

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROF. ARMANDO JOSÉ FARINAZZO
CENTRO PAULA SOUZA

Isabela Souza de Araújo
Lorena Moreira da Silva
Mariana de Oliveira Rocha
Nalanda de Souza Delatim

BOOKCASE – SISTEMA *WEB* PARA TROCA DE LIVROS

Fernandópolis
2019

Isabela Souza de Araújo
Lorena Moreira da Silva
Mariana de Oliveira Rocha
Nalanda de Souza Delatim

BOOKCASE – SISTEMA *WEB* PARA TROCA DE LIVROS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em **Informática para Internet**, no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, à Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, sob orientação do Professor Me. **Alexandre Aparecido Bernardes**.

Fernandópolis
2019

Isabela Souza de Araújo
Lorena Moreira da Silva
Mariana de Oliveira Rocha
Nalanda de Souza Delatim

BOOKCASE – SISTEMA *WEB* PARA TROCA DE LIVROS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em **Informática para Internet**, no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, à Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, sob orientação do Professor Me. **Alexandre Aparecido Bernardes**.

Examinadores:

Alexandre Aparecido Bernardes

Leandro Bordignon Uliana

Antonio Fiamenghi Neto

Fernandópolis
2019

DEDICATÓRIA

Á Deus, em primeiro lugar, por nos propiciar persistência e sabedoria durante a realização, aos nossos pais que nos apoiaram, e especialmente aos professores pelo incentivo e auxílio na conclusão dessa etapa.

EPÍGRAFE

"É ótimo celebrar o sucesso, mas mais importante ainda é assimilar as lições trazidas pelos erros que cometemos".

Bill Gates

RESUMO

No Brasil, atualmente, tem-se aumentado o índice de pessoas que nunca leram ou adquiriram um livro, devido os altos preços de suas unidades físicas. Tal fato tem resultado no crescimento do número de adeptos à leitura digital, em virtude da facilidade e gratuidade das obras (IPL – Instituto Pró-Livro). Conquanto, parcelas de pessoas ainda preferem livros físicos devido à conexão emocional com os títulos (O GLOBO, 2013). Porquanto, com o presente projeto BOOKCASE, busca-se como principal objetivo, aumentar o número de leitores, disponibilizando algo acessível e de baixo custo que une a tecnologia com o palpável, proporcionando ao leitor realizar uma troca *online*, gratuita, de livros com outro usuário do sistema, resultando no aumento da concentração e elevação da inteligência.

Palavras-chave: Livro, Tecnologia, Troca *Online*, Sistema.

ABSTRACT

In Brazil, currently, the index of people who have never read or acquired a book has increased, due to the high prices of its physical units. This fact has resulted in the growth in the number of digital reading enthusiasts, due to the ease and gratuity of the works (IPL - Instituto Pró-Livro). However, portions of people still prefer physical books because of the emotional connection with titles (O GLOBO, 2013). Because, with the present BOOKCASE project, the main goal is to increase the number of readers, making available something inexpensive and inexpensive that unites the technology with the palpable, allowing the reader to make a free online exchange of books with another system user, resulting in increased concentration and elevation of intelligence.

Keywords: Book, Technology, Online Trading, System.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1—Página principal do <i>website</i> Livra Livro.....	21
Figura 2—Página inicial do Website. <i>Skoob</i>	22
Figura 3—Página inicial do website <i>BookMooch</i>	23
Figura 4—Mix de <i>Marketing</i>	24
Figura 5—Análise SWOT	26
Figura 6—Logomarca	28
Figura 7—Alfabeto Principal em fonte Adobe Gothic Std B – Maiúsculas e Minúsculas.....	29
Figura 8—Diagrama da Logomarca	30
Figura 9—Logomarca em versão negativa.....	31
Figura 10—Panfleto Eletrônico do BOOKCASE	32
Figura 11—Página BOOKCASE na rede social <i>Facebook</i>	33
Figura 12—Página BOOKCASE na rede social <i>Instagram</i>	34
Figura 13—Post interativo na rede social <i>Facebook</i>	35
Figura 14—Post interativo na rede social <i>Instagram</i>	35
Figura 15—Marcador de Página BOOKCASE.....	36
Figura 16—Modelo Canvas de Negócios	38
Figura 17—Diagrama de Atores do Sistema.	46
Figura 18—Diagrama de Caso de Uso Geral- Visão Usuário.....	51
Figura 19—Diagrama de Caso de Uso Geral- Visão Administrador.....	52
Figura 20—Diagrama de Entidade Relacionamento	54
Figura 21—Diagrama de Classes.....	56
Figura 22—Diagrama de Sequência - Cadastrar Editora	62
Figura 23—Diagrama de Sequência - Carregar Editora.....	63
Figura 24—Diagrama de Sequência - Alterar Editora	64
Figura 25—Diagrama de Sequência- Inativar Editora	65
Figura 26—Diagrama de Sequência- Listar Editora	66

Figura 27—Página inicial do <i>Software</i>	67
Figura 28—Página de Cadastro do Usuário	68
Figura 29—Página da continuação do Cadastro	68
Figura 30—Página de Cadastro de Livros.....	69
Figura 31—Ferramentas auxiliares do projeto.....	70
Figura 32—Questionário <i>Online (Google Docs)</i>	77
Figura 33—Modelo de Questionário.....	78

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1—Você prefere ler livros físicos ou digitais?	42
Gráfico 2—Com que frequência você lê livros?.....	42
Gráfico 3—Como você adquire livros?	43
Gráfico 4—Caso você termina de ler o livro, o que faz com ele?	43
Gráfico 5—Você acha viável um website que permite trocar livros depois de lê-los	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1—Cores Utilizadas na Logomarca do website BOOKCASE	29
Quadro 2—Lista de Casos de Uso do projeto.	47
Quadro 3—Dicionário de Mensagens do Projeto.	49
Quadro 4—Dicionário de Atributos da Classe Pessoa.	57
Quadro 5—Dicionário de Atributos da Classe Administrador.	57
Quadro 6—Dicionário de Atributos da Classe Usuário.	58
Quadro 7—Dicionário de Atributos da Classe Endereço Usuário.	58
Quadro 8—Dicionário de Atributos da Classe Endereço Usuário.	58
Quadro 9—Dicionário de Atributos da Classe Troca.	59
Quadro 10—Dicionário de Atributos da Classe Avaliação.	59
Quadro 11—Dicionário de Atributos da Classe Comentário.	59
Quadro 12—Dicionário de Atributos da Classe Livro.	60
Quadro 13—Dicionário de Atributos da Classe LivroAutor.	60
Quadro 14—Dicionário de Atributos da Classe Autor.	60
Quadro 15—Dicionário de Atributos da Classe Editora.	61
Quadro 16—Dicionário de Atributos da Classe Gênero.	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

4 P's – Produto, Preço, Praça e Promoção.

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABRELIVROS- Associação Brasileira e Editores de Livro.

A.E.C- Antes da Era Comum.

BCG -*Boston Consulting Group*

CANVAS – *Business Model Canvas* (Quadro do Modelo de Negócios).

CBL- Câmara Brasileira do Livro

CD- *Compact Disc* (disco compacto).

CSS - *Cascading Style Sheets* (Folhas de Estilo em Cascata).

CMYK – *Cyan, Magenta, Yellow e Black* (Ciano, Magenta, Amarelo e Preto).

DAO – *Data Access Object* (Objeto de Acesso aos Dados).

DER – Diagrama de Entidade Relacionamento.

FIPE -Fundação de Instituto de Pesquisas Econômicas.

HTML – *Hypertext Markup Language* (Linguagem de Marcação de Hipertexto).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IPL- Instituto Pró-Livro.

JSP – *Java Server Pages* (Serviços de Página Java).

O.O. – Orientação a Objeto.

PC – *Personal Computer* (Computador Pessoal).

RGB – *Red, Green e Blue* (Vermelho, Verde e Azul).

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

SGBD – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados.

SNEL- Sindicato Nacional de Editores de Livro

SQL – *Structure Query Language* (Linguagem de Consulta Estruturada).

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats* (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças).

UML – *Unified Modeling Language* (Linguagem de Modelagem Unificada).

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO I	17
1. Fundamentação Teórica	17
1.1. Pesquisas Relacionadas	17
1.1.1. Do papel ao digital.....	17
1.1.2. Estudo de consumo de livros digitais	19
1.2. Pesquisa de Softwares Similares	20
1.2.1. Livra Livro	20
1.2.2. Skoob	21
1.2.3. BookMooch	22
1.3. Plano de Marketing.....	23
1.3.1. Apresentação do <i>WebSite</i>	24
1.3.2. Análise SWOT	25
1.3.3. Identidade Visual.....	28
1.3.4. Publicidade.....	31
1.3.4.1. Panfleto Eletrônico	31
1.3.5. Propaganda.....	33
1.3.5.1. Página em Rede Social.....	33
1.3.5.2. Marcador de Página	36
1.4.1. Canvas	37
1.4.1.1 Proposta de valor.....	39
1.4.1.2 Segmento de Clientes	39
1.4.1.3 Canais de distribuição	39
1.4.1.4 Relacionamento com os Clientes	39
1.4.1.5 Atividades-Principais	40
1.4.1.6 Recursos-Principais.....	40
1.4.1.7 Parcerias-Principais.....	40
CAPÍTULO II	41

2. Levantamento de Requisitos.....	41
2.1. Questionário de viabilidade do software	41
CAPÍTULO III	45
3. Modelagem de Requisitos.....	45
3.1. Diagrama de Atores do Sistema.....	45
3.2. Lista de Casos de Uso.....	47
3.2.1. Dicionário de Mensagens	49
3.3. Diagrama de Caso de Uso Geral.....	50
3.4. Diagrama de Entidade Relacionamento	53
CAPÍTULO IV	55
4. Análise Orientada a Objeto	55
4.1. Diagrama de Classes	55
4.1.1. Dicionário de Atributos.....	57
4.2. Diagrama de Sequência	61
CAPÍTULO V	67
5. Protótipos de telas	67
CAPÍTULO VI.....	70
6. Tecnologias Utilizadas.....	70
6.1. Tecnologias utilizadas para documentação	71
6.2. Tecnologias utilizadas para programação	71
6.3. Tecnologias utilizadas para criação e edição de imagens.....	71
APÊNDICES.....	77
APÊNDICE A- Questionário Online.	77
APÊNDICE B- Questionário Impresso.....	78
GLOSSÁRIO	79

INTRODUÇÃO

Os primeiros registros manuscritos aos quais se têm acesso foram encontradas em pedras de argila, originadas do período pré-histórico. Séculos mais tarde, pergaminhos derivados do Egito Antigo, feitos com a finalidade de se guardar informações e conhecimento para as outras gerações, deram início à formação da história do livro; embora fora apenas na idade média que um grande avanço para o que se conhece nos dias atuais como livro começou: as impressoras. O seu grande criador Johannes Gutenberg ganhou reconhecimento mundial pela inovação e pela rapidez (UOL Educação, 2019).

Ainda que grandes avanços fossem realizados para a leitura o crescimento de leitores não foi proporcional. De acordo com pesquisas feitas pelo Instituto Pró-Livro (IPL) divulgadas pelo Estadão, 44% da população brasileira não lê e cerca de 30% nunca adquiriu um livro (Estadão, 2016). Outros dados da mesma pesquisa revelam que a Bíblia é o livro mais lido e exigências escolares são os principais motivos para a compra ou aumento do número de leitores. Para tal problemática procura-se algo acessível e que incentive a demanda de leitura por meio da facilidade de troca de informações.

Em 1993, uma nova tecnologia surgiu com o mesmo intuito, a facilidade de acesso às informações, os chamados e-books. Outrossim, essa tecnologia não agradou na mesma intensidade antes desejada; é o que revela na pesquisa feita nos Estados Unidos, “*Words Onscreen: The Fate of Reading in a Digital World*”. Tal pesquisa revela que 92% dos universitários preferem livros físicos aos digitais por diversos motivos, entre eles, o mais citado é o cheiro do livro (Words Onscreen, 2015).

Ao analisar todas as pesquisas e notícias detectou-se uma tecnologia que aumente a leitura por meio de algo acessível e de baixo custo. Mediante as informações levantadas, foi desenvolvido um sistema *web* para troca de livros entre usuários sem custos adicionais, BOOKCASE, no qual pessoas de todo o Brasil se

comunicação com o intuito de trocar livros. Sua funcionalidade será a disponibilização de livros de variados gêneros em uma estante virtual, individual para cada usuário e disponível para a comunidade *logada*. A partir de uma pesquisa, o usuário *logado* poderá pesquisar livros disponíveis que o interessem ou ir diretamente à estante de um usuário que lhe agrada e assim que achar, solicitar o livro. Tudo será supervisionado por administradores, também logados, que cadastrarão autores, editoras e gêneros. O usuário que deseja disponibilizar um livro no site deverá fornecer informações pessoais e, após o cadastrado, será ganho pontos que o ajudarão a solicitar livro de outros. O usuário que disponibilizou o livro deve mandar uma foto para comprová-lo e pode escolher se deseja ou não aceitar a solicitação de outro.

CAPÍTULO I

1. Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica também conhecida como pesquisa bibliográfica ou referencial teórico, consiste na seleção de leitura e pesquisas em sites na internet, livros, e-books, artigos ou outro material pertinente ao assunto. A fundamentação teórica tem como função auxiliar na análise e na interpretação de dados para orientação do projeto final (PORTAL EDUCAÇÃO, ?).

1.1. Pesquisas Relacionadas

Diversas pesquisas foram realizadas para embasamento e desenvolvimento do projeto. Nas próximas seções serão abordadas estas, delimitadas ao tema desenvolvido.

1.1.1. Do papel ao digital

De acordo com o Dicionário *Houaiss* da Língua Portuguesa, define-se livro como:

1 Coleção de folhas de papel, impressas ou não, cortadas, dobradas e reunidas em cadernos cujos dorsos são unidos por meio de cola, costura, etc.,

2 Livro (cap. 1) considerado também, do ponto de vista do seu conteúdo: obra de cunho literário, artístico, científico, técnico, documentação da ABNT e organismos internacionais, o livro é a publicação com mais de 48 de páginas, além da capa (HOUAISS, 2922p.).

Desde as primeiras grandes civilizações antigas, o livro acompanha o avanço da humanidade, ele teve seu início após o surgimento da escrita, que costuma ser atribuída aos sumérios da Mesopotâmia em cerca de 3700 A.E.C. (FISCHER, 2009, p.32) e, mais tarde, do papiro (que deu origem ao termo livro). Com isso, ganhou funcionalidades, como códice manuscrito, e foi impresso, sendo difundido e deixando de ser um objeto raro.

Segundo a pesquisa “Produção e Vendas do Setor Editorial” realizada pela Fipe (Fundação de Instituto de Pesquisas Econômicas) em 2011, no Brasil, foram editados pouco mais de 20 mil títulos novos, totalizando pouco mais de 90 milhões de exemplares. Quando incluídas reedições e reimpressões, os números totais mudam para 58 mil títulos distribuídos em quase 500 milhões de exemplares.

