

**ETEC “PROFª. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ”
ETIM EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Adrian Augusto Moreira Esperandio

Alexandre Braga Gonçalves

Augusto Silva Gomes Roque

Guilherme Belardinuci Scache

Vinicius Tartarini Viana Jan

BIBLIOTECH: Gerenciador de Empréstimos de Biblioteca Física

Araraquara

2021

Adrian Augusto Moreira Esperandio

Alexandre Braga Gonçalves

Augusto Silva Gomes Roque

Guilherme Belardinuci Scache

Vinicius Tartarini Viana Jan

BIBLIOTECH: Gerenciador de Empréstimos de Biblioteca Física

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC "Prof.^a Anna de Oliveira Ferraz", do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito para a obtenção do título de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas sob a orientação do(a) Professor(a) Érica Scache Fabri.

Araraquara

2021

Adrian Augusto Moreira Esperandio
Alexandre Braga Gonçalves
Augusto Silva Gomes Roque
Guilherme Belardinuci Scache
Vinicius Tartarini Viana Jan

BIBLIOTECH: Gerenciador de Empréstimos de Biblioteca Física

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Profa. Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de **Técnico em Desenvolvimento de Sistemas**.

Aprovado em 03 de dezembro de 2021.

Banca Examinadora:

Prof. Orientador: Érica Scache Fabri

Prof. Avaliador: Renata Mirella Farina

Prof. Avaliador: Marcelo Teixeira Torres

Dedicamos este projeto a todos os amantes da leitura.

AGRADECIMENTO

Agradecemos, primeiramente, à pastelaria que fez o pastel que o Vinicius Jan comprou e o inspirou na concepção de um “iFood de livros”.

Agradecemos ao grupo pelo desempenho em todos os dias de trabalho.

Agradecemos aos professores que nos auxiliaram nos momentos em que não sabíamos o que fazer, e também àqueles que nos cederam o tempo de suas aulas para o desenvolvimento do projeto.

Livros não mudam o mundo. Livros mudam pessoas. Pessoas mudam o mundo.

MÁRIO QUINTANA

RESUMO

Os hábitos de leitura das pessoas vêm mudando graças aos avanços da Era Digital, e isso se deve ao fato do surgimento de novos meios de entretenimento. Houve também um declínio no percentual de leitores tanto por causa desses avanços, como também pela dificuldade de acesso aos livros por conta dos altos preços. A prática da leitura é essencial para o desenvolvimento das mais diversas áreas cognitivas do indivíduo. Os benefícios dela estão associados ao pensamento crítico e flexibilidade analítica, estimulação à criatividade, expansão do vocabulário e melhora nas técnicas de escrita, além da agregação de culturas e conhecimento gerais. O projeto BiblioTech tem como objetivo resgatar o hábito tradicional da leitura através do desenvolvimento do aplicativo de gerenciamento de bibliotecas, organizando e facilitando o processo de empréstimo de livros aos leitores de uma biblioteca, assim oferecendo a maior vantagem que é o usuário poder receber os livros de sua escolha em sua residência. As entregas serão feitas por um entregador e a devolução pode ser feita pelo mesmo ou, em caso de atraso, fisicamente na biblioteca.

Palavras-chave: leitura, livros, gerenciamento, projeto BiblioTech, viabilizar, delivery, aplicativo.

ABSTRACT

People's reading habits have been changing thanks to the advances of the Digital Age, and this is due to the emergence of new ways of entertainment. There was also a decline in the percentage of readers both because of these advances, as well as the difficulty of accessing books due to high prices. The practice of reading is essential for the development of the most diverse cognitive areas of the person. Its benefits are associated with critical thinking and analytical flexibility, stimulating creativity, expanding vocabulary and improving writing techniques, in addition to the aggregation of general cultures and knowledge. The BiblioTech project aims to rescue the traditional habit of reading through the development of a library management application, organizing and facilitating the process of loaning books to a library's readers, thus offering the greatest advantage that the user can receive the books of your choice in your residence. Deliveries will be made by a delivery man and the return can be made by the same person or, in case of delay, physically at the library.

Keywords: reading, books, management, BiblioTech project, facilitate, delivery, application.

Lista de Figuras

Figura 1 – Gráfico 1 da Apresentação de Dados.....	15
Figura 2 – Gráfico 2 da Apresentação de Dados.....	15
Figura 3 – Gráfico 3 da Apresentação de Dados.....	16
Figura 4 – Gráfico 4 da Apresentação de Dados.....	16
Figura 5 – Gráfico 5 da Apresentação de Dados.....	17
Figura 6 – Gráfico 6 da Apresentação de Dados.....	17
Figura 7 – Gráfico 7 da Apresentação de Dados.....	18
Figura 8 – Gráfico 8 da Apresentação de Dados.....	19

Lista de Quadros

Quadro 1 – Diagrama Entidade-Relacionamento	20
Quadro 2 – Diagrama de Classe	21
Quadro 3 – Use Case	22

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 A ERA DA INFORMAÇÃO	13
1.1 A TECNOLOGIA E OS IMPACTOS NA SOCIEDADE.....	13
1.2 A TECNOLOGIA E A LEITURA.....	14
2 LEVANTAMENTO DE DADOS	14
2.1 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	14
2.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	15
3 MODELAGEM	19
3.1 DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO.....	20
3.2 DIAGRAMA DE CLASSE.....	21
3.3 DIAGRAMA USE CASE	22
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS.....	24
GLOSSÁRIO.....	25
ANEXO A	26
ANEXO B	27
ANEXO C	28

INTRODUÇÃO

A tecnologia contribui de diversas formas para facilitar o cotidiano das pessoas em muitos aspectos, tanto para tornar alguns processos mais eficientes e dinâmicos quanto para organizar e obter informações. Hoje em dia, por exemplo, os aparelhos celulares se tornaram muito presentes na vida das pessoas, e isso se deve a sua versatilidade em questão de mobilidade e praticidade, além de que os preços valem mais a pena. Junto a eles, os aplicativos móveis também estão cada vez mais presentes na vida das pessoas e, principalmente, na realidade das empresas. Estes podem ser usados para diversas finalidades como, por exemplo, tornar a vida mais prática, encontrar opções de lazer com facilidade, permitir que as pessoas se aproximem de seu negócio e interajam mais com a empresa, entre outras.

