

## ELABORAÇÃO DE E-BOOK COMO FERRAMENTA DE ENSINO SOBRE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

DAVID MOSER B. DE ALMEIDA<sup>1</sup>; CRISTIELY DALBEM<sup>2</sup>; MARÍLIA DE OLIVEIRA FELTEN<sup>3</sup>; DANIELLE BRESSIANI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas– davidmoser\_dealmeida@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas– crisitelydalbem949@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas– marilia\_felten@hotmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas– danielbressiani@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Abordando a atualidade de nosso país, que conta com empresas públicas e privadas responsáveis pela distribuição de água, é possível identificar que uma parte deste volume distribuído tem como finalidade atividades que não necessariamente precisariam de água com um alto grau de qualidade, seja nas residências familiares ou nas indústrias.

A água é um recurso natural finito e de extrema importância para a vida no mundo, como também para sustentação do modelo socioeconômico atual, e é de grande importância que este recurso seja usado da forma mais consciente e otimizada possível, SOUZA et al, (2014).

Motivado por isso e também pela crise hídrica enfrentada pelo município de Pelotas-RS entre os anos de 2019 e 2020 que acarretou diversos transtornos à comunidade pelotense Diário Popular, (2020) e FELTEN e BRESSIANI (2021), criou-se o projeto de extensão “Uso Consciente e Otimizado da Água” vinculado a Universidade Federal de Pelotas e a empresa júnior do curso de engenharia hídrica, a Sea Junior. O projeto tem como objetivo criar uma ponte de conhecimento entre o meio acadêmico e a sociedade, a fim de compartilhar conhecimento, métodos e atividades que impactarão de forma positiva no âmbito do uso responsável e otimizado deste estimado recurso natural, afim de trazer benefícios a todas as esferas. Para isso no projeto são utilizadas e prevê-se o uso de diversas ferramentas, como: oficinas, e-books, podcasts, redes sociais e trabalhos acadêmicos como estes já realizados: FELTEN; BRESSIANI, 2020, 2021a e 2021b.

O mercado de e-books, especificamente, está em considerável expansão e se faz cada vez mais presente na vida das pessoas, inclusive dentro de escolas Jornal da Globo (2015), e por estar dentro desta gama de ferramentas a serem criadas pelo projeto, o ponto de partida inicial nessa linha de produção foi a criação do e-book “Aproveitamento das Águas Pluviais”. Este material produzido, visa comunicar sobre a importância da água, além de também apontar onde a água potável é utilizada de forma dispensável e também demonstra um dos meios de reduzir o consumo desta, abordando métodos para o aproveitamento de águas pluviais e demonstrando suas fases.

### 2. METODOLOGIA

Para a criação do e-book ocorreram diversas etapas, pois este foi o primeiro elaborado pela equipe do projeto. Tendo isso em vista, foi preciso definir qual público-alvo e qual assunto dentro dessa gama de assuntos tratados pelo projeto seria abordado primeiro. Após definir que o público-alvo como jovens estudantes com idade

entre 14 e 17 anos foi feita uma pesquisa bibliográfica visando entender qual tipo de linguagem deveria ser utilizada para propiciar o melhor aproveitamento do material.

Foi então entendido que a linguagem a ser usada poderia ser parcialmente técnica e que também houvesse a representação de cálculos tendo em vista que o enfoque é para jovens que estejam cursando os anos mais avançados do ensino fundamental ou médio.

Após esta etapa foi definido o Canva como a ferramenta ideal para a elaboração deste e-book, atentando que esta ferramenta é de fácil utilização e cumpriria bem o que era proposto durante a elaboração deste e-book. Apesar dos e-books terem diversos formatos, o adotado para este foi o formato em PDF, por ser de fácil processamento por quase que a totalidade dos dispositivos, sendo assim isto o torna muito mais acessível ao público-alvo.

Desta forma, foi criado o e-book contendo nele informações como porcentagem de água potável no planeta terra e sua importância, má distribuição dela por conta de questões sociais, econômicas e geográficas, os gastos de água causados por lavagens de carro em ambiente doméstico, descargas sanitárias, e abastecimentos de piscinas, por exemplo. Todas as informações contidas neste e-book foram obtidas através de pesquisa bibliográfica usando como base, artigos técnicos e científicos, livros e inclusive outros e-books que tratam tanto do tema de aproveitamento de águas quanto da criação e aplicação de e-books.

