

## Compartilhando conhecimento: Bibliotroca, uma plataforma para troca de livros educacionais

*Sharing knowledge: Bibliotroca, a platform for exchanging educational books*

*Compartiendo conocimiento: Bibliotroca, una plataforma para el intercambio de libros educativos*

André Luiz da Silva Santos<sup>1</sup>

[andre.santos244@fatec.sp.gov.br](mailto:andre.santos244@fatec.sp.gov.br)

Guilherme Gonçalves F. da Silva<sup>1</sup>

[guilherme.silva479@fatec.sp.gov.br](mailto:guilherme.silva479@fatec.sp.gov.br)

Gustavo Nascimento Souza<sup>1</sup>

[gustavo.souza113@fatec.sp.gov.br](mailto:gustavo.souza113@fatec.sp.gov.br)

Leonardo Alex Cajé<sup>1</sup>

[leonardo.caje@fatec.sp.gov.br](mailto:leonardo.caje@fatec.sp.gov.br)

Mateus Santana da Silva<sup>1</sup>

[mateus.silva124@fatec.sp.gov.br](mailto:mateus.silva124@fatec.sp.gov.br)

Pedro Berveglieri Pessina<sup>1</sup>

[pedro.pessina@fatec.sp.gov.br](mailto:pedro.pessina@fatec.sp.gov.br)

Vanessa Gomes Albuquerque<sup>1</sup>

[vanessa.albuquerque@fatec.sp.gov.br](mailto:vanessa.albuquerque@fatec.sp.gov.br)

### Palavras-chave:

Biblioteca comunitária.  
Aplicativo de troca de livros.  
Desenvolvimento de Software Multiplataforma.  
Tecnologia.  
Consumo colaborativo.

### Keywords:

Community library.  
Book-sharing app.  
Cross-Platform Software Development.  
Technology.  
Collaborative consumption.

### Palabras clave:

Biblioteca comunitaria.  
Aplicación de intercambio de libros.  
Desarrollo de Software Multiplataforma.  
Tecnología.  
Consumo colaborativo.

### Enviado em:

19 novembro, 2023

### Apresentado em:

05 dezembro, 2023

### Publicado em:

24 agosto, 2024

### Evento:

6º EnGeTec

### Local do evento:

Fatec Zona Leste

### Avaliadores:

Rosângela Xavier dos Anjos  
Rodrigo Vieira Campos



### Resumo:

Este artigo apresenta um projeto desenvolvido pelos alunos do curso Desenvolvimento de Software Multiplataforma, da Faculdade de Tecnologia da Zona Leste: a BiblioTroca, uma plataforma que consiste na troca de livros educacionais. Introduzindo a problemática da pouca leitura no Brasil para justificar a razão de ser do projeto, é discutido como ela entrelaça-se com as desigualdades sociais, apostando num modelo tecnológico para a possível solução do problema: uma biblioteca comunitária online baseada nos princípios do consumo colaborativo, corrente que visa o consumo responsável e compartilhado. Apoiando-se em dados sobre os hábitos de leitura no país, nos conceitos de capital cultural, de Pierre Bourdieu, de ciberespaço, de Pierre Lévy, e no recente avanço das tecnologias de informação e comunicação, a existência do projeto é, assim, fundamentada. Em seguida, são apresentadas as metodologias utilizadas para o desenvolvimento do sistema e as exigências solicitadas, incluindo a realização de pesquisa de mercado, os conceitos de Interação Humano-Computador, como acessibilidade e experiência do usuário, e de Engenharia de Software, para o desenho do sistema, e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, da ONU. Depois, é feito um tour pelo site, explicando seu funcionamento, mostrando as interfaces e exibindo os resultados alcançados até o momento. Por fim, amarrando a ideia do projeto com sua teorização, a importância da BiblioTroca na sociedade é demonstrada.

### Abstract:

This article presents a project developed by the students in the Cross-Platform Software Development course at Faculdade de Tecnologia da Zona Leste: BiblioTroca, a platform which consists of exchanging educational books. Introducing the problem of the lack of reading in Brazil to justify the project's reason to be, it is discussed how this lack intertwine with social inequalities, relying on a technological model for a possible solution to such problem: an online community library based on the principles of collaborative consumption, a trend that aims at responsible and shared consumption. Grounded on data about the country's reading habits, on the concepts of cultural capital, from Pierre Bourdieu, of cyberspace, from Pierre Lévy, and on the recent advances in information and communications technologies, the project's existence is, thus, theorized. Next, the methodologies used for the system's development and the requested demands are presented, including the accomplishment of a market research, the concepts of Human-Computer Interaction, such as accessibility and user experience, and of Software Engineering, for the system's design, and the fulfillment of UN's Sustainable Development Goals. Then, there is a tour through the site, explaining its functioning, showing the interfaces and exhibiting the results so far achieved. Lastly, tying the project's idea with its theorization, the importance of BiblioTroca in society is demonstrated.

### Resumen:

En este artículo se presenta un proyecto desarrollado por estudiantes del curso de Desarrollo de Software Multiplataforma, de la Facultad de Tecnología de la Zona Este: BiblioTroca, una plataforma que consiste en el intercambio de libros educativos. Introduciendo el problema de la poca lectura en Brasil para justificar la razón de ser del proyecto, se discute cómo se entrelaza con las desigualdades sociales, apostando por un modelo tecnológico para la posible solución del problema: una biblioteca comunitaria en línea basada en los principios del consumo colaborativo, una corriente que apunta al consumo responsable y compartido. A partir de los datos sobre los hábitos de lectura en el país, los conceptos de capital cultural de Pierre Bourdieu, los conceptos de ciberespacio de Pierre Lévy y el reciente avance de las tecnologías de la información y la comunicación, se fundamenta la existencia del proyecto. A continuación, se presentan las metodologías utilizadas para el desarrollo del sistema y los requisitos solicitados, incluyendo la realización de estudios de mercado, los conceptos de Interacción Persona-Computadora, como accesibilidad y experiencia de usuario, e Ingeniería de Software, para el diseño del sistema, y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. A continuación, se realiza un recorrido por el sitio, explicando su funcionamiento, mostrando las interfaces y mostrando los resultados conseguidos hasta el momento. Finalmente, al vincular la idea del proyecto con su teorización, se demuestra la importancia de BiblioExchange en la sociedad.

<sup>1</sup> Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

## 1. Introdução

O Brasil possui, aproximadamente, 100 milhões de leitores, o que representa, em média, 52% da população. É o que apontou a última pesquisa Retratos da Leitura no Brasil, em sua quinta edição, realizada em 2019, pelo Instituto Pró-Livro (IPL).<sup>2</sup> Um dado importante apresentado pela pesquisa é que houve queda de mais de 4 milhões de leitores comparado à edição anterior, de 2015. Segundo o estudo, coordenado por Failla (2021, p. 195-7), a média de leituras anuais dos brasileiros é de apenas cinco livros.

Embora sejam só alguns dos resultados mostrados, já é possível extrair uma conclusão: há um grave problema de (pouca) leitura no país. Muitos fatores contribuem com isso: falta de estímulo (desde a infância), desigualdades sociais, preço dos livros, etc. A questão é como resolver o problema, já que a leitura é uma importante ferramenta para a formação crítica e intelectual do indivíduo. Não é tarefa fácil e alcançável sem o incentivo de políticas públicas no que tange ao macro, pois envolve muitas variáveis que vão além do simples estímulo à leitura. No entanto, é possível pensar em iniciativas que visam democratizar o acesso aos livros em microcosmos. Num mundo cada vez mais conectado, dá para unir o problema da falta de leitura com as chamadas tecnologias de informação e comunicação (TICs) e oferecer soluções tecnológicas. Assim, apresenta-se o tema deste artigo: a proposta de uma plataforma de compartilhamento de livros, a BiblioTroca, visando a troca de livros educacionais.

Figura 1 – Logo BiblioTroca



Fonte: BiblioTroca (2023)

A escolha justifica-se porque:

- estudantes são um público que, muitas vezes, não trabalha, não possuindo recursos próprios para a compra de material; e
- livros teóricos/didáticos são caros, o que dificulta sua aquisição.

Pensando no material abandonado no armário, que poderia ser compartilhado para ajudar quem não pode comprá-lo, a BiblioTroca pretende criar uma comunidade para unir pessoas e/ou estudantes com interesses comuns através da facilitação do acesso aos livros. Afinal, “um livro não existe em uma estante. Sua existência depende do leitor” (ibid., p. 15). Além de servir para espalhar o conhecimento, o ato da troca ainda contribui para conscientizar sobre os modos de consumo da sociedade atual. A solução proposta aqui trata-se de uma aplicação multiplataforma, desenvolvida para versões web e mobile, para ser difundida, inicialmente, na cidade de São Paulo e, depois, expandida para outras localidades, alcançando a população interessada.

## 2. Fundamentação Teórica

### 2.1. A Questão da Leitura

---

<sup>2</sup> A pesquisa considera público leitor aqueles que leram ao menos um livro, inteiro ou parcialmente, nos últimos três meses. O percentual de leitores foi definido com base na população acima dos cinco anos, alfabetizada ou não, que totalizava 193 milhões de brasileiros em 2019.

Quando se fala em leitura, fala-se na construção de significados a partir de um dado código. Isso só acontece graças ao conhecimento de mundo prévio do leitor. Para Paulo Freire (1989, pp. 9, 13), a leitura da palavra e do mundo não estão dissociadas; esta precede aquela, e ler a palavra dá continuidade à leitura do mundo. Há estudos que demonstram, por exemplo, que ler literatura contribui para desenvolver empatia, já que, através da leitura, o indivíduo é capaz de praticar a alteridade.<sup>3</sup> Portanto, o ato de ler é indispensável não só para agregar conhecimento, mas também como forma de tornar os cidadãos mais socialmente conscientes. Logo, entende-se que há vários agravantes em uma sociedade que pouco lê – para além da simples falta da leitura.

