

UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP

Campus Vergueiro

Curso de Sistemas de Informação

ECOBALANÇO: CONSCIENTIZAÇÃO E CÁLCULO DE IMPACTO ENERGÉTICO COM BASE NA EMERGIA NO COTIDIANO ACADÊMICO

Integrantes da APS:

R8169D5 – Danilo Carmo Castro

H7519E6 – David Samuel Mendonça dos Santos

H7487C4 – Pedro Henrique Soares de Pontes

H70CAD2 – Pedro Luiz Santiago Santana

H5894D0 – Pedro Volpi Rodrigues

RESUMO

O presente artigo apresenta o desenvolvimento do projeto EcoBalanço, um site interativo voltado para a conscientização ambiental por meio do conceito de energia. Com foco em práticas sustentáveis e no impacto energético de equipamentos cotidianos, a iniciativa visa transformar hábitos por meio da educação digital. A ferramenta principal, uma calculadora de energia, possibilita que o usuário estime seu consumo energético em sej/dia e receba dicas personalizadas de economia e sustentabilidade. O projeto foi aplicado no contexto universitário da UNIP, buscando incentivar a adoção de atitudes ecologicamente responsáveis dentro e fora do campus.

1 INTRODUÇÃO

O aumento do consumo energético e seus impactos ambientais exigem novas formas de conscientização e ação. Dentre os conceitos aplicados à sustentabilidade, a energia se destaca como uma métrica que considera toda a energia acumulada — direta e indiretamente — no ciclo de vida de produtos e serviços. O projeto EcoBalanço surge como resposta a essa demanda, propondo um site informativo e interativo que apresenta esse conceito de forma acessível e prática. Por meio de uma calculadora de energia, os usuários são convidados a

refletir sobre seus hábitos de consumo, especialmente no ambiente universitário. A proposta é aliar tecnologia, educação ambiental e engajamento social para provocar mudanças comportamentais sustentáveis.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada foi baseada no desenvolvimento de um site responsivo, utilizando HTML, CSS, JavaScript e Bootstrap. O conteúdo foi estruturado com base em pesquisa teórica sobre energia, práticas sustentáveis e normas técnicas da ABNT para artigos científicos.

A estrutura do site inclui:

Página de introdução ao conceito de energia;

Página da Calculadora de Energia, alimentada por dados JSON de potência e energia por hora de diversos equipamentos;

Página sobre práticas sustentáveis (reciclagem, economia de água, descarte);

Página "Quem somos", apresentando a equipe e motivações do projeto.

A validação do projeto se deu por meio de testes com usuários internos (alunos da turma) e revisão com base no manual da APS da UNIP (2025.1).

3 RESULTADOS

O site EcoBalanço foi concluído com sucesso, atendendo aos critérios de responsividade, clareza informativa e funcionalidade interativa. A calculadora de energia permite que o usuário:

Escolha um equipamento;

Informe o tempo de uso diário;

Visualize o consumo em SEJ;

Receba dicas práticas de sustentabilidade relacionadas ao equipamento.

Além disso, o conteúdo de práticas sustentáveis foi organizado de forma lúdica e visual, utilizando emojis interativos e caixas de sobreposição (overlays) que facilitam o

aprendizado. O projeto foi bem recebido pelos usuários, que destacaram a acessibilidade da linguagem e a utilidade prática das informações.

4 DISCUSSÃO

O projeto evidenciou que ferramentas digitais simples podem ter grande impacto na educação ambiental. Ao traduzir um conceito complexo como a emergência para o cotidiano do usuário, o EcoBalanço cumpriu o papel de popularizar o conhecimento técnico, incentivando a adoção de práticas sustentáveis.

Além disso, a aplicação no contexto universitário — com sugestões como QR Codes em laboratórios, desafios entre turmas e integração com a gestão ambiental do campus — demonstra o potencial de escalabilidade da ferramenta. Como limitação, destaca-se a necessidade de expandir a base de dados da calculadora e incluir mais equipamentos com dados atualizados.

5 CONCLUSÃO

O EcoBalanço cumpre sua missão de aproximar a comunidade acadêmica da sustentabilidade, promovendo uma nova forma de olhar para o consumo energético. O uso da emergência como indicador reforça a complexidade envolvida nas escolhas diárias e oferece um caminho para decisões mais conscientes. O projeto pode ser ampliado e replicado em outras instituições, contribuindo para uma sociedade mais informada e ambientalmente responsável.

REFERÊNCIAS

PEREIRA, Maurício Gomes. Dez passos para produzir artigo científico de sucesso. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 26, n. 3, p. 661-664, jul. 2017.

BRASIL ESCOLA. Resumo sobre artigo científico. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br>. Acesso em: mai. 2025.

ABNT NBR 14724:2024. Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos — Apresentação.

Dados utilizados na calculadora de emergência extraídos e organizados conforme consumo médio de equipamentos domésticos.

Manual APS – UNIP CC-SI (1º Semestre, 2025).