



SMART LIGHT

Amabile Batista Lima

Lanna Cristina Dias

Mayra Xavier de Freitas

Miguel A. M. Andrade Neto

Colégio Eniac

Resumo

Pilhas e baterias são constituídas de metais bio-acumulativos que são tóxicos à saúde como o chumbo, zinco e mercúrio. No território brasileiro é comum que essas sejam descartadas em aterros sanitários que contaminam aquíferos freáticos e o solo. Somando essa problemática ao esgotamento de recursos naturais para a produção de energia em escala global e a causa em apoio ao incentivo à leitura, criou-se a Smart Light. O projeto tem como causa implementar a energia sustentável na vida da população por um baixo custo financeiro, sendo esse uma luminária para a leitura de livros abastecida por uma bateria recarregável por meio da energia sustentável convertida da luz solar por um painel.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Luz. Leitura. Energia. Solar.

Introdução

A leitura, como definição do Dicionário Michaelis, é o ato ou efeito de ler e que também pode trazer diversos benefícios para as pessoas. De acordo com o estudo “Retratos da leitura no Brasil”, cerca de 52% da população brasileira possui o hábito da leitura. Apesar disto, o país perdeu cerca de 4,6 milhões de leitores nos últimos anos, e continua perdendo todos os dias. Isto acontece tanto por conta da falta de estímulo e da rotina corrida do dia a dia. Por este motivo, as pessoas que leem, normalmente o preferem fazer durante o horário noturno. Segundo pesquisa do site “Luckspuma” junto com profissionais de saúde especializados, ler durante a noite traz inúmeros benefícios para o leitor, como estímulo à criatividade, aumento do conhecimento, fortalecimento do pensamento crítico e até diminuição da ansiedade e do estresse. Sendo assim, não só ler, como fazê-lo durante a noite é de extrema importância para a saúde, por isso, o projeto Smart Light, uma lâmpada feita para leituras noturnas, foi projetada e desenvolvida para facilitar a leitura e também incentivar as pessoas a lerem mais durante a noite. Somado a isso, o projeto foi desenhado para auxiliar na sustentabilidade, já que uma bateria reutilizável e carregada através de energia solar, seria a fonte principal de energia para fornecer a luz para a luminária, tendo que segundo o Ministério do Meio Ambiente, o descarte incorreto de pilhas e baterias causa danos severos para o meio ambiente. Assim, como resultado, a Smart Light ajudaria na diminuição do uso de pilhas descartáveis e também incentiva a leitura tanto para os que já amam os livros, quanto para os que ainda precisam de um estímulo para começar o hábito.

Objetivo

O objetivo principal do projeto é iluminar pontos específicos durante a noite ou em lugares escuros. Como por exemplo, auxiliar na vida de pessoas amantes de livros que só possuem o horário livre para praticar sua leitura durante a noite, assim, a luminária de pequeno porte e de fácil carregamento seria ideal para iluminar os livros e tornar este momento ainda mais agradável para o usuário. Além do objetivo específico que é desmotivar o uso de pilhas descartáveis que possam agredir o meio ambiente se descartadas de maneira errônea.

Metodologia

O levantamento de dados bibliográficos foi realizado de forma criteriosa e qualitativa, comparamos dados de diversos sites confiáveis e criamos um conjunto de informações relevantes para a formação inicial da ideia, até ser possível visualizar o protótipo. O projeto é baseado em diversas pesquisas e a fonte principal é baseada em inúmeras análises realizadas em relação a utilização da luz elétrica no Brasil, e no estudo das falhas contra o ecossistema internacional acarretado pela utilização desenfreada de pilhas e baterias, que, em sua maioria, são descartadas de maneira incorreta e podem levar até 500 anos para se decompor na natureza, além da utilização excessiva da luz elétrica convencional para a leitura em ambientes escuros ou em períodos noturnos, que muitas vezes acarreta no uso de luminárias movidas a pilhas e baterias primárias. A importância dos métodos para o projeto é seu auxílio na resolução de problemas que podem ocorrer durante o levantamento das informações, e caso o problema prevaleça, analisamos o passo a passo dos métodos coletados anteriormente para que a solução seja encontrada facilmente. O trabalho é um estudo de campo, e com essas ferramentas foi possível ter uma visão mais ampla da problemática atual, e de como se deve realizar o projeto de forma que possa ser útil e aplicável de diversas formas e em vários contextos.

Desenvolvimento

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa acerca de um problema atual na sociedade, tal qual a utilização excessiva de pilhas e baterias não recarregáveis, principalmente em

