

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA EDUCACIONAL E DE MEDIÇÃO DE GÁS ESTUFA – CO₂

Bianca Uemura, Brendon Angelo, Caroline Soares, Camilla Sousa, Ederson Melo, Gabriel Anunciato, Gabriel Oliveira, Gabriel Gameiro, Gustavo Santos, Henry Castelli, Leticia Mendes, Lucas Silva, Mariana Canderma, Matheus Maello, Paula Tamai, Pedro Carvalho, Romário Souza, Stéfano Tamanaha

Universidade de São Paulo e Escola Técnica Estadual de São Paulo

Objetivos

O objetivo geral do projeto é o desenvolvimento de um sistema de informação educacional sobre o CO₂, um dos gases causadores do efeito estufa. Para atendê-lo, - estabeleceu-se o desenvolvimento dos seguintes itens como objetivos específicos: uma aparelhagem e estação de medição para a avaliação das concentrações de CO₂ na atmosfera; um *ebook* com conteúdo a respeito dos gases de efeito estufa, com ênfase no CO₂ e; aplicações *web* e *mobile* para a exibição em tempo real dos dados coletados pelo medidor e do *ebook*.

Métodos e procedimentos

O projeto foi desenvolvido por 18 alunos da ETESP, divididos em três grupos, de acordo com seus cursos técnicos integrados: Eletrônica, Meio Ambiente e Informática. Cada grupo ficou responsável por desenvolver as atividades referentes a cada objetivo específico: medidor de CO₂ na atmosfera – alunos de eletrônica; aplicações *mobile* e *web*, programadas em Java e PHP - informática; *ebook* - meio ambiente. Os alunos se reuniam semanalmente na USP/ETESP para levantamento de informações, preparação da instrumentação e coleta de dados sobre sites e aplicativos sobre gases de efeito estufa.

Resultados

Os objetivos propostos para o projeto foram atendidos e exemplos dos resultados obtidos estão ilustrados nas figuras a seguir:



Figura 1: tela com o resultado da análise de medição de CO₂ da aplicação Android e página inicial do website.

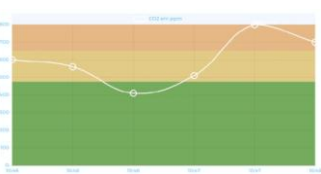


Figura 2: gráfico em tempo real, exibido na aplicação Android e no website, com os dados da concentração de CO₂ fornecidos pelo medidor.



Figura 3: tela inicial do ebook da aplicação Android e parte destinada ao ebook do website.



Figura 4: tela de análise dos dados de medição e tela inicial, respectivamente, da aplicação Android.



Figura 5: medidor de CO₂ em funcionamento, enviando os dados da medição para o notebook.

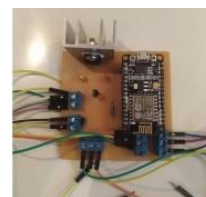


Figura 6: placa do medidor de CO₂.

Conclusões

Os objetivos foram cumpridos, disponibilizando ao público geral uma plataforma confiável e eficiente para a conscientização quanto aos gases de efeito estufa e a verdadeira variação de concentração do CO₂ na atmosfera paulistana, dados estes que podem ser utilizados como parâmetro para futuras pesquisas científicas.

Referências Bibliográficas

Brandão Junior, A., Barreto, P., Lenti, F., Shimbo, J., Alencar, A.. Emissões do setor de mudança de uso da terra. [S.l.]: Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG); 2018.

Albuquerque, I. R., Coluna, I. M. E.. Emissões do setor de resíduos. [S.l.]: Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG); 2018.