

TETHYS: FERRAMENTA EDITORIAL VIRTUAL**TETHYS: VIRTUAL EDITORIAL TOOL****TETHYS: HERRAMIENTA EDITORIAL VIRTUAL**Janaine Cristiane de Souza Arantes¹

Artigo recebido em março de 2022

Artigo aceito em maio de 2023

RESUMO

Desvincular-se de empresas que atuam como intermediárias dos criadores com consumidores, principalmente, quando essas corporações ativamente procuram dificultar a quebra desses vínculos, é um grande desafio para escritores, designers e outros criadores. Isso acontece dentro da indústria editorial, que fica com direitos e maior parte do lucro das obras criadas por escritores. Assim, este trabalho teve como objetivo desenvolver uma ferramenta editorial online, com características de serviços como Twitch e Youtube, fornecendo ao criador uma viável alternativa para publicação de suas obras. Na fundamentação teórica são apresentados alguns conceitos, como editora, plataforma de compartilhamento de conteúdo e auto publicação, que sustentam a pesquisa, os quais são ancorados em práticas de pesquisas apresentadas em um conjunto de trabalhos relacionados. Para alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa experimental, que consistiu no desenvolvimento do aplicativo Web, com o intuito de fornecer uma oportunidade de auto publicação e edição de obras, para que a independência de editoras corporativas seja mais bem atingida pelos autores. Para a concretização desse objetivo foram utilizadas as tecnologias React e Django, estruturadas na linguagem de programação JavaScript e Python, o SGBD PostgreSQL e o serviço de armazenamento de dados da Amazon. Assim, com a documentação, apresentação e análise dos dados, os resultados mostraram a viabilidade de um sistema editorial com fundamentos na liberdade do criador e aumento de sua independência na indústria.

Palavras-chave: Edição. Auto publicação. Independência.

ABSTRACT

Disassociating yourself from companies that act as intermediaries from creators to consumers, especially when corporations actively seek to challenge the interruption of these ties, is a substantial challenge to writers, artists, and other creators. This happens inside the editorial industry, that keeps rights and most profits from works that are not created by them. This paper had as objective, to create an online editorial tool that inherits characteristics from services such as Twitch and YouTube, providing a viable alternative to creators when printing their works. As for the theoretical foundation, the concepts introduced are publishing houses, content sharing platform and self-publishing, which support the research by being grounded in research practices presented in a group of related works. To accomplish the proposed objective, experimental research was carried out, that consisted in the development a web application, with the goal of providing an opportunity of self-publishing and editing works, so that

¹ Mestre em Ciência da Computação, especialista em Gestão com Ênfase em Negócios, e em Metodologias e Gestão para Educação a Distância. Professora da Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba. E-mail: janaine.arantes@fatec.sp.gov.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3843296769843431>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-0980-9970>.

independency from publishers is best achieved. To achieve the objective technologies were used, such as React and Django, structured in the programming languages JavaScript and Python, the DBMS PostgreSQL, and amazon's data storage service. Therefore, with the documentation, presentation and data analysis, the results showed the viability of an editorial system based on the creator's freedom and increased independence in the industry.

Keywords: Editing. Self-publishing. Independency.

RESUMEN

Desconectarse de las empresas que actúan como intermediarias entre creadores y consumidores, especialmente cuando estas corporaciones buscan activamente dificultar la ruptura de estos vínculos, es un gran desafío para los escritores, diseñadores y otros creadores. Esto sucede dentro de la industria editorial, que conserva los derechos y la mayor parte de las ganancias de las obras creadas por los escritores. Así, este trabajo tuvo como objetivo desarrollar una herramienta editorial online, con características de servicios como Twitch y Youtube, que proporcione a los creadores una alternativa viable para publicar sus obras. En la fundamentación teórica se presentan algunos conceptos, como editor, plataforma de intercambio de contenidos y autoedición, que sustentan la investigación, los cuales están anclados en prácticas de investigación presentadas en un conjunto de trabajos relacionados. Para lograr el objetivo propuesto se realizó una investigación experimental, la cual consistió en desarrollar la aplicación Web, con el objetivo de brindar una oportunidad de autoedición y edición de obras, de manera que los autores logren mejor la independencia de las editoriales corporativas. Para lograr este objetivo se utilizaron las tecnologías React y Django, estructuradas en el lenguaje de programación JavaScript y Python, el DBMS PostgreSQL y el servicio de almacenamiento de datos de Amazon. Así, con la documentación, presentación y análisis de datos, los resultados mostraron la viabilidad de un sistema editorial basado en la libertad del creador y una mayor independencia en la industria.

Palabras clave: Edición. Autoedición. Independencia.

1 INTRODUÇÃO

Buscar editoras para publicar uma obra sempre foi uma necessidade para escritores e indivíduos que têm a intenção de liberá-las ao público. Tal fenômeno cede aos editores o poder sobre a publicação, ou seja, a empresa responsável pela publicação do material criado pelo indivíduo carrega o privilégio de seus direitos autorais e da distribuição da receita gerada a partir da criatividade e trabalho do criador, enquanto fornece privilégios escassos.

De acordo com De Blicck (2018), em grandes editoras como a “Marvel Entertainment, Inc” e “DC Comics” é comum que escritores, desenhistas, pintores e outros indivíduos envolvidos na produção de novelas gráficas ganhem pouco por cada página, os forçando a se envolver em práticas que levam ao excesso de trabalho. Tudo isso enquanto esses artistas não recebem benefícios como planos de saúde e férias, a falta de uma concorrência que dê a esses criadores uma melhor opção os levam a continuar trabalhando em condições não ideais, enquanto suas editoras vendem seus trabalhos aos milhões.

A ideia de criar uma plataforma editorial *online*, partiu do conceito de oferecer a propriedade das obras publicadas na editora aos seus criadores e maior parte de sua renda, enquanto a plataforma provém a seus afiliados privilégios, normalmente oferecidos por editoras convencionais, dando mais poder aos criadores e consumidores individuais.

O problema de pesquisa relacionado com este projeto foi representado pela questão norteadora: como desenvolver uma plataforma *online* que se mostre viável a escritores, fornecendo uma alternativa às editoras convencionais?

Portanto, o objetivo do projeto foi desenvolver uma plataforma que permita a publicação de livros, novelas gráficas e outros conteúdos, de forma a fornecer a seus criadores uma alternativa viável aos métodos convencionais.

A hipótese construída foi de que a criação de uma plataforma editorial *online*, assim como plataformas de *streaming* e publicação de vídeos exemplificadas pela “Twitch” e pelo “Youtube”, respectivamente, forneça aos criadores de conteúdos um local para que seus vínculos com ferramentas convencionais sejam quebrados, fornecendo a eles a oportunidade de auto publicar suas obras.

A natureza desta pesquisa, portanto, foi experimental, a partir do desenvolvimento de uma ferramenta *Web* que foi tratada como o objeto de estudo deste trabalho e da criação de uma editora que exerça suas funções de modo *online*, medindo a viabilidade da ferramenta com os aspectos de facilidade de uso para o criador e consumidor, além da factibilidade do uso da ferramenta como alternativa a uma editora convencional. Essa medição foi realizada por meio de questionários aplicados a indivíduos após o uso do aplicativo, observando os efeitos que as variáveis selecionadas produziram no objeto e na percepção dos usuários quanto à ferramenta.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Apresentam-se a seguir os conceitos sobre Editoração, Liberdade Criativa, Web Service, além de trabalhos relacionados ao tema.

2.1 Editoração

Segundo o Tesouro de Arte e Arquitetura² a Editoração consiste das ações, funções e eventos relacionados com a publicação de livros, revistas, boletins, prospectos, álbuns, cadernos, almanaques *etc.* A publicação dessas obras, portanto, faz parte da ação chamada de editoração, podendo representar impressões, gravações, registros de conhecimento e trabalhos visuais, que por sua vez, são vendidos ou distribuídos ao público, a partir das mídias.