Contudo, com o grande número de páginas impressas, é apropriado contrapor-se à chegada do livro digital. Com as novas tecnologias, há uma transformação total na cadeia de produção dos livros, já que essa – do momento em que o autor entrega a obra à editora até o momento em que a editora a entrega para a gráfica – é digitalizada. Com tal avanço tecnológico, o “formato” final do livro também é alterado, estando disponível digitalmente.

De acordo com uma pesquisa realizada pelo Instituto Pró-Livro (IPL), cerca de 9,5 milhões de pessoas são adeptas à leitura de livros digitais. Dividindo esse número por região, foi registrado que a maior parte desses leitores se concentra na região Centro Oeste, com 9%, seguida da Sudeste com 6%, Sul e Norte com 5% cada e Nordeste com 4%.

Conquanto, essa pesquisa também revela que os chamados e-books (livros digitais) não são muito populares entre os leitores brasileiros, uma vez que 82% afirmam nunca ter lido um. Tal fato demonstra que leitores brasileiros ainda preferem os livros físicos.

1.1.2. Estudo de consumo de livros digitais

A globalização, em conjunto ao computador pessoal ou PC, deu aos indivíduos componentes da sociedade o poder de “criar, moldar e disseminar informações com a ponta de dedos” (FRIEDMAN, 2007).

A quantidade de informações revolucionou o cotidiano e a vida dos indivíduos de tal forma que acompanhar a rapidez têm-se tornado difícil.

Exemplos atuais são as reduções do número de compras de CDs agora que é disponível em plataformas online. As compras de livros semelhantes a esta, passaram a ser realizadas pela internet seja no formato digital ou convencional. Mesmo assim, a abrangência de acesso a informações da atualidade deixa o indivíduo amplamente mais conectado e gera uma dúvida se livros digitais não tomarão espaço de livros convencionais.

Pesquisas realizadas pelo Instituto Pró-Livro, organização social civil de interesse público criado pela câmara Brasileira do Livro (CBL), Sindicato Nacional de Editores de Livro (Snel) e Associação Brasileira de Editores de Livro (Abrelivros), 85% afirmava possuir pelo menos 1 livro em casa.

No entanto, no ano da pesquisa (2007), apenas 32% afirma ter comprado um livro. Sendo desses compradores 5% da classe A, 24% da classe B, 47% da classe C, 22% da classe D e 2% da classe E. Assim, a relação entre motivos financeiros e compra é atualmente um dos maiores impedimentos para tal e percebe-se que o consumo de livros comprados depende também da renda e escolaridade da população e cresce proporcionalmente de acordo com as classes. Quando questionados, os entrevistados, afirmaram vários motivos para continuarem lendo sendo em sua maioria pelo gosto e prazer (63%). Ainda que 53% afirmaram praticar leitura para conhecimentos gerais e 43% conhecimentos acadêmicos, a necessidade espontânea ainda é o principal e primeiro motivo.

Por fim, as principais formas de acesso estão em pegar emprestado com amigos ou na biblioteca. Em contrapartida, baixar livros digitalmente fica em penúltimo lugar nas preferências, ainda que Brasil ocupe o primeiro lugar mundialmente. Para a maioria das pessoas ele não apresenta ameaça ao livro tradicional e jamais ocupará seu espaço.

1.2. Pesquisa de Softwares Similares

Foram realizadas buscas em sites com intuito de verificar se há outros com funcionalidades parecidas ao proposto projeto BOOKCASE. Nas próximas subseções estão listados três sistemas.

1.2.1. Livra Livro

O *website* Livra Livro visa à troca de livros através da conexão entre usuários que estão interessados em realizar tal ato. Seu funcionamento é simples. O cliente realiza seu cadastro e, após isso, já está habilitado para efetuar trocas. Contudo, por ser gratuita, somente uma troca pode ser efetuada por vez, além de ter anúncios publicitários incluídos. (LIVRA LIVRO, 2019)

As vantagens do *website* são as interações entre os usuários proporcionadas pela troca, além dos alertas de livro disponíveis que são recebidos pelas redes sociais *Twitter* e *Facebook*.

A Figura 1 exibe a página principal do *website* Livra Livro. No topo pode-se notar o menu, onde estão localizados opções sobre o mesmo, como por exemplo “Como Funciona?”.

Figura 1 — Página principal do *website* Livra Livro.



Fonte: Livra Livro, 2019.

1.2.2. Skoob

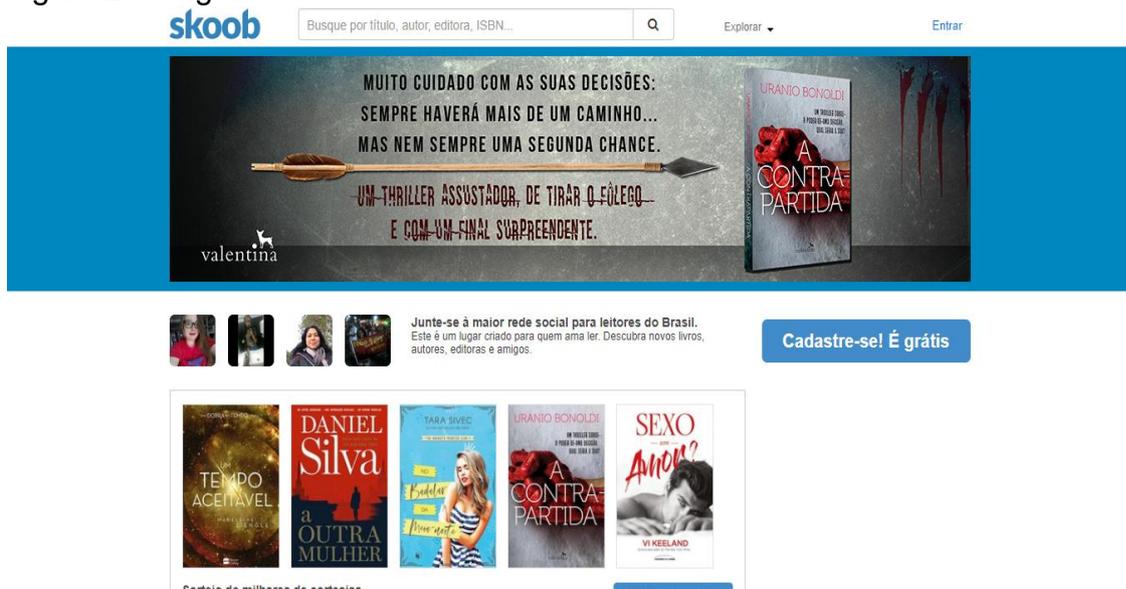
O *Skoob* funciona como uma rede social para leitores, que se assemelha à uma estante virtual, onde o usuário se cadastra e informa os livros que já leu, além de selecionar os gêneros que mais gosta e os livros que tem interesse em ler. (*Skoob*, 2019).

O *website* tem como maior vantagem oferecer uma grande interação, disponibilizando comentários de outros usuários sobre determinados livros, resenhas, *ranking* das editoras e livros mais procurados.

Em contrapartida, como desvantagem tem-se somente acesso total ao site quando feito o *login*/cadastro.

A Figura 2 mostra a página inicial do *website* *Skoob*. No topo da página, nota-se o menu do sistema com as opções de pesquisa e cadastro. Abaixo, o anúncio publicitário divulga livros que acabaram de ser lançados, além de divulgar livros que estão sendo sorteados.

Figura 2—Página inicial do Website. *Skoob*



Fonte: *Skoob*, 2019.

1.2.3. BookMooch

O *Bookmooch* é uma comunidade de disponibilização de livros para trocas gratuitas com instigação ao acúmulo de pontos. As funcionalidades envolvem cadastrar, receber pedidos, enviar livros e pedir livros (*BookMooch*, 2019).

Analisando o *website*, nota-se que o mesmo possui como vantagem ser disponível em diversos idiomas. Contudo, tal característica se torna uma desvantagem quando determinadas informações estão apenas em inglês. Além disso, sua estruturação é totalmente irregular.

A Figura 3 mostra a página inicial do *website BookMooch*, onde é possível notar o menu do *website*, com opções básicas do site como “Procurar” ou “Sobre”. Abaixo, a interação entre os usuários proporcionada pelo sistema é ilustrada na imagem principal. Após, tem-se instruções de como o mesmo funciona.

Figura 3—Página inicial do website *BookMooch*.



Fonte: *BookMooch*, 2019.

1.3. Plano de Marketing

O plano de *Marketing* define-se pelo planejamento de estratégias que visam alcançar determinadas metas. A principal razão dessa ferramenta é estabelecer, com clareza, os problemas e os objetivos que auxiliam na tomada de decisão de marketing. (ZENONE, 2007).

Diante o exposto, o plano só estará completo quando relacionado ao *marketing* estratégico que divide-se em três etapas de decisão. Sendo a primeira o planejamento estratégico em que inclui a administração, a própria organização como o todo, a execução e o controle. A segunda é o planejamento tático, que está relacionado às ações que envolvem determinada área específica da empresa. Por último, o planejamento operacional que corresponde a formação de objetivos e procedimentos implementados pelo sistema (ZENONE, 2007).

1.3.1. Apresentação do WebSite

A apresentação do WebSite BOOKCASE baseia-se no Mix de Marketing, sendo constituído por estratégias que tendem a influenciar e conquistar o consumidor. Essa ferramenta é dividida em quatro dimensões, conhecidas como 4Ps, referente a Praça, Preço, Produto e Promoção.

Diante disso, a Praça é a forma como o cliente entrará em contato com o produto distribuído pela Internet, visando uma colocação eficiente do mesmo. Por outro lado, o Preço é somente atribuído de acordo com a localização do usuário através da análise do frete, visto que o livro em si não será cobrado. Além do Produto que é o site que tem como objetivo satisfazer as necessidades do usuário quando o livro deixa de ser útil. E por fim, a Promoção que é as redes sociais que informam os méritos do produto, atingindo o público-alvo (ZENONE, 2007).

A Figura 4 apresenta os elementos que formam o Mix de Marketing de acordo com a viabilidade do sistema BOOKCASE.

Figura 4—Mix de Marketing.



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

O principal objetivo do BOOKCASE é conectar os brasileiros através da leitura e então, se propagar por meio dos livros o conhecimento e experiências

sociais, para influenciar no desenvolvimento do país com visões abrangentes. Realizando facilmente trocas de livros *online*, a partir do momento em que o usuário percebe que seu produto é inutilizado e pode ser aplicado positivamente na vida de outra pessoa. Com isso, ao adicionar apenas um livro na estante virtual o usuário tem a disponibilidade de gerar um ciclo, em que receberá outro livro e sempre que desejar poderá trocar o mesmo.

Acrescentando-se, o sistema apresenta responsividade para tornar possível o seu acesso em computadores e *smartphones* auxiliando na viabilidade do mesmo. Outrossim, o *WebSite* será propagado nas redes sociais como *Facebook* e *Instagram*, além de anúncios que parecem no navegador enquanto se acessa uma página *Web* chamados *Pop-Ups*.

Desse modo, um fator positivo na disponibilização do mesmo pela *Internet* é em relação aos concorrentes, já que aparentemente são semelhantes, porém apresentam propostas contrárias de como será realizada a troca. De maneira sucinta, os oponentes oferecem os serviços de trocas de livros, de forma remunerada, através de plano *premium* mensal, a partir disso que o usuário pode efetuar mais de uma troca por vez. Além de que a interação deve, necessariamente, ser feita de um usuário para o outro, ou seja, o ciclo se baseia em apenas dois usuários. Também, o usuário solicitante para troca é quem será responsável pelo pagamento do frete do usuário solicitado do livro (CATRACA LIVRE, 2015).

Portanto, o presente projeto conta com um serviço totalmente gratuito, ademais a interação acontece entre vários usuários, por meio da pontuação gerada, quando um usuário disponibilizar o livro em sua estante, sendo dividida de acordo com o apego emocional e auto avaliação do mesmo. Deste modo, o usuário depende de sua pontuação para solicitar o desejado em outras estantes.

1.3.2. Análise SWOT

Essa análise é uma ferramenta administrativa que tem por objetivo planejar de forma estratégica as negociações de uma determinada empresa. A sigla SWOT significa *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities* e *Threats* tendo como tradução, respectivamente: Força, Fraqueza, Oportunidade e Ameaça.

Portanto, a análise é dividida em duas partes: a externa que foge do controle da organização, referente às questões políticas ou até aos fornecedores, admitindo o monitoramento e agilidade da mesma, de forma a evitar os danos e ameaças. E a interna que são fatores que podem ser administrados pela própria empresa por meio de sua gestão, evidenciando os pontos fortes e tornando uma vantagem em relação às concorrências e amenizando os pontos fracos existentes e seus efeitos (ZENONE, 2007).

Em suma, para realizar a análise SWOT é necessário que responda a técnica da matriz desenvolvida por *Boston Consulting Group* (BCG). Na figura 5 é demonstrada a mesma, seguindo, respectivamente, as respostas sobre quais os reais pontos fortes do sistema, os pontos fracos, as oportunidades e as ameaças do mesmo, segundo suas restrições (ZENONE, 2007).

Figura 5—Análise SWOT



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Na etapa da Força o ponto estratégico é incentivar á leitura dos brasileiros, pois através desse hábito o indivíduo adquire vários benefícios para o desenvolvimento tanto na interpretação, senso crítico, criatividade quanto no vocabulário. Com efeito, a mesma auxilia no amplo conhecimento humano para conviver e se destacar dentre variados assuntos.

A fim de possibilitar o acesso do item mencionado anteriormente, a troca acontece gratuitamente ganhando vantagem sobre os concorrentes. Ademais, a qualidade do serviço oferecido é pensada individualmente, garantindo o comprometimento com usuário, através de acordos para o envio do livro e também com a busca no site pelo livro equivalente a sua pontuação, já que essa depende dos livros expostos em sua estante.

Já a Fraqueza concerne à falta de tempo em relação ao contrato com as distribuidoras, fazendo com que os usuários tenham que buscar o recebimento do produto por conta própria. Tal fato pode ser revertido por meio do tempo apto dos integrantes para acrescentar o mesmo, disponibilizando o cálculo do frete e o recebimento com segurança dos livros.

Quanto às Ameaças é possível citar a inconfiabilidade na divulgação do mesmo pelas redes sociais ou *Pop-Ups*, já que muitos usuários podem ver os anúncios e não se influenciar para o acesso, devido ao desinteresse, levando à falta de propagação do *WebSite*. Conseqüentemente, o número de usuários cadastrados será menor do que o esperado, dificultando nas trocas dos livros. Além de existirem pessoas que são apegadas aos seus livros ou preferem vender para arrecadar lucros. Também, a falta de controle das ações do usuário em relação ao envio dos livros é outra ameaça, contudo uma medida a ser tomada é que o mesmo terá sua pontuação negativa, impossibilitando de fazer outras trocas no sistema.

Por outro lado, a concorrência não prejudica no desempenho do presente projeto, já que as propostas e qualidades são diferentes, levando a preferência dos internautas em busca de facilidade e economia acessarem o BOOKCASE. Também o mesmo apresenta clareza na proposta para trocas, apresentando passo-a-passo para sua realização, trazendo compreensão para todos e agilidade no processo.

