos alagamentos, através de instrumentos tecnológicos, visando subsidiar os impactos na *Rua Visconde de Jequitinhonha*, através dos instrumentos tecnológicos, produzidos pelos alunatos do Ensino Fundamental II, especificamente de uma turma do 6º ano, contribuindo assim para atenuar os impactos atribuídos pelas intensas chuvas na cidade do Recife-PE.

Desse modo a presente pesquisa tem como objetivo, analisar alternativas que vise minimizar os impactos ocasionados pelos alagamentos no Bairro de Boa Viagem, na cidade do Recife-PE, através do uso através da cartilha digital como instrumento didático, visando à sensibilização da comunidade local e dos estudantes.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Público alvo

Para a realização desta pesquisa, foram realizados com 12 (doze) estudantes em uma escola da rede privada, localizada na zona Sul da Região metropolitana do Recife (RMR). Foi escolhida a série do Ensino Fundamental II (6º ano), pois os mesmos se pronunciaram em participar e elaborar uma cartilha digital, além de compartilhar com a comunidade e mídias sociais o produto, visando na conduta da sustentabilidade e conservação do bairro. A instituição faz parte do grupo de escolas da rede privada de ensino, na Região Metropolitana do Recife – Pernambuco, Brasil.

### 2.2 Tipo de pesquisa

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento  
23/11 | 100% online  
24/11 | e gratuito

Foi utilizada a abordagem de caráter qualitativa, que visa contribuir na busca da compreensão e do entendimento do objeto de estudo, permitindo maior aprofundamento e análise crítica.

De acordo com Paulilo, (1999) a pesquisa qualitativa:

[...] trabalha com valores, crenças, hábitos, atitudes, representações, opiniões e adequa-se a aprofundar a complexidade de fatos e processos particulares e específicos a indivíduos e grupos. A abordagem qualitativa é empregada, portanto, para a compreensão de fenômenos caracterizados por um alto grau de complexidade interna (Paulilo, 1999, p. 135).

A pesquisa qualitativa atribui à importância do universo investigado, permitindo maior credibilidade na pesquisa, e maior interação com os fenômenos estudados. Busca uma maior proximidade do pesquisador com a pesquisa, atribuindo ao investigador preocupa-se em validar suas informações coletadas de forma autêntica, através da visão do sujeito participante, sobre a qual o pesquisador não pode apresentar nenhum tipo de interferência (Richardson, 2012).

Além da abordagem da pesquisa, foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos para melhor compreensão da pesquisa: a etapa exploratória e etapa descritiva.

De acordo com Sellitz et al. (1965), a etapa exploratória, contribuiu na busca de descobrir ideias e intuições, com finalidades de adquirir maior familiaridade com o objeto a ser pesquisado, nesta perspectiva, essa etapa é fundamental para desenvolver, esclarecer e modificar conceitos, à medida que, tendo em vista a formulação de problemas precisos ou hipóteses contribuindo assim para estudos posteriores (GIL, 1999).

Desta forma, nesta etapa foi realizado um levantamento bibliográfico a fim de fundamentar a pesquisa de acordo com o Portal de Periódicos da Capes, Plataforma *SciELO*, livros, relatórios, jornais, dissertações e teses, voltadas para análise dos espaços urbanos, impactos ambientais urbanos, alagamentos, educação ambiental e dentre outros descritos na pesquisa.

A pesquisa descritiva corrobora com a finalidade principal de descrever as características de determinada pesquisa e estabelecer suas variáveis entre as relações (GIL, 1990). Neste contexto, a pesquisa desenvolveu-se no âmbito escolar a partir dos alunos do 6º ano do ensino fundamental II, que responderam a um questionário com questões abertas de conhecimento individual. Posteriormente foram realizadas cinco aulas teóricas sobre alagamentos e conceitos básicos e além de aulas práticas para elaboração da cartilha digital, com *tablets* e *notebooks*. Posteriormente foi realizado um roteiro de pesquisa, separando a turma em dois grupos como pode ser observado na tabela 1: Descrição da realização do produto da pesquisa.