Um artigo da Folha de São Paulo (2003) descreve as ações da Editoração como parte do trabalho de editores, que adequam textos de legendas, dados farmacêuticos de bulas, editam revistas, boletins e até mesmo constroem páginas na *Internet*.

A Editoração passa a se relacionar com as questões do mercado, entendendo a viabilidade da obra e traçando estratégias para vendê-la e divulgá-la.

2.2 Liberdade Criativa

As belas artes em geral, pintura, escultura, música e literatura são formas de liberdade, portanto, é de extrema importância que autores e criadores possuam liberdade para criar seus

² Disponível em: <<http://vocab.getty.edu/page/aat/300054686>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

trabalhos e histórias, sem que a ganância do mercado subtraia aspectos importantes da obra e de seu processo criativo.

Patrício (2020) escreve no *blog* de centro nacional de cultura que a liberdade criativa é uma condição e necessidade de vida, uma exaltação e revelação, em que a arte, literatura, pintura, música, teatro, cinema, fotografia, filosofia e ciência podem compensar o empobrecimento e a rotina da vida das pessoas.

Logo, o compromisso com a liberdade criativa do autor e a promessa de não censurar obras que respeitem os termos de serviço da plataforma e as devidas leis impostas pelos órgãos reguladores se mostra extremamente necessária para uma ferramenta que propõe criar uma alternativa aos métodos ultrapassados e controladores fornecidos pela indústria editorial.

2.3 Web Service

Segundo I-WEB (2003) *Web Services* são componentes ou unidade lógicas de uma aplicação, acessíveis a partir da *Internet*, por meio de *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP). Como são componentes, podem ser reutilizados sem preocupação com sua implementação. A comunicação entre os componentes com os serviços acontece por intermédio de chamadas de linguagens de marcação como *Extensible Markup Language* (XML) e *JavaScript Object Notation* (JSON).

Essas linguagens de marcação possuem similaridades, uma vez que ambas são auto descritíveis, ou seja, são legíveis por humanos, hierárquicas e podem ser analisadas por diversas linguagens de programação. Elas, porém, possuem algumas diferenças, uma vez que JSON não utiliza uma marcação final, é mais legível e pode utilizar matrizes. A seguir são mostrados dois exemplos, tais como: XML e JSON, respectivamente:

```
<employees>
  <employee>
    <firstName>John</firstName> <lastName>Doe</lastName>
  </employee>
  <employee>
    <firstName>Anna</firstName> <lastName>Smith</lastName>
  </employee>
  <employee>
    <firstName>Peter</firstName> <lastName>Jones</lastName>
  </employee>
</employees>
{"employees":[
  {"firstName":"John", "lastName":"Doe" },
  {"firstName":"Anna", "lastName":"Smith" },
  {"firstName":"Peter", "lastName":"Jones" }
]}
```

O consórcio global OASIS, em que participavam empresas como IBM e Microsoft, organizou os *Web Services*, tornando-os como parte dos padrões do W3C, que supervisiona a padronização da *World Wide Web* (WWW).

Dentro dos *Web Services* existem diferentes padrões de comunicação, um deles é o *Representational State Transfer* (RESTful), que como descrito por MATRAKAS (2016), são mais adaptados ao uso do protocolo HTTP do que serviços de *Simple Object Access Protocol* (SOAP), sendo leves e, por conseguinte, apropriados a casos de uso que não necessitam da transferência de estados entre as chamadas aos serviços. O autor descreve ainda o padrão RESTful como tendo um conjunto de operações que realizam requisições aos componentes, como exemplo os métodos *post*, *put*, *delete*, *get*, *pathparam* e *queryparam*.

As sintaxes universais que identificam os recursos RESTful são tipicamente a *HyperText Markup Language* (HTML) e JSON.

2.5 Trabalhos Relacionados

No subtópico, apresentam-se estudos e pesquisas relacionados ao tema deste trabalho. O levantamento realizado foi orientado pela busca de pesquisas científicas e/ou tecnológicas que têm em seus objetivos o desenvolvimento/implementação e/ou análise de ferramentas, tecnologias para a implementação de uma plataforma *Web* para a publicação e editoração de obras literárias. A ferramenta que serviu de referência para isso foi o Google Acadêmico, por meio do qual se buscou mapear as pesquisas dessa natureza circunscritas nos últimos anos.

Bradley *et al.* (2011) exploram a publicação não tradicional no papel ". O artigo, então, passa a definir diversos tipos de publicações não tradicionais, catalogar a reação da mídia e indústria, exemplificar o conceito de auto publicação tradicional e eletrônica, o suporte da indústria às publicações não tradicionais e os novos modelos de negócio. O artigo conclui que o ambiente de publicação está mudando rapidamente, em que autores populares já passam a experimentar outras opções para publicar suas obras, portanto, a mudança no ambiente de publicação é inevitável.

Arruda, Silva e Andrade (2014) elaboraram a análise, denominada de "Aplicação de Auto publicação: o Wattpad". Para a apresentação e análise da aplicação o documento conta como ela surgiu, apresenta a plataforma, demonstra como utilizá-la e elabora os benefícios da aplicação. Por fim, o documento procura explicar os resultados da plataforma *Wattpad*, sendo que o aplicativo contribui para a disseminação de obras, de forma a modernizar a facilidade de acesso à informação, permitindo que leitores tenham acesso às publicações, além de seu contexto nacional, de forma a não necessitar do interesse de editoras locais.

Pederiva (2016) desenvolveu a *interface* de um aplicativo intitulado "Projeto de Plataforma digital para uso de literatura independente". Para o desenvolvimento da aplicação, foi utilizado o *infodesing* para falar daquilo que envolve o *design* da informação, um conceito criado pelo autor Bonsiepe (2015). Então, foi feita uma validação do projeto, com dez pessoas que foram convidadas a testar a *interface* da plataforma, em que os integrantes dos grupos possuíam entre 22 e 35 anos, residentes das regiões sul e sudeste brasileiro e sua maioria com ensino superior completo. Os resultados da pesquisa indicaram que a plataforma pode ser considerada promissora quanto ao seu uso para o qual foi projetada.

Heller e Junior (2017) publicaram um artigo com o título de: "As redes sociais e a edição de e-books". Para a criação desse trabalho os autores analisaram a emergência dos *e-books*, definiram redes sociais e as contextualizam com a publicação de livros eletrônicos e, por fim, forneceram uma conclusão sobre os conceitos apresentados. O artigo teve como resultado

que o modelo de negócios que subsidiará os novos métodos de edição ainda não se formou, fornecendo oportunidades para autores e editores, que moldarão o mercado editorial do futuro.

Silva, Tomazela e Pontes (2018) desenvolveram um aplicativo intitulado "*Crossbook*: aplicativo *mobile* colaborativo para permuta de livros". Para o desenvolvimento da aplicação foi realizado um levantamento bibliográfico, que serviu de base para a pesquisa experimental. No processo de desenvolvimento, foi utilizado o *framework* Ionic, que é multiplataforma. Os resultados mostraram que o aplicativo foi considerado excelente pela maioria dos usuários que o avaliaram, demonstrando que a ferramenta desenvolvida pode colaborar para que as relações entre os leitores sejam mais justas, solidárias e sustentáveis.

Rosa (2018) desenvolveu um estudo intitulado "Serviço de publicação por biblioteca universitária: edição de livros digitais em acesso aberto". Para a apresentação do estudo, foi utilizada a análise exploratório-descritiva, evidenciando aspectos de estrutura operacional, missão, plataforma e afins. O estudo concluiu que o serviço de biblioteca publicadora deve ser constituído de forma centralizada na universidade, como unidade autônoma e não por cada biblioteca existente nos diferentes campos.