1.3.3. Identidade Visual

Identidade visual é considerada o conjunto de elementos gráficos que representam determinada empresa ou instituição. Quando usados de forma coerente, com sistemático planejamento em todas as suas manifestações visuais, esses símbolos formalizam a personalidade visual de uma marca, produto, ideia ou serviço (FARINA, PEREZ E BASTOS, 2011).

A logomarca do projeto BOOKCASE tem como elemento principal um livro, que faz referência aos livros que serão cadastrados e trocados. Os seres humanos representados ao lado do livro, além de fazerem referência aos usuários do *website*, retratam as interações proporcionadas pelo mesmo.

Figura 6 — Logomarca



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

1.3.3.1. Cores

Quando se refere à identidade visual, a cor é um elemento de identidade importante. Logotipos e símbolos, relacionados à identidade visual, necessitam da cor para se expressar. Ou seja, ao abordar-se a parte verbal da identidade, a cor é primordial, já que o texto também é visual. (FARINA, PEREZ E BASTOS).

O Quadro 1 exibe as cores utilizadas na identidade visual do *website* BOOKCASE em padrões CMYK e RGB, com suas numerações e aplicações gerais.

Quadro 1—Cores Utilizadas na Logomarca do website BOOKCASE

	F4F5F9	4A4C55	Aplicações
CMYK	C73 M66 Y51 K41	C3 M2 Y0 K0	Impressões Gráficas
RGB	R74 G76 B85	R244 G245 B249	Monitores de Computador / TV

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

1.3.3.2. Tipografia

A tipografia, do grego *typos* “forma” e *graphein* de “escrita”, é o processo de criação na composição de um texto, sendo físico ou digitalmente (ANDRADE, Milton, 2008).

A família tipográfica escolhida para a identidade visual do website BOOKCASE foi a Adobe Gothic Std B, moderna e de boa legibilidade, com uma espessura grossa que aparenta estar em negrito.

A figura 7 ilustra a fonte utilizada na construção do logomarca do website.

Figura 7 — Alfabeto Principal em fonte Adobe Gothic Std B – Maiúsculas e Minúsculas

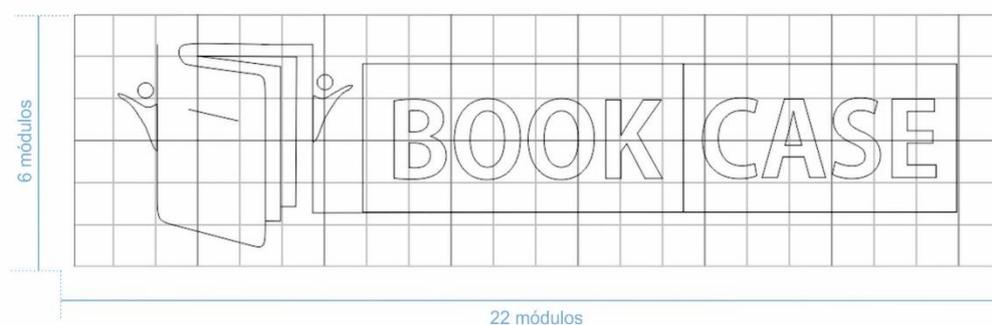
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

1.3.3.3. Reprodução da Marca

A malha construtiva tem como funcionalidade a reprodução manual da marca. Para isso, utiliza-se a retícula de módulos quadrados com o intuito de reproduzir corretamente a logomarca. A figura 8 exibe o diagrama da logomarca do *website* BOOKCASE em forma horizontal.

Figura 8 — Diagrama da Logomarca



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

1.3.3.4. Marca Negativa

Para a utilização da logomarca, há preferência que o fundo seja em tons escuros. Contudo, para a utilização em fundos com tons claros, é necessária uma adaptação das cores da mesma. A figura 9 ilustra as logomarcas com as cores adequadas para fundos claros.

Figura 9 - Logomarca em versão negativa



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

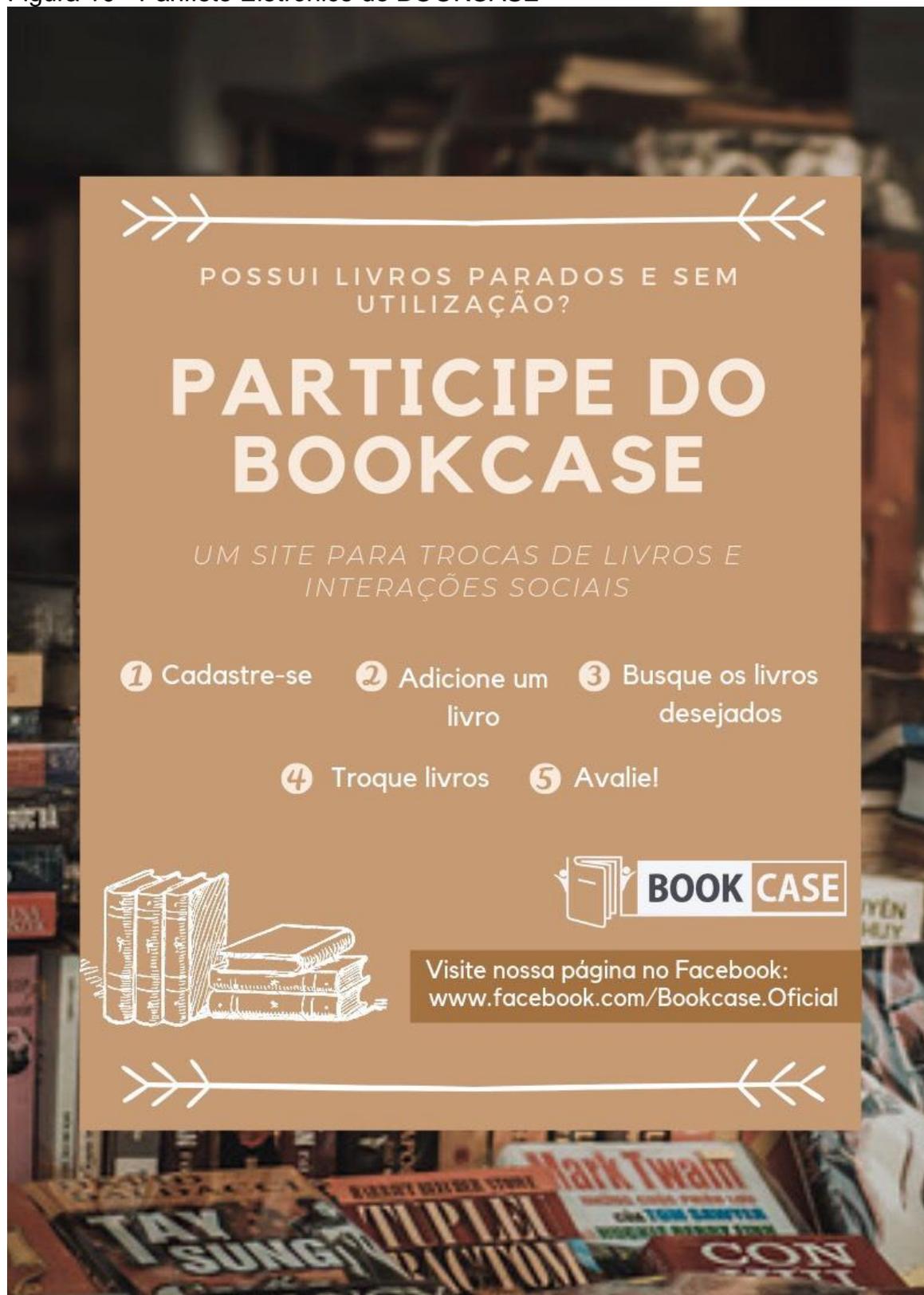
1.3.4. Publicidade

A publicidade define-se como atividade de divulgação comercial de determinado produto ou serviço, através de meios de comunicação que atingem o público-alvo, tendo como objetivo principal os lucros. Essa ferramenta, bastante eficaz, serve como gerenciamento da comunicação de uma organização. É por intermédio dela que o empreendimento é divulgado, segundo suas especialidades e identidade do mesmo, fortalecendo sua imagem e torna-o conhecido facilmente pelo consumidor. De maneira geral, a publicidade serve para informar, chamar atenção e despertar o desejo daqueles que realizam a compra, por meio da televisão, rádio, internet, outdoor, fachadas ou até panfleto (GARCIA, CAIM, LOURENÇO, TRAJANO, 2007).

1.3.4.1. Panfleto Eletrônico

Para a divulgação do BOOKCASE foi utilizada a ferramenta de panfleto, já que esse é um dos meios de comunicação em massa mais populares. Portanto, o panfleto do presente projeto, mostrado na figura 10, possui objetividade nas informações, cativando o leitor através do *layout* moderno e letras grandes. O mesmo será divulgado nas redes sociais como *Facebook* e entregue em lugares estratégicos, como escolas onde normalmente existem vários estudantes que possui o hábito de leitura.

Figura 10 - Panfleto Eletrônico do BOOKCASE



POSSUI LIVROS PARADOS E SEM UTILIZAÇÃO?

PARTICIPE DO BOOKCASE

UM SITE PARA TROCAS DE LIVROS E INTERAÇÕES SOCIAIS

- 1 Cadastre-se
- 2 Adicione um livro
- 3 Busque os livros desejados
- 4 Troque livros
- 5 Avalie!



Visite nossa página no Facebook:
www.facebook.com/Bookcase.Oficial

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

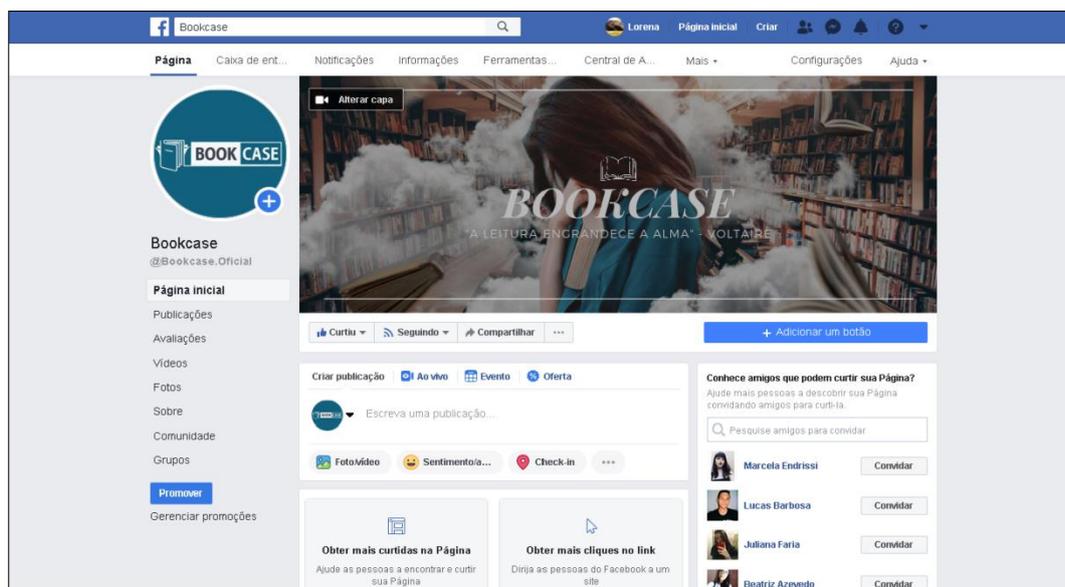
1.3.5. Propaganda

A propaganda define-se como qualquer comunicação que tenha como principal objetivo a persuasão do consumidor sobre determinado produto ou serviço. Além de anunciar informações relevantes sobre o potencial da organização, como qualidade e confiabilidade do produto. Em suma, sua principal intenção é construir uma imagem positiva do mesmo, chamando a atenção do cliente estrategicamente (PARENTONI, 2007).

1.3.5.1. Página em Rede Social

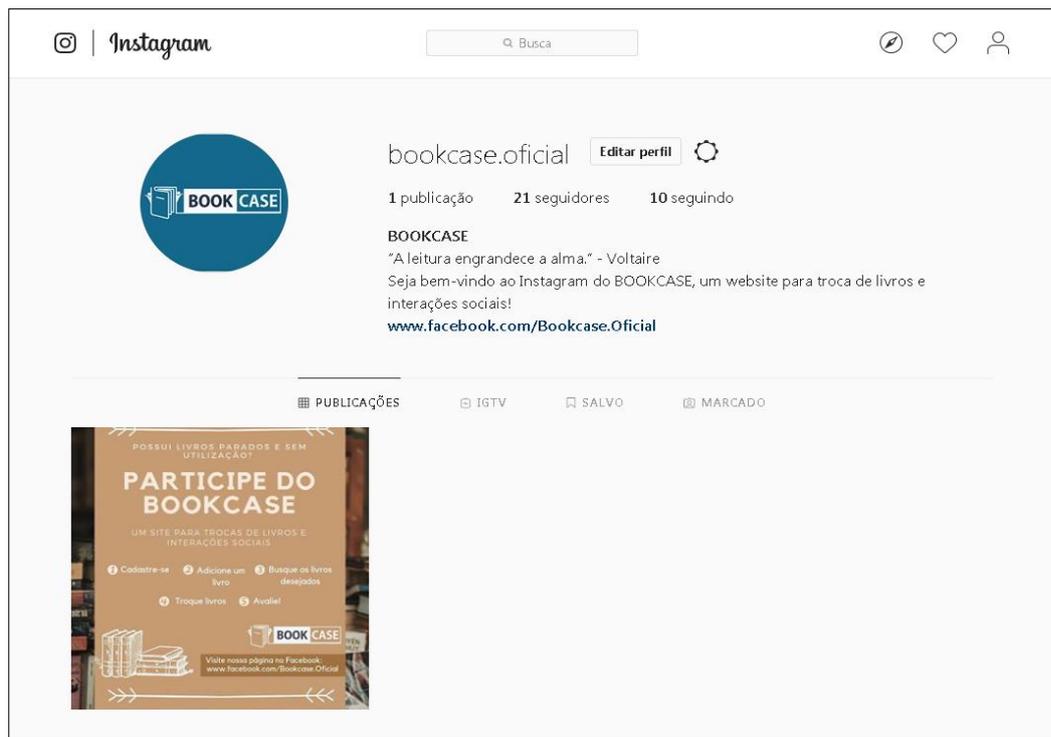
Para a divulgação do website foi usado às redes sociais *Facebook* e *Instagram*, sendo ela muito utilizada pelos brasileiros, tornando fácil e rápida a visualização do BOOKCASE, para que os usuários que se interessam por leitura no livro físico conheçam a proposta e dê seguimento para o mesmo.

Figura 11—Página BOOKCASE na rede social *Facebook*.