Na pesquisa de Failla (2021), mais informações reforçam a importância do desenvolvimento de uma plataforma para troca de livros. Dentre as descobertas, determinou-se que (I) livros (a) didáticos e (b) técnicos/universitários são gêneros pouco lidos, possuindo, respectivamente, apenas 16% e 10% do público leitor (p. 206);<sup>4</sup> (II) 82% dos leitores gostariam de ter lido mais, e 7% destes apontam que não leram tanto porque não havia bibliotecas próximas, 5% consideram livros caros, 4% não têm dinheiro para comprá-los e 3% não têm onde adquiri-los (pp. 214-5); (III) a leitura é um dos hábitos menos realizados pelos entrevistados, sendo a escolha de 24% deles – contra, por exemplo, 66% de usuários de internet (p. 221)<sup>5</sup>; (IV) quanto maior a escolaridade e a classe social, maior o gosto pela leitura (p. 225)<sup>6</sup>; e (V) para 64% dos leitores e 47% dos não-leitores, a leitura traz conhecimento (p. 229).

Garcez (2000, p. 5) fala sobre “socializar o direito à leitura, como forma de conhecimento, interpretação e compreensão do mundo e do ser humano” e como o ato de ler é experiência tanto pessoal, construída pelo indivíduo, quanto interpessoal, baseada nas relações que permeiam o próprio leitor, o texto em si, o autor, etc., garantindo à leitura, em termos *bakhtinianos*, um caráter dialógico, ou seja, da construção de sentido através das trocas entre os elementos envolvidos na atividade, e, portanto, polifônico, constituído por várias vozes<sup>7</sup>. Logo, o compartilhamento de livros implica no enriquecimento da leitura daquele material, já que somam-se novas perspectivas e experiências vindas de cada leitor, que podem, tanto quanto o livro físico, ser passadas adiante entre os leitores e expandir o entendimento da obra, pois “cada indivíduo constrói a sua própria trajetória pessoal de leitura” (ibid., p. 7). Não se pode, também, deixar de considerar a importância do compartilhamento no que tange à ação social.

## 2.2. A Questão Social

Rosa e Oddone (2006, p. 183) apontam que o “baixo índice de leitura [...] é uma consequência das condições socioeconômicas e educacionais da população do país”. Em agosto de 2023, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou uma pesquisa que analisava, comparativamente, os biênios 2008-2009 e 2017-2018 para medir indicadores não-monetários e avaliar o nível de (a) pobreza e/ou (b) vulnerabilidade dos brasileiros. Embora não considerasse fatores como renda, a pesquisa estabeleceu cinquenta indicadores divididos em seis dimensões – que incluíam, entre outras, educação e lazer – para enquadrar a população<sup>8</sup>. Nesse período de dez anos, a pobreza caiu pela

<sup>3</sup> A professora e autora Beth Ann Fennelly explora alguns desses estudos em sua palestra *How Literature Can Help Us Develop Empathy*.

<sup>4</sup> Como esperado, ao se considerar apenas o público estudante, esses números saltam para 27% e 12%, respectivamente (FAILLA, 2021, p. 207). Quanto maior o nível de escolaridade, essa porcentagem também cresce (ibid., pp. 208-9).

<sup>5</sup> Mesmo entre os leitores, o hábito da leitura não é o mais escolhido no tempo livre, sendo realizado por apenas 40% deles; o uso da internet é a escolha de 75% desse público (ibid., p. 222).

<sup>6</sup> No entanto, mesmo entre esses grupos de leitores houve queda percentual, em relação à pesquisa realizada em 2015, daqueles que classificam que gostam muito de ler (ibid., p. 225).

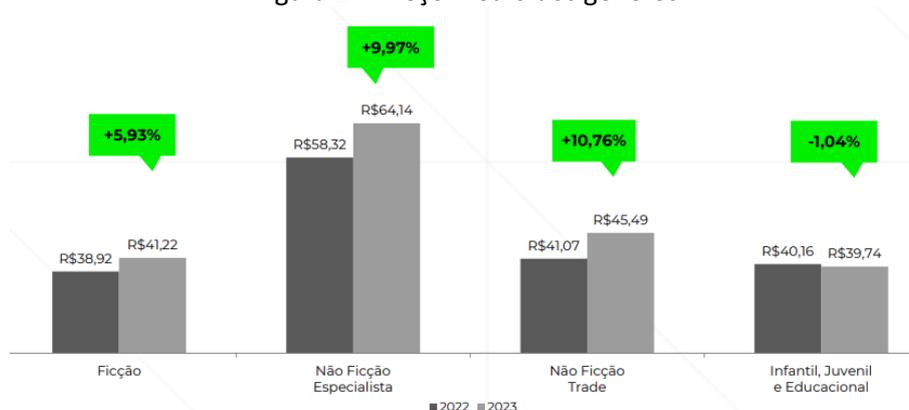
<sup>7</sup> Filósofo russo, Mikhail Bakhtin desenvolveu os conceitos de dialogismo e polifonia a partir de leitura das obras de Fiódor Dostoiévski. Cf. Rechdan, 2003, pp. 45-7.

<sup>8</sup> São consideradas pessoas em situação de pobreza aquelas com perdas ou privações em duas dimensões inteiras (ou em dezesseis dos cinquenta indicadores). Os que estão em situação de vulnerabilidade apresentam perdas ou privações em uma dimensão inteira (ou em oito indicadores).

metade, passando de 44% para 22%, o que, em números absolutos, representa, respectivamente, 84 e 46 milhões de habitantes. Os vulneráveis eram 81%, em 2008, e caíram para 63%, ou 132 milhões, em 2018. Vale lembrar que a última edição de Retratos da Leitura no Brasil foi realizada em 2019, um ano após o período analisado pelo IBGE, e que apenas metade da população era considerada leitora. Os dados acima apresentados, se relacionados à nível de escolaridade, classe social e preço dos livros, reforçam a correlação entre falta de leitura e desigualdades sociais.

Para as autoras, “um fato a ser considerado é o baixo poder aquisitivo da população e o conseqüente obstáculo à aquisição de bens culturais, que contribui para que o livro seja tido como artigo de luxo” (ibid., p. 185). Em pesquisa publicada em janeiro de 2023 pelo Sindicato Nacional dos Editores de Livros (SNEL), dados mostram que o lucro com vendas cresceu se comparado a 2022; contudo, o número de unidades vendidas registrou queda (ESTADÃO, 2023). Isso porque o preço médio do livro subiu 8%, enquanto que os descontos praticados diminuiriam (ibidem). A edição mais recente do Painel do Varejo de Livros no Brasil, de agosto de 2023, apresentou tendência de queda tanto no volume de exemplares vendidos quanto no valor das vendas (SNEL, 2023). Nesse período, os livros de não-ficção foram os que apresentaram maior alta de preços (Figura 2).

Figura 2 – Preço médio dos gêneros



Fonte: SNEL (2023)

Esse encarecimento dos livros está ligado à alta da inflação. Contudo, o setor editorial demonstra preocupação com a proposta de uma nova Reforma Tributária que tramita no Congresso atualmente. Hoje, livros são isentos de impostos, segundo consta na Constituição Federal, de 1988:

Art. 150. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

[...];

VI – instituir impostos sobre:

[...];

d) livros, jornais, periódicos e o papel destinado a sua impressão;

[...]. (BRASIL, 2023)

Além disso, Rosa e Oddone (2006, p. 189) lembram, ainda, da Lei 10.865, sancionada em 2004, que veio para isentar os livros dos tributos de Confins e PIS/Pasep – tributações não denominadas como “impostos”. Em 2020, noutra tentativa de Reforma Tributária, o governo propunha o fim da alíquota zero sobre livros, para tributá-los em 12%, mas o projeto acabou não avançando. Nas tratativas atuais para a Reforma, a promessa é de que os livros continuarão tendo imunidade tributária.

Considerando a questão social, mais aumento no preço dos livros seria desastroso num cenário já precário, de poucos leitores que lêem pouco. Se os livros já são considerados como artigo de luxo, um encarecimento só contribuiria para intensificar essa percepção, afastando ainda mais as pessoas, principalmente os mais pobres, da atividade da leitura, indo no sentido oposto do estímulo à prática e do acesso aos livros. É por isso que se faz necessária a adoção de iniciativas que não dependam única

e exclusivamente de políticas públicas para fomentar a leitura, como é o caso da BiblioTroca. Nesse cenário de aumento de preços e menos compras – que vem ocasionando, inclusive, o fechamento e até a falência de livrarias, como é o caso da Saraiva e da Livraria Cultura –, a ideia da troca é uma maneira de manter a leitura viva e, também, de afastar a concepção de que livros são artigos de luxo. Para Garcez (2000, p. 6), “não podemos doar a nossa leitura, mas podemos compartilhar a consciência do direito de ler, [...] é necessário dar a conhecer a parcelas cada vez mais largas da sociedade as infinitas possibilidades de leitura. Essa necessidade justifica a existência de tantos movimentos em prol da leitura”. Rosa e Oddone (2006, pp. 184-5) comentam, baseadas em estudos da Unesco, que o valor simbólico que as pessoas atribuem ao livro é uma das pré-condições que ajudam a estabelecer a prática leitora. Para grande parte da população brasileira, elas argumentam, essas condições, que incluem também o preço do livro, estão ausentes e, logo, se vê razões para a pouca adesão da leitura no país. É importante mudar esse panorama, tentando demonstrar às pessoas o que lhes pode ser agregado através dos livros.

### 2.3. Capital Cultural

O sociólogo Pierre Bourdieu desenvolveu um conceito ao qual nomeou capital cultural<sup>9</sup>, que consiste na mensuração do conhecimento (por meio de titulações ou bens materiais, por exemplo) enquanto uma forma de valoração e distinção entre os indivíduos. De certa forma, o capital cultural está atrelado à classe social, uma vez que maior poder aquisitivo oferece acesso a mais bens culturais (como diplomas ou obras de arte); no entanto, não é fator definidor. Para Bourdieu (1986, p. 244), o investimento educacional mais determinante é o capital cultural recebido através da transmissão em casa, pelos pais, que, mais tarde, se traduz em maior sucesso escolar e acadêmico para o indivíduo (ibidem).