Tendo em vista estes trabalhos relacionados, elaborou-se o Quadro 1 para elencar, de forma resumida, os objetivos e conclusões de cada um deles.

Quadro 1 - Comparação entre os trabalhos relacionados

Título	Autor/Ano	Objetivo	Conclusão
Non-tradicional book publishing.	Bradley et al. (2011)	Explorar a publicação não tradicional.	O ambiente de publicação atual está mudando rapidamente. Com as mudanças na publicação e escrita, mudanças na forma de ler são, portanto, inevitáveis. Logo o mercado e redes sociais estão adicionando novas ideias e oportunidades para trazer atenção aos livros
Aplicativo de Auto publicação: o Watsappad.	Arruda, Silva e Andrade (2014)	Apresentar o aplicativo de auto publicação.	O Watsappad é uma das poucas redes sociais que mantém contato constante com os usuários, representando a modernização e a facilidade de acesso à informação.
Projeto de Plataforma digital para uso de literatura independente	Pederiva (2016)	Criação de uma proposta de plataforma que melhore a divulgação de trabalhos de autores independentes.	Apesar da internet contribuir para a carreira dos autores, as plataformas destinadas a escritores e leitores são pouco utilizadas. Para corrigir esse problema é necessária a criação de um projeto que atinja de forma eficiente todas as tarefas que os usuários desejam realizar.
As redes sociais e a edição de e-books	Heller e Junior (2017)	Identificar como o modelo tradicional de edição relaciona-se	O modelo de negócios que substituirá este novo mundo da edição está por se formar; para autores e editores emerge uma série de novas oportunidades que

		com as redes sociais digitais.	moldarão o mercado editorial do futuro.
Crossbook: aplicativo mobile colaborativo para permuta de livros.	Silva, Tomazela e Pontes (2018)	Facilitar o acesso a dos leitores na troca de obras já lidas.	Constitui uma alternativa coerente com as condições econômicas e sociais da maioria da população brasileira.
Serviço de publicação por biblioteca universitária: edição de livros digitais em acesso aberto	Rosa (2018)	Contextualizar o trabalho da Biblioteca Publicadora destacando o livro digital produzido no meio acadêmico.	O serviço de biblioteca publicadora deve ser constituído de forma centralizada na universidade, como unidade autônoma e não por cada biblioteca existente nos diferentes campos.

Fonte: autoria própria

3 MÉTODO

No subtópico, mostram-se os caminhos seguidos para a realização desta pesquisa.

3.1 Natureza da Pesquisa

Para a elaboração do estudo, foi utilizada a metodologia de pesquisa experimental, conceituada por Gil (2002) como o melhor exemplo de pesquisa científica.

Nesta metodologia, busca-se determinar variáveis de análise capazes de influenciar o objeto do estudo e definir formas para controlá-las, examinando os efeitos causados pela sua influência no objeto examinado.

Para a obtenção dos resultados, foram realizadas provas nas quais são controlados os fatores analisados, buscando por meio dos resultados de cada prova, inferir quais condições são necessárias para obtenção de um resultado específico.

3.2 Variáveis de Análise

O estudo proposto tratou do desenvolvimento de uma plataforma *Web*, ou seja, projetada para ser utilizada em navegadores, que auxilie escritores a publicarem suas obras e a leitores a as acessarem.

Para isso, os recursos disponibilizados pela plataforma, auxiliam o escritor na edição de suas obras, simplificando a publicação e comercialização dessas obras. Além de possibilitar a sua leitura dentro da plataforma.

Os dispositivos que possuem os recursos mínimos para utilização da plataforma se caracterizam como dispositivos com navegadores que possuem suporte aos recursos mais recentes do *framework* React.

Em via de criar uma plataforma com alta usabilidade, é necessário, segundo Nielsen (1994), criar uma *interface* que informe claramente ao usuário os resultados de suas ações, de forma a não gerar dúvidas ao usuário durante a sua utilização. As variáveis consideradas para a análise do objeto de estudo são:

1. Visibilidade do *status* do sistema;
2. Compatibilidade entre o sistema e o mundo real;
3. Controle e liberdade para o usuário;
4. Consistência e padronização;
5. Prevenção de erros;
6. Eficiência e flexibilidade de uso;
7. Estética e *design*;
8. Recuperação de erros.

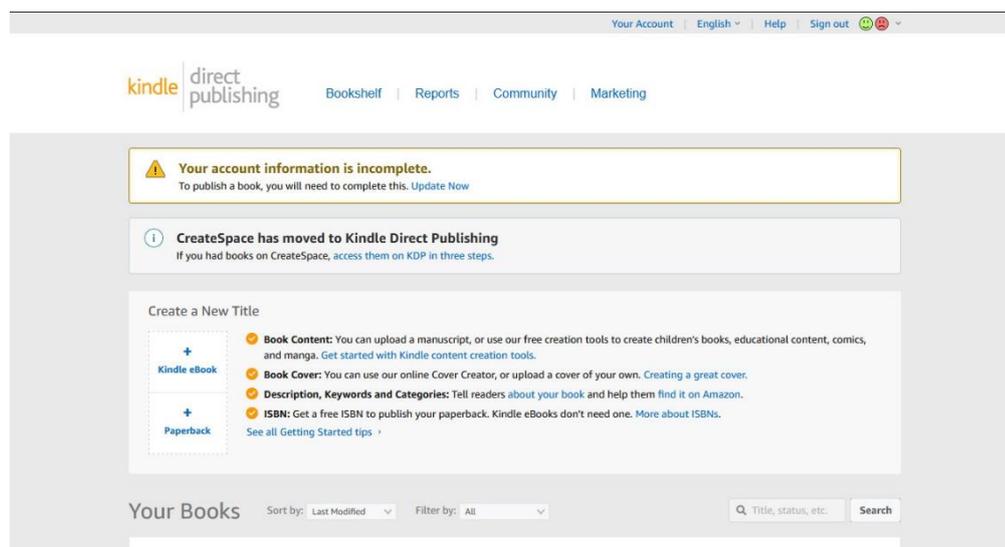
3.3 Padrões para a Pesquisa Experimental

Padrões:

a) Kindle Direct Publishing

Disponível para navegadores, o Kindle Direct Publishing, que pode ser visualizado na Figura 1, é uma aplicação *Web* para navegadores, que permite aos escritores a publicação de *ebooks* na plataforma Kindle da Amazon, e de brochuras na loja da empresa, possibilitando o manejo dos livros publicados e suas vendas.

Figura 1 - KDP Dashboard



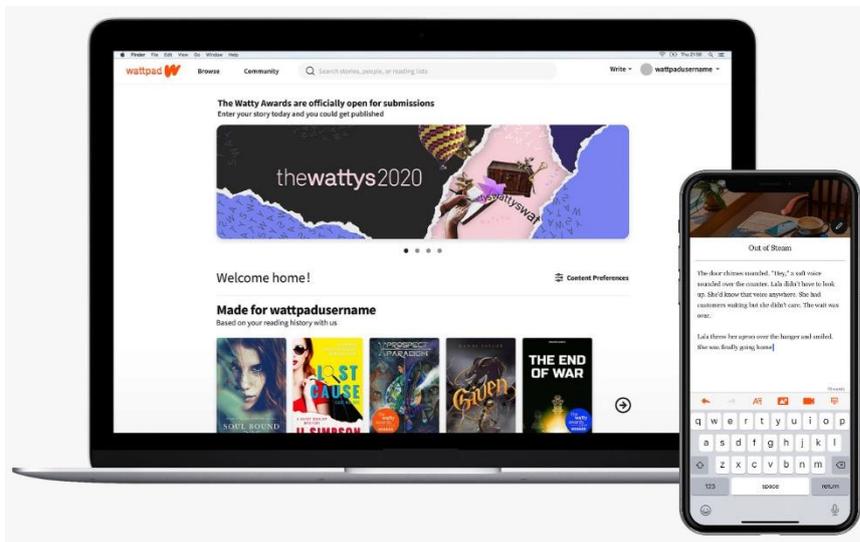
Fonte: <https://kdp.amazon.com/en_US/bookshelf>

b) Wattpad

O Wattpad, que pode ser visualizado na Figura 2, é um aplicativo para dispositivos móveis, contando com uma versão *Web*, que possibilita a publicação de livros digitais e

sua leitura, criando um local para que os escritores mostrem suas obras a um grande público de leitores.