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

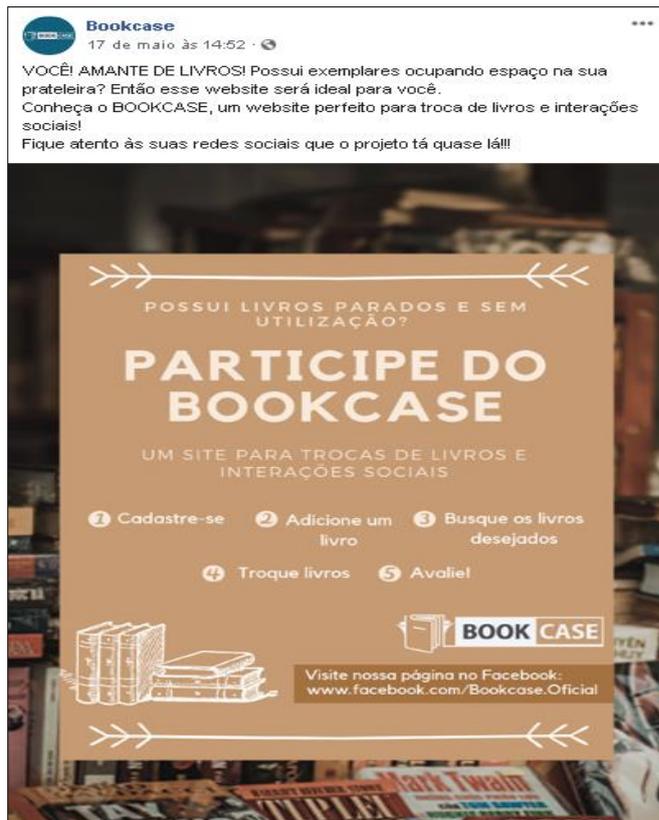
Figura 12—Página BOOKCASE na rede social *Instagram*



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Publicações foram feitas em uma linguagem coloquial, com intuito de incentivar o usuário a acessar o website, informando a finalidade e que o mesmo está sendo concluído.

Figura 13—Post interativo na rede social *Facebook*



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Figura 14—Post interativo na rede social *Instagram*



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

1.3.5.2. Marcador de Página

Foi criado um marcador de páginas referente ao presente projeto, com o objetivo de maior propagação e praticidade para os leitores que realizarão as trocas. O marcador será impresso e entregue em lugares como escolas e restaurantes. Ademais, a frente do mesmo possui uma frase de efeito e no verso o passo-a-passo resumido de como é possível se integrar no *site* e efetuar as trocas. Além de que com o *layout* diferenciado faz com que o marcador atraia a atenção das pessoas aumento a viabilidade do *site*.

A figura 15 mostra o *layout* da frente e do verso do marcador de página do BOOKCASE, respectivamente.

Figura 15 - Marcador de Página BOOKCASE



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

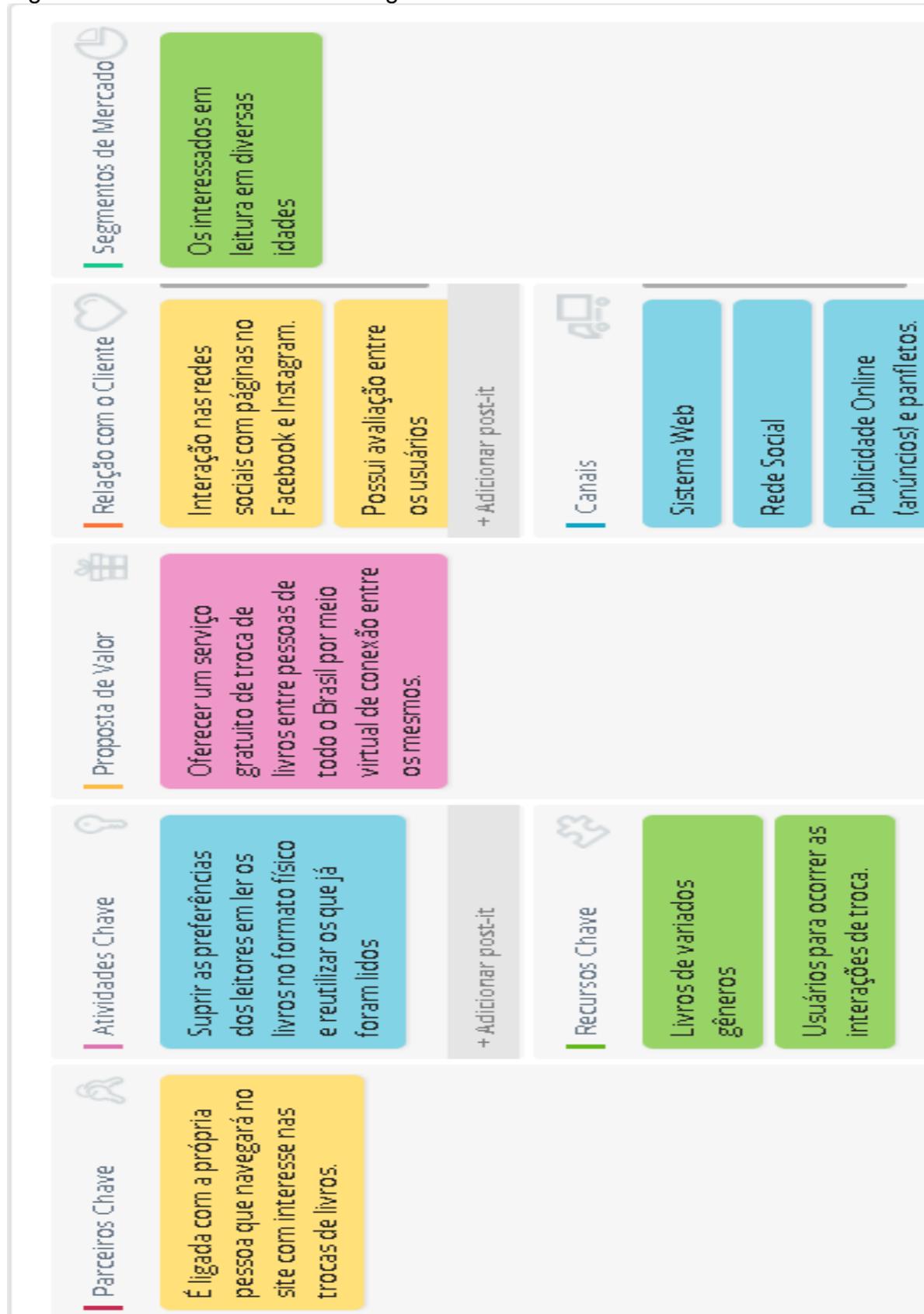
1.4. Modelo de Negócios

Segundo a Cartilha sobre Modelos de Negócios, disponibilizado pelo SEBRAE, um modelo nada mais é do que uma descrição do sistema, através de linguagem verbal e não-verbal. Diante disso, o Modelo de Negócios descreve os métodos de criação, de forma clara e objetiva, para que seja interpretado por todos.

1.4.1. Canvas

O *Business Model Canvas*, mais conhecido como Canvas, é um quadro onde informa o plano de negócio de forma ilustrativa, para isso basta somente responder as seguintes questões: Proposta de Valor, Segmento de Clientes, Canais, Relacionamento com Clientes, Atividade-Chave, Recursos Principais, Parcerias Principais, Fontes de Receita e por fim, Estrutura de Casos.

Figura 16—Modelo Canvas de Negócios



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

1.4.1.1 Proposta de valor

O BOOKCASE tem como proposta de valor oferecer um serviço gratuito de troca de livros entre pessoas de todo o Brasil por meio virtual de conexão entre os mesmos.

1.4.1.2 Segmento de Clientes

O segmento de clientes abordados pelo serviço proposto pelo BOOKCASE será os interessados em leitura, em diversas idades e, portanto, possui um público diversificado em relação à idade e localização.

1.4.1.3 Canais de distribuição

O Canal de distribuição do BOOKCASE é seu sistema *web* por representar o caminho apresentado ao cliente como forma de acesso ao serviço.

1.4.1.4 Relacionamento com os Clientes

O BOOKCASE disponibiliza interação nas redes sociais com páginas no *Facebook* e *Instagram* procurando mantê-los atualizados das informações. Além disso, dentro do sistema o cliente possui avaliação e ainda, suas preferências são priorizadas em escolhas de serviço.

1.4.1.5 Atividades-Principais

Para a realização de serviços de troca de livros, suprindo as preferências dos leitores em lê-los no formato físico e principalmente um conceito sustentável para os inutilizados. Proporcionando cadastro de livros de forma segura e trocando esses por meio das preferências pessoais.

1.4.1.6 Recursos-Principais

Os principais recursos utilizados para a criação do sistema é todos os meios que são empregados para que dê andamento ao presente projeto, mantendo a interação entre usuário e o *website*. Além dos livros que serão disponibilizados pelos próprios usuários para ocorrer as interações de troca.

1.4.1.7 Parcerias-Principais

As principais parcerias são aquelas que colaboram com o projeto dando seguimento e divulgando o mesmo. No caso do BOOKCASE, a parceria será ligada com a própria pessoa que navegará no *site* com interesse nas trocas de livros.

CAPÍTULO II

2. Levantamento de Requisitos

No sistema, o levantamento de requisitos é feito em primeira etapa como objetivo de dominar o problema e determinar “o que” o sistema deve fazer ou resolver. Assim, busca-se nessa etapa compreender as necessidades do usuário. Essa fase deve identificar dois tipos de requisitos: funcionais (o que o cliente quer que o sistema realize) e não funcionais (restrições, condições e validações).

Para tal, devem ser realizadas entrevistas para a compreensão das necessidades dos clientes ou usuários. Nessas entrevistas todos os desejos do mesmo devem ficar estabelecidos e claros por uma comunicação com o então entrevistador.

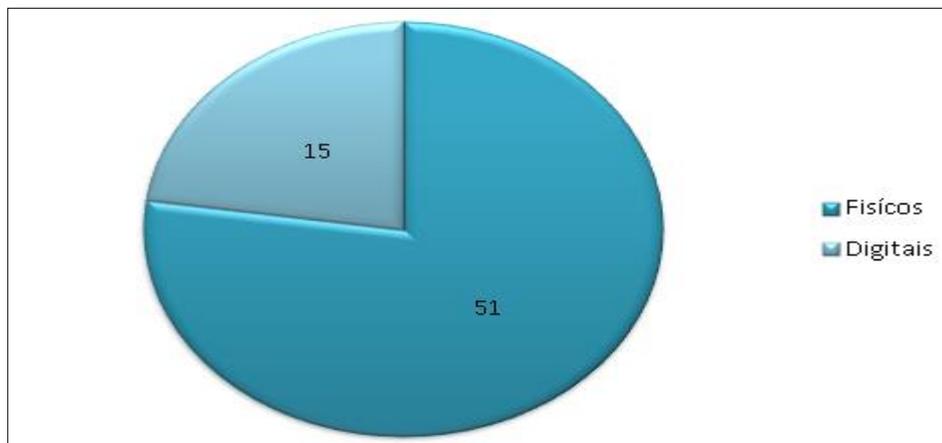
No presente sistema, o levantamento de requisitos foi realizado baseado em pesquisas aplicadas referente à utilização por possíveis usuários.

2.1. Questionário de viabilidade do software

Para ter uma concepção melhor em relação á repercussão do sistema, foi feita uma pesquisa para saber se realmente conterà utilidade ao público alvo. Essa foi respondida por 285 pessoas, na Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, dividida em duas etapas, sendo elas, *online* onde tiveram 66 respostas e o impresso que obteve como retorno 219. No geral, foram entrevistados alunos de cursos técnicos como Informática para *Internet* e

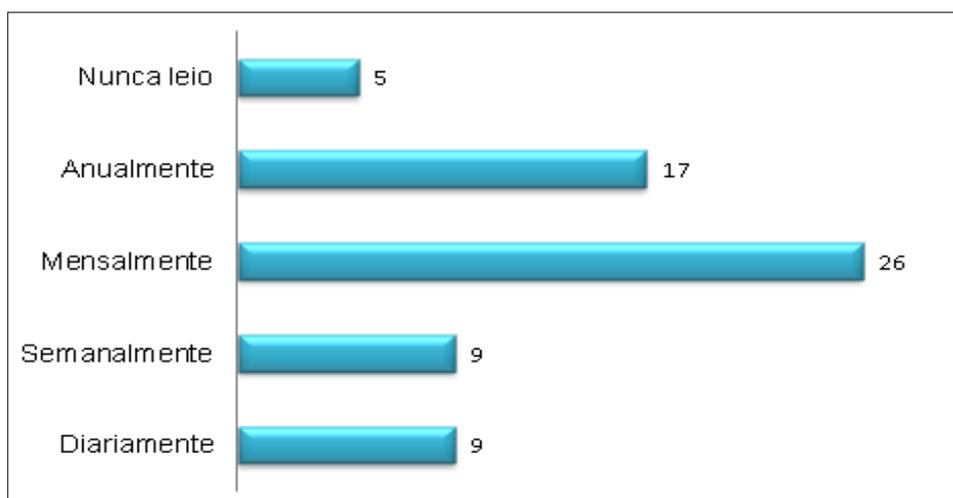
administração, também ensino médio regular e os integrados, o que certificou de que o *software* terá viabilidade para as trocas.

Gráfico 1—Você prefere ler livros físicos ou digitais?



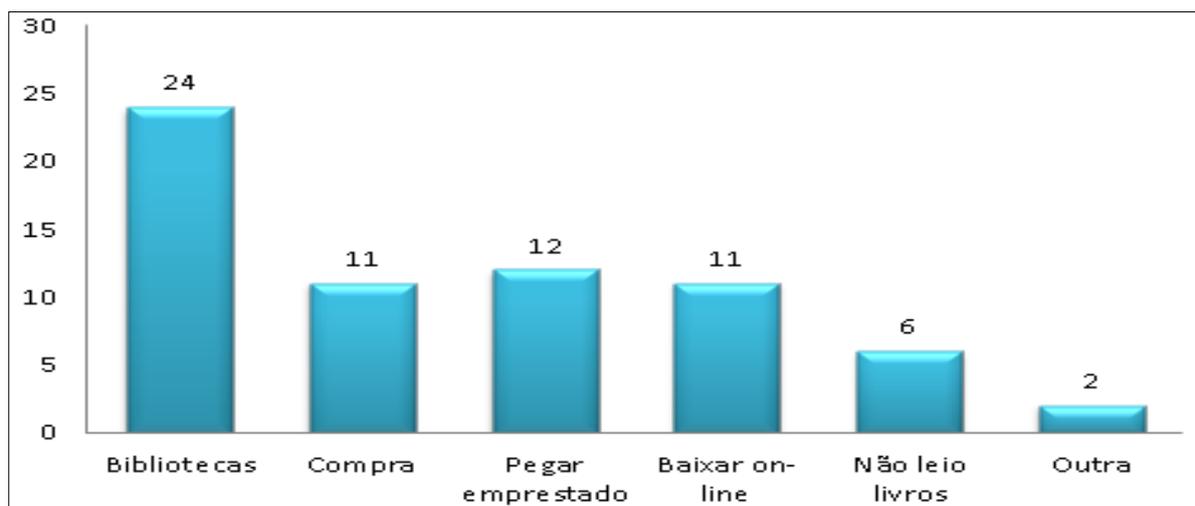
Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Gráfico 2—Com que frequência você lê livros?