Sendo destinado a todos os públicos, a intenção deste projeto de aplicativo é conciliar o uso da internet com a leitura. Através dele, pode se despertar o interesse na mesma facilitando o acesso aos livros físicos e favorecendo a segurança do indivíduo, de modo a tentar recuperar os velhos hábitos de leitura.

DESENVOLVIMENTO

1 A ERA DA INFORMAÇÃO

A Era da Informação já é uma realidade. Ela se caracteriza pela otimização dos fluxos informacionais pelo mundo em um curto espaço de tempo.

“Essa 4ª fase é marcada pela união de tecnologias físicas, digitais e biológicas e tem o potencial de transformar vidas, revolucionando sistemas, viabilizando novas descobertas, encurtando distâncias e promovendo a interação entre pessoas, independente do local onde estejam.”

Conforme Esdras Moreira (2018, Blog: Transformação Digital)

A combinação dos sistemas inteligentes com outros tipos de tecnologia contribui para o aprimoramento das técnicas aplicadas de acordo com cada uma. Um exemplo é a biotecnologia que, em algumas de suas várias aplicações, os sistemas de informação podem ajudar no design de medicamentos de forma a não haver desperdício de recursos e diminuir gastos com moléculas e substâncias não eficientes.

Mas, além disso, a Era Digital causou muitos outros impactos na sociedade. Veremos a seguir quais são eles.

1.1 A TECNOLOGIA E OS IMPACTOS NA SOCIEDADE

As pessoas são influenciadas diretamente devido ao uso das tecnologias. Dessa maneira, houve mudanças drásticas na forma de pensar de cada um, no trabalho, na comunicação, ou seja, ocorreram diversas mudanças na vida e no cotidiano das pessoas. Sem contar que abrange suas opções de acesso a várias mídias de informação.

1.2 A TECNOLOGIA E A LEITURA

Os hábitos de leitura das pessoas mudaram com os avanços da tecnologia e os novos meios de entretenimento que surgiram. Atualmente, por exemplo, os ebooks são uma nova forma de ter acesso a conteúdos literários. Porém, a preferência da maioria das pessoas pelos livros físicos acaba não atraindo muito a atenção dos leitores justamente por estarem em um meio digital.

O site Agência Brasil mostrou em uma pesquisa que o Brasil perdeu nos últimos quatro anos mais de 4,6 milhões de leitores. Segundo a coordenadora da pesquisa, a internet e as redes sociais são razões para a queda no percentual de leitores, principalmente entre as camadas mais ricas e com ensino superior. Essa queda também se deve a crise econômica que o país se encontra, dificultando a compra de livros.

2 LEVANTAMENTO DE DADOS

Em relação ao levantamento de dados, foi feita uma pesquisa de caráter explorativo e quantitativo a partir de um questionário aberto, além de pesquisas na internet através de sites.

2.1 OBJETIVOS DA PESQUISA

A coleta de dados foi feita com o intuito de conhecer melhor a opinião das pessoas em relação a leitura, como avaliam a importância da mesma, quais os tipos de livros que elas preferem, entre outras coisas. Foram entrevistadas 180 pessoas em meio a um formulário.

2.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Qual a sua faixa etária?

180 respostas

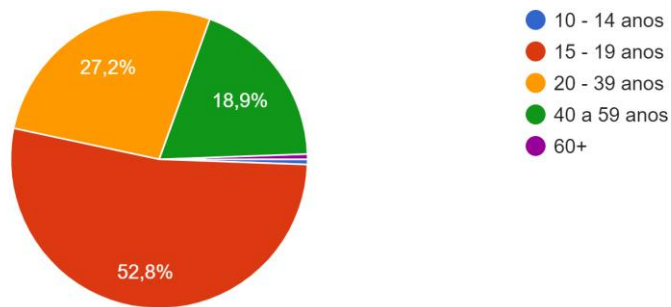


Figura 1: Gráfico referente às respostas da primeira pergunta: “Qual a sua faixa etária?”.

Nessa primeira parte da pesquisa, o objetivo era conhecer a faixa etária do público entrevistado. Analisando individualmente as faixas etárias pode-se observar como as pessoas de cada idade avaliam a importância da leitura.

Como você avalia a importância da leitura?

180 respostas

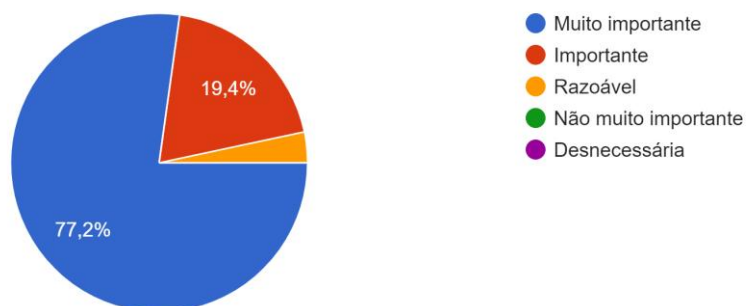


Figura 2: Gráfico referente às respostas da segunda pergunta: “Como você avalia a importância da leitura?”.

Na segunda parte, o objetivo era saber a visão de cada um dos entrevistados em relação à importância da leitura. Mais de 2/3 (dois terços) das

peças consideram a leitura muito importante, mas a seguir veremos que nem todas praticam, têm o hábito de ler.

Você gosta de ler?
180 respostas

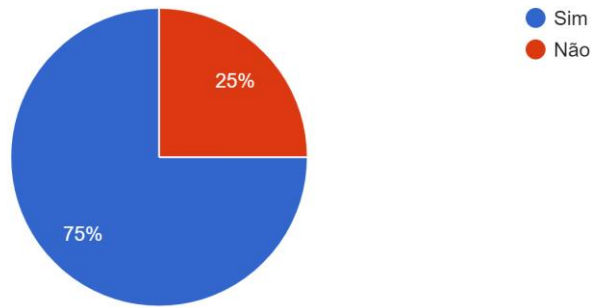


Figura 3: Gráfico referente às respostas da terceira pergunta: “Você gosta de ler?”.