Figura 2 - Interface do Wattpad

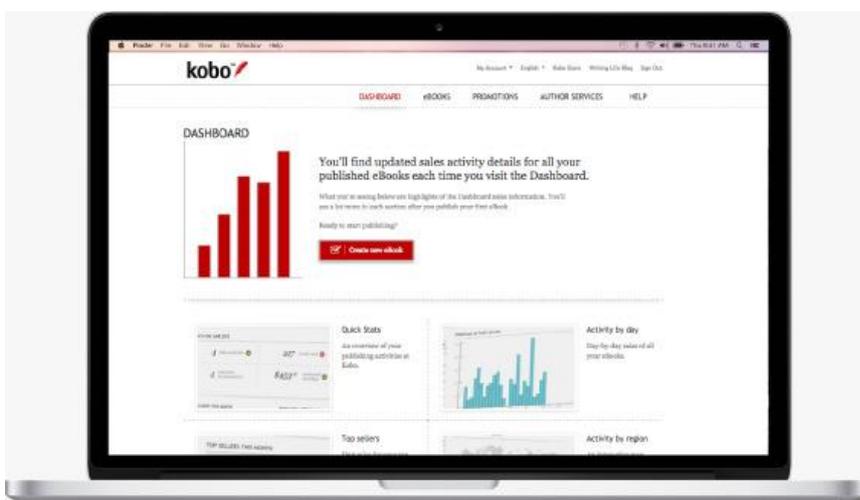


Fonte: <<https://www.wattpad.com/img/landing/hero-devices.png>>

c) Kobo Writing Life

O Kobo Writing Life, que pode ser visualizado na Figura 3, é um portal de auto publicação gratuito, disponível em navegadores Web, que permite que autores e editores criem, editem e carreguem eBooks para a Kobo. Ao optar por distribuir os seus conteúdos a partir da Kobo, eles tornam-se disponíveis para milhões de leitores.

Figura 3 - Kobo Writing Life Dashboard

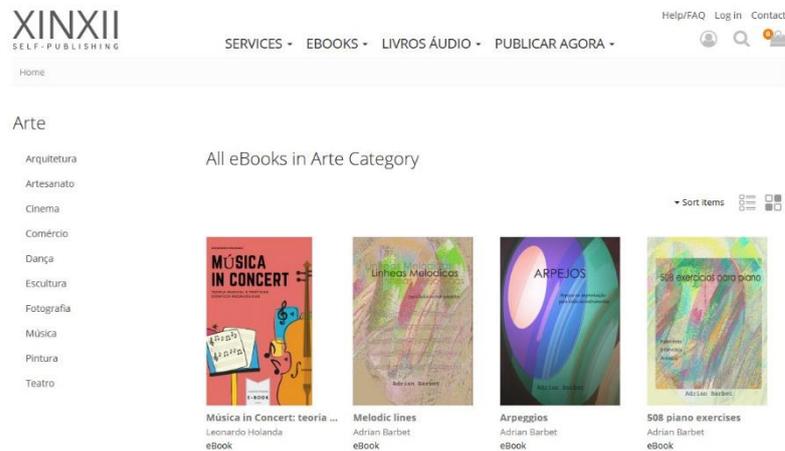


Fonte: <<https://kbmerch1-a.akamaihd.net/magento/LP-KWL2018ReBuild/1600/5-Analytics.jpg>>

d) Xinxii

O Xinxii, que pode ser visualizado na Figura 4, é uma plataforma disponível para navegadores *Web*, tanto para escritores quanto para editores independentes.

Figura 4 - Xinxii Dashboard



Fonte: <<https://www.xinxii.com/dashboard>>

3.3 Experimento de Pesquisa

O desenvolvimento do objeto de estudo usa a solução de integração de sistemas - *Web Services* – com uma API *RESTful* para a arquitetura do *backend*, que trata as requisições dos clientes de *frontend*, persistindo os dados dos usuários em um banco de dados relacional.

De acordo com o WAPPALYZER (2022), o *framework* React possui uma quota de mercado de 20%, seguido do Backbone.js com 16%, e Vue.js com 9%.

As tecnologias descritas a seguir foram utilizadas no desenvolvimento da plataforma proposta neste trabalho.

3.3.1 JavaScript

Para o desenvolvimento da plataforma *frontend*, foi escolhido o JavaScript (2022), que se trata de uma linguagem de programação interpretada, estruturada, de alto nível, possui uma tipagem dinâmica fraca e multiparadigmática. Ela foi criada por Brendan Eich e mantida pelo comitê técnico 39 (TC39), composto por empresas como Microsoft, Mozilla e Google.

Adjunto à linguagem, foi utilizado o TypeScript (2022) que estende o JavaScript, pois adiciona tipagem para a linguagem, facilita o desenvolvimento, uma vez que captura erros e fornece soluções antes que o código seja executado.

Segundo a pesquisa realizada pelo StackOverflow (2020), o JavaScript é a tecnologia mais adotada, estando com quota de mercado de 67,7%.

3.3.2 Python

Para o desenvolvimento do *backend* foi escolhida a linguagem de programação Python (2022), que é interpretada e foi criada por Guido Van Rossum, que permite trabalhar de forma rápida e integrar sistemas mais efetivamente.

Segundo a pesquisa realizada pelo StackOverflow (2020), Python é a quarta tecnologia mais utilizada no mercado, possuindo 44,1% de presença, atrás de SQL com 54,7% e à frente de Java que possui 40,2%.

3.3.3 Django

O *framework* Django (2022), que facilita a construção de aplicações *Web*, de forma mais rápida e com menos código, adjunto à biblioteca Django REST Framework, foram utilizados para a criação da API do *backend* da aplicação,

Segundo a pesquisa realizada pelo StackOverflow (2020), Django possui 14,2% de presença no mercado, ocupando décimo lugar no *rank* de *Web frameworks*, estando atrás do Angular.js e à frente do *framework* Flask.

3.3.4 React

Para o desenvolvimento do *frontend Web* foi adotado o React (2022), um *framework* declarativo eficiente e flexível, para a criação de *interfaces* de usuário, baseado em componentes com suporte à tipagem TypeScript.

Segundo a pesquisa realizada pelo StackOverflow (2020), o React se coloca em segundo lugar entre os *web frameworks* mais utilizados, com 35,9%, enquanto o JQuery se encontra em primeiro com 43,3%.

3.3.5 PostgreSQL

O Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) relacional PostgreSQL (2022) foi escolhido para persistir os dados do usuário. Ele é de código aberto, estende a linguagem SQL, combinando diversos recursos que escalam e guardam as mais complicadas cargas de trabalho de dados.

Segundo a pesquisa realizada pelo StackOverflow (2020), o PostgreSQL é o segundo SGBD mais utilizado, com 36,1%, atrás do MySQL com 55,6%, e à frente do Microsoft SQL Server com 33%.