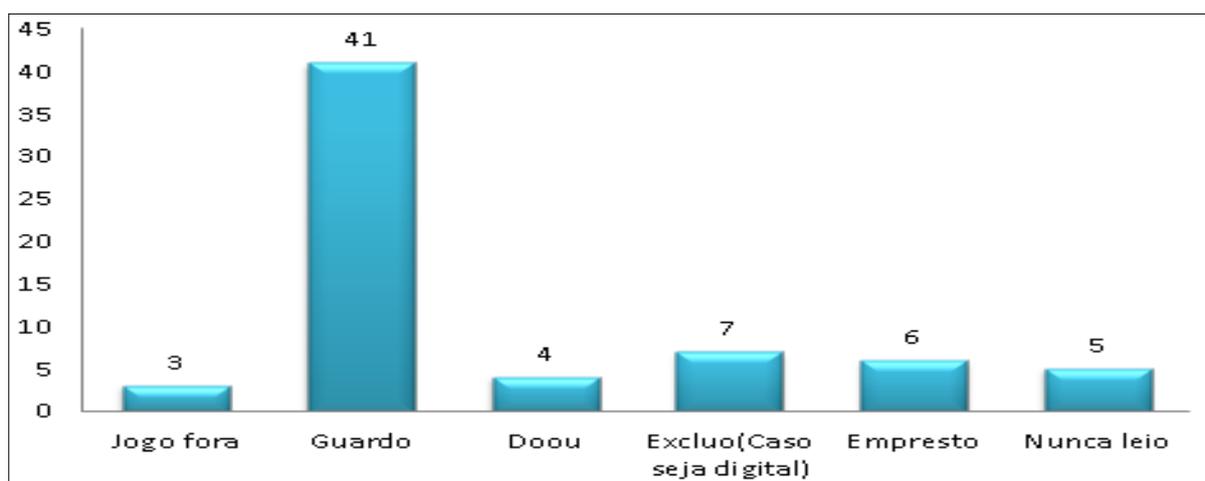
Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Gráfico 3—Como você adquire livros?



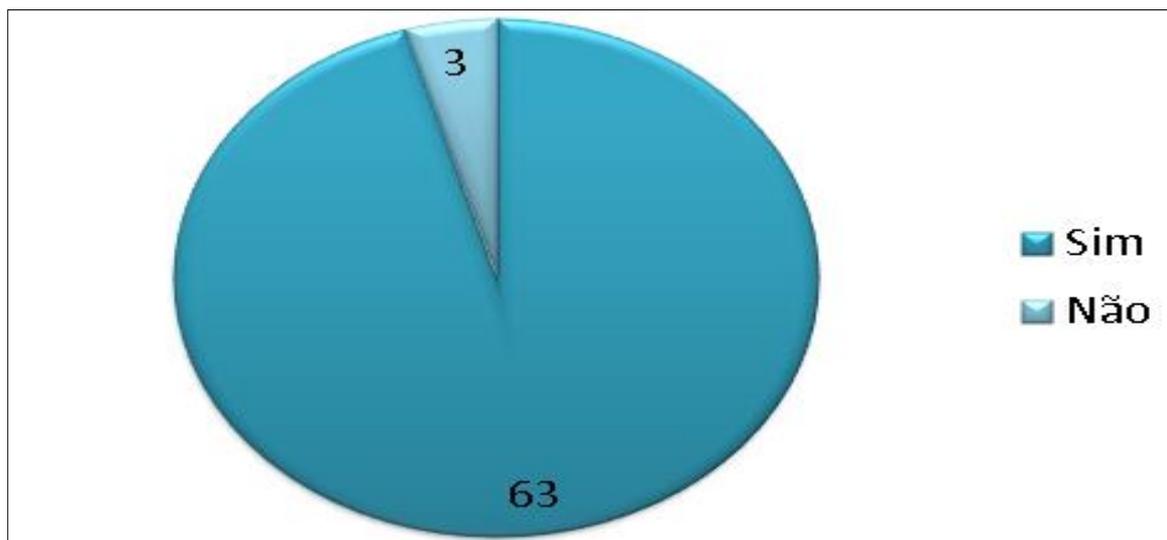
Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Gráfico 4—Caso você termina de ler o livro, o que faz com ele?



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Gráfico 5—Você acha viável um website que permite trocar livros depois de lê-los?



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

CAPÍTULO III

3. Modelagem de Requisitos

O método de modelar um *software* consiste em um levantamento de informações, para estabelecer as funções que o mesmo irá realizar. É neste momento que o usuário define suas necessidades, para que o engenheiro analise e determine a parte funcional e não-funcional do sistema, apartando o que for irrelevante. Através dessa modelagem, o profissional será capaz de compreender e auxiliar o cliente, para satisfazer os objetivos exigidos, evitando modificações durante o desenvolvimento (GUEDES, 2009).

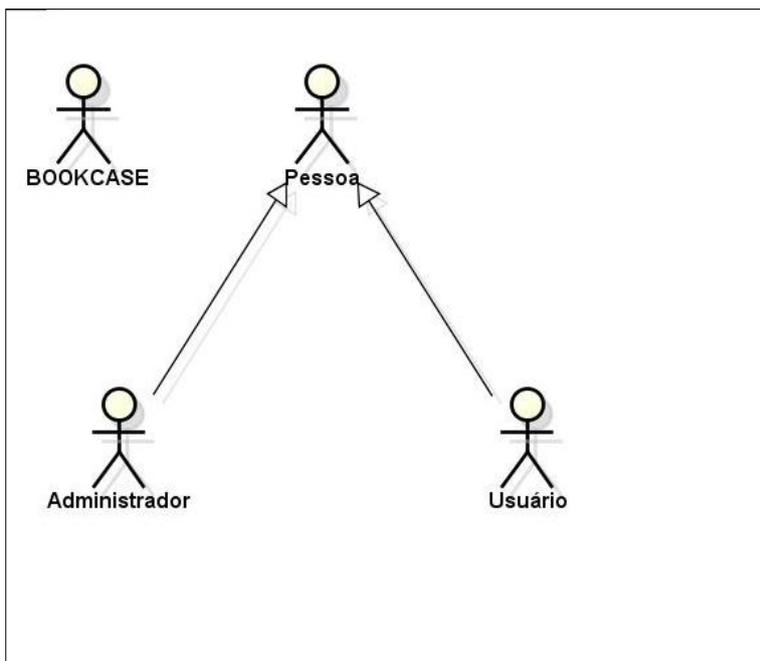
3.1. Diagrama de Atores do Sistema

Os atores são aqueles que usufruem do software, tais como usuário, outro sistema ou hardware, declarando a utilidade que o sistema viabilizará (GUEDES, 2009). A figura 17 ilustra o diagrama de atores do sistema BOOKCASE, de acordo com sua interação. Sendo:

- Ator BOOKCASE é aquele que realizará as atualizações automaticamente do sistema, trazendo aos usuários as informações pesquisadas.
- Ator Pessoa simboliza as ações em comum que os outros atores herdarão.

- Ator Administrador é aquele que terá a maior autoridade no sistema, dentre suas funções inclui-se cadastrar, alterar e listar as contas do *software*, além de excluir as contas que fogem do contexto do mesmo.
- Ator Usuário é aquele que interage com o sistema desfrutando daquilo que o site disponibiliza, tendo como principal função realizar a troca de livros. Detalhadamente o Usuário poderá realizar seu cadastro através do *login*, podendo o mesmo alterar ou avaliar outros usuários do sistema, administrar sua estante virtual, cadastrar seus livros disponíveis e ter acesso ao seu histórico de troca. O ator Usuário receberá como herança as características de Pessoa.

Figura 17—Diagrama de Atores do Sistema.



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

3.2. Lista de Casos de Uso

Segundo Gilleanes Guedes (2009), os casos de uso fornecem instruções em linhas gerais de como será o funcionamento do *software*, quais atividades deverão ser executadas e quais as restrições com os atores. Sendo o Ator representado por um “boneco magro” simbolizando os papéis que as pessoas que interagem com o sistema irão realizar. Já o Caso de Uso é representado por uma elipse que denota as funcionalidades do *software*.

A Lista de Caso de Uso possui as funções do sistema, como exibidas no quadro 2, sendo especificado através de cinco divisões, respectivamente: os números de informações estabelecidas, os atores de acordo com suas restrições, as entradas indicando as ações ao abrir o sistema, os casos de uso demonstrando as funcionalidades e por fim, as saídas com mensagens que retornam aos usuários.

Quadro 2—Lista de Casos de Uso do projeto.

Nº	Ator	Entrada	Caso de Uso	Saída
01	Usuário	Dados login senha	Logar Sistema	Msg8/ Exibir a Estante do Usuário
02	Usuário	Dados Usuário	Cadastrar Usuário	Msg1
03	Usuário/ Administrador	--	Listar Usuário	Lista de Usuário(s)
04	Usuário/ Administrador	Dados Usuário	Alterar Usuário	Msg2
05	BOOKCASE	Id_usuario	Carregar Usuário	Dados Usuário
06	Administrador	Dados login senha	Logar Sistema	Msg8/ Exibir o painel de Administrador
07	Administrador	Dados Administrador	Cadastrar Administrador	Msg1
08	Administrador	--	Listar Administrador	Lista de Administrador (e) (s)
09	Administrador	Dados Administrador	Alterar Administrador	Msg2
10	Administrador	Id_administrador	Inativar Administrador	Msg3
11	Administrador	Id_administrador	Inativar Usuário	Msg3

Nº	Ator	Entrada	Caso de Uso	Saída
12	Administrador	Dados Editora	Cadastrar Editora	Msg1
13	Administrador/ Usuário	--	Listar Editora	Lista de Editora (s)
14	BOOKCASE	Id_editora	Carregar Editora	Dados Editora
15	Administrador	Dados Editora	Alterar Editora	Msg2
16	Administrador	Id_editora	Inativar Editora	Msg3
17	Administrador	Dados Gênero	Cadastrar Gênero	Msg1
18	Administrador/ Usuário	--	Listar Gênero	Lista de Gênero(s)
19	BOOKCASE	Id_genero	Carregar Gênero	Dados Gênero
20	Administrador	Dados Gênero	Alterar Gênero	Msg2
21	Administrador	Id_genero	Inativar Gênero	Msg3
22	Administrador	Dados Autor	Cadastrar Autor	Msg1
23	Administrador/ Usuário	--	Listar Autor	Lista de Autor(es)
24	BOOKCASE	Id_autor	Carregar Autor	Dados Autor
25	Administrador	Dados Autor	Alterar Autor	Msg2
26	Administrador	Id_autor	Inativar Autor	Msg3
27	Usuário	Dados Livro	Cadastrar Livro	Msg1
28	Usuário	Id_livro	Pontuar Livro	Msg4
29	Usuário	--	Listar Livro	Lista de Livro(s)
30	BOOKCASE	Id_livro	Carregar Livro	Dados Livro
31	Usuário	Dados Livro	Alterar Livro	Msg2
32	Usuário	Id_livro	Registrar Troca	Msg5
33	Usuário	Id_livro	Finalizar Troca	Msg6
34	Usuário	Dados Troca e Livro	Cadastrar Troca	Msg1
35	Usuário/ Administrador	--	Listar Troca	Lista de Troca(s)
36	BOOKCASE	Id_troca	Carregar Troca	Dados Troca
37	Usuário	Dados Troca	Alterar Troca	Msg2
38	Usuário	Dados do Usuário e do Livro	Cadastrar Estante	Msg1
39	Usuário	--	Listar Estante	Lista de Livro(s) da Estante
40	BOOKCASE	Id_usuario	Carregar Estante	Dados Estante
41	Usuário	Dados da Estante	Alterar Estante	Msg2
42	Administrador/ Usuário	--	Listar Avaliação	Lista de Avaliação
43	BOOKCASE	Id_avaliacao	Carregar Avaliação	Dados Avaliação
44	Usuário	Dados do Comentário	Cadastrar Comentário	Msg1
45	Usuário	--	Listar Comentário	Lista de Comentários
46	Usuário	Dados da	Alterar Avaliação	Msg2

Nº	Ator	Entrada	Caso de Uso	Saída
		Avaliação		
47	Administrador	Id_administrador	Emitir Relatório de Avaliação	Dados Relatório
48	BOOKCASE/ Usuário	Id_usuario	Alterar Pontuação	Dados Usuário

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

3.2.1. Dicionário de Mensagens

O dicionário de Mensagens é a informação que será exibida para o usuário de acordo com o quadro 2, conforme o número indicado na saída do mesmo. Em sumo, demonstra as ações concluídas com sucesso do Ator. O quadro 3 mostra as mensagens que serão expostas na tela.

Quadro 3—Dicionário de Mensagens do Projeto.

Nº	Mensagens	Siglas
01	Cadastrado com Sucesso! / Problemas ao Cadastrar!	Msg1
02	Alterado com Sucesso! / Problemas ao Alterar Dados!	Msg2
03	Inativado com Sucesso! / Problemas ao Inativar!	Msg3
04	Pontuação Atualizada/ Problemas ao Atualizar Pontuação!	Msg4
05	Pedido Efetuado com Sucesso! / /Problemas ao Efetuar Pedido!	Msg5
06	Pedido Finalizado com Sucesso! / Problemas ao Finalizar Pedido!	Msg6
07	Avaliação Efetuada com Sucesso! / Problemas ao Efetuar Avaliação!	Msg7
08	Login ou Senha Inválidos!	Msg8