Giorgi et al. (2014, p. 1036) discutem sobre o uso de livros didáticos na escola e defendem que se esse material puder ficar em posse do aluno após o término do ano letivo, ele representa um meio de obtenção do capital cultural para os estudantes e, também, suas famílias <sup>10</sup>[COPATI](#). Ainda que o foco dos autores sejam os materiais utilizados em fase escolar, a ideia do livro como capital cultural serve para todos os livros educacionais, como os técnicos e universitários, cerne do projeto BiblioTroca. Enfatizar a importância da leitura é essencial para que o valor atribuído aos livros deixe de ser aquele de um artigo de luxo e passe a ser o de uma fonte de conhecimento, capaz de agregar capital cultural a seus leitores – mesmo que eles sequer ouçam esse termo, mas desde que sintam seus efeitos na prática ao obterem maior sucesso e desempenho graças ao conhecimento adquirido através da leitura. Cropani (2004 apud ROSA; ODDONE, 2006, p. 184) coloca o livro como “[...] o mais poderoso instrumento do saber jamais inventado pelos homens [...]”. Segundo pauta a chamada Lei do Livro (Lei nº 10.753), Art. 1º, inciso II, “o livro é o meio principal e insubstituível da difusão da cultura e transmissão do conhecimento, do fomento à pesquisa social e científica, [...], da transformação e aperfeiçoamento social e da melhoria da qualidade de vida” (BRASIL, 2003).

Como as desigualdades se colocam de forma bastante pungente no contexto brasileiro, uma das maneiras de democratizar o acesso aos livros, aos conhecimentos ali presentes, está na figura das bibliotecas, ajudando a difundir a prática leitora. Essas instituições são administradas pelo Estado, com políticas públicas para sua promoção, mas ainda existem problemáticas. Assim, alternativas que envolvam colaboração são uma solução para ampliar a leitura.

### 2.4. Bibliotecas Comunitárias

Em palestra realizada na Biblioteca de Alexandria, Umberto Eco (2005, p. 2) diz que “bibliotecas, através dos séculos, têm sido o meio mais importante de manter nosso saber coletivo” (tradução nossa), um

<sup>9</sup> Bourdieu teoriza sobre os tipos de capital e suas correlações no texto “The Forms of Capital”. Para o capital cultural, especificamente, cf. Bourdieu, 1986, pp. 243-8.

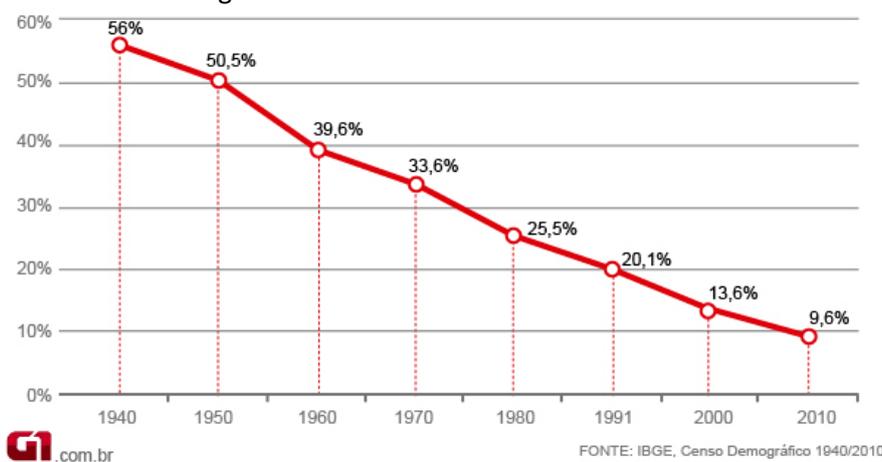
<sup>10</sup> Copatti, Andreis e Zuanazzi (2021, p. 4) também colocam o livro didático como um “recurso disponível [...] para os estudantes e suas famílias acessarem um conjunto de conhecimentos”.

meio de recuperar informações perdidas e descobrir novas. Embora sejam importantes ferramentas para expandir o conhecimento, não se deve esquecer do contexto brasileiro, das baixas taxas de leitura.

Além do levantamento de dados sobre hábitos leitores no estudo de Failla (2021), há uma seção dedicada a explorar o uso das bibliotecas, para entender as demandas e faltas dessas instituições. Quase metade dos usuários (45%) respondeu que não havia bibliotecas públicas em sua cidade/bairro; em se tratando de bibliotecas comunitárias, esse número sobe para 77% (p. 306). A grande maioria dos entrevistados (68%) não frequenta bibliotecas (p. 307). O principal motivo que leva pessoas para bibliotecas (51%) é pesquisa/estudo (p. 313). Entre razões para não frequentarem bibliotecas (p. 315), as pessoas apontam falta de tempo (34%), inexistência de unidades próximas (13%) e horários de funcionamento (2%). Sobre o último livro lido, 36% dos entrevistados apontam que foi comprado, 13% emprestado pela biblioteca da escola, 11% emprestado por conhecidos e 4% emprestado por biblioteca pública/comunitária (p. 252).

Cabe notar que o número de leituras através de empréstimos, se somadas, é quase igual ao de livros comprados (28% contra 36%, respectivamente), ainda que haja baixa adesão às bibliotecas – coisa que não necessariamente acontece por desinteresse, mas por questões de distribuição das instituições e de falta de tempo, por exemplo. Se as pessoas não podem ir até as bibliotecas, uma alternativa é levar as bibliotecas até elas: eis aí as bibliotecas comunitárias, iniciativas desenvolvidas para proporcionar maior acesso aos livros, até mesmo entre aqueles que possuem pouco ou nenhum meio de obtê-los. Elas existem em vários contextos e modelos. Dumont cita o carro-biblioteca, uma espécie de acervo itinerante que circulava pela periferia de Belo Horizonte, na década de 90. Num contexto certamente pior que o atual – vide as taxas de analfabetismo, comparando índices dos anos 90 com 2010 (Figura 3), que implicariam diretamente no número de leitores –, a autora coloca que a ação era um meio de se alcançar as populações marginalizadas, que “praticamente desconhece[m] qualquer tipo de biblioteca, como também é raramente cultivado entre ela[s] o costume ou a tradição de ler, seja como forma de lazer, seja como forma de se obter informações” (DUMONT, 1990, p. 25). Já Poletti e Dode contam sobre a Biblioteca, projeto desenvolvido na universidade para doações e empréstimos de livros. Segundo os autores, o acervo arrecadou 5 mil exemplares que foram distribuídos pelo campus, numa escola e num asilo da região (POLETTI; DODE, 2023, p. 16184). Os livros emprestados, em geral, eram devidamente devolvidos, “demonstrando a democratização e compartilhamento da leitura por parte dos leitores.” (ibid., p. 16185). Esses são apenas dois exemplos que ilustram as bibliotecas comunitárias, mas mesmo ações menores podem ser observadas no dia-a-dia, como pontos de coleta em ruas de bairros.

Figura 3 – Taxa de analfabetismo no Brasil



Fonte: G1 (2011)

Graças à tecnologia, entretanto, há novas maneiras de se expandir os modelos de bibliotecas comunitárias e usar as redes como um meio de conectar mais leitores e, além disso, oferecer

exatamente o que eles procuram. É nesse contexto em que entram as tecnologias de informação e comunicação (TICs), recursos tecnológicos usados para auxiliar a comunicação e interação entre pessoas. Barbosa e Silva (2010, pp. 2-3) discutem como as TICs têm alterado completamente o modo de vida moderno em sociedade, citando exemplos de como várias atividades humanas mudaram nos últimos anos, inclusive o ensino<sup>11</sup>. A BiblioTroca se coloca justamente como uma (quase) biblioteca comunitária versão TIC, possibilitando a seus usuários a troca de livros físicos através da internet.

## 2.5. A Solução Online

Em tempos de ebooks e compartilhamento de tantas outras mídias online, trocar exemplares físicos pode parecer obsoleto, mas além de propor compartilhar o conhecimento, a BiblioTroca pretende firmar mais que isso e estabelecer um modelo mais consciente e sustentável de consumo, evitando o desperdício também. Mesmo num mundo conectado, Eco (2005, pp. 16-21) argumenta que livros físicos não serão substituídos pela tecnologia<sup>12</sup>. Ainda que nunca tenham sido a única maneira de adquirir conhecimento, livros são “o instrumento mais apropriado para transmitir informação” (ibid., p. 12; tradução nossa). A palestra de Eco ocorreu em 2003, mas muito mudou nos últimos vinte anos, com os avanços sem precedentes da tecnologia.

favorece uma evolução geral da civilização”. Ele define o ciberespaço como o meio de comunicação da rede mundial de computadores, tanto infraestrutural quanto informacionalmente; cibercultura é o conjunto de técnicas, práticas e valores advindos do avanço do ciberespaço (ibid., p. 12). A cibercultura desenvolve e é desenvolvida através da inteligência coletiva – um saber de todos, não restrito às classes dominantes –, numa troca mútua (ibid., pp. 28-30). Um conceito importante dentro da cibercultura é a virtualização, pois aquela está ligada ao virtual (ibid., p. 48), espaço desterritorializado, livre e independente do tempo ou espaço (ibid., pp. 47, 48).

A cibercultura é a expressão da aspiração de construção de um laço social, que não seria fundado nem sobre links territoriais [...] mas sobre a reunião em torno de centros de interesses comuns, [...], sobre o compartilhamento do saber, sobre a aprendizagem cooperativa, sobre processos abertos de colaboração. O apetite para comunidades virtuais encontra um ideal de relação humana desterritorializada [...]. (ibid., p. 130).

Com a expansão da internet, surgiram novos modos de compartilhamento. Assim aponta Belk (2014, p. 1596), incluindo o consumo colaborativo, que o autor define como “aquisição ou distribuição de um recurso por uma taxa ou outra compensação [...] dando e recebendo compensação não-monetária” (ibid., 1597; tradução nossa). Se o modo consumista se calca na ideia de que “você é o que possui”, o consumo colaborativo prega que “você é o que pode acessar”, já que a internet – desterritorializada que é, seguindo as postulações de Lévy – possibilita novas maneiras de expressar a identidade além da posse (ibid., p. 1595, 1598). A ideia de ser o que se acessa não está descolada do conceito de capital cultural; pelo contrário, vale lembrar que Bourdieu não coloca recursos como elemento definitivo para alcançá-lo.

Desprender as pessoas da ideia de posse é, em essência, um dos pilares da BiblioTroca, enfatizando a aprendizagem cooperativa (mencionada por Lévy) através da troca dos livros educacionais. Menezes (2015, p. 99) disserta que o sentido de comunidade se perde pela noção individualista do consumo. Estimular a prática comunitária é um meio de reativar esse senso, tão importante para a vida em sociedade, baseando-se na cooperação. Dentre outros benefícios do consumo colaborativo, Pádua e Alencastro (2015, pp. 3-4) ainda citam a questão sustentável, argumentando que a corrente está em consonância com as preocupações do século XXI e que, embora não seja tarefa fácil, pois requer mudanças de hábitos pessoais e coletivos, a “conscientização dos indivíduos a respeito da importância

<sup>11</sup> Hoje, a título de exemplo, fala-se muitos dos AVAs, ambientes virtuais de aprendizagem, métodos alternativos para o ensino, unindo educação e tecnologia e garantindo um meio de aprendizagem mais dinâmico para os alunos.