Na terceira parte, foi perguntado se a pessoa gosta de ler. Como é possível observar uma grande parte dos entrevistados gostam. Levando em consideração a quantidade exata de pessoas que responderam o questionário, pode-se concluir que uma a cada três pessoas não gostam de ler.

Com que frequência você realiza leituras?
180 respostas

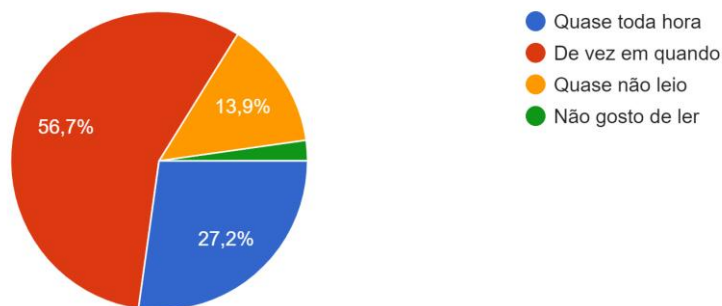


Figura 4: Gráfico referente às respostas da quarta pergunta: “Com que frequência você realiza leituras?”.

Na quarta parte, o objetivo era saber com que frequência as pessoas realizam a leitura. Mais da metade, provavelmente, lê quando encontra um tempo livre. Algumas pessoas conseguem ler quase direto e outras quase não lêem ou não gostam.

Você prefere livros físicos ou digitais?

180 respostas

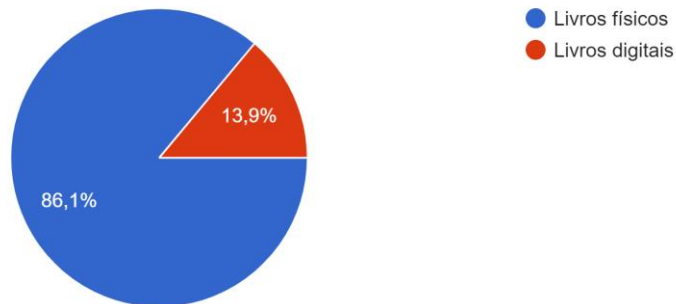


Figura 5: Gráfico referente às respostas da quinta pergunta: “Você prefere livros físicos ou digitais?”.

Na quinta parte, o objetivo era saber qual o formato de livro que as pessoas preferem. Como esperado, a grande maioria prefere os livros físicos, o que também mostra o quão viável é o projeto.

Você se interessaria mais pela leitura se pudesse emprestar livros físicos gratuitamente e recebê-los onde você estiver?

180 respostas

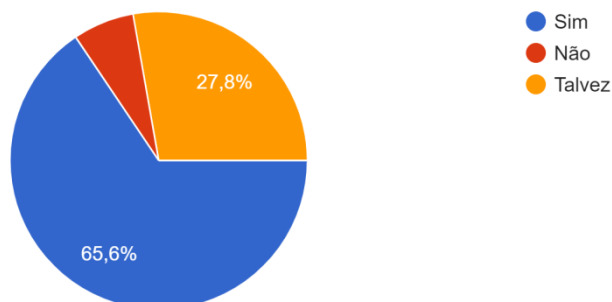


Figura 6: Gráfico referente às respostas da sexta pergunta: “Você se interessaria mais pela leitura se pudesse emprestar livros físicos gratuitamente e recebê-los onde você estiver?”.

Na sexta parte, a pergunta foi feita para saber se as pessoas iriam se interessar mais pela leitura se pudessem receber livros em qualquer lugar que estiver. Uma grande parte diz que sim, uma pequena parcela diz que talvez e, uma minoria, não.

Em sua opinião, a opção de emprestar livros físicos de forma gratuita e recebê-los onde estiver favorece quem tem menos condições para adquirir livros por conta de seu custo?

180 respostas

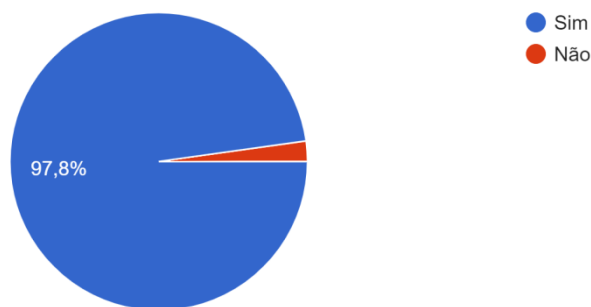


Figura 7: Gráfico referente às respostas da sétima pergunta: “Em sua opinião, a opção de emprestar livros físicos de forma gratuita e recebê-los onde estiver favorece quem tem menos condições para adquirir livros por conta de seu custo?”.

Na sétima parte, o objetivo era saber se as pessoas acham que o empréstimo gratuito de livros seria benéfico para quem tem menos condições. Quase todos os entrevistados disseram que sim.

Um sistema de desafios e recompensas para leitores te estimularia a ler mais?

