

SÃO PAULO TECH SCHOOL

MANUELA MONTEIRO

CleanAir

Juntos fazemos a diferença

SÃO PAULO

06/2024

1. Contexto

1.1 O que são impactos ambientais e quando eles começaram a alterar a vida terrestre

De acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), os impactos ambientais podem ser definidos como: “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, segurança ou bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; os seres vivos e as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente”.

A partir da Revolução Industrial Inglesa no século XVIII e a intensificação do uso de combustíveis fósseis que aumentam os gases do efeito estufa, responsáveis por reter o calor na terra aumentando a temperatura, as mudanças climáticas começaram a agravar-se cada vez mais. Ainda, o desmatamento; descarte irregular de resíduos; energia; indústria; transporte; edificações e agricultura aumentam a liberação de dióxido de carbono e contribuem para a irregularidade da temperatura.

Como resultado, a temperatura da Terra está 1.1°C mais elevada comparado ao século passado, sendo a última década (2011-2021), a mais quente já registrada.

1.2 Quais os principais impactos ambientais e como eles impactam o ecossistema

Entende-se por ecossistema, o conjunto de comunidades de um determinado local que interagem entre si e o meio ambiente. Dessa forma, os impactos ambientais afetam não apenas a vida humana, mas o todas as formas de vida presentes. Pode-se destacar como os principais impactos ambientais:

- Descarte inadequado de resíduos: o descarte incorreto do lixo contamina o solo e cursos da água ao redor. Além de causar a poluição visual, desperdício de recursos públicos, desvalorização de imóveis, obstrução de vias públicas, prejuízos ao turismo e transtornos com saúde pública;
- Poluição da água: É caracterizado pela alteração das propriedades físico-químicas de um determinado curso da água causado por um agente externo, geralmente efluentes industriais, agrícolas, da mineração e do esgoto doméstico. O consumo dessa água por seres vivos pode trazer problemas para saúde e impedir o desenvolvimento da flora local.

- Contaminação e degradação do solo: O mal uso de solo pode estar relacionado a atividades agrícolas, que frequentemente usam produtos químicos e removem a mata ciliar para plantio e pecuária, podendo tornar o solo infértil e gerar riscos a saúde de quem consumirá esses alimentos. Além disso, relaciona-se a ocupação de morros e encostas pela população que, ao remover a mata nativa, torna o solo mais vulnerável ao deslizamento, assoreamento de rios e exposição da rocha subjacente;
- Alagamentos e inundações: Está relacionado ao descarte incorreto do lixo, uma vez que obstrui as galerias de água pluviais, que servem para escoar a água das chuvas até córregos e riachos;
- Chuva ácida: É o fenômeno causado pela poluição atmosférica em consequência da queima de combustíveis fósseis. Suas consequências estão relacionadas a destruição da cobertura vegetal, acidificação dos solos, rios e águas e doenças respiratórias;
- Proliferação de endemias: Problemas como insolação; alergias; doenças transmitidas por mosquitos, como dengue e malária; desnutrição e fome são doenças agravadas pelo aumento da temperatura global;

1.3 Impactos das mudanças climáticas no Brasil

No Brasil, as vegetações serão reduzidas e ficarão cada vez mais próximas de vegetações de climas semiáridos ou áridos, afetando também a fauna e a extinção de muitos animais. Os lençóis freáticos tendem a diminuir em até 70% de sua recarga e as regiões do sul tendem a enfrentar fortes chuvas, enquanto o norte e nordeste uma seca profunda. A longo prazo, estima-se uma variabilidade no nível do mar, afetando também as áreas de mangues.