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

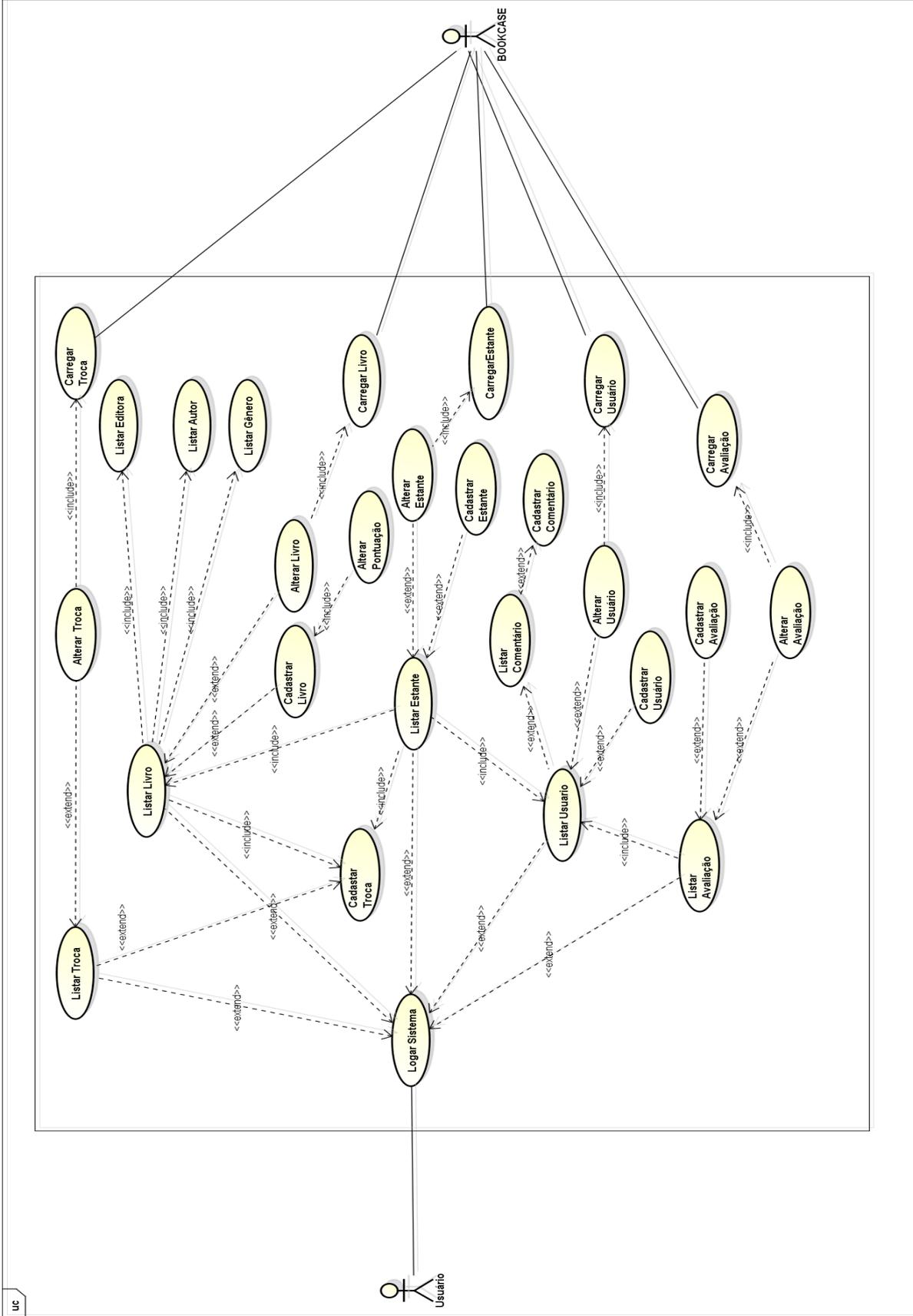
Ao se observar esse quadro pode-se notar que as mensagens se referem a mais de um Caso de Uso, referenciando de maneira abrangente. Sendo assim, a mensagem1 será exibida quando for cadastrado no sistema "Cadastrado com Sucesso" para qualquer usuário. Conseqüentemente evita a complexidade e repetição, já que são mensagens genéricas.

3.3. Diagrama de Caso de Uso Geral

O diagrama de caso de uso é o mais geral e informal da UML, normalmente utilizado nas fases de levantamento de requisitos do sistema. Apresenta uma linguagem simples e de fácil compreensão para que os usuários possam ter uma ideia geral de como o sistema irá se comportar. Procura identificar as funcionalidades que o sistema disponibilizará aos atores.

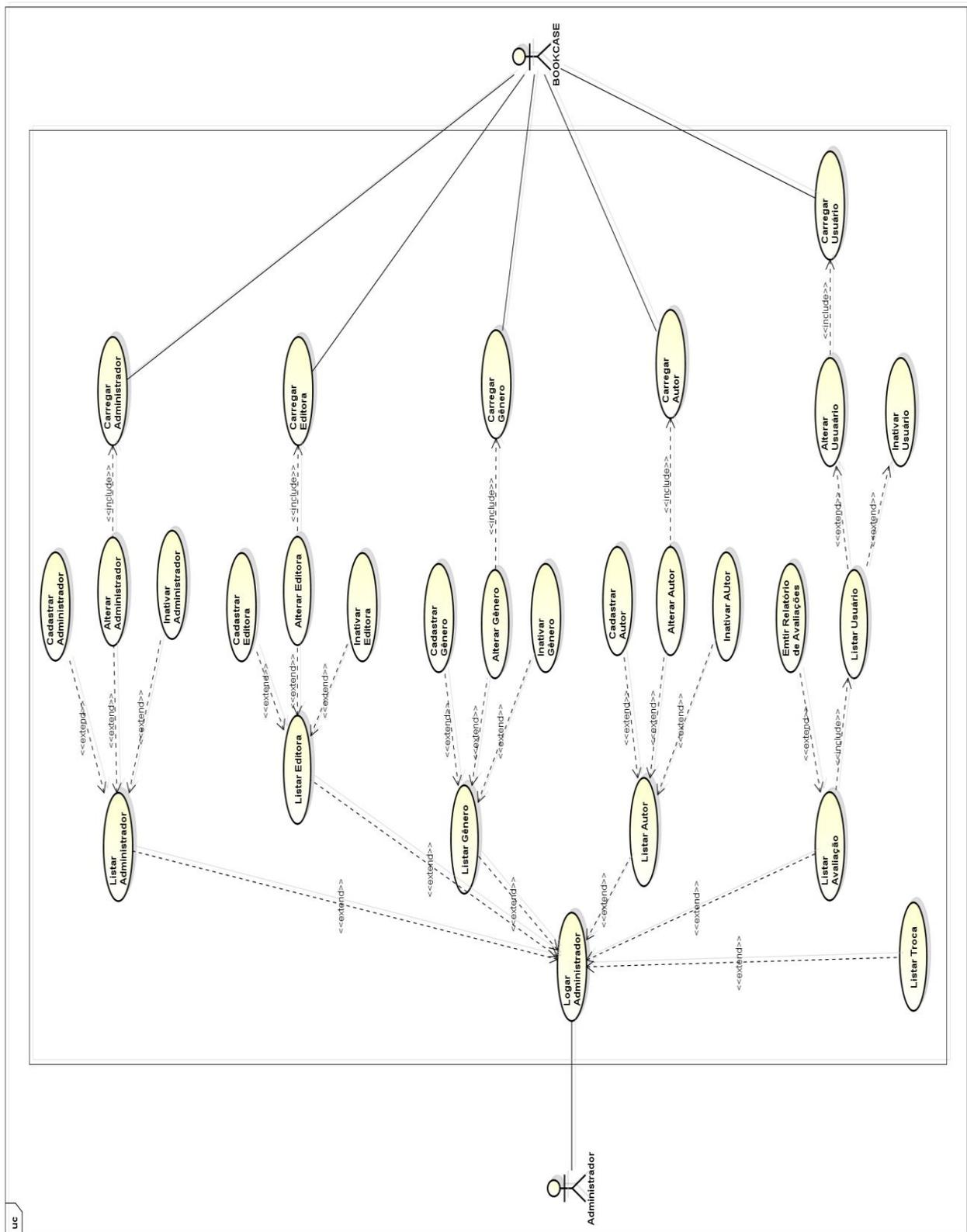
Os diagramas do presente projeto foram separados em dois atores, sendo eles o Usuário e o Administrador, respectivamente. As figuras 18 e 19 demonstram suas interações de acordo com suas permissões.

Figura 18-Diagrama de Caso de Uso Geral- Visão Usuário



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Figura 19-Diagrama de Caso de Uso Geral- Visão Administrador



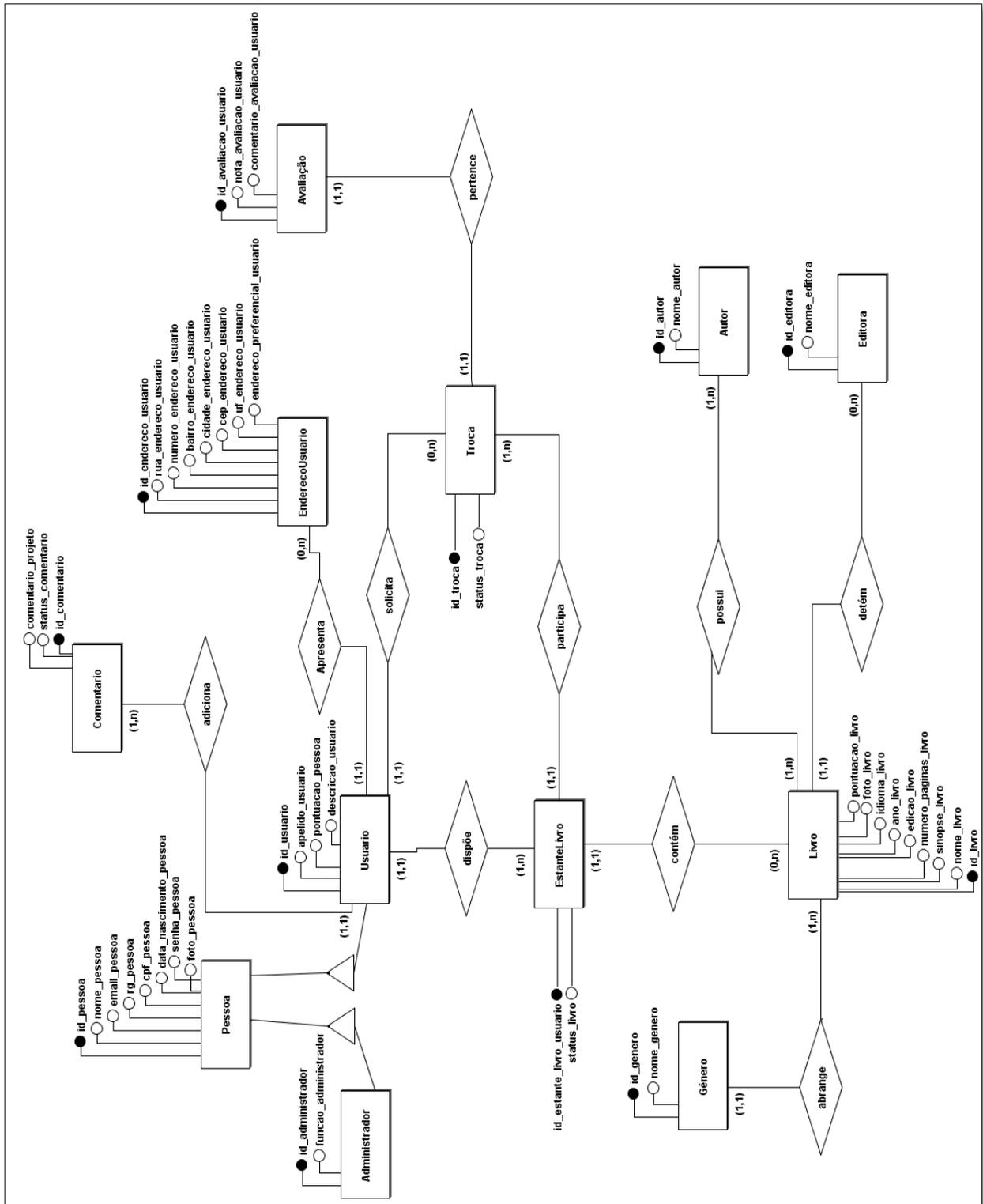
Fonte: Dos próprios autores, 2019.

3.4. Diagrama de Entidade Relacionamento

Diagrama de Entidade Relacionamento, ou Modelo de Entidade Relacionamento, consiste na representação da estrutura conceitual do banco de dados. Através do mesmo, podem-se descrever as informações e determinar quais serão armazenadas, além do relacionamento entre as mesmas (FURGERI, 2013). A figura 20 representa o Diagrama de Entidade Relacionamento do *website* BOOKCASE.

A Figura 20 exibe o Diagrama de Entidade Relacionamento do *website* BOOKCASE.

Figura 20-Diagrama de Entidade Relacionamento



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

CAPÍTULO IV

4. Análise Orientada a Objeto

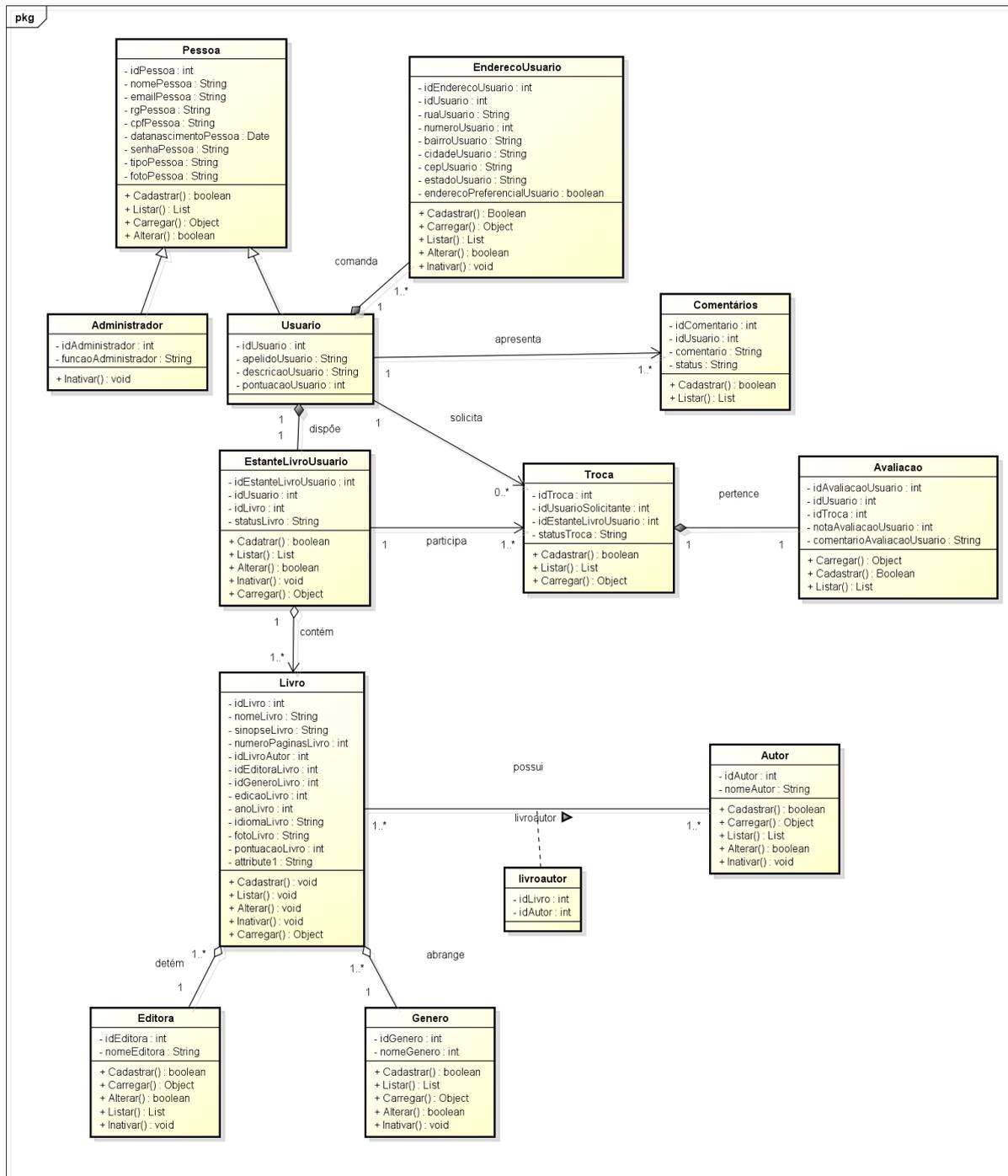
A análise orientada a objeto é um processo de desenvolvimento de software que visa capturar a maior quantidade possível de requisitos. Caracteriza-se diferente das outras formas de análise por apresentar o conceito de objeto como “elemento” fundamental (Desenvolvimento Orientado a Objetos, 1996).