180 respostas

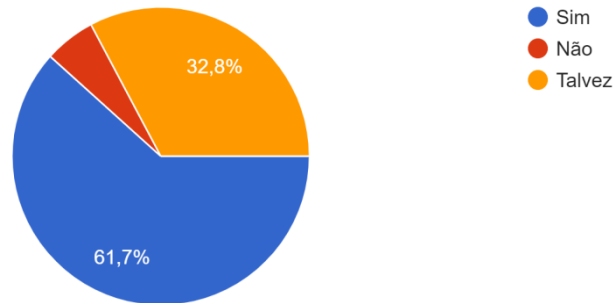


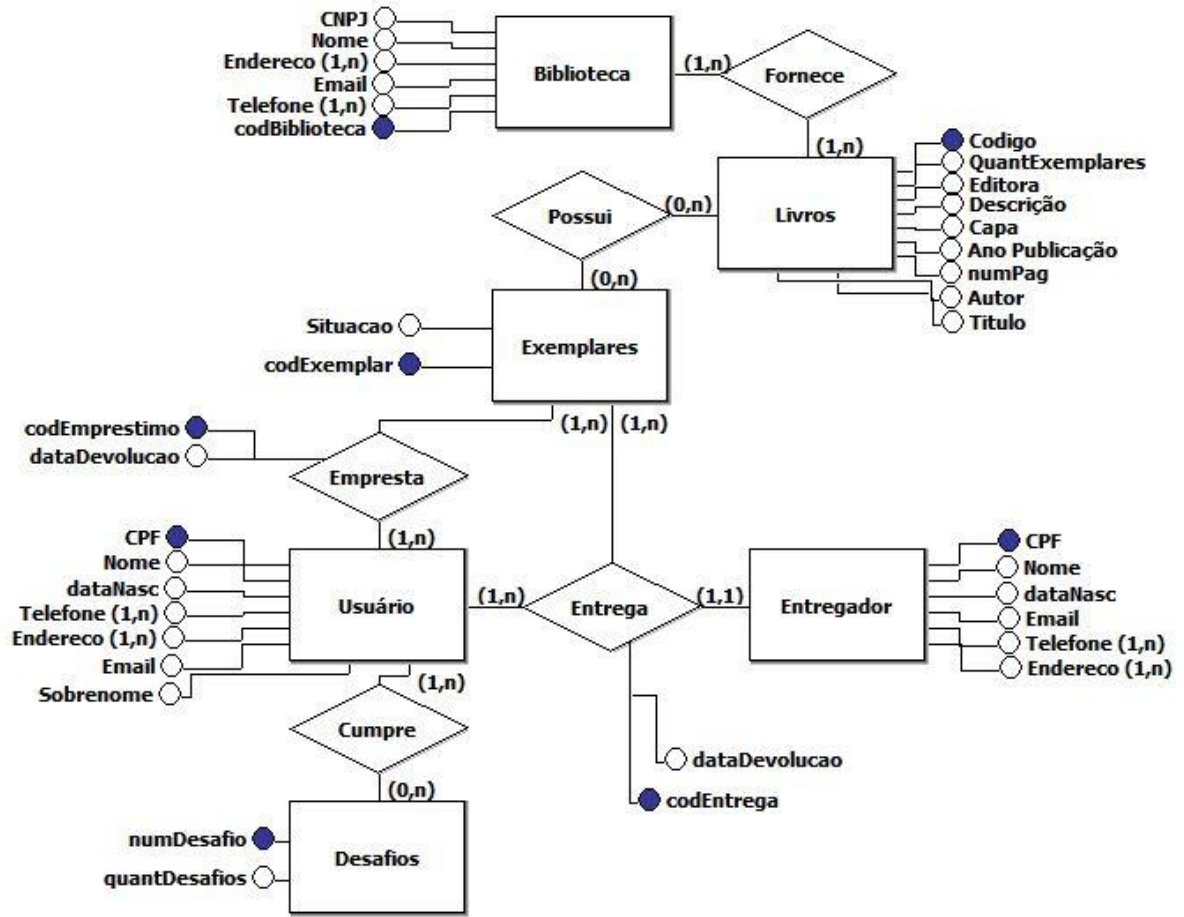
Figura 8: Gráfico referente às respostas da sétima pergunta: "Um sistema de desafios e recompensas para leitores de estimularia a ler mais?".

Na oitava e última parte, o objetivo era saber se as pessoas se empolgariam mais em ler se o aplicativo possuísse um sistema de desafios literários em relação a algum livro. O resultado foi bem parecido com a sexta parte.