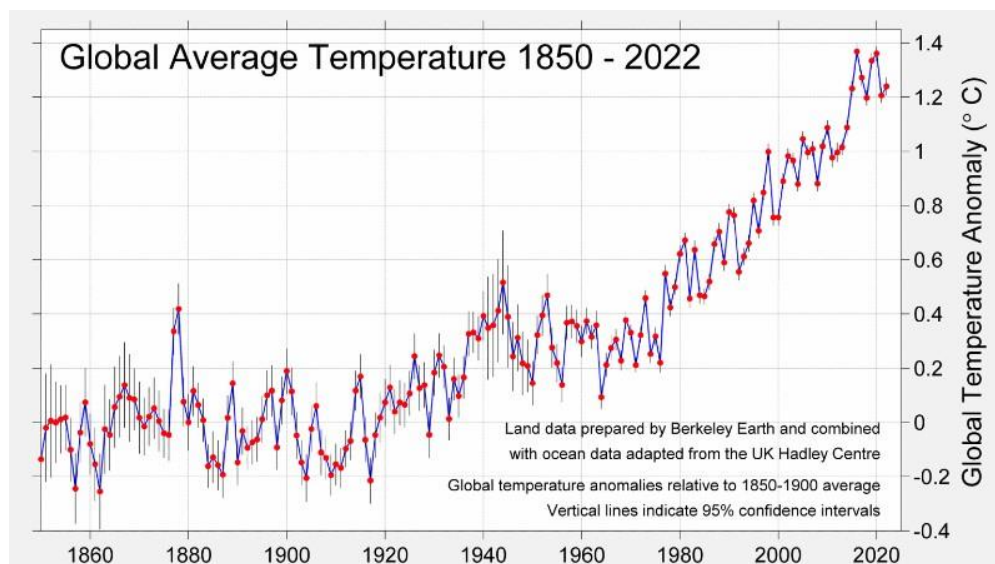
1.4 ONU e as mudanças climáticas

A ONU, Organização das Nações Unidas, surgiu em 1945 nos Estados Unidos, como resultado da conferência realizada para garantir a paz ao final da Segunda Guerra Mundial. Ela tem por objetivo “unir todas as nações do mundo em prol da paz e do desenvolvimento, com base nos princípios da justiça, dignidade humana e no bem-estar de todos”. Ela garante aos países a oportunidade de procurar

soluções em conjunto para os desafios do mundo, preservando os interesses e a soberania nacional”.

Como forma de abordar as crises climáticas, foi criado pela ONU, a conferência COP, ou Conferência das Partes. Essa iniciativa tem como objetivo a prevenção por meio de ações das intervenções humanas perigosas ao sistema climático mundial. É um fórum multilateral de tomada de decisões com a participação de quase todos os países do mundo – sendo que na edição de 2023 representantes de 195 países estiveram presentes.

A ambição da COP é limitar o aumento da temperatura climática em 1,5°C desde o Acordo de Paris que aconteceu em 2015, para isso, as emissões dos gases de efeito estufa devem diminuir 43% até 2030.



1.5 Acordos climáticos e medidas para mitigar os impactos

RIO 92: Brasil, 1992. Foi a primeira conferência em prol a um acordo climático mundial. Também ficou conhecido como COP 0;

Protocolo de Kyoto: Japão, 1997. O protocolo entrou em vigor em 2005 e teve como principal impacto a ideia de que era necessário um esforço global coordenado, contudo execução desta coordenação foi um fracasso. Não obstante, de fato ele serviu como teste e lição para a elaboração do Acordo de Paris em 2015.

Acordo de Paris: França, 2015. Demonstra a consciência de todos quanto a necessidade da redução de emissão de gases de efeito estufa. No total, 195 países

se comprometeram com as reduções, para isso, algumas medidas necessárias serão: ajudar países menos desenvolvidos a reduzir a vulnerabilidade em relação a eventos climáticos extremos e estimular o suporte financeiro e tecnológico de países desenvolvidos para ajudar países menos desenvolvidos a cumprirem as metas para 2020.

1.6 Como o tema está relacionado a minha linha da vida

A partir dos 7 anos de idade a questão ambiental passou a ter grande visibilidade na minha vida. Nessa época, participava de um projeto que criei com colegas de prédio chamado “Comunidade Sustentável”, nele, recolhíamos itens descartáveis e que poderiam ser reutilizados e, assim, criávamos objetos de decoração ou brinquedos, que depois eram vendidos para os moradores da região.

Anos anos depois, minha irmã, uma grande referência pessoal, começou os estudos na universidade e se graduou em Engenharia Ambiental. Durante esse período, ela sempre trazia muitas informações sobre o curso e mesmo não atuando na área atualmente, discutimos frequentemente sobre o assunto.

Ainda, em 2022, me formei na ETEC e meu TCC foi um software desenvolvido para cadastro de áreas que poderiam ser arborizadas na cidade de São Paulo. Ao cadastrar essas áreas, ONGs sobre o meio ambiente poderiam atuar nessas regiões, transformando um pouco os bairros de São Paulo.

Além disso, Geografia sempre foi minha disciplina preferida no colégio e estudar sobre isso até hoje é um hobby. Por fim, estamos vivendo um período muito instável do ponto de vista climático com novas endemias e tragédias simultâneas, estudar sobre o assunto e, principalmente, pensar em soluções para que isso seja minimizado é muito comum no meu cotidiano.