<sup>12</sup> “Livros ainda são os melhores companheiros para um naufrágio” (p. 19; tradução nossa), brinca o autor.

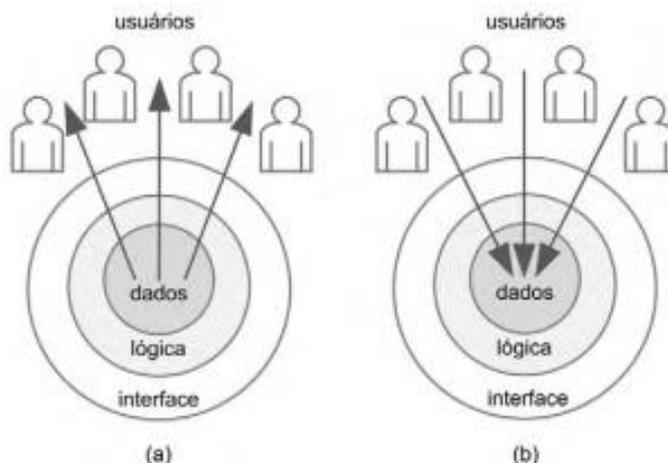
de se tornarem consumidores responsáveis, agentes que são da transformação do modelo econômico em vigor” é essencial.

Com as TICs, muitos modelos de consumo colaborativo apareceram online. Menezes (2015, p. 101) menciona alguns. Na seara dos livros, existem poucas plataformas de trocas, como é o caso do Skoob, Troca de Livros e Livro Livro. Guanabara (2018, pp. 124-5) discute como a internet potencializou a “cultura participativa do ato de ler ao facilitar a construção de relações interpessoais entre leitores, tornando os aspectos sociais da leitura mais visíveis”; já Burlamaque e Barth (2016, pp. 58-9) propõem que redes como o Skoob “promove[m] o processo de completude e trocas de saberes que são constituídos pela cibercultura. [...] a rede social de leitores oferece possibilidades inéditas de socializar atos da leitura e da escrita”. Cabe lembrar que Failla (2021) descobriu que o uso da internet é hábito quase três vezes mais praticado que a leitura; usar o meio online pode ser eficaz para estimulá-la, com as pessoas tão conectadas. Assim, projetos como o BiblioTroca, que unem a tecnologia e a prática leitora, são uma maneira de tentar contornar o problema da falta de leitura no Brasil, estimulando não só o ato de ler em si mesmo, mas juntando outros fatores, como a elevação do senso de comunidade, não só pela realização das trocas, mas também por aproximar pessoas com interesses correlatos e ampliar as experiências de leituras individuais e coletivas das obras – reforçando, novamente, o caráter dialógico bakhtiniano. Tudo isso através do livro físico, evitando seu desperdício, mas por meio do mundo conectado. Embora Eco (2005, p. 21) descarte que a tecnologia irá substituir os livros, ele acredita na coexistência de ambos, como é o caso dos carros e bicicletas: assim é a BiblioTroca.

### 3. Materiais e Métodos

A metodologia de desenvolvimento da BiblioTroca se divide em duas frentes: a Engenharia de Software e a Interação Humano-Computador (Figura 4). Para Barbosa e Silva (2010, pp. 8-9), a primeira busca construir sistemas mais robustos, de (a) “dentro para fora”, ocupando-se com a lógica e a estrutura do projeto; a segunda, por outro lado, aborda o processo de desenvolvimento de (b) “fora para dentro” ao preocupar-se com os usuários do sistema.

Figura 4 – Abordagens de desenvolvimento



Fonte: Barbosa e Silva (2010, p. 9)

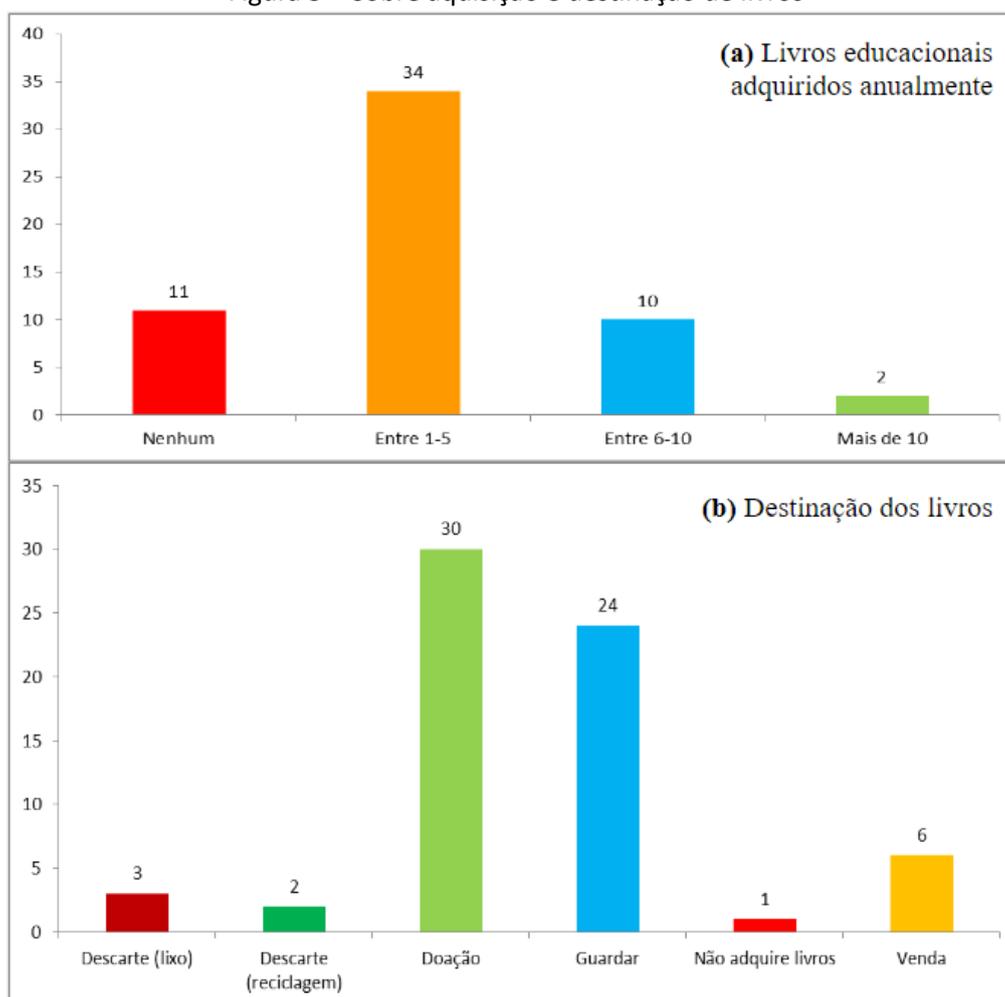
Eles apontam que a primeira abordagem tem uma problemática, pois espera que mundo externo se adapte ao sistema, mas há “grande risco de concebermos um sistema interativo inapropriado para o mundo que o cerca, pois a nossa compreensão do mundo pode ser equivocada” (ibid., p. 9). Os autores defendem que a IHC, por ser multidisciplinar e abarcar outras áreas – permitindo, assim, enxergar outros problemas e, mais importante, novas soluções (ibid., pp. 12-3) –, possibilita “conceber um sistema interativo mais adequado ao mundo onde será inserido” (ibid., p. 9). O projeto apresentado utiliza-se dos recursos de ambas.

A proposta de desenvolvimento pedia por uma aplicação web e um aplicativo mobile para sistema Android. Em se tratando de questões extra-computacionais, pelo menos um dos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)<sup>13</sup>, da ONU, deveria ser atendido.

### 3.1. Pesquisa Mercadológica

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa de mercado para averiguar a viabilidade do projeto. Disponibilizada por três semanas, através das redes sociais dos integrantes do grupo, a pesquisa recebeu 58 respostas, com um público bastante diverso, garantindo resultados abrangentes. Entre os respondentes, houve boa distribuição e pluralidade nos fatores idade, gênero, profissões (32), cursos (21) e instituições de ensino (14). Seguem algumas das perguntas realizadas:

Figura 5 – Sobre aquisição e destinação de livros

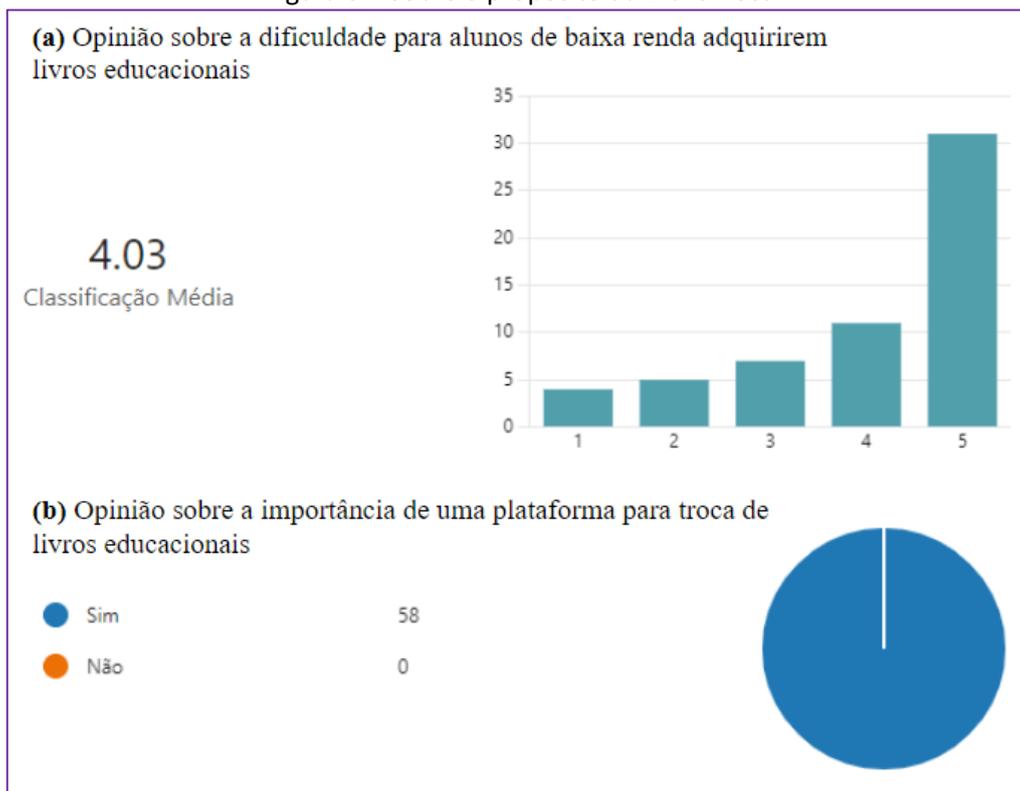


Fonte: BiblioTroca (2023)

As descobertas mais relevantes foram que muitas das pessoas optam por doar seus livros, mostrando que já existe pré-disposição para a prática (Figura 5b). A grande maioria concorda que há dificuldades para que pessoas de baixa renda comprem livros (Figura 6a) e foi consenso entre todos os respondentes, mesmo de contextos tão diversos, que uma plataforma para troca de livros educacionais é importante (Figura 6b), reforçando a necessidade – e comprovando a viabilidade – da BiblioTroca. O próximo passo foi iniciar o desenvolvimento.