No projeto apresentado utilizou-se diagramas de classe, atributos e sequência que serão expostos á seguir.

4.1. Diagrama de Classes

O diagrama de classes é considerado um modelo que oferece suporte e visualização do projeto desenvolvido. Em uma superfície de duas dimensões, mostra uma coleção de elementos declarativos do sistema, como classes, e seus respectivos conteúdos e relações (JÚNIOR, M. P. W, 2019). A figura 21 ilustra o Diagrama de Classes do *software web* do BOOKCASE.

Figura 21—Diagrama de Classes



powered by astah

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

A figura 21 mostra as classes que compõem o projeto. Em cada uma delas possui os atributos restritos de acordo com atuação das mesmas no *software*, além de seus métodos que determinam as ações que os objetos irão realizar.

4.1.1. Dicionário de Atributos

Segundo Guedes as classes normalmente definem as propriedades, representando as características e atuações do sistema que variam de um objeto para outro. A mesma contém o nome do atributo e o tipo de dado que ele armazena (GUEDES, 2011. p.45). Diante o exposto, o Dicionário de Atributos apresenta as especificações individuais das Classes do presente projeto.

O quadro 4 representa, respectivamente, os atributos pertencentes à Classe Pessoa e as descrições da mesma. Dessa forma, as funções ficam claras ocasionando fácil entendimento, até mesmo para as pessoas leigas no assunto.

Quadro 4—Dicionário de Atributos da Classe Pessoa.

Classe Pessoa	
Atributos	Descrição
idPessoa	Identidade única a Pessoa.
nomePessoa	Nome da Pessoa.
emailPessoa	Endereço eletrônico da Pessoa.
rgPessoa	Registro Geral da Pessoa.
cpfPessoa	Cadastro de pessoa física da Pessoa.
datanascimentoPessoa	Data de nascimento da Pessoa.
senhaPessoa	Código oculto da Pessoa para acesso ao sistema.
fotoPessoa	Foto opcional para identificação.
tipoPessoa	Escolha de perfil como Administrador ou Usuário.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Por conseguinte, os próximos quadros são baseadas no Quadro 4. Portanto, no Quadro 5 mostra a Classe Administrador.

Quadro 5—Dicionário de Atributos da Classe Administrador.

Classe Administrador	
Atributos	Descrição
idAdministrador	Identidade única ao Administrador
funcaoAdministrador	Funcionalidade específica do Administrador.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Conforme o padrão, procede o Quadro 6 apresentando a Classe Usuário.

Quadro 6—Dicionário de Atributos da Classe Usuário.

Classe Usuário	
Atributos	Descrição
idUsuario	Identidade única do Usuário.
apelidoUsuario	Nome dado supostamente ao Usuário.
descricaoUsuario	Descrição que consta as preferências do Usuário.
pontuacaoUsuario	Pontuação inicial do usuário que será alterada.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

O Quadro 7 refere-se à Classe Endereço Usuário.

Quadro 7—Dicionário de Atributos da Classe Endereço Usuário.

Classe Endereço Usuário	
Atributos	Descrição
idEnderecoUsuario	Identidade única ao Endereço Usuário.
idUsuario	Identidade única ao Usuário.
ruaUsuario	Nome da rua do Usuário.
numeroUsuario	Número da casa do Usuário.
bairroUsuario	Bairro da casa do Usuário.
cidadeUsuario	Cidade onde o Usuário vive.
cepUsuario	Código de identificação de acordo com o local.
estadoUsuario	Estado que o Usuário reside.
enderecoPreferencialUsuario	Endereço principal do Usuário.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

O próximo Quadro ilustra os atributos e descrição da Classe Endereço Usuário.

Quadro 8— Dicionário de Atributos da Classe Endereço Usuário.

Classe Endereço Usuário	
Atributos	Descrição
idEstanteLivroUsuario	Identidade única á Estante Livro Usuário.
idUsuario	Identidade única ao Usuário.
idLivro	Identidade única ao Livro.
statusLivro	Pontuação dada ao Livro.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

No Quadro 9 está listada a Classe Troca.

Quadro 9—Dicionário de Atributos da Classe Troca.

Classe Troca	
Atributos	Descrição
idTroca	Identidade única á Troca.
idUsuarioSolicitante	Identidade única ao Usuário Solicitante.
idEstanteLivroUsuario	Identidade única á Estante Livro Usuário.
statusTroca	Atualização da pontuação da Troca.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Logo se encontra o Quadro da Classe Avaliação e suas especificações.

Quadro 10— Dicionário de Atributos da Classe Avaliação.

Classe Avaliação	
Atributos	Descrição
idAvaliacaoUsuario	Identidade única á Avaliação Usuário
idUsuario	Identidade única ao Usuário.
idTroca	Identidade única á Troca.
notaAvaliacaoUsuario	Avaliação realizada entre Usuário.
comentarioAvaliacaoUsuario	Comentário feito entre Usuário.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

O Quadro 11 se refere á Classe Comentário.

Quadro 11—Dicionário de Atributos da Classe Comentário

Classe Comentário	
Atributos	Descrição
idComentario	Identidade única ao Comentário.
idUsuario	Identidade única ao Usuário.
comentario	Comentário realizado pelo Usuário
status	Status da disponibilidade do comentário.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

O Quadro 12 se refere ás respectivas características que compõem à Classe Livro.

Quadro 12—Dicionário de Atributos da Classe Livro.

Classe Livro	
Atributos	Descrição
idLivro	Identidade única á Livro.
nomeLivro	Nome referente ao Livro.
sinopseLivro	Visão geral do Livro.
numeroPaginaLivro	Quantidade de páginas do Livro.
idLivroAutor	Identidade única á Livro Autor.
idEditoraLivro	Identidade única á Editora do Livro.
idGeneroLivro	Identidade única ao Gênero do Livro.
edicaoLivro	Quantidade de modificação do Livro.
anoLivro	Ano em que o Livro foi publicado.
idiomaLivro	Linguagem pertencente ao Livro.
fotoLivro	Imagem da capa do Livro.
pontuacaoLivro	Pontuação dada ao Livro.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

O Quadro 13 representará uma Classe Associativa entre a Classe Livro e a Classe Autor.

Quadro 13—Dicionário de Atributos da Classe LivroAutor.

Classe LivroAutor	
Atributos	Descrição
idLivro	Identidade única á Livro do Autor.
idAutor	Identidade única á Livro do Autor.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

O Quadro 14 lista os atributos seguidos das descrições da Classe Autor.

Quadro 14—Dicionário de Atributos da Classe Autor.

Classe Autor	
Atributos	Descrição
idAutor	Identidade única ao Autor.
nomeAutor	Nome do Autor.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

O Quadro 15 mostra os atributos da Classe Editora

Quadro 15—Dicionário de Atributos da Classe Editora.

Classe Editora	
Atributos	Descrição
idEditora	Identidade única a Editora.
nomeEditora	Nome da Editora.

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Por fim, o Quadro 16 retrata o que se encontra na Classe Gênero e sua particularização.

Quadro 16—Dicionário de Atributos da Classe Gênero.

Classe Gênero	
Atributos	Descrição
idGenero	Identidade única ao Gênero.
nomeGenero	Nome do Gênero.

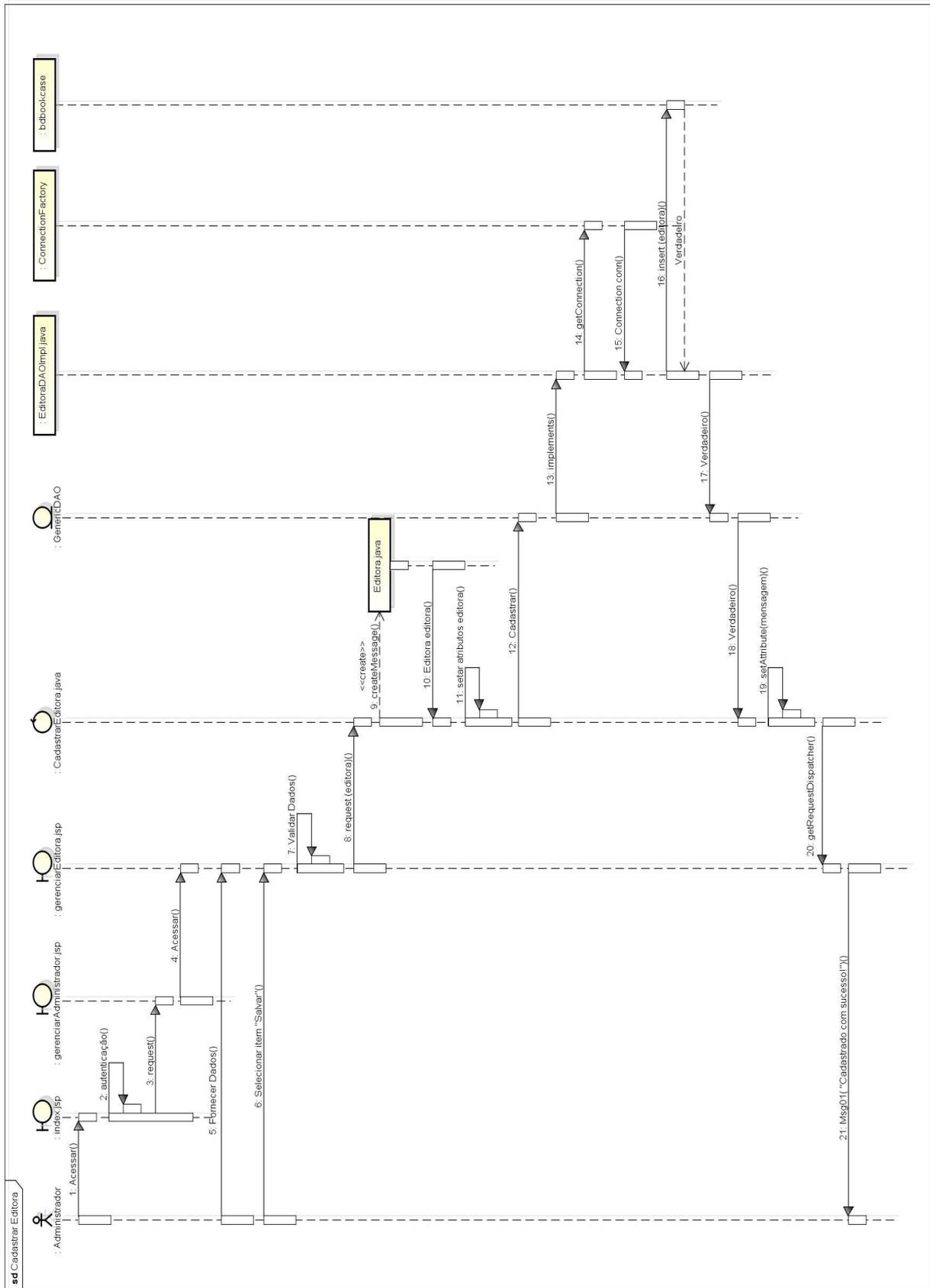
Fonte: Dos próprios autores, 2019.

4.2. Diagrama de Sequência

O diagrama de Sequência exhibe determinados processos que ocorrem no sistema através de procedimentos ou funções, sendo constituído a partir do Diagrama de Caso de Uso na modelagem UML. Em suma, esse diagrama designa as ordens das ações do sistema como as mensagens que são mostradas para os usuários e os métodos a serem disparados.

A Figura 22 ilustra o Diagrama de Sequência do caso de uso Cadastrar Editora, que mostra as etapas que foram utilizadas para execução do processo.

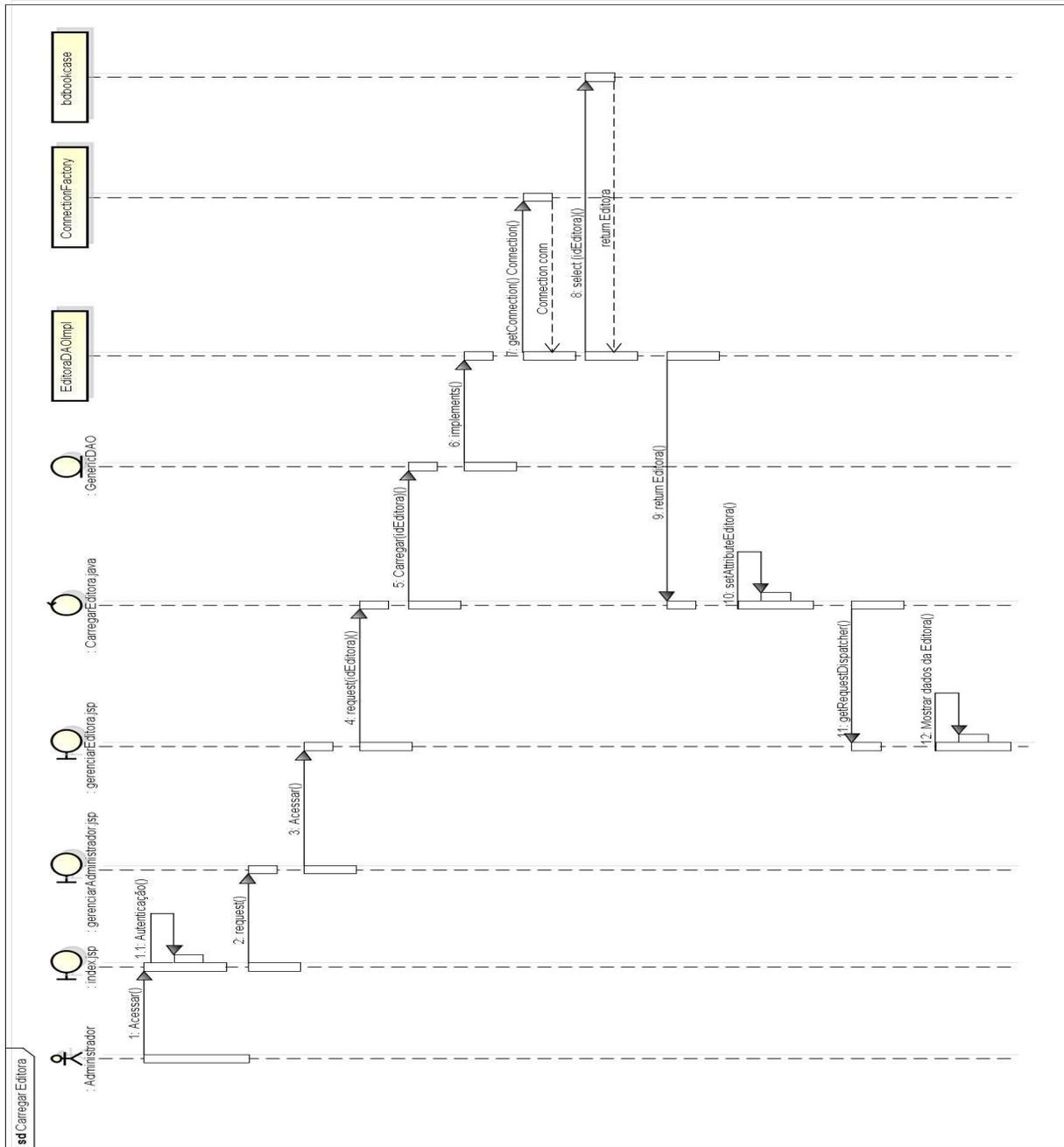
Figura 22—Diagrama de Sequência - Cadastrar Editora



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

A Figura 23 exibe o Diagrama de Sequência do caso de uso Carregar Editora, em que são ilustradas as etapas que ocorrerão ao carregar a classe Editora.