2. Justificativa

Sensibilizar a população perante as mudanças climáticas.

3. Objetivos

- Entregar uma aplicação com página institucional, de cadastro e login e para acompanhamento de métricas;
- Conectar o Banco de Dados MySQL à página de login e cadastro;

- Conectar o Banco de Dados MySQL à página de acompanhamento de métricas;
- Sensibilizar a população perante mudanças climáticas e engajar uma mudança comportamental;
- Entregar a aplicação funcionando corretamente na semana de 03/06/2024;

4. Escopo

4.1 Descrição resumida do projeto

A CleanAir é uma Organização Sem Fins Lucrativos que tem por objetivo criar um site institucional com informações sobre as mudanças climáticas que afetam o mundo contemporâneo. Com páginas de cadastro e login para acompanhamento de métricas, visa sensibilizar a população sobre o problema e assim, engajar uma mudança comportamental.

4.2 Resultados esperados

O projeto espera divulgar informações sobre as mudanças climáticas e, a partir disso, incentivar uma mudança comportamental a fim de minimizar as mudanças climáticas.

4.3 Backlog

Backlog					
Requisitos	Descrição dos requisitos	Classificação dos requisitos	Prioridades	Tamanho	Número
Página de login	Página para o usuário acessar a dashboard e acompanhar as métricas	Essencial	1	PP	3
Página de cadastro	Página para o usuário se cadastrar e posteriormente, ter acesso a dashboard e acompanhar as métricas	Essencial	1	PP	3
Recuperação de senha	Opção na tela de cadastrado e login para recuperação da senha	Importante	2	G	13
Site institucional	Site navegável com informações sobre mudanças climáticas e a ONU	Essencial	1	M	8
Header do site institucional	Atalhos no início da página para facilitar a navegação pela aplicação	Importante	2	P	6
Navegação do site institucional	Conteúdo da página principal	Essencial	1	M	8
Footer do site institucional	Atalhos ao final da página para facilitar a navegação pela aplicação	Importante	2	P	6

4.4 Macro cronograma

Entregáveis	45 dias
Escolha do tema	2 dias
Protótipo do site	2 dias
Requisitos na ferramenta de gestão	1 dia
Documentação	10 dias
Projeto criado e configurado no Github	1 dia
Diagrama de visão de negócio	1 dia
Tabelas MySQL e modelagem	5 dias
Planilha de riscos	3 dias
Diagrama da Solução	4 dias
Product Backlog	3 dias
Uso de API's	35 dias
Site completo	35 dias

4.5 Recursos necessários

- Computadores para desenvolver a aplicação;
- Internet para desenvolver a aplicação;
- Acesso ao banco de dados MySQL;
- Acesso a API's (especificar);
- Acesso a nuvem para hospedar o site.

4.6 Planilha de riscos

Planilha de riscos						
ID	Descrição do risco	Probabilidade	Impacto	Fator de risco	Ação	Como?
1	Desvio no escopo	1. Baixa	3	3	Evitar	Definir claramente o escopo do projeto
2	Baixo rendimento	1. Baixa	2	3	Evitar	Dividir as tarefas de forma equilibrada
3	Falta de conhecimento	2. Provável	3	2	Mitigar	Pesquisar sobre o assunto
4	Sobrecarga de atividades	3. Muito provável	2	3	Evitar	Dividir as tarefas de forma equilibrada
5	Falha no código	2. Provável	3	3	Mitigar	Bateria de testes e análises
6	Exclusão de documento	1. Baixa	3	3	Evitar	Organizar os arquivos na nuvem e backup local

4.7 Diagrama de visão de negócio

Diagrama de Visão de Negócio



Informações sobre as mudanças climáticas e impactos na vida terrestre



Dashboard: Acompanhar doenças que são potencializadas com as mudanças climáticas

4.8 Premissas

- É de responsabilidade do cliente possuir internet para acessar a aplicação;

4.9 Restrições

- Não será entregue uma aplicação mobile;
- Não será entregue uma aplicação com rolagem horizontal;
- O projeto não será entregue antes de 14/06;

4.10 Stakeholders

Os stakeholders para esse projeto são todas as pessoas que terão acesso a aplicação que, por meio dela, serão conscientizados e sensibilizados sobre a necessidade de mudança de comportamentos para o combate às mudanças climáticas. Ainda, a desenvolvedora desse projeto que disponibilizará uma aplicação útil e necessária abordando problemas da atualidade.