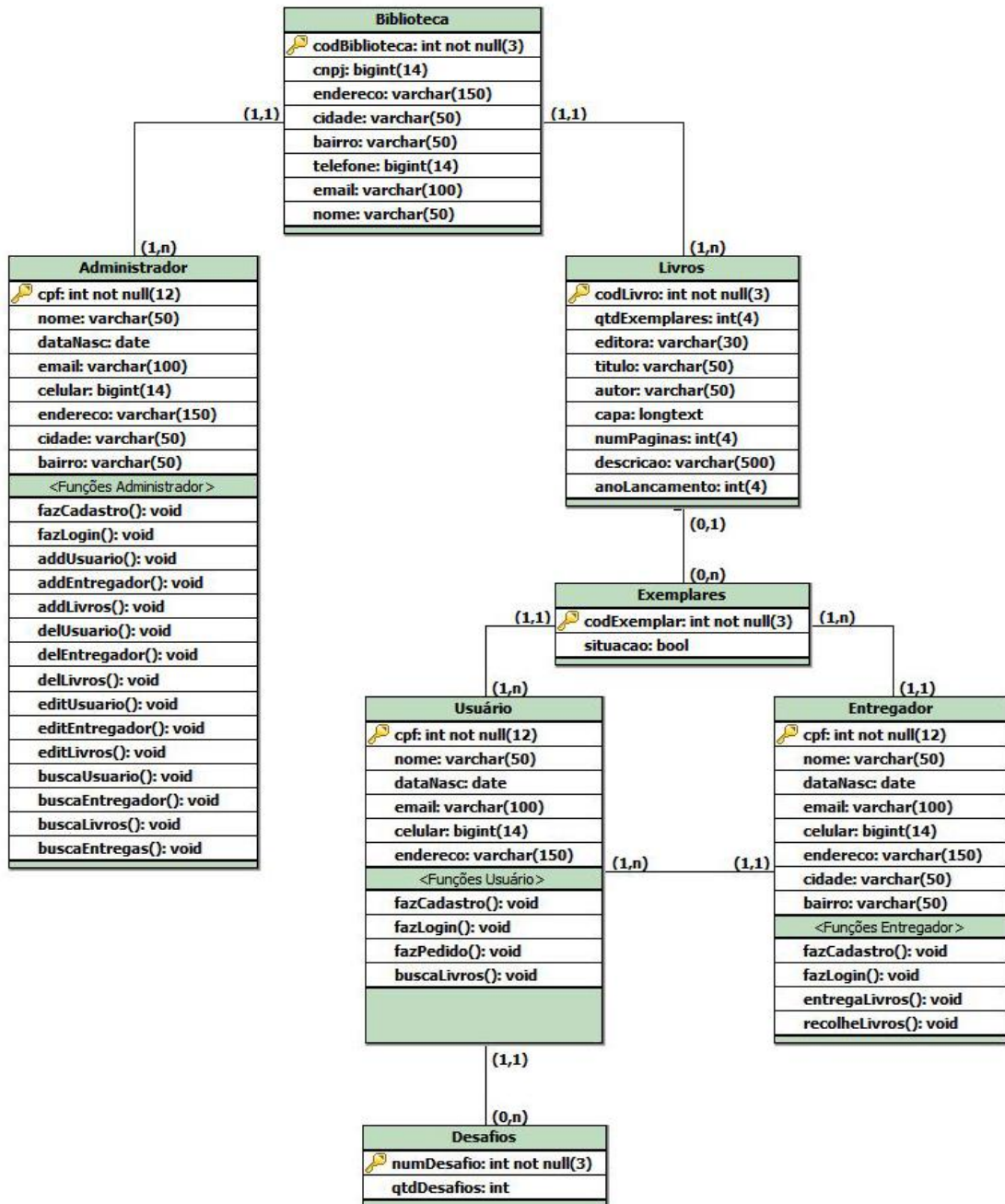
3 MODELAGEM

O planejamento da modelagem do aplicativo foi feito a partir dos diagramas de DER (Diagrama Entidade-Relacionamento), Diagrama de Classe e Use Case.

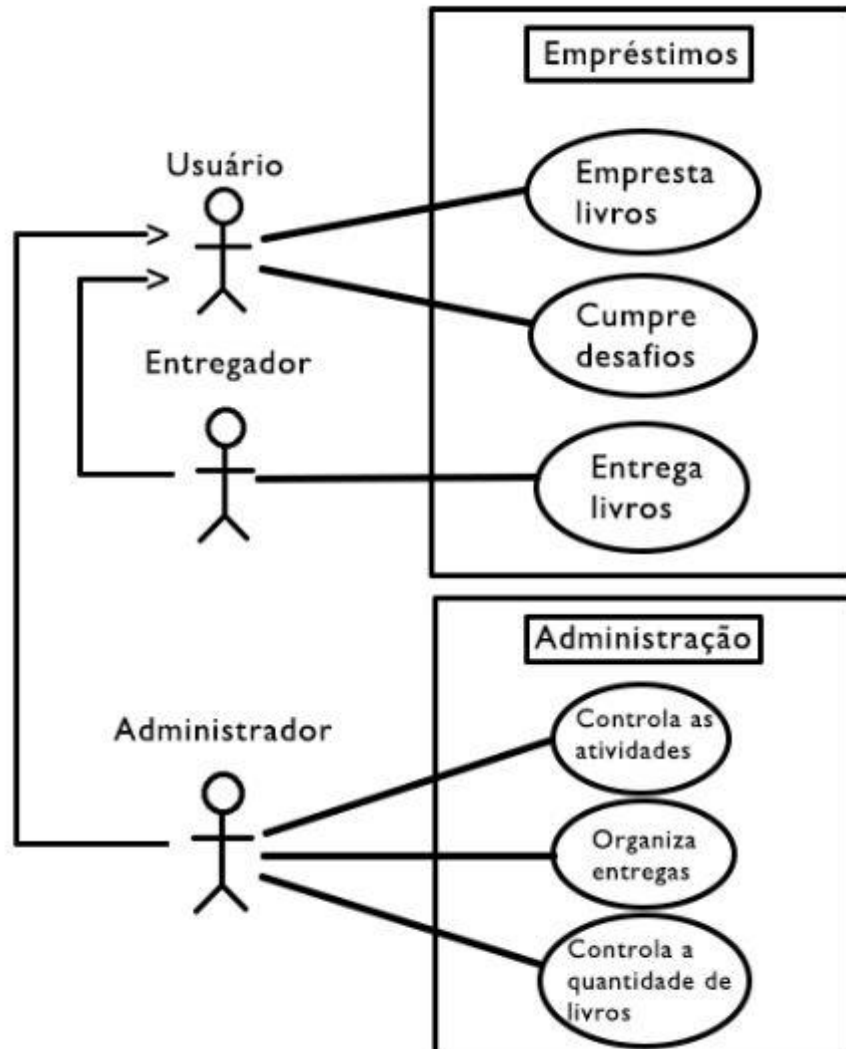
3.1 DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO



3.2 DIAGRAMA DE CLASSE



3.3 DIAGRAMA USE CASE



CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

Com o presente estudo foi possível analisar a relação entre os indivíduos e os livros nos tempos atuais, assim como apresentar algumas propostas que podem ajudar a melhorar esse laço.

A pesquisa feita mostra que as pessoas reconhecem a importância da leitura e ainda têm interesse em livros físicos, e o fato de o aplicativo levá-los até o público proporciona mais acessibilidade e motivação para manter o hábito de ler.

Dessa forma, com o desenvolvimento do aplicativo foi possível ver de maneira mais próxima todo o funcionamento dessa tese e observar a interação do usuário com o sistema.

REFERÊNCIAS

MOREIRA, Esdras. **Era Digital: entenda o que é isso e como impacta os negócios**. Transformação Digital, 2018. Disponível em: <<https://transformacaodigital.com/tecnologia/era-digital-entenda-o-que-e-isso-e-como-impacta-os-negocios/>>. Acesso em abril de 2021.

PATEL, Neil. **Era Digital: Entenda O Que É e Quais Seus Impactos na Sociedade**. N.P., 2019. Disponível em: <<https://neilpatel.com/br/blog/era-digital/>>. Acesso em abril de 2021.

PICOLI, Cristian. **Aplicativos móveis: entenda por que a empresa deve investir nisso**. ATM Digital – Sistemas e Softwares, 2017. Disponível em: <<https://atmdigital.com.br/aplicativos-moveis-entenda-por-que-a-empresa-deve-investir-nisso/>>. Acesso em março de 2021.

TOKARNIA, Mariana. **Brasil perde 4,6 milhões de leitores em quatro anos**. Agência Brasil, Rio de Janeiro, 11 set. 2020. Agência Brasil. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-09/brasil-perde-46-milhoes-de-leitores-em-quatro-anos#:~:text=O%20brasileiro%20%C3%AA%2C%20em%20m%C3%A9dia,tamb%C3%A9m%20como%20o%20mais%20marcante>>. Acesso em março 2021.