<sup>13</sup> Iniciativa que visa garantir direitos básicos e acesso a qualidade de vida para toda a população global.

Figura 6 – Sobre o propósito da *BiblioTroca*



Fonte: BiblioTroca (2023)

### 3.2. Experiência do Usuário

Antes do início do processo de codificação e decisões relacionadas, focou-se em desenvolver a prototipagem de telas. Como a aplicação mobile era parte importante do projeto, aplicou-se o conceito de *mobile-first* para os protótipos. Foram criados, no Figma, modelos de:

- baixa fidelidade, *wireframes* demonstrando a estrutura das páginas;
- média fidelidade, *mockups* representando o visual final do aplicativo; e
- alta fidelidade, protótipos interativos apresentando a navegação entre telas e algumas funcionalidades do site.

O design foi pensado como uma interface simples e minimalista, mostrando apenas o essencial em tela. Ao não acrescentar muitos elementos, o site propicia uma experiência em que o usuário aprende rápido como funciona a navegação, sem distrações ou recursos que o desviem do foco principal: a troca de livros. Isso atribui características de boa usabilidade à BiblioTroca, definida por Barbosa e Silva (2010, p. 28) como a facilidade de aprendizado de uso da interface e a satisfação dele advinda<sup>14</sup>. Para trazer um ar moderno para o aplicativo e melhorar a percepção do usuário enquanto na plataforma, foi implementado um menu carrossel em que se pode acessar as páginas relativas aos livros e/ou trocas. O sistema apoia-se bastante no uso de ícones que facilitam a compreensão sobre as abas e funcionalidades do sistema, promovendo a comunicabilidade entre site e usuário (*ibidem*), que reconhecerá a lógica de design aplicada<sup>15</sup>.

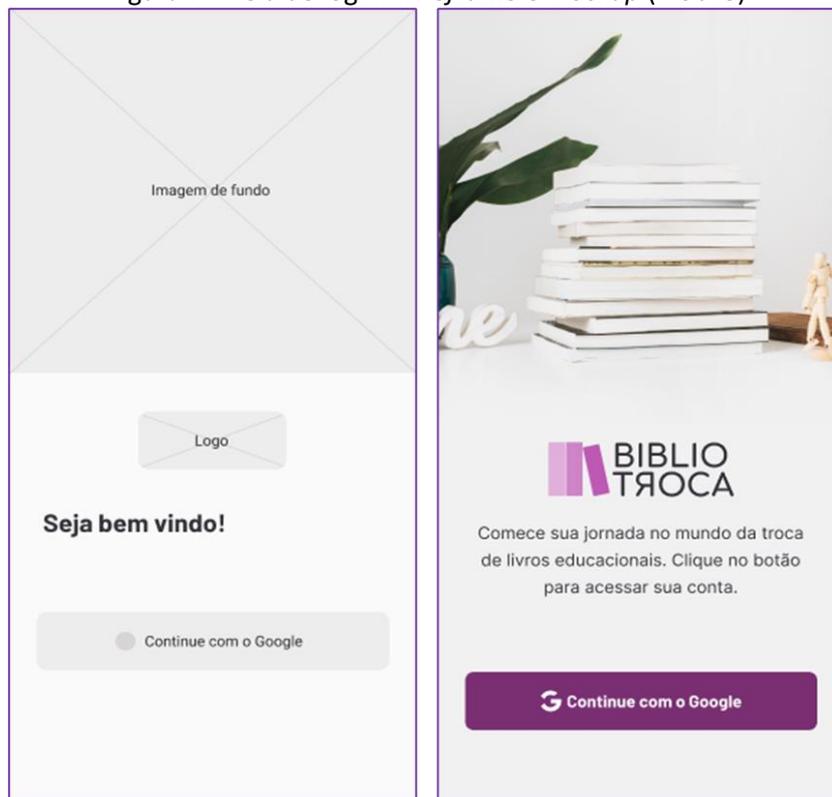
A adição da acessibilidade foi um ponto levado bastante em consideração no design. A simplicidade da interface, por si só, garante que a plataforma não será excludente para tipos diversos de usuários. Os autores (*ibidem*) definem a acessibilidade como remover barreiras que impeçam o uso de um

<sup>14</sup> Sobre usabilidade, cf. Barbosa e Silva, 2010, pp. 28-32.

<sup>15</sup> Para comunicabilidade, cf. Barbosa e Silva, 2010, pp. 36-41.

sistema<sup>16</sup>. Embora preocupe-se com todos os usuários, cuidados especiais devem ser aplicados para aqueles que possuem alguma limitação, levando à implementação de soluções como o plugin VLibras, para pessoas surdas, e o alto contraste, para pessoas com problemas de visão. Inicialmente, os primeiros protótipos usavam a cor laranja, mas, por questões de acessibilidade, o roxo, que oferecia melhor adaptação para implementar o alto contraste, acabou sendo adotado. As cores são sóbrias e optou-se por poucas tonalidades, prevalecendo os tons de branco, adornados com o roxo – no logo, cabeçalho, ícones, botões –, cor escolhida para representar a plataforma.

Figura 7 – Tela de login: *wireframe* e *mockup (mobile)*



Fonte: BiblioTroca (2023)

Ao término da fase de IHC, preocupada com o usuário, o grupo começou a trabalhar na lógica interna da aplicação, concernente à Engenharia de Software.

### 3.3. Arquitetura e Desenvolvimento

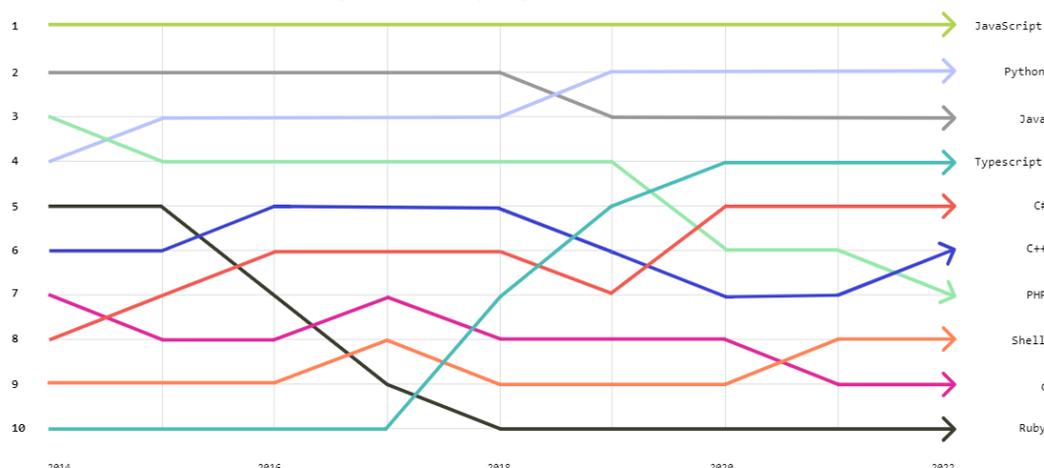
A primeira decisão foi definir as linguagens de programação e frameworks/bibliotecas utilizados no projeto. Essa escolha se deu por fatores que incluíam o conhecimento prévio do grupo sobre as tecnologias e a relevância e popularidade das linguagens no mercado. A seguir, decidiu-se o padrão arquitetural e a metodologia de desenvolvimento.

Para o *front-end*, optou-se pelo *TypeScript*, linguagem derivada do *JavaScript*. Segundo dados do GitHub (2022), o *TypeScript* apresentou crescimento de 37,8% entre 2021-2022 e, nos últimos dez anos, se tornou a quarta linguagem mais popular na plataforma (Figura 8). Usando a biblioteca *React*, a codificação aplicou o uso de componentização (componentes reutilizáveis) e modais (janelas que se abrem acima do conteúdo das páginas) para construir os elementos em tela. Outra biblioteca utilizada foi o *Tailwind*, para auxiliar na estilização do CSS: ela permite que as marcações de estilo sejam

<sup>16</sup> Em se tratando de acessibilidade, cf. Barbosa e Silva, 2010, pp. 32-6.

adicionadas diretamente no elemento da página, sem a necessidade de criação de arquivos de estilo à parte. O *front-end* se encontra hospedado no *Vercel*.