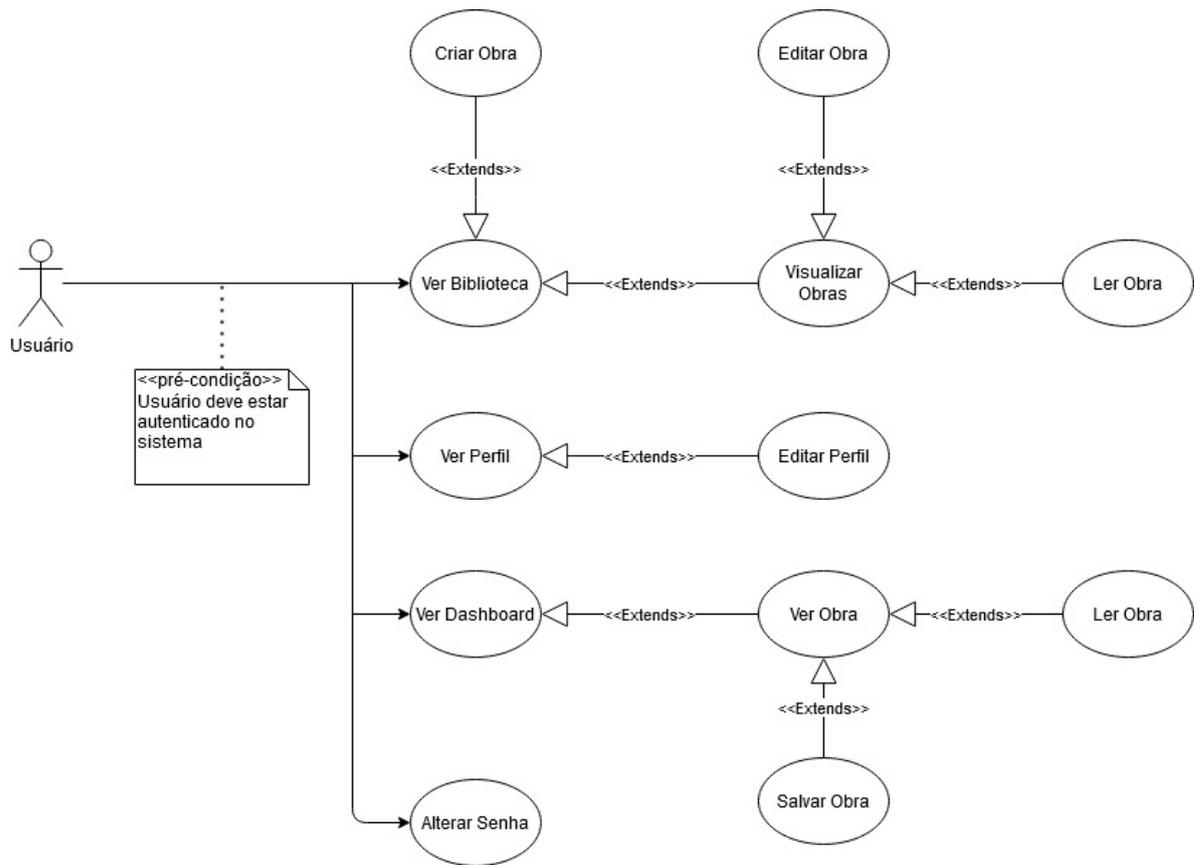
3.4 Diagramas

Com o propósito de entender a arquitetura do sistema, foram elaborados os seguintes diagramas com a utilização da linguagem de modelagem UML (*Unified Modeling Language*).

3.4.1 Diagrama de Casos de Uso

Para descobrir os requisitos mínimos do sistema, o seguinte diagrama de casos de uso foi elaborado, mostrado na Figura 5, para mapear as possíveis ações realizados pelos usuários da plataforma.

Figura 5 - Diagrama de Casos de Uso

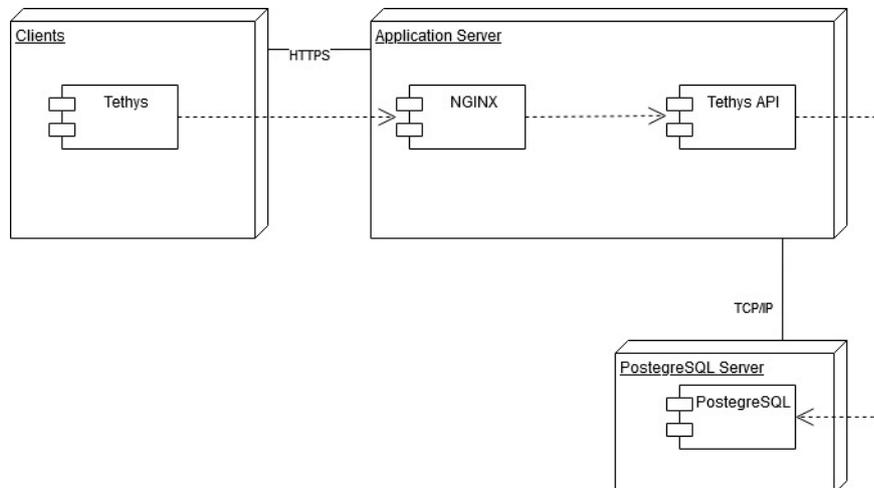


Fonte: autoria própria

3.4.2 Diagrama de Implantação

Para descrever a arquitetura do sistema, o seguinte diagrama de implantação foi construído, de acordo com a Figura 6, para mostrar as relações entre os diferentes componentes presentes no sistema.

Figura 6 - Diagrama de Implantação

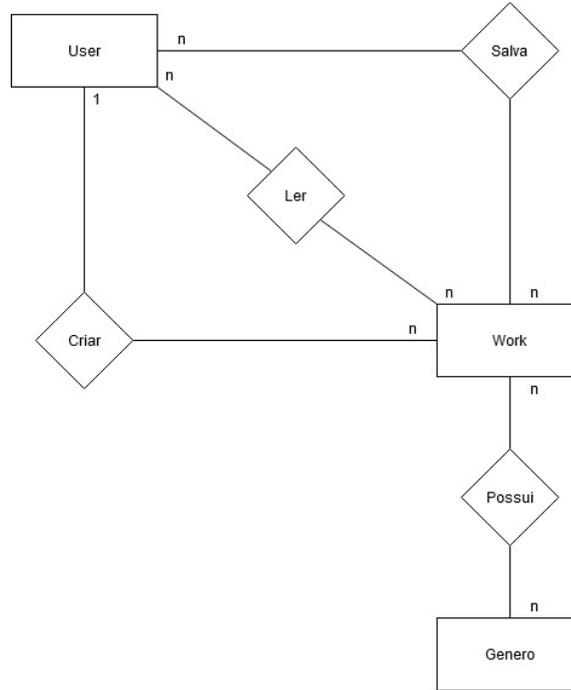


Fonte: autoria própria

3.4.3 Modelo Conceitual de Dados

Para descrever o relacionamento e cardinalidade entre as entidades, foi construído o modelo conceitual de dados, que pode ser visualizado na Figura 7.

Figura 7 - Modelo conceitual de dados

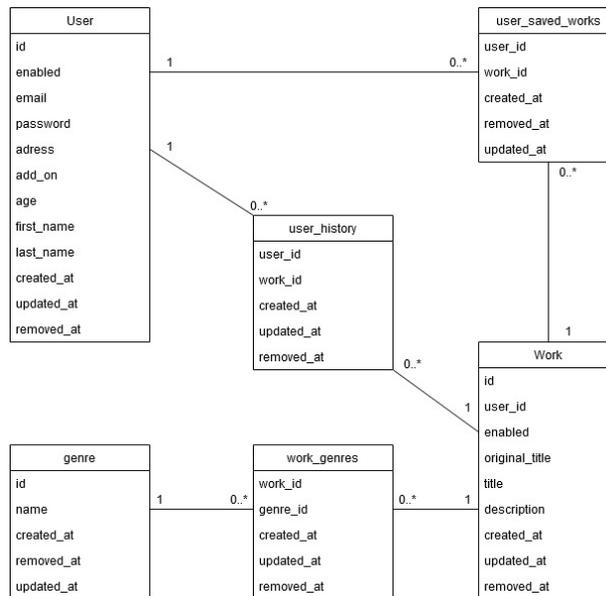


Fonte: autoria própria

3.4.4 Modelo Conceitual de Dados

Para detalhar a descrição dos dados utilizados pela plataforma, foi construído o modelo lógico de dados, apresentado na Figura 8, também contendo os relacionamentos entre as entidades mapeadas no modelo conceitual (Figura 7).