GLOSSÁRIO

Versatilidade: multifuncional, característica do que é flexível;

Conciliar: combinar, aliar;

Design: criação de produtos a partir da excelência técnica e estética, com o objetivo de solucionar problemas e agregar valor;

Tese: tema, assunto;

Anexo A – Termo de Autorização de Divulgação



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO

Nós, alunos abaixo assinados, regularmente matriculados no curso **Técnico em Desenvolvimento de Sistemas**, na qualidade de titulares dos direitos morais e patrimoniais de autores do texto apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso com o título “**BIBLIOTECH: Gerenciador de Empréstimos de Biblioteca Física**” apresentado na **ETEC “Profª Anna de Oliveira Ferraz”**, autorizamos o Centro Paula Souza a reproduzir integral ou parcialmente o trabalho escrito e/ou disponibilizá-lo em ambientes virtuais.

Araraquara, 03 de dezembro de 2021.

Nome	RG	Assinatura
Adrian Augusto Moreira Esperandio	56.462.446-9	<i>Adrian A. M. Esperandio</i>
Alexandre Braga Gonçalves	54.699.516-0	<i>Alexandre Braga Gonçalves</i>
Augusto Silva Gomes Roque	62.398.984-0	<i>Augusto S. G. Roque</i>
Guilherme Belardinuci Scache	59.024.668-9	<i>Guilherme B. Scache</i>
Vinicius Tartarini Viana Jan	54.975.851-3	<i>Vinicius Jan</i>

Anexo B – Declaração de Autenticidade



DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

Nós, alunos abaixo assinados, regularmente matriculados no curso **Técnico em Desenvolvimento de Sistemas** na **ETEC “Profª Anna de Oliveira Ferraz”**, declaramos ser os autores do texto apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso com o título **“BIBLIOTECH: Gerenciador de Empréstimos de Biblioteca Física”**.

Afirmamos, também, ter seguido as normas da ABNT referente às citações textuais que utilizamos, dessa forma, creditando a autoria a seus verdadeiros autores (Lei n.9.610, 19/02/1998).

Através dessa declaração damos ciência da nossa responsabilidade sobre o texto apresentado e assumimos qualquer encargo por eventuais problemas legais, no tocante aos direitos autorais e originalidade do texto.

Araraquara, 03 de dezembro de 2021.

Nome	RG	Assinatura
Adrian Augusto Moreira Esperandio	56.462.446-9	
Alexandre Braga Gonçalves	54.699.516-0	
Augusto Silva Gomes Roque	62.398.984-0	
Guilherme Belardinuci Scache	59.024.668-9	
Vinicius Tartarini Viana Jan	54.975.851-3	

Anexo C – Manual do Usuário



MANUAL DO USUÁRIO

1 TELAS INICIAIS

As telas iniciais são a apresentação do aplicativo. Em questão de segundos o usuário é redirecionado à tela de login.



2 TELA DE LOGIN

Caso possua uma conta já cadastrada o usuário poderá fazer o login normalmente. Porém, ao utilizar o aplicativo pela primeira vez será necessário criar uma conta.











The image shows a login screen for an application named "BIBLIOTECH". At the top center is a logo featuring a cartoon cat wearing glasses and a suit, sitting behind an open book. Below the logo, the word "BIBLIOTECH" is written in a bold, black, sans-serif font. Underneath the logo are two input fields: the first is labeled "Email" with an envelope icon, and the second is labeled "Senha" with a lock icon. Below these fields is a blue button labeled "Entrar". Under the button, there is a link "Esqueci minha senha" and another link "Novo usuário? Criar conta".

3 CADASTRO DE DADOS PESSOAIS

Aqui ocorre o cadastro dos dados pessoais do usuário. Cada campo é obrigatório.

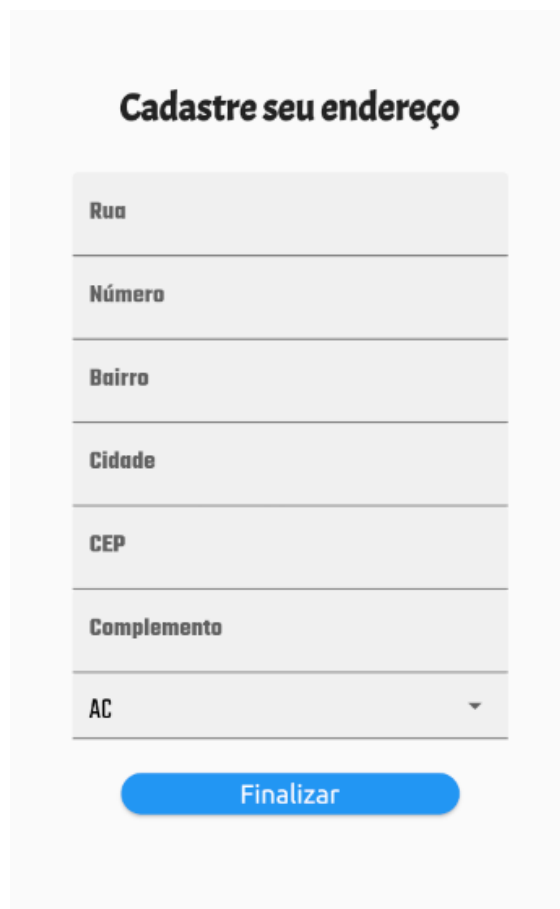
Emprestar livros agora ficou mais fácil!

 Nome
 Sobrenome
 CPF
 Email
 Senha
 Confirmar Senha
 Celular
 Data de Nascimento

[Continuar](#)

4 CADASTRO DE ENDEREÇO

Já que o aplicativo se trata de um *delivery* de livros é necessário o cadastro das informações de endereço do usuário. Novamente, cada campo é obrigatório.



Cadastre seu endereço

Rua

Número

Bairro

Cidade

CEP

Complemento

AC ▾

Finalizar

The image shows a mobile application screen for address registration. At the top, the title 'Cadastre seu endereço' is centered. Below it, there are seven input fields stacked vertically, each with a label: 'Rua', 'Número', 'Bairro', 'Cidade', 'CEP', 'Complemento', and 'AC'. The 'AC' field is a dropdown menu currently showing 'AC'. At the bottom of the form is a blue rounded button labeled 'Finalizar'.