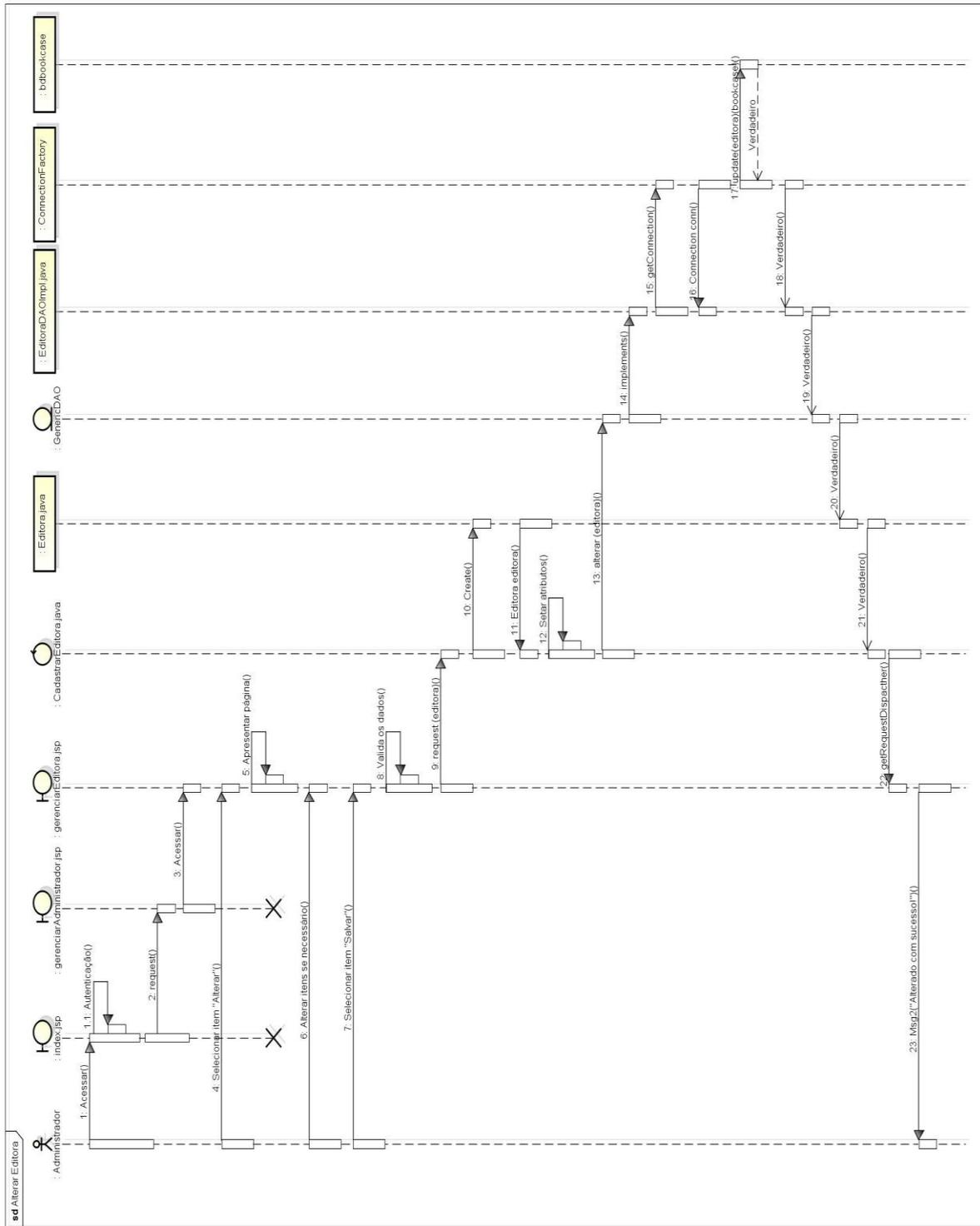
Figura 23—Diagrama de Sequência - Carregar Editora



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

A Figura 24 exibe o Diagrama de Sequência do caso de uso Alterar Editora, mostrando as etapas necessárias no processo de alteração de Editora.

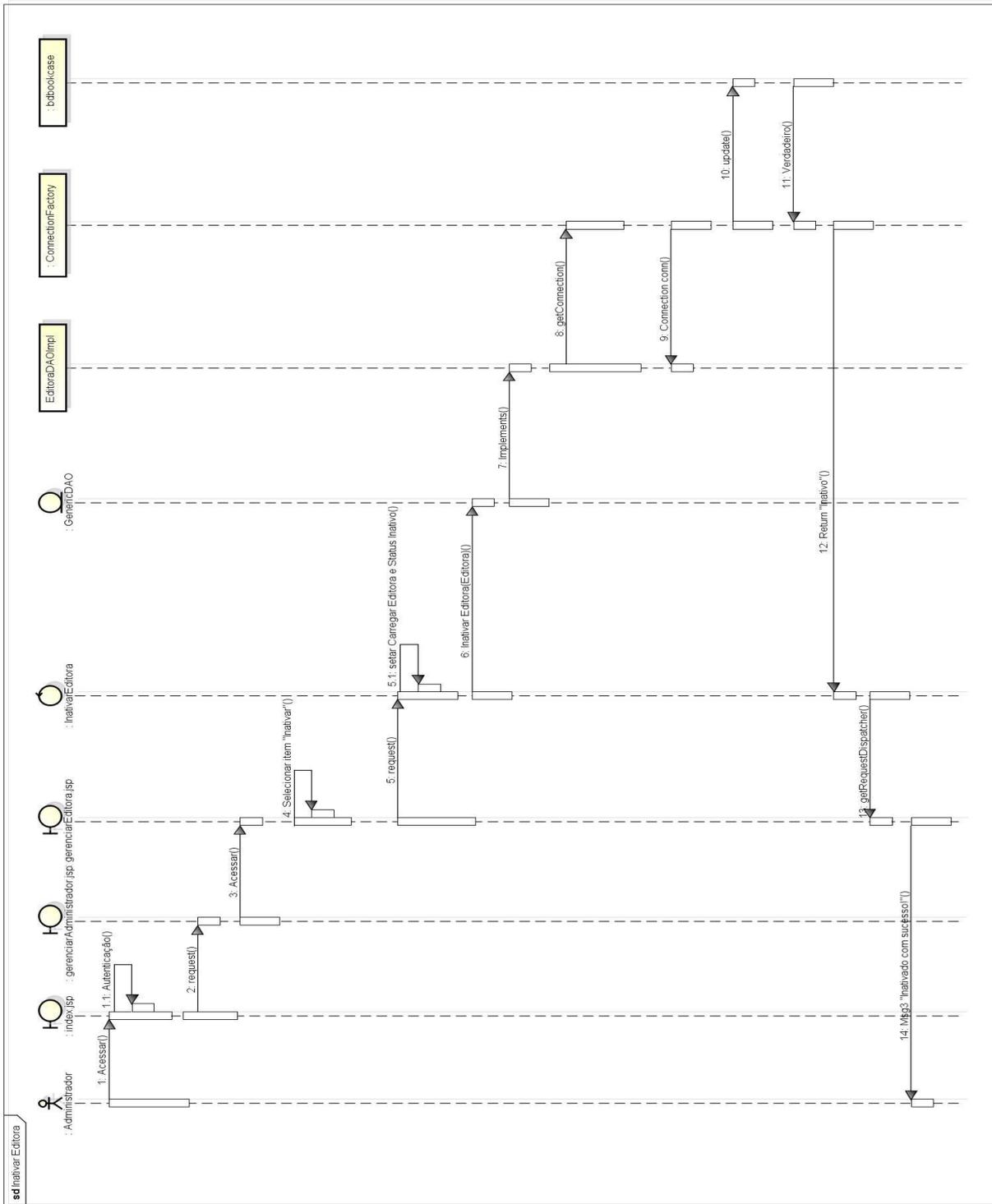
Figura 24— Diagrama de Sequência - Alterar Editora



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

A Figura 25 exibe o Diagrama de Sequência do caso de uso Inativar Editora, mostrando as etapas necessárias no processo de inativação da Editora, pois a mesma não pode ser excluída já que está ligada à diversos livros.

Figura 25— Diagrama de Sequência- Inativar Editora

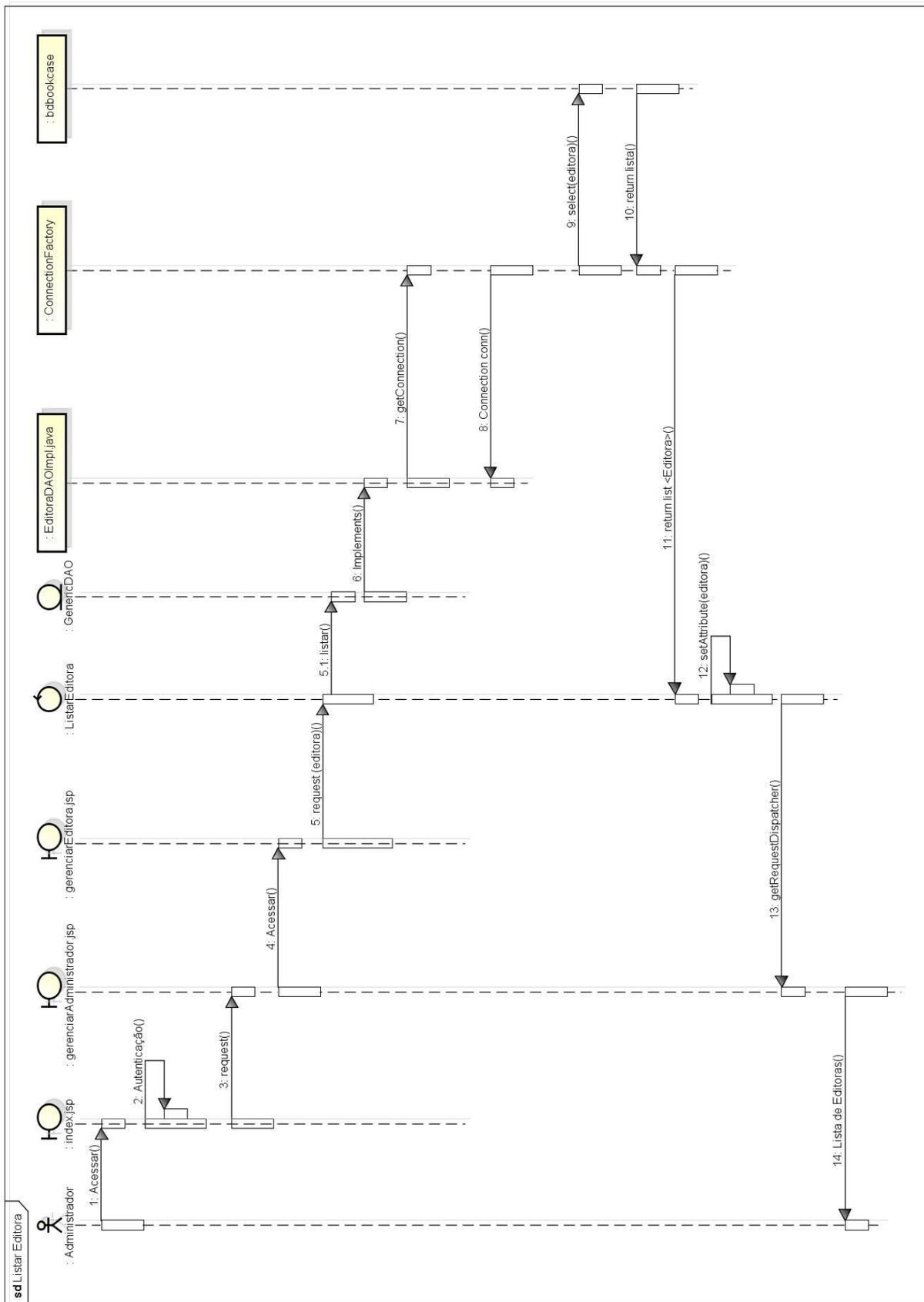


powered by Astah

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

A Figura 26 exibe o Diagrama de Sequência do caso de uso Listar Editora, onde será mostrada a lista de editoras já cadastradas pelo Administrador.

Figura 26— Diagrama de Sequência- Listar Editora



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

CAPÍTULO V

5. Protótipos de telas

Os protótipos de tela têm como objetivo básico exibir a parte visual do sistema *web*, ilustrando as páginas que poderão ser acessadas pelo usuário, além de especificar suas funcionalidades.

A Figura 27 exibe a página inicial do sistema *web* BOOKCASE. Na parte superior, é possível notar o menu do *website*, que possui as páginas que poderão ser acessadas pelo usuário antes do *cadastro/login*. Além de conter a logomarca localizada do lado esquerdo.

Figura 27—Página inicial do *Software*



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

A Figura 28 apresenta a tela para realização do cadastro, sendo necessário apertar o botão de “cadastrar-se” e automaticamente será exibida a tela em que o usuário irá inserir os dados exigidos.

Figura 28— Página de Cadastro do Usuário

BOOK CASE

HOME FINALIDADE DO SITE COMENTÁRIOS ESTANTE SOBRENÓS PESQUISAR

BEM VINDO AO BOOKCASE

CADASTRE-SE

Nome Completo

Apêido dd/mm/aaaa

Email

RG 000.000.000-00

Senha Confirme a Senha

Cadastrar

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

Para a complementação do cadastro uma nova página será exibida para o usuário, em que o mesmo deverá colocar suas informações pessoais que deseja ser mostrada a todos os que utilizam o *website*. Ademais, é nesse momento que o usuário poderá colocar uma foto em seu perfil.

Figura 29—Página da continuação do Cadastro

BOOK CASE

HOME BIBLIOTECA ESTANTE CADASTRO PESQUISAR

COMPLETE SEU CADASTRO

Complete seu cadastro com uma descrição sobre você, que irá aparecer no seu perfil e foto de perfil.

Fale um pouco sobre você

Escolher arquivos | Nenhum arquivo selecionado

SALVAR

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

A Figura 30 exibe a página em que o usuário irá cadastrar seus livros disponíveis para troca, caso o mesmo não esteja cadastrado em outras estantes. É nesse momento que ele irá detalhar as características do mesmo como nome, sinopse e a foto para comprovar o estado físico em que se encontra.

Figura 30— Página de Cadastro de Livros

BOOK CASE

HOME ESTANTE BIBLIOTECