



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FEMIC JOVEM

Isabela Carolina Dias Rocha

Iasmin Evelin P. dos Santos

Miriã Kethelen da Silva

Edilson Ebert Epifanio da Silva

Flávia Moreira Gomes

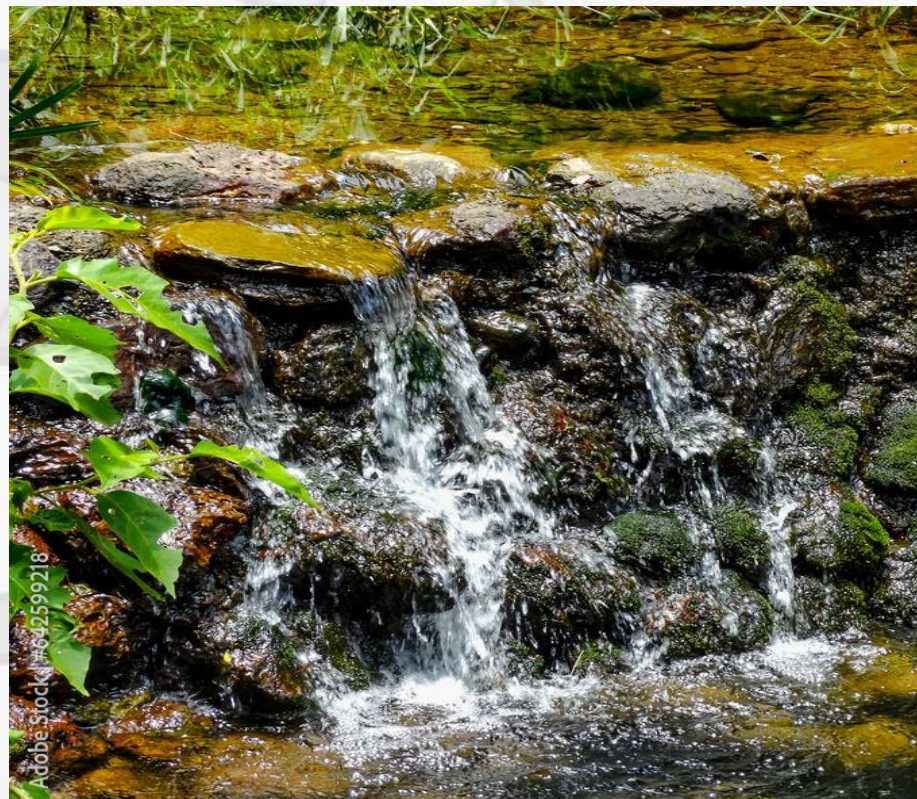
**Escola Técnica Sandoval Soares de Azevedo –
ETSSA/FHA**

Ibirité/MG - Brasil



polaristbr@gmail.com

TECNOLOGIA PARA A PRESERVAÇÃO DOS MANANCIAIS: CAPACITANDO A POPULAÇÃO E FORTALECENDO A RESILIÊNCIA SUSTENTÁVEL



Save water



Apresentação



- Através de pesquisas, percebe-se que ainda há muitas nascentes e matas ciliares desconhecidas, ocasionando grandes desmatamentos devido à urbanização desordenada próximas a essas áreas tão essenciais para a nossa vida, resultando no agravamento do Efeito Estufa.
- Tendo isso em vista, o presente projeto tem o intuito de informatizar a população sobre as nascentes existentes dentro do meio urbano, através da ferramenta tecnológica “Save Water”, criada para mapear e catalogar nascentes existentes dentro da cidade de Ibirité/MG.

Objetivos



- Desenvolver ferramentas tecnológicas capazes de auxiliar na preservação e recuperação de mananciais por meio do encorajamento da população ao desenvolvimento de práticas sustentáveis no meio ambiente, desta forma, mitigar a degradação de mananciais e matas ciliares.

Objetivos Específicos

- Mapear as nascentes localizadas na cidade de Ibirité;
- Fomentar a educação ambiental nas regiões urbanas de forma efetiva, inserindo a população em ações de desenvolvimento sustentável;
- Usar dispositivos pedagógicos para estimular a consciência cidadã, em relação às mudanças climáticas e crises hídricas.