GRUPOS	ATIVIDADES
Coletivo (Grupos 1 e 2)	Levantamento de dados coletados sobre alagamentos na cidade do Recife;





Grupo 1	Registros de fotos das causas que contribuem para o alagamento no bairro;
Grupo 2	Práticas de Educação Ambiental (EA) para contribuir para minimizar os impactos no bairro;
Coletivo (Grupos 1 e 2)	Elaboração da Cartilha digital baseado com os levantamentos e dados obtidos pelos alunatos.

**Tabela 1:** Descrição da realização do produto da pesquisa. Fonte: autora, 2019.

### 3. RESULTADOS

A divisão por grupo foi a mais cabível para a elaboração do produto educacional (cartilha digital), sendo viável a participação coletiva de todos os alunos envolvidos nesta pesquisa, permitindo maior interação e trabalho em equipe. A cartilha digital como instrumento didático favoreceu aos estudantes maior apreensão da temática abordada e maior interação sobre a realidade vivenciada

Neste sentido, a cartilha não apenas favoreceu aos alunos, mas toda a comunidade inserida no bairro de estudo, como um meio de conservação do ambiente local, através da pesquisa e do contato direto com a pesquisa.

É de extrema importância salientar a prática com a realidade vivenciada dos estudantes, pois foi possível compreender que os alunos se identificaram com a prática e faziam parte do sítio de pertencimento daquela localidade que precisava ser conservada através de atitudes simples como: ter sempre em casa materiais de limpeza, além de luvas, botas de borrachas para ajudar na higienização da casa, caso entrasse água; ajudar a vizinhança disseminando informações dos perigos em contato com a água contaminada; fechar bem as portas de casa e janelas; cuidados com aranhas, cobras e ratos, ao movimentar objetos, móveis e utensílios e entre outros descritos na cartilha digital.

### CONCLUSÕES

Portanto, a utilização de novas tecnologias inserida na sala de aula e realizada através da vivência e realidade dos alunos, contribuíram para novas formas de ensino e aprendizagem, voltada para uma análise sucinta da prevenção de alagamentos no bairro de Boa Viagem, Recife/PE.

Neste contexto, a pesquisa foi de extrema importância para os discentes e a comunidade local, pois contribuiu para sensibilização e novas práticas de conservação do ambiente urbano, contribuindo para minimizar os problemas ocasionados pelos alagamentos, porém são necessários novos estudos e a

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento  
23/11 | 100% online  
24/11 | e gratuito

parceria de órgãos públicos para sanar partes dos impactos através de uma rede de drenagem que possibilite acabar com os alagamentos e contribuir com a coleta dos resíduos sólidos, através da coleta seletiva, e assim possibilitará um ambiente mais agradável, eliminando os perigos ocasionados no período de intensas chuvas no bairro de Boa Viagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRAELLS, P. M. **Los médios didáticos**. 2000. Disponível em: <http://peremarques.pangea.org/me-dios.htm>. Acesso em: 8 jan. 2019.

MENDONÇA, F. A.; S. A. U.- **Sistema Socioambiental Urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade**. In: (Org.) Impactos socioambientais urbanos. Curitiba: Ed. UFPR, 2004.

MINAYO, M. C.S. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 2008.

PAULILO, M. A S. A pesquisa qualitativa e a história de vida. **Serviço Social em Revista**. v. 2, n. 2, p. 135-148, jul/dez.1999. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ssrevistan1v2.pdf>. Acesso em 26 de julho de 2016.

RICHARDSON, J. **A pesquisa qualitativa crítica e válida**. In: RICHARDSON, R. J. et al. (Org) Pesquisa Social. 3ª ed. Revista e Ampliada. São Paulo: Atlas, 2012, p. 90 – 103.

SOUZA, A. C. de M.; SANTOS, K. L. dos; GUIMARÃES, W. N. R. Água e cidadania: construção de cartilha digital no ensino de ciências. **Divers@**, v. 11, n. 2, p. 84-91, 2018.