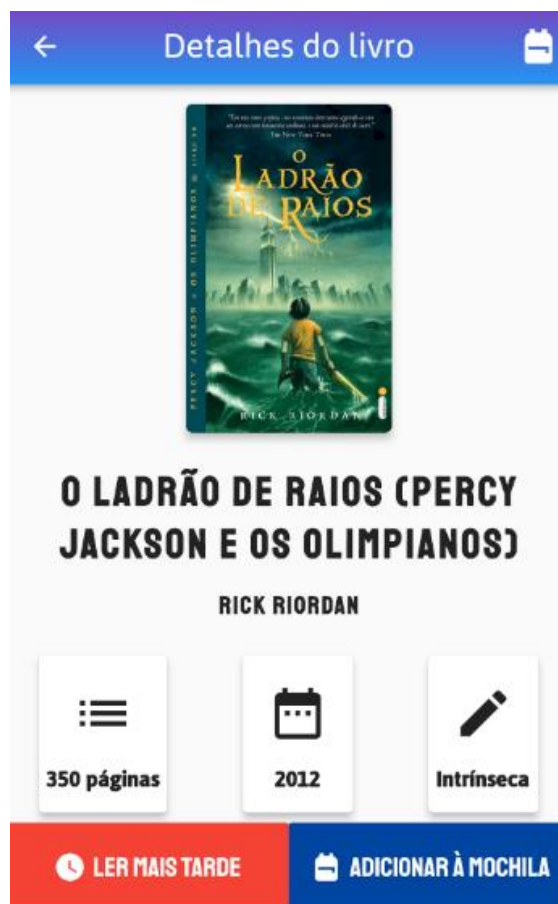
5 TELA PRINCIPAL

Ao fazer o login ou terminar o cadastro o usuário é levado à tela principal. Nela são apresentados os livros recomendados e os populares da semana.



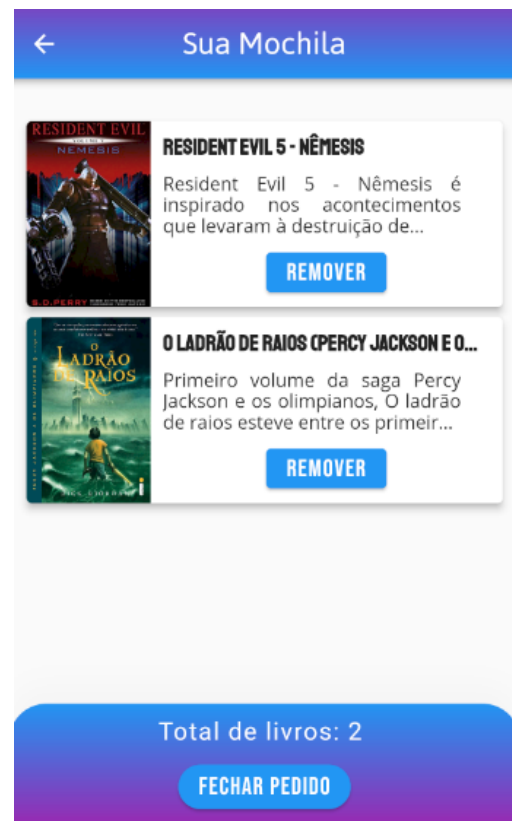
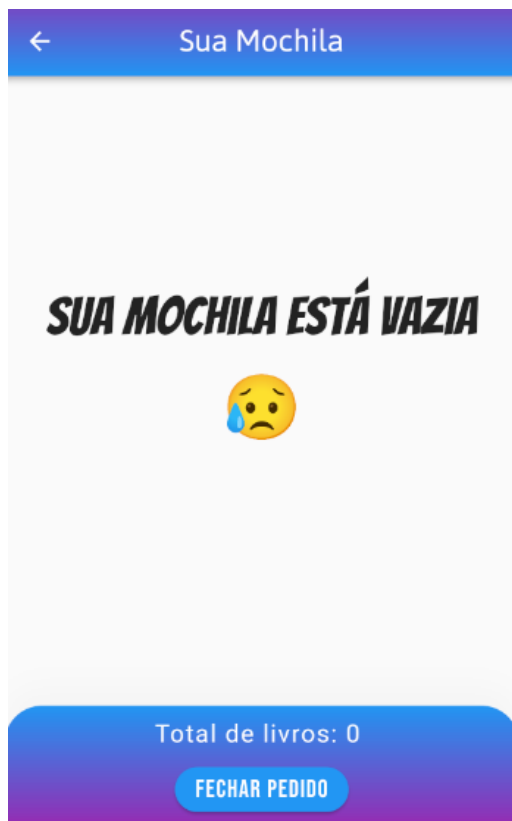
6 DETALHES DO LIVRO

Ao clicar em um livro o usuário é redirecionado a uma tela onde as informações do mesmo são exibidas. Na parte inferior da tela existem as opções de ler mais tarde e adicionar à mochila, cujo botão de acesso se localiza na parte superior direita tanto da tela de detalhes quanto da tela principal.



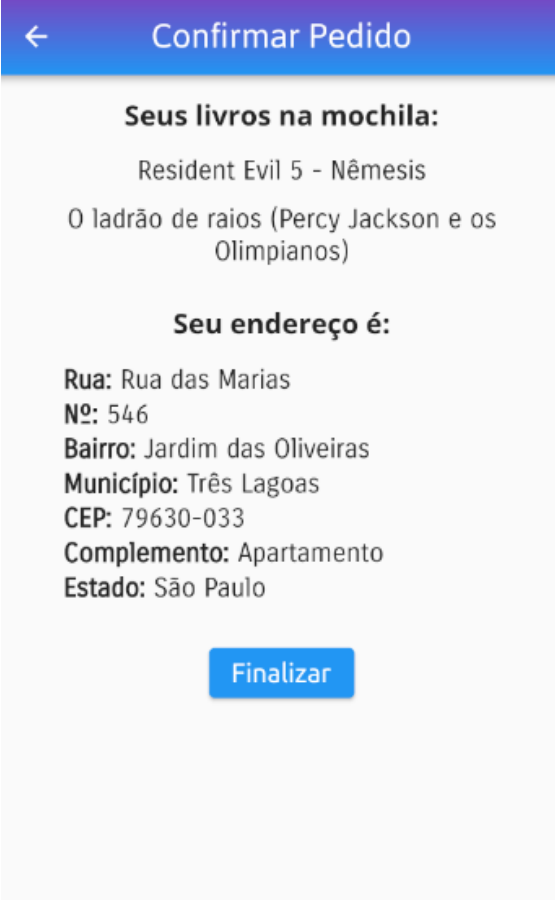
7 MOCHILA

Aqui são exibidos os livros selecionados pelo usuário. O botão de fechar pedido seguirá para a página de confirmação de pedido se houver pelo menos um livro na mochila.