Figura 8 - Modelo lógico de dados



Fonte: autoria própria

3.5 Prototipação ou apresentação de ferramentas e critérios de avaliação

Para a prototipação das telas dos sistemas *web*, o *software* Figma foi empregado, um editor gráfico de vetores e prototipagem de projetos, com base principalmente, no navegador *Web*. A construção dos protótipos se baseou em plataformas semelhantes, citadas nos padrões de pesquisas experimentais e aplicações populares como a Netflix.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a conclusão do desenvolvimento da plataforma, uma pesquisa por meio de um formulário da plataforma Google Forms foi realizada com um público-alvo de 20 a 35 anos, que examinaram as variáveis de análise. Após a conclusão da pesquisa, as respostas foram organizadas e houve uma verificação da influência do objetivo nas variáveis observadas.

4.1 Implementação do Sistema

Com o intuito de tornar as *interfaces* responsivas, foram utilizados os componentes disponíveis na biblioteca React-Bootstrap (2022), que utiliza os conceitos desenvolvidos pelo Bootstrap dentro do *framework*.

4.1.1 Tela de Autenticação

A tela de autenticação, mostrada na Figura 9, possibilita que o usuário faça seu *login*, caso já seja registrado, ou se registre na ferramenta.

Figura 9 - Tela de autenticação

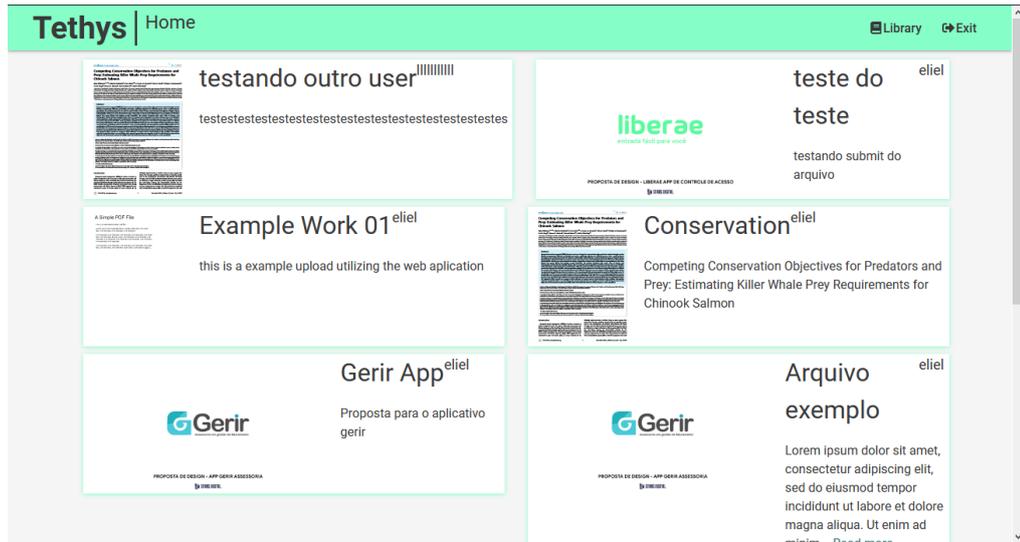
The screenshot displays the 'Tethys | Login' interface. It is divided into two main sections by a vertical line. The left section is titled 'Login' and contains two input fields: 'E-mail:' and 'Password:'. Below these fields is a green 'GO' button. The right section is titled 'Register' and contains four input fields: 'Name:', 'E-mail:', 'Password:', and 'Confirm Password:'. Below these fields is a green 'GO' button. The top of the page has a green header with the text 'Tethys | Login'.

Fonte: autoria própria

4.1.2 Tela Inicial

Na tela inicial, Figura 10, são mostradas as obras mais recentes de todos os usuários, publicadas na ferramenta. A página possui paginação, para que o navegador não tenha que renderizar muitas obras de cada vez, facilitando o carregamento da página e a experiência do usuário.

Figura 9 - Tela Inicial

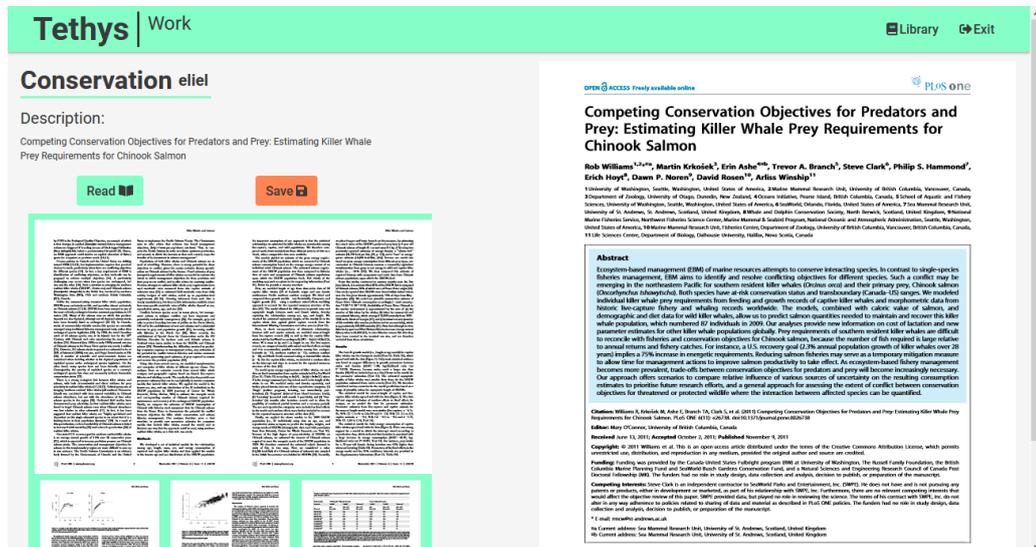


Fonte: autoria própria

4.1.3 Tela de Obra

A tela de obra, exibida na Figura 11, mostra ao usuário mais detalhes da obra, não apresentadas na tela inicial, como a descrição completa, a capa da obra em maior resolução e as 5 primeiras páginas. Com o intuito de fornecer uma pré-visualização, o usuário pode ler a obra ou salvá-la em sua biblioteca.