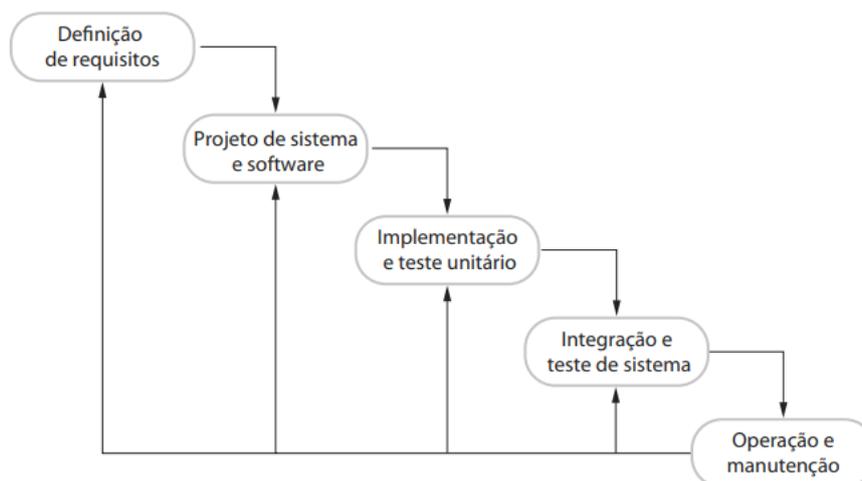
Figura 8 – Linguagens mais utilizadas



Fonte: GitHub (2022)

Java foi escolhido para o *back-end* por ser uma linguagem predominante e estável (Figura 8). Conjuntamente é usado Spring Boot como framework, pois agiliza o processo de desenvolvimento, além de melhorar a estrutura do projeto ao diminuir o nível de acoplamento e dependência entre as classes. Outro benefício desse framework é a implementação da API REST<sup>17</sup>, em que a solicitação do cliente transfere representações de estado via método HTTP até os *endpoints*. Por questões de segurança, o sistema implementa classes DTO para a transferência dos dados das entidades. A hospedagem foi feita no Render.

Figura 9 – Modelo Cascata



Fonte: Sommerville (2011, p. 20)

A arquitetura de projeto selecionada foi a hexagonal. Tal qual o Spring Boot, ela visa diminuir o acoplamento, calcando-se num dos princípios SOLID: a Inversão de Dependência. Consiste na utilização de interfaces (ou seja, abstrações) ao invés de classes concretas (implementações) para criar relacionamentos, garantindo menor dependência<sup>18</sup>. Isso torna a futura manutenibilidade do sistema

<sup>17</sup> Para mais detalhes sobre REST, cf. Vernon, 2013, pp. 133-6.

<sup>18</sup> Cf. Vernon, 2013, pp. 123-5.

mais fácil. Na arquitetura hexagonal, o código é dividido em camadas para separar o que é lógica da aplicação, lado do servidor e lado do cliente<sup>19</sup>.

Os dados estão sendo armazenados no *MongoDB*, um banco não-relacional. A decisão se deu pensando em escalabilidade do sistema. Por se tratar de um projeto pequeno, inicialmente a plataforma não irá requerer muita capacidade de armazenamento; contudo, conforme a expansão do sistema, o escalonamento horizontal – que trata-se da adição de mais computadores à rede –, padrão para os bancos não-relacionais, é uma solução proveitosa, pois oferece bom desempenho e lida bem com grandes volumes de dados.

Já que é um sistema simples, poucas ferramentas externas foram utilizadas. Além do já mencionado VLibras, no *front-end*, o *back-end* implementou a API *OAuth*, do Google, para agilizar e facilitar os processos de cadastro e login. Futuramente, será incluída a *ViaCEP*, para mostrar localização aproximada (bairro) dos usuários.

No momento da escrita deste artigo, a versão mobile está em fase inicial de desenvolvimento. Por ora, as interfaces já foram construídas através de arquivos *.xml*, no *Android Studio*. A linguagem usada para construção do aplicativo também será Java.

A metodologia aplicada para o desenvolvimento é o modelo cascata<sup>20</sup> (Figura 9). Por se tratar de um projeto pequeno, esse método é bastante aderente, com as atividades sendo executadas sequencialmente, visando a entrega completa do sistema ao término do desenvolvimento.

## 4. Resultados e Discussões

### 4.1. Plataforma Bibliotroca

Como já mencionado, o projeto BiblioTroca visa a realização de trocas de livros educacionais entre os usuários. Para buscar pelos livros disponíveis na plataforma, basta visitar as páginas públicas do site, acessíveis a qualquer pessoa (Figura 11). Entretanto, para efetuar transações é necessário ser cadastrado. Assim que tiver uma conta na plataforma, o usuário pode cadastrar os livros que possui ou solicitar livros disponibilizados por outras pessoas.

As trocas funcionam através de um sistema de pontos. Ao cadastrar-se, cada usuário recebe 50 pontos. Cada livro solicitado e recebido lhe custa 20 pontos, que são descontados da carteira do solicitante/comprador para a do vendedor. Com os pontos iniciais, a pessoa pode solicitar até dois livros. A implementação do sistema de pontos evita que os usuários apenas solicitem livros, sem nunca colocar algum exemplar para troca. No entanto, para não prejudicar aqueles que não possuem livros para cadastrar, a plataforma concede 5 pontos nos dias em que o usuário fizer login.

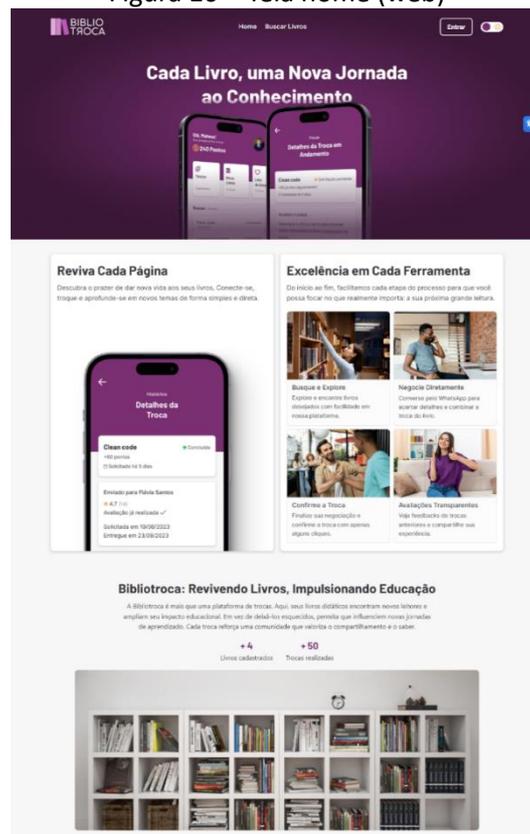
Assim que um livro é solicitado, o vendedor recebe a notificação do comprador e os usuários envolvidos recebem os dados de contato um do outro para arranjar os detalhes da troca fora da plataforma. A BiblioTroca não se envolve no acordo de troca realizado pelos usuários, nem se responsabiliza pelo contato feito fora da plataforma; ela serve apenas como intermediário entre os interessados. O vendedor pode aceitar ou recusar a solicitação e, o comprador, cancelá-la a qualquer momento. Quando o livro for recebido, o solicitante confirma a entrega na plataforma e a transação é dada como finalizada. Nessa altura, os envolvidos na troca podem avaliar um ao outro. Os usuários possuem um histórico de transações, para consultar as trocas já realizadas ou canceladas.

Caso um livro buscado ainda não esteja disponível na plataforma, o usuário pode cadastrá-lo em sua lista de desejos.

<sup>19</sup> Para aprofundamento sobre arquitetura hexagonal, cf. Vernon, 2013, pp. 125-30.

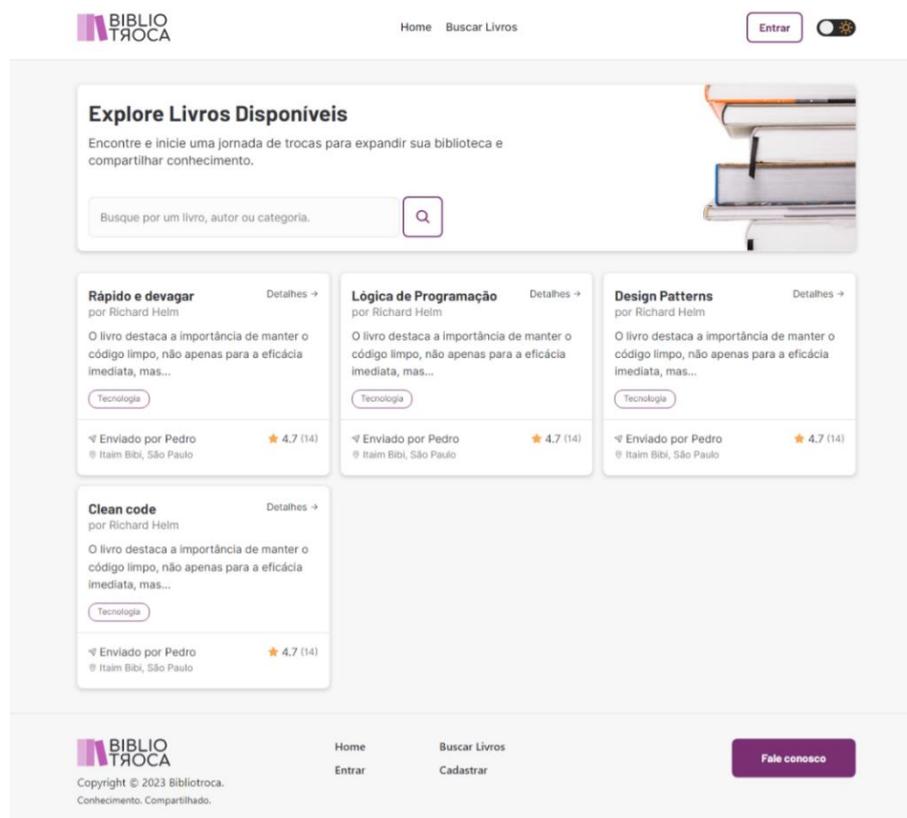
<sup>20</sup> Para discussão mais detalhada sobre o modelo em cascata, cf. Sommerville, 2011, pp. 19-21

Figura 10 – Tela home (web)



Fonte: BiblioTroca (2023)

Figura 11 – Busca de livros (web)

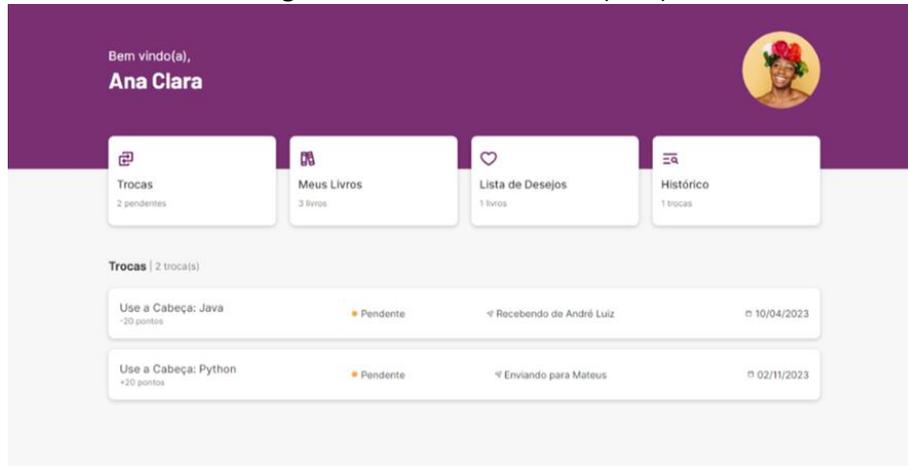


Fonte: BiblioTroca (2023)

## 4.2. Navegando pela Bibliotroca

Assim que o usuário faz cadastro/login, ele é redirecionado para sua página (Figura 12), em que encontrará um menu com algumas abas.