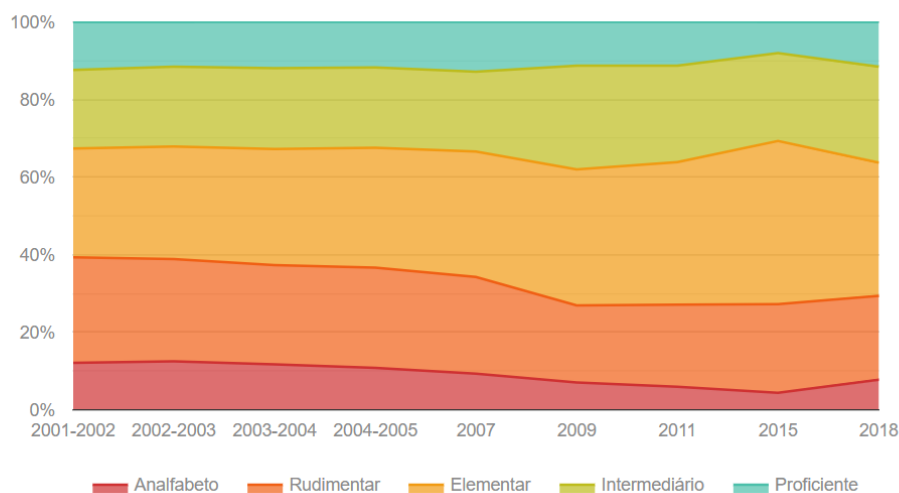
luminárias e abajures para leitura ou estudos noturnos, estas que agridem seriamente o meio-ambiente. Após isso foram realizados processos de visualização do esquema físico do protótipo e a etapa antecessora do projeto, o Plano de Pesquisa, sendo todos arquivos digitais, cujo foi realizado pelas ferramentas digitais do Google. Enquanto realizamos a pesquisa, checamos possíveis referências bibliográficas, tais que estarão presentes nas fontes consultadas. Consequente, foi iniciada a seleção dos materiais e a prospecção do protótipo, ademais, ao decorrer de cada aula, os professores Miguel Neto e William Furtado instituíram novas atividades a serem realizadas para a realização teórica e física do projeto, como por exemplo: pesquisar acerca da utilização de uma fonte de energia mais rentável e simples, como a energia solar e as formas de aplicar seu uso para carregar uma bateria de 12 volts. Após a finalização do Plano de Pesquisa, foi decidido a estética do projeto, de modo que ela seja ideal para uma aplicação geral e de fácil mobilidade, independente do local ao qual será inserida. Juntamente, foi realizada uma procura sobre a utilização de luz elétrica no Brasil e os locais onde ela ainda é escassa, e com base nesses fatores foi possível obter uma visão ampla das melhores maneiras como o projeto poderia ser aplicado e inserido de maneira viável em diversas realidades.

Resultados e Discussões

O Brasil usufrui majoritariamente da energia hidráulica proveniente de usinas hidrelétricas, isso devido ao seu baixo custo financeiro apesar do grande impacto ambiental, enquanto a maioria dos países utiliza de energias fósseis não renováveis. Mas o país e o globo reconhecem os benefícios da energia sustentável convertida pela luz solar e procuram por meios de incrementá-la. Portanto, é recomendável a implementação de energia sustentável onde se percebe uma oportunidade, inclusive nos importantes e saudáveis momentos de leitura.

De acordo com dados divulgados pela Inaf em 2018, 63,74% da população brasileira estava entre os níveis analfabeto e elementar no ano, sendo apenas 36,26% intermediários e proficientes. Dessa forma, considerando os níveis de escrita da população brasileira e o desenvolvimento do intelecto por meio da leitura, percebe-se a importância da criação desse hábito e do incentivo de mantê-lo constante.

Figura 01: Gráfico sobre o analfabetismo brasileiro.



Fonte: Inaf, (2018).

A fabricação do projeto Smart Light é viável e apresenta um baixo custo de produção.

Considerações Finais

Com o desenvolvimento do projeto Smart Light, foi possível atingir todas as metas esperadas de maneira lenta, porém constante. Também foi possível ter uma boa noção da forma como a utilização de pilhas e baterias é prejudicial ao meio ambiente, além de como a leitura se faz presente na vida noturna das pessoas, porém de maneira não tão confortável, e com base nisso, foi possível planejar a forma como o protótipo pode vir a contribuir cada vez mais para uma resolução dessa problemática. Melhorias serão sempre acrescentadas na proposta inicial conforme todas as etapas forem concluídas, para que o projeto tenha 100% de contribuição aos nossos futuros clientes.

Referências Bibliográficas

- (1) ESPECIAL. Por que o brasileiro lê tão pouco? Disponível em: <<https://www.unisinos.br/noticias/por-que-o-brasileiro-le-tao-pouco/#:~:text=Um%20h%C3>

%A1bito%20que%20estimula%20a,dos%20brasileiros%20t%C3%AAm%20esse%20h%C3%A1bito.>. Acesso em: 16 ago. 2023.

(2) MICHAELIS. **Leitura.** Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/modernoportugues/busca/portugues-brasileiro/leitura#:~:text=1%20Ato%20ou%20efeito%20de,compreender%20uma%20mensagem%20lingu%C3%ADstica%20escrita.>>>.

(3) LUCKSPUMA. **Veja 7 motivos para começar a ler antes de dormir.** Disponível em: <<https://luckspuma.com.br/blog/veja-7-motivos-para-comecar-a-ler-antes-de-dormir/#:~:text=Melhora%20a%20qualidade%20do%20sono,uma%20boa%20noite%20de%20sono.>>>. Acesso em: 16 ago. 2023.

(4) **OS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO DESCARTE DE PILHAS E BATERIAS.** Disponível em: <<https://ecoassist.com.br/descarte-pilhas-baterias-2/>>>. Acesso em: 16 ago. 2023.

(5) **ANALFABETISMO NO BRASIL.** Disponível em: <<https://alfabetismofuncional.org.br/alfabetismo-no-brasil/>>>. Acesso em: 16 ago. 2023.

(6) **PANORAMA DA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA NO BRASIL.** Disponível em: <<https://www.homologacao.revistas.uneb.br/index.php/ouricuri/article/view/14078/11002>> Acesso em: 16 ago. 2023.