Figura 10 - Tela de Obra

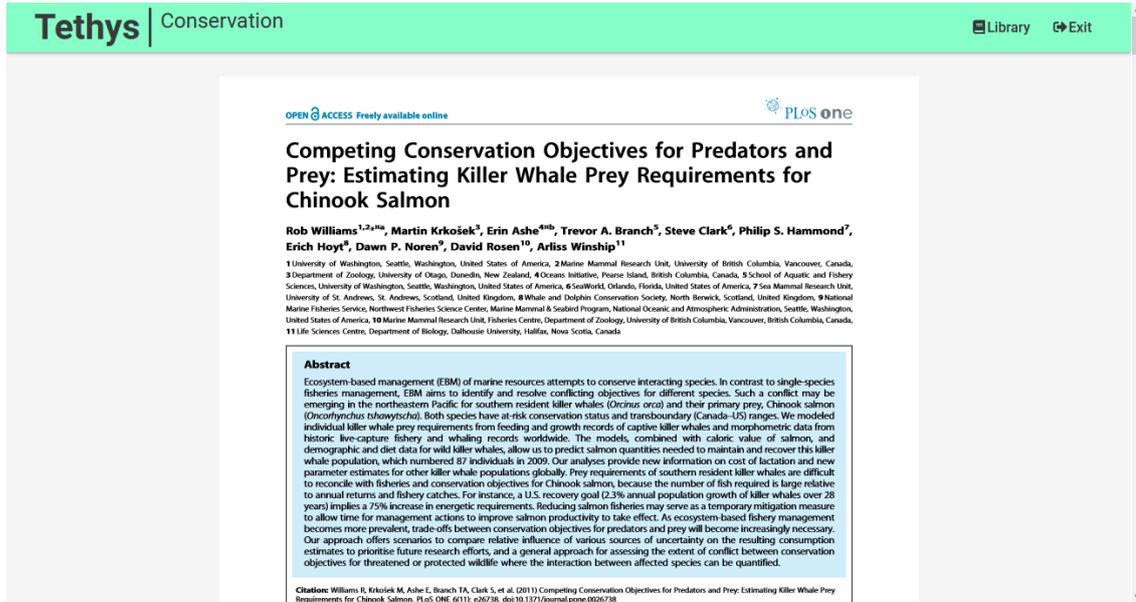


Fonte: autoria própria

4.1.4 Tela de Leitura

A tela de leitura de uma obra, exibida na Figura 12, possibilita a sua leitura pelo usuário. A renderização das páginas acontece de forma preguiçosa, ou seja, elas só são exibidas quando o usuário se aproxima do final da página.

Figura 11 - Tela de Leitura

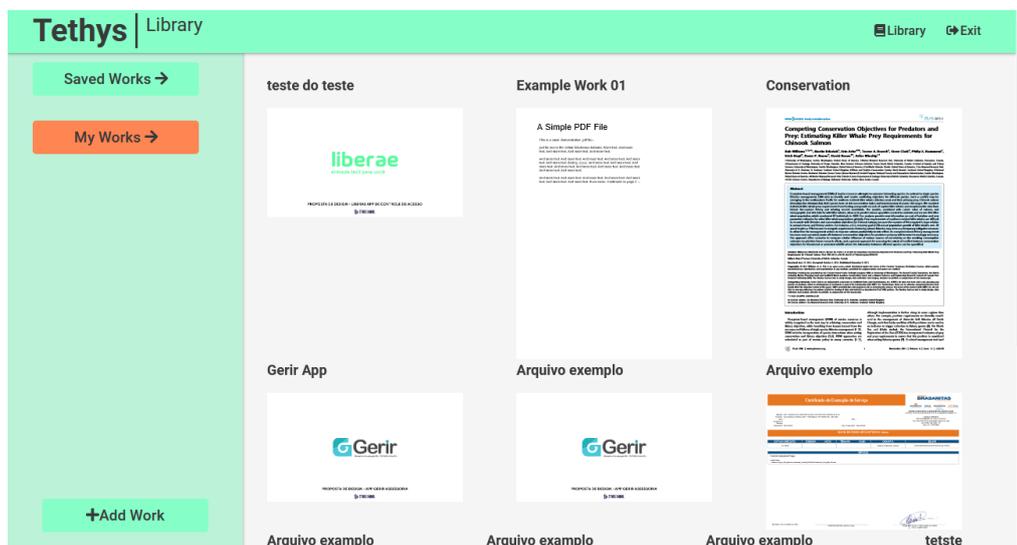


Fonte: autoria própria

4.1.5 Tela de Biblioteca

Na tela de biblioteca, Figura 13, são mostradas ao usuário todas as obras que foram publicadas por ele e aquelas que ele tenha salvado, além de possibilitar a publicação de novas obras.

Figura 13 - Tela de Biblioteca

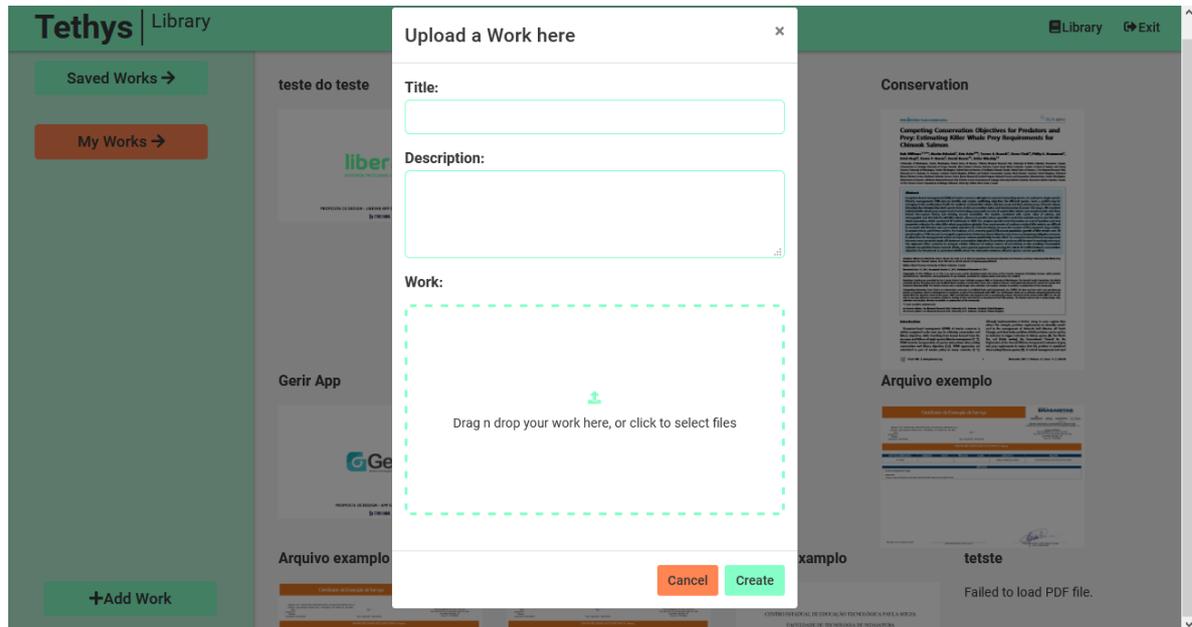


Fonte: autoria própria

4.1.6 Modal

O modal para o *upload* de obras, exibido na Figura 14, aparece quando um usuário escolhe adicionar uma nova obra. Nesse caso, ele deve informar o título e descrição da obra, além de oferecer um componente de *dropzone* para que o arquivo da obra seja carregado.

Figura 124 - Modal de upload de obras



Fonte: autoria própria

4.2 Avaliação e análise da ferramenta

Durante a avaliação e análise da ferramenta, a plataforma Heroku foi utilizada para hospedar o *backend* da aplicação, assim como o banco de dados PostgreSQL, com as utilidades já disponíveis pela plataforma.

O *frontend* da ferramenta foi hospedado no serviço fornecido pela Vercel, que possibilita a utilização do certificado *Secure Sockets Layer* (SSL) de forma automática para o *site* hospedado na plataforma.

Para que a avaliação da ferramenta fosse efetuada de forma adequada, os usuários foram instruídos a acessassem a URL do *site*, gerada pela Vercel. Após o uso da ferramenta, foi pedido que os usuários respondessem um questionário, criado através da plataforma Google Forms,

O questionário foi exibido para pessoas não relacionadas com a faculdade de forma digital. Após a examinação dos resultados criados pelo formulário, foi verificado se os usuários tinham interesse pela ferramenta, além da eficácia da ferramenta desenvolvida entorno do problema. No total, 18 usuários responderam ao questionário.

Os resultados da avaliação realizada pelos usuários referentes à ferramenta Tethys permite entender que:

A grande parte dos usuários se identificaram com o gênero masculino (61,1%), seguidos do gênero feminino (27,8%). A porcentagem de usuários da faixa etária de 20 a 25 anos foi de

55,6% e 72,2% usariam uma aplicação para a publicação e leitura de livros, sendo possível a presunção de uma dificuldade crescente com o avançar da idade.