Metodologia

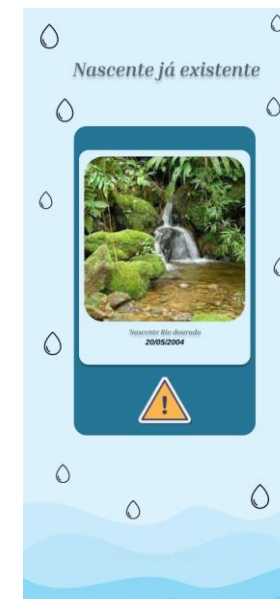
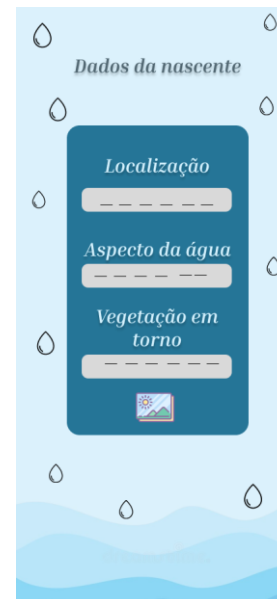
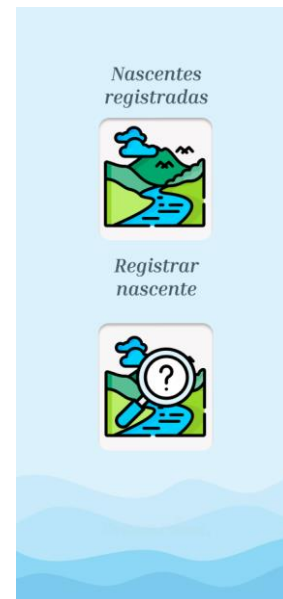


- O projeto foi construído em duas interfaces:
 1. **Site:** o público-alvo será os órgãos públicos. Essa interface WEB será utilizada como sistema de armazenamento e gerenciamento de dados, e é capaz de enviar sinais de alerta para o agente a cada vez que uma nova possível nascente é incluída no sistema.
 2. **Aplicativo:** o público-alvo são os cidadãos e o técnicos (agente de fiscalização, biólogo, analista ambiental, entre outros), por isso é bastante intuitivo e de fácil acesso. Os cidadãos irão incluir dados de possíveis nascentes encontradas nos quintais, praças e outras áreas da cidade, e os técnicos podem verificar se a área indicada pelo cidadão é realmente uma nascente e atestar sua qualidade, por meio de informações técnicas que podem ser inseridas por ele.

Metodologia



- O Design dos softwares e o protótipo do aplicativo foram desenvolvidos através do software “Figma”. O projeto “Save Water“, que está em processo de registro, está sendo feito inteiramente pela equipe no programa “Visual Studio code” usando as linguagens de programação HTML, CSS, Java, JavaScript e o aplicativo “MySql Workbench” para armazenar as informações das nascentes e dos usuários.



Resultados alcançados



- O aplicativo e site se encontram em fase Beta, onde já é possível mapear algumas nascentes, o que demonstra a eficiência tecnológica do produto.
- Estamos em processo de negociação com as autoridades locais para que possamos implementar o projeto como uma ferramenta de auxílio na preservação e revitalização ambiental da cidade.

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



- Através de pesquisas, percebemos um déficit de identificação de nascentes por parte da população e autoridades na cidade de Ibirité/MG.
- Com o projeto será mais fácil identificar novas nascentes e atualizar a qualidade das já existentes diariamente, através da participação da população e do monitoramento da prefeitura. Sendo mais simples mantê-las preservadas ou para recuperá-las.

Criatividade e inovação



- Apesar da Secretária de Meio Ambiente de Ibirité/MG possuir o registro de algumas nascentes, estes dados estão todos em papéis, dificultando no controle e conservação destas áreas.
- Utilizar a tecnologia para o geoprocessamento de áreas hídricas, facilita o mapeamento de nascentes de forma significativa, além de melhorar o controle e a organização de diversos dados e informações, auxiliando na gestão e na preservação de recursos hídricos.
- Implementar a ciência-cidadã no projeto torna a população a chave primordial para uma mudança efetiva, educando-a de forma prática.

Considerações finais



- O poder público deve promover a importância de nossas nascentes e matas ciliares com campanhas nas cidades, principalmente em escolas, transmitir alertas, apoiar locais de preservação e incentivar a prática sustentável.
- Para ajudar auxiliar nesse quesito desenvolvemos o suporte "Save Water" que oferece ao indivíduo uma estrutura ampla de conhecimentos com a comunicação entre o consumidor e o software, a fim de potencializar e ampliar os conhecimentos sobre a importância do nosso sistema hídrico, assim evitando e diminuindo o agravamento do efeito estufa.

Agradecimentos à Fundação Helena Antipoff.



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica

De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica



Apoiadores

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS | UEMG
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