8 CONFIRMAR PEDIDO

Aqui são exibidos os livros da mochila e a confirmação do endereço cadastrado pelo usuário. Se tudo estiver certo basta apenas finalizar o pedido.



← Confirmar Pedido

Seus livros na mochila:

Resident Evil 5 - Nêmesis

O ladrão de raios (Percy Jackson e os Olimpianos)

Seu endereço é:

Rua: Rua das Marias
Nº: 546
Bairro: Jardim das Oliveiras
Município: Três Lagoas
CEP: 79630-033
Complemento: Apartamento
Estado: São Paulo

Finalizar

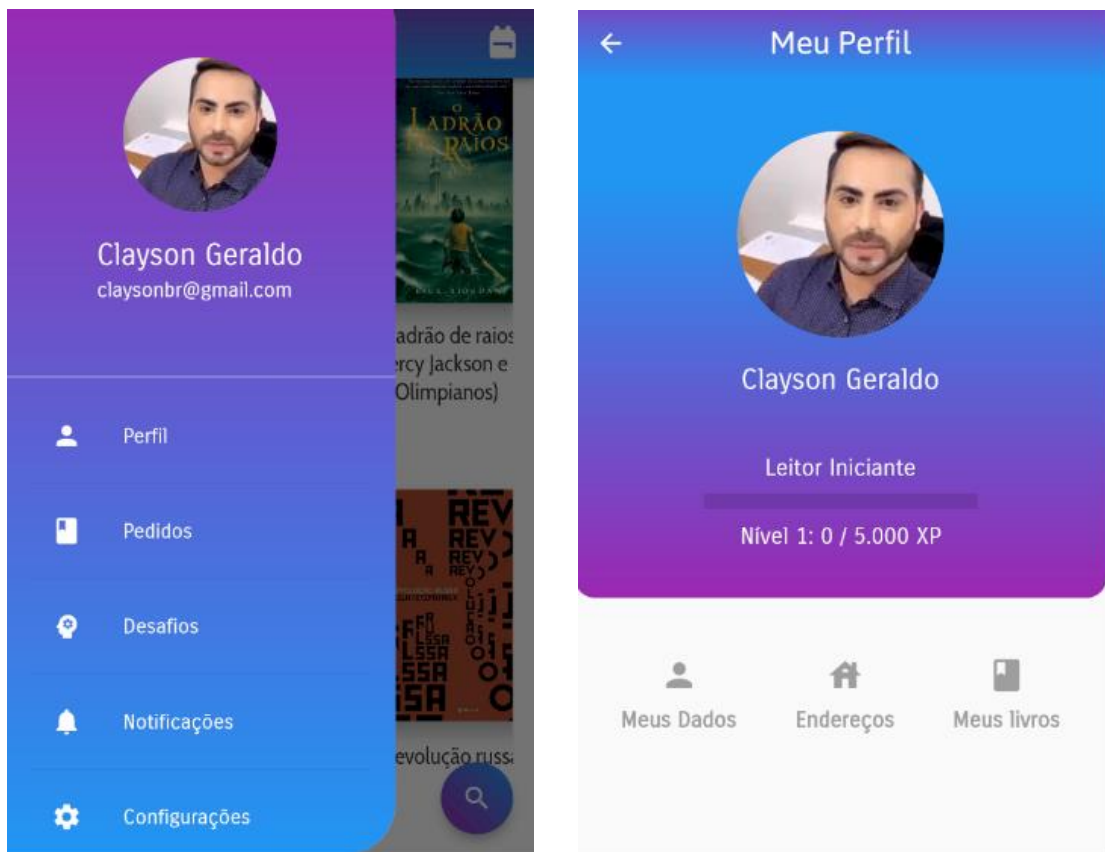
9 PEDIDO FINALIZADO

O usuário recebe uma confirmação de que o pedido foi feito com êxito e já está a caminho.



10 PERFIL

Na barra de opções localizada na parte superior esquerda da tela principal está a opção de ver o perfil, além dos pedidos feitos, desafios, notificações, configurações e o botão de sair. Na tela de perfil é possível observar o nível de experiência do usuário e verificar suas informações pessoais, endereço cadastrado e os livros salvos.



← Meus Dados



Nome: Clayson Geraldo

CPF: 112.491.220-74

Email: claysonbr@gmail.com

Telefone: (16) 90781-5445

Data de Nascimento: 15/01/1998

Editar

← Endereços

Rua: Rua das Marias

Nº: 546

Bairro: Jardim das Oliveiras

Município: Três Lagoas

CEP: 79630-033

Complemento: Apartamento

Estado: São Paulo

Editar

11 EDIÇÃO DOS DADOS PESSOAIS E DO ENDEREÇO

É possível corrigir ou atualizar os dados pessoais e o endereço por aqui.

Meus Dados

Nome
Clayson

Sobrenome
Geraldo

CPF
112.491.220-74

Email
claysonbr@gmail.com

Senha
.....

Confirmar Senha
.....

Telefone
(16) 90781-5445

Data de Nascimento
15/01/1998

Concluir

Endereços

Rua
Rua das Marias

Número
546

Bairro
Jardim das Oliveiras

Cidade
Três Lagoas

CEP
79630-033

Complemento
Apartamento

SP

Concluir

12 CONFIGURAÇÕES

Por aqui é possível acessar as telas de editar dados pessoais e endereço sem precisar acessar o perfil.

OBS: somente o administrador pode acessar telas que possibilitam adicionar, editar e deletar livros através das configurações.



13 DESAFIOS

O usuário pode aumentar seu nível de experiência cumprindo desafios variados de literatura. Tal função pode ajudar a aumentar o interesse do mesmo pela leitura.



14 PESQUISA

No canto inferior direito da tela principal há um botão que leva o usuário à tela de pesquisa. Dessa forma, ele pode encontrar o(s) livro(s) desejado(s) com mais facilidade.