Entretanto, mesmo que usando como base materiais que possuem linguagem formal e técnica, se atentou para que esta fosse mais bem apresentada no e-book considerando o público-alvo. Sendo assim, o e-book busca apresentar para o leitor a importância e como funciona o aproveitamento de águas pluviais a fim de demonstrar os benefícios de sua implantação visando a conscientização e a, diminuição do consumo de água potável para fins que não necessitam de água com este padrão de qualidade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista que o projeto foi criado em meados de 2020 e que ainda passávamos pela pandemia da COVID-19, ainda não se teve oportunidade de aplicar este material ao público-alvo, o que deve ser realizado no próximo semestre. Entretanto, ao acompanhar bibliografia THEISEN; PAVÃO, (2019) que trata do assunto de aplicações de e-book em escolas pode-se dizer, que o resultado esperado é de satisfação e interesse por parte dos alunos como também pelos professores sendo ressaltado que esta satisfação se dá por estes não serem métodos de ensino comumente usados ainda, embora haja uma ascensão na área de aplicação deste tipo de material em escolas THEISEN; PAVÃO, (2019).

Apesar de ser um método que causa interesse no público alvo, em sua futura aplicação também deverá ser levado em conta o acesso a ferramentas que possibilitem a aplicação do e-book, pois nem todas escolas possuem laboratório de informática e nem todos os alunos e professores tem familiaridade com estas tecnologias, ou seja, mesmo adotando o método mais simples de elaboração deste e-book talvez seja necessária que se aplique pequenas instruções para que de fato o público alvo entenda o objetivo do e-book. Além de que se espera criar ferramentas para analisar a compreensão e aceitação do material pelos estudantes e professores.

Tendo em vista como se dará o restante do projeto como um todo, pode-se afirmar que este tipo de produção irá se aprimorar ainda mais, e também ser aliada a

outras ferramentas propostas pelo projeto como, podcasts e publicações em redes sociais.

#### **4. CONCLUSÕES**

Por se tratar de um material que se comunica com o leitor de forma simples e agradável e com os avanços da tecnologia, o manuseio destes tipos de materiais por parte das escolas se torna cada vez mais comum e necessário, claro que este ainda não vem como um substituto imediato dos livros físicos tradicionais, mas servem de forma a complementar os métodos já utilizados.

Portanto, os autores acreditam que a elaboração deste e de futuros e-books serão de grande proveito; tanto para os envolvidos na produção, tendo em vista o aprofundamento que foi necessário para estar a par do tema afim de torna-lo de fácil entendimento durante sua futura aplicação, melhorando a formação e expandido os conhecimentos dos discentes da UFPEl envolvidos no projeto; quanto para o público alvo que for atingido por este material. Com o e-book será possível trazer o tema de aproveitamento de águas pluviais de forma simples para a comunidade e impactar de forma significativa nas questões de uso consciente e otimizado da água, fazendo assim com que se cumpra o objetivo do projeto que é compartilhar conhecimentos e técnicas.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Diário Popular. **Estiagem histórica afeta a qualidade da água.** Pelotas, 08 mai. 2020. Especiais. Acessado em 17 ago. 2022. Online. Disponível em: <https://www.diariopopular.com.br/geral/estiagem-historica-afeta-a-qualidade-da-agua-150992/>.

FELTEN, M. O., BRESSIANI, D. Estresse hídrico em Pelotas (RS) entre 2019-2020. In: **CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7ª SEMANA INTEGRADA UFPEL, ANAIS SIIPE UFPEL**, Pelotas, 2021a.

FELTEN, M. O.; BRESSIANI, D. Oficinas virtuais como ferramenta de promoção do uso consciente e otimizado da água. In: **VIII CONGRESSO DE EXTENSÃO E CULTURA (CEC) DA 7ª SEMANA INTEGRADA DA UFPEL**, Pelotas. Anais UFPEL, 2021b.

FELTEN, M. O.; BRESSIANI, D. Vulnerabilidade hídrica e suscetibilidade aos negócios - estudo de caso em Pelotas - RS. In: **VII CONGRESSO DE EXTENSÃO E CULTURA (CEC) DA 6ª SIIPE - SEMANA INTEGRADA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**, Pelotas. Anais UFPEl, 2020.

Jornal da Globo. **Mercado de e-books cresce no Brasil com uso cada vez maior nas escolas.** Belo Horizonte, 19 fev. 2015. Especiais. Acessado em 15 ago. 2022. Online. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2015/02/mercado-de-e-books-cresce-no-brasil.html>

SOUZA, J. R. et al. A Importância da Qualidade da Água e os seus Múltiplos Usos: Caso Rio Almada, Sul da Bahia, Brasil. **REDE - Revista Eletrônica do Prodema**, Fortaleza, v8, n1, p. 26 – 45, 2014.

THEISEN, G. R.; PAVÃO, A. C. O. E-book de Ciências como Ferramenta de Apoio aos Professores na Promoção de Aulas Práticas. **RENOTE Revista de Novas Tecnologias**, Porto Alegre, v17, n1, p. 336 – 344, 2019.