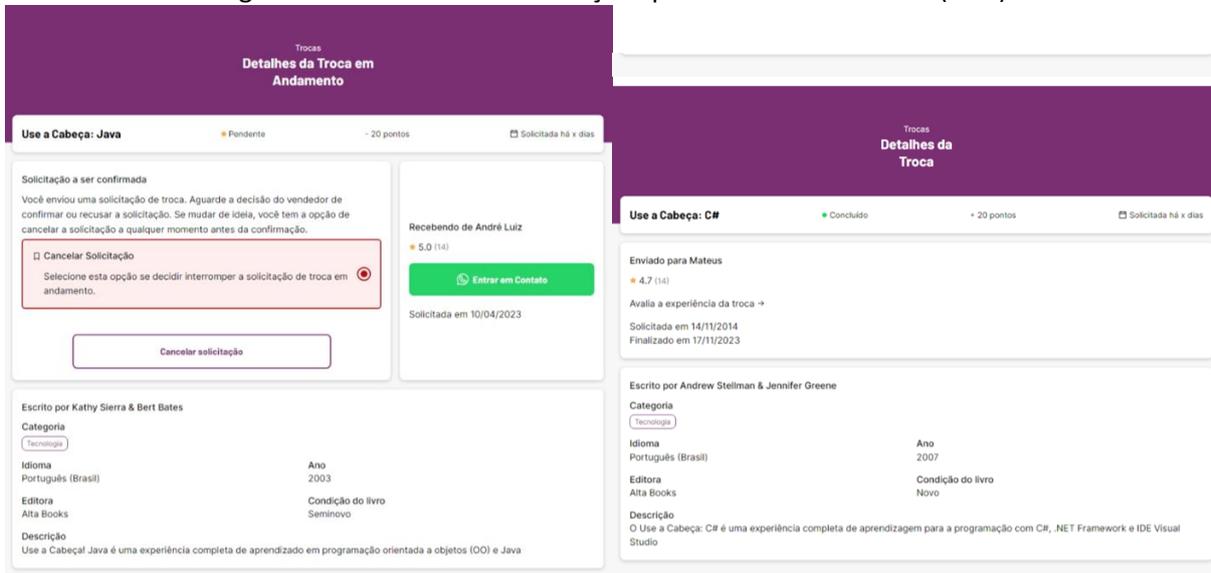
Figura 12 – Perfil de usuário (*web*)



Fonte: BiblioTroca (2023)

Na primeira e na última, o usuário tem as transações. Em Trocas, constam aquelas que estão em aberto (status pendente); em Histórico, as concluídas ou canceladas. Cada transação pode ser acessada individualmente para visualização de maiores detalhes (Figura 13): nos pendentes, o usuário tem a opção de cancelar a transação; nas concluídas, é possível avaliar o outro usuário envolvido na troca.

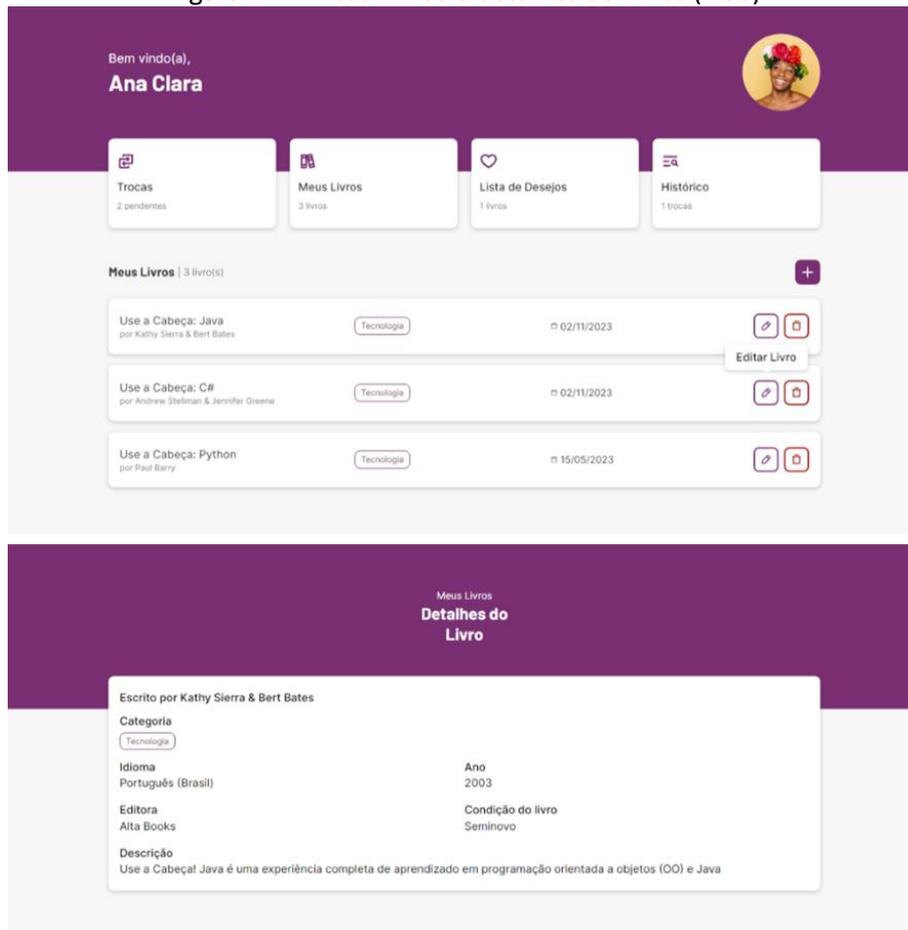
Figura 13 – Detalhes das transações pendentes e concluídas (*web*)



Fonte: BiblioTroca (2023)

Os outros dois botões são para livros. Em Meus Livros, o usuário visualiza os que cadastrou na plataforma, podendo adicionar outros, alterar ou excluir os já registrados. É possível exibir detalhes dos livros registrados (Figura 14). A aba Lista de Desejos fica para o cadastro de livros ainda indisponíveis na BiblioTroca.

Figura 14 – Meus Livros e detalhes de livros (web)



Fonte: BiblioTroca (2023)

Ao acessar a página de um livro cadastrado, o usuário encontrará detalhes sobre ele e poderá entrar em contato com o vendedor ou solicitar a troca, iniciando uma transação (Figura 15).

Figura 15 – Solicitando livro (web)



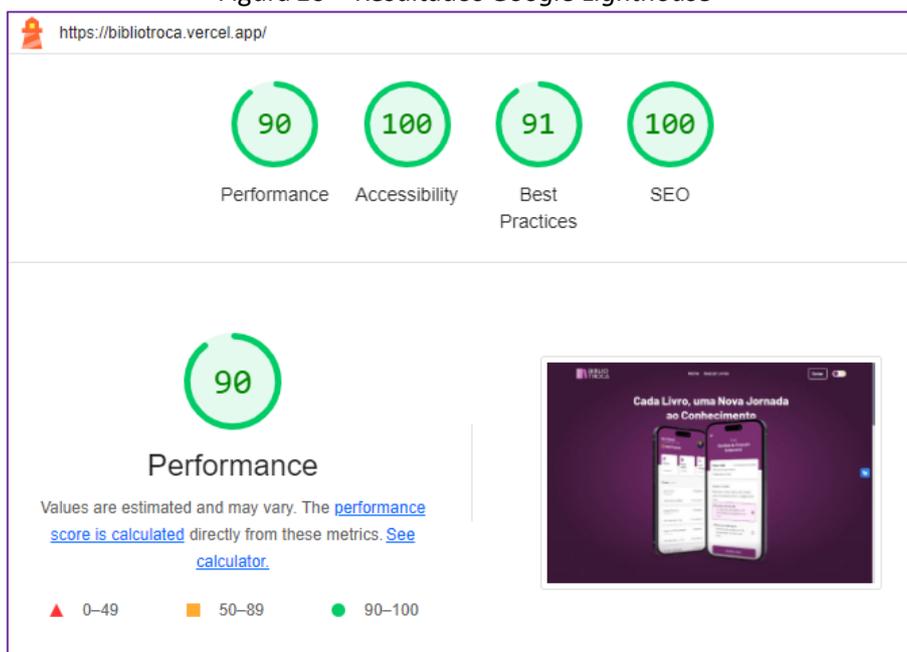
Fonte: BiblioTroca (2023)

Percebe-se, portanto, que se trata de uma plataforma, de fato, bastante direta, simples e intuitiva para os usuários.

### 4.3. Atendendo Requisitos

No momento, a plataforma segue em período de desenvolvimento. Não foram realizadas a integração entre *front-end* e *back-end* e alguns testes, então, embora o projeto já esteja bem estruturado, ainda não é possível demonstrar resultados empíricos dele em pleno funcionamento. Em testes de medição de acessibilidade, como o de contraste (A11Y Color Contrast Accessibility Validator, da W3C), os resultados foram bastante satisfatórios, atingindo nota máxima; no teste de qualidade do Google Lighthouse, o projeto também atingiu ótimos resultados (Figura 16). Outras avaliações envolvendo a experiência do usuário (*heat maps*, *click maps*, etc.) ainda não foram efetuadas pois faltam ajustes finais no projeto, além da finalização da versão mobile. Porém, o que foi construído até agora demonstra que a BiblioTroca conseguiu aplicar suas ideias de design, mantendo um padrão minimalista e que descarta o excesso de informações e elementos em tela. Novamente, o foco é sustentar a atenção do usuário no propósito do site: os livros e suas trocas.

Figura 16 – Resultados Google Lighthouse



Fonte: BiblioTroca (2023)

Em matéria extra-computacional, a BiblioTroca conseguiu atender a seis dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4. Educação de Qualidade;
- 8. Trabalho Decente e Crescimento Econômico;
- 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura;
- 10. Redução das Desigualdades;
- 11. Cidades e Comunidades Sustentáveis;
- 12. Consumo e Produção Responsáveis.

O compartilhamento dos livros promove a melhora na educação e o consumo consciente. A primeira entrelaça-se com a inovação na indústria, levando ao crescimento econômico do país, consequentemente reduzindo as desigualdades sociais. Já o segundo direciona a sociedade para um

modo de vida mais sustentável, sem tanto desperdício. Assim, nota-se que além de ser um projeto tecnológico, a BiblioTroca promove o impacto social também.

## 5. Conclusão

Giorgi *et al.* propuseram a posse do livro didático como meio para aquisição de capital cultural; calcada no senso do coletivo e do sustentável e apoiada no consumo colaborativo, a BiblioTroca aposta no ganho de capital cultural através do compartilhamento dos livros educacionais, espalhando o conhecimento contido em suas páginas para o maior número possível de leitores. Afinal, como questiona Roger Chartier (1998, p. 154, apud ROSA; ODDONE, 2006, p. 184) “[...] um livro existe sem leitor? Ele pode existir como objeto, mas sem leitor, o texto do qual ele é portador é apenas virtual. Será que o mundo do texto existe quando não há ninguém para dele se apossar, para inscrevê-lo na memória ou transformá-lo em experiência?”. Lembrando Freire, a leitura da palavra dá continuidade à leitura do mundo: democratizando a leitura e agregando o conhecimento dela advindo, é possível formar cidadãos mais críticos e com maiores prospectos de crescimento nos âmbitos acadêmico e profissional, contribuindo para a diminuição da pobreza. Uma coisa alimenta a outra – a pouca leitura e as desigualdades. Embora a BiblioTroca seja uma iniciativa pequena, ela vai no sentido de tentar melhorar a educação e a qualidade de vida no Brasil, utilizando-se da tecnologia para ajudar a sanar esses problemas.

Nossos resultados iniciais com a pesquisa mercadológica comprovaram a necessidade de uma plataforma similar. O desenvolvimento conseguiu atender ao proposto inicialmente e os testes já realizados demonstram que o projeto está adequado em termos de usabilidade e qualidade. Para o futuro, cabe efetuar novos testes, dirigidos aos usuários, para compreender se a plataforma está sendo eficaz em sua comunicabilidade. Assim que estiver finalizada, a BiblioTroca pretende chegar a seu público educacional.

## Referências

- BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno S. da. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- BELK, Russell. You Are What You Can Access: Sharing and Collaborative Consumption Online. **Journal Of Business Research**, [S.L.], v. 67, n. 8, p. 1595-1600, ago. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.10.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296313003366?via%3Dihub>. Acesso em: 29 out. 2023.
- BURLAMAQUE, Fabiane V.; BARTH, Pedro A. Redes Sociais e o Ensino: O Skoob Como Ferramenta Para o Letramento Digital e Literário. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 26, n. 3, p. 53–73, 2016. DOI: 10.14572/nuances.v26i3.3838. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/3838>. Acesso em: 29 out. 2023.
- BOURDIEU, Pierre. “The Forms of Capital”. In: RICHARDSON, John G (ed.). **Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education**. New York: Greenwood Press, 1986. pp. 241-258.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/legislacao/constituicao-federal>. Acesso em: 26 out. 2023.
- BRASIL. Lei nº 10.753, de 30 de outubro de 2003. Lei do Livro. Institui a Política Nacional do Livro. **Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 out. 2003**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.753.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.753.htm). Acesso em: 28 out. 2023.
- BRASIL. Lei nº 10.865, de 30 de abril de 2004. Dispõe sobre a Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público e a Contribuição para o

- Financiamento da Seguridade Social incidentes sobre a importação de bens e serviços e dá outras providências. **Diário Oficial da União, Brasília**, DF, 30 abr. 2004. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.865.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.865.htm). Acesso em: 28 out. 2023.
- COPATTI, Carina; ANDREIS, Adriana M.; ZUANAZZI, Luzia C. C. Olhares ao Programa Nacional do Livro e do Material Didático: Relações entre Estado, Mercado Editorial e os Livros Didáticos na Escola. **Perspectivas em Políticas Públicas**, [S. l.], v. 14, n. 27, 2021. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/revistapp/article/view/5795>. Acesso em: 28 out. 2023.
- DUMONT, Lígia M. M. (1990). A Ação do Carro-Biblioteca ou, o Desafio de se Incentivar o Gosto pela Leitura em Comunidades de Baixa Renda. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 24-38, 18 nov. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reb/article/view/37116>. Acesso em: 28 out. 2023.
- ECO, Umberto. **Vegetal and Mineral Memory: The Future of Books**. Alexandria: Bibliotheca Alexandrina, 2005. (Distinguished Guest Lecture Series).
- ESTADÃO. **Livros ficam quase 8% mais caros e setor vende menos, mas segue lucrando**. 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2023/02/livros-ficam-quase-8-mais-caros-e-setor-vende-menos-mas-segue-lucrando.shtml>. Acesso em: 26 out. 2023.
- FAILLA, Zoara (org.). **Retratos da Leitura no Brasil 5**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2021. Disponível em: <https://www.prolivro.org.br/5a-edicao-de-retratos-da-leitura-no-brasil-2/principal-do-livro/apresentacao/>. Acesso em: 21 out. 2023.
- FAILLA, Zoara et al. **Retratos da Leitura no Brasil 5**. São Paulo: Instituto Pró-Livro, 2020. Disponível em: [https://prolivro.org.br/wp-content/uploads/2020/09/5a\\_edicao\\_Retratos\\_da\\_Leitura\\_no\\_Brasil\\_IPL-compactado.pdf](https://prolivro.org.br/wp-content/uploads/2020/09/5a_edicao_Retratos_da_Leitura_no_Brasil_IPL-compactado.pdf). Acesso em: 18 out. 2023.
- FREIRE, Paulo. **A Importância do Ato de Ler: Em Três Artigos que se Completam**. 23. ed. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; 4).
- G1. **IBGE indica que analfabetismo cai menos entre maiores de 15 anos**. 2011. Disponível em: <https://g1.globo.com/brasil/noticia/2011/11/ibge-indica-que-analfabetismo-cai-menos-entre-maiores-de-15-anos.html>. Acesso em: 29 out. 2023.
- GARCEZ, Lucília H. A Construção Social da Leitura. **Estudos De Literatura Brasileira Contemporânea**, [S.L.], v. 05, p. 5-7, 2000. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/estudos/article/view/8849>. Acesso em: 22 out. 2023.
- GIORGI, Cristiano A. G. di et al. Uma Proposta de Aperfeiçoamento do PNLD como Política Pública: O Livro Didático como Capital Cultural do Aluno/Família. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, [S.L.], v. 22, n. 85, p. 1027-1056, dez. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362014000400008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/sXpYnZHpqh4qkD9GZqZvyJP/?lang=pt>. Acesso em: 27 out. 2023.
- GITHUB. **The top programming languages**. 2022. Disponível em: <https://octoverse.github.com/2022/top-programming-languages>. Acesso em: 30 out. 2023.
- GUANABARA, Dayane. Plataformas Digitais e o Hábito de Leitura: Um Estudo sobre a Rede Skoob. **Comfilotec**, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 123-149, 01 jun. 2018. Disponível em: <https://www.fapcom.edu.br/revista/index.php/revista-comfilotec/article/view/254>. Acesso em: 30 set. 2023.
- HOW Literature Can Help Us Develop Empathy. Intérpretes: Beth Ann Fennelly. Oxford: TEDx Talks, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9nJv8sxpUKU>. Acesso em: 22 out. 2023.

- IBGE. Caio Belandi. **Três novos índices mostram queda da pobreza e da vulnerabilidade entre 2008-2009 e 2017-2018**. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37716-tres-novos-indices-mostram-queda-da-pobreza-e-da-vulnerabilidade-entre-2008-2009-e-2017-2018>. Acesso em: 26 out. 2023.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999. (Coleção TRANS).
- MENEZES, Uiara G. de. Consumo Colaborativo: Relação entre Confiança e Cooperação. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade** (ISSN 2318-3233), São Paulo, v. 5, n. 2, p. 195–111, 2015. Disponível em: <http://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/632>. Acesso em: 29 out. 2023.
- ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 24 out. 2023.
- PÁDUA JR., Fábio P. de; ALENCASTRO, Mario S. C. Desafios do Consumo Colaborativo no Brasil. In: Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 7., 2015, Brasília. **Anais**. p. 1-15. Disponível em: <http://icongresso.itarget.com.br/useradm/anais/?clt=ann.2&lng=P>. Acesso em: 29 set. 2023.
- POLETTI, Igor; DODE, Luciana B. Bbioteca: Biblioteca Cooperativa para Promoção do Letramento, do Desenvolvimento Humano, Social e da Cultura. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 9, n. 05, p. 16182–16187, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n5-113. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/59703>. Acesso em: 28 out. 2023.
- RECHDAN, Maria L. A. Dialogismo ou Polifonia? **Revista de Ciências Humanas**, Taubaté, v. 9, n. 1, p. 45-54, 2003. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/polifonia/files/2009/11/dialogismo-N1-2003.pdf>. Acesso em: 26 out. 2023.
- ROSA, Flávia G. M. G.; ODDONE, Nanci. Políticas Públicas para o Livro, Leitura e Biblioteca. **Ciência da Informação**, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 183-193, dez. 2006. IBICT. <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-19652006000300017>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/bzwPCxGPDnyNmclR8yt7kDH/>. Acesso em: 26 out. 2023.
- SNEL. **Painel do Varejo de Livros no Brasil**. Disponível em: <https://snel.org.br/wp/wp-content/uploads/2023/08/SNEL-08-2023-08T-2023.pdf>. Acesso em: 26 out. 2023.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Tradução de Kalinka Oliveira e Ivan Bosnic. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- VERNON, Vaughn. **Implementing Domain-Driven Design**. Westford: Addison-Wesley, 2013.