44,4% dos usuários consideraram as funcionalidades de fácil uso e 61,1% disseram que o fluxo de navegação pelo *site* foi bom, 66,7% dos usuários também acharam a interface simples e clara.

Sobre a importância do tema proposto pelo projeto, todos os usuários responderam que uma plataforma que possibilita a publicação de obras por seus próprios autores é necessária.

No final, o usuário teve que avaliar a ferramenta como um todo, então, 88,8% deram uma avaliação de excelente ou bom.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão norteadora deste trabalho que representou o problema de pesquisa: como desenvolver uma plataforma *online* que se mostre viável a escritores e auto editores, fornecendo uma alternativa às editoras convencionais? A hipótese foi então que a criação da plataforma editorial *online* possa fornecer aos criadores de obras um ambiente para que o vínculo exercido por ferramentas convencionais possa ser quebrado, exibindo então uma oportunidade desses criadores publicarem suas próprias obras.

Para o desenvolvimento inicial do trabalho, temas que pudessem corroborar com a criação do trabalho foram estudados, tais como: a editoração, a liberdade criativa e os sistemas de *Web Service*. Nesse caso, a editoração foi definida como sendo as ações, funções e eventos que estão presentes durante todos os processos de publicação de conteúdos criativos como livros e revistas. Também foi estabelecido o conceito de liberdade criativa como uma necessidade da vida do ser humano e, por fim, os *Web Services* foram explicados como os componentes de unidades lógicas das aplicações acessíveis pela *Internet* a partir do protocolo HTTP.

Para o desenvolvimento da ferramenta, aplicações semelhantes ao tema do projeto foram investigadas para entender as suas funções, qualidades e deficiências, com o intuito de verificar o que deveria ser necessário para a construção da ferramenta proposta como objeto de pesquisa.

As tecnologias utilizadas no desenvolvimento da ferramenta foram as linguagens de programação Python e JavaScript, além da tipagem da linguagem JavaScript, TypeScript. Para o desenvolvimento do *backend* foi utilizado o *framework* Python, Django e o banco de dados relacional PostgreSQL, enquanto o *frontend* foi efetuado no *framework* React.

O uso do *framework* Django para a criação do *backend* se mostrou ideal para a construção da ferramenta, pois possibilita o desenvolvimento de uma estrutura simples e escalável. Já o sistema de migrações permite a construção de tabelas no banco de dados, sem que seja preciso escrever código SQL, pois todas as alterações das tabelas são guardadas e podem ser executadas em qualquer banco de dados conectado à aplicação. Além disso, a biblioteca Django Rest Framework possibilita a criação de APIs Restful dentro do Django. Por fim, o módulo *venv* possibilita a criação de ambientes virtuais atrelados ao repositório do projeto e isso possibilita que o gerenciador de pacotes do Python não utilize pacotes globais ou de outros repositórios.

A construção do *site* dentro do *framework* JavaScript ReactJS se mostrou ideal para a aplicação, uma vez que a estruturação do projeto em componentes possibilita uma estrutura de fácil leitura e manutenção. O *framework* ainda utiliza um sistema de “*Single Page Application*” que cria um *site* moderno e fluido para o usuário final, pois carrega suas páginas de forma rápida, uma vez que mantém renderizado na tela todos os componentes que seriam mantidos de uma página para a outra.

O PostgreSQL uma vez conectado com a API da ferramenta, que criou as tabelas do banco por meio das migrações dos modelos de dados já criados no *backend*, possibilitou uma configuração simples e rápida, sem que muito tempo fosse tomado durante a modelagem dos comandos em SQL para a ferramenta.

Um questionário foi fornecido para os usuários que utilizaram a ferramenta, em que 18 pessoas responderam esse formulário disponibilizado no Google Forms. Após a coleta das respostas do formulário, foi possível distinguir o consenso de que autores deveriam ter a oportunidade de publicar seus trabalhos sem a dependência de editoras convencionais. A ferramenta em si teve uma boa recepção entre os usuários, porém, as funcionalidades criadas até o momento não foram suficientes para enfrentar todas as necessidades e casos de uso que uma ferramenta editorial *online* deveria cumprir, enquanto a *interface* da aplicação se demonstrou simples e concreta o suficiente para o projeto.

Para trabalhos futuros ou extensões, outras vertentes podem ser exploradas, como por exemplo: a criação de uma plataforma *mobile*; a separação dos usuários entre leitores e autores, de forma a delegar as funcionalidades fornecidas a cada um deles; a criação de micro serviços para aquelas necessidades da aplicação que são realizadas em excesso a cada minuto, o que ajudaria na melhor performance da API e a criação de um editor de texto dentro da plataforma para que os autores tenham a possibilidade de fazer alterações em suas obras de forma rápida, mesmo depois de publicadas.

6 REFERÊNCIAS

ARRUDA, Anderson M. A; SILVA, Caroline O; ANDRADE, ROBÉRIA L. V. 2014. **Aplicativo de Autopublicação: o Wattpad**. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/1596>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

Bradley et al.. **Non-tradicional book publishing**. 2011. Disponível em: <<https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3353/3030>>. Acesso em: 10 de mar. 2022.

DE BLIECK, Augie. **Seriously, Don't Be a Comic Book Artist. Just Don't**. 2018. Disponível em: <<https://www.pipelinecomics.com/seriously-dont-be-a-comic-book-artist-just-dont/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

DJANGO. **Django**, c2021. Página about. Disponível em: <<https://djangoproject.com/foundation/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

FOLHA DE S.PAULO. **Editoração busca dar a forma adequada à apresentação do texto**. 2003. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/empregos/ce1409200320.htm>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176p.

HELLER, Barbara; JUNIOR, José Melo. As redes sociais e a edição de e-books. **Revista FAMECOS**, Rio Grande do Sul, v. 24, n. 1. janeiro, fevereiro, março e abril. 2017. Disponível em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/revistafamecos/article/view/23906>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

I-WEB. **Web Services**. 2003. Disponível em: <<http://www.iweb.com.br/iweb/pdfs/20031008-webservices-01.pdf>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

JAVASCRIPT. JavaScript. Página about. Disponível em: <<https://javascript.com/about/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

MATRAKAS, Miguel. **Introdução a web services RESTful**. 2016. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-a-web-services-restful/37387>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

NIELSEN, Jakob. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. 1994. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

PATRÍCIO, Joaquim. **Liberdade criativa em liberdade**. 2020. Disponível em: <<https://e-cultura.blogs.sapo.pt/liberdade-criativa-em-liberdade-533299>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

PEDERIVA, Fernanda. 2016. **Projeto de plataforma digital para uso de literatura independente**. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/84399409.pdf>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

POSTGRESQL, PostgreSQL. **Página about**. Disponível em: <<https://www.postgresql.org/about/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

PYTHON. Python. **Página about**. Disponível em: <<https://python.org/about/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

REACT. React. **Página inicial**. Disponível em: <<https://reactjs.org/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

REACT BOOTSTRAP. React Bootstrap. **Página inicial**. Disponível em: <<https://react-bootstrap.github.io/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

ROSA, Célia R. O. **Serviço de publicação por biblioteca universitária: edição de livros digitais em acesso aberto**. 2018. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27163/tde-30112018-182342/en.php>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

SILVA, Leandro S; TOMAZELA, Maria G. J. M; PONTES, Aldo N. **Crossbook: aplicativo mobile colaborativo para permuta de livros**. 2018. Disponível em: <<http://www.revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/view/217>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

STACKOVERFLOW. **Developer Survey**. 2020. Disponível em: <<https://insights.stackoverflow.com/survey/2020#most-popular-technologies>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

TYPESCRIPT. TypeScript. **Página inicial**. Disponível em: <<https://typescriptlang.org>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

WAPPALYZER. **JavaScript frameworks market share**. Disponível em: <<https://www.wappalyzer.com/technologies/javascript-frameworks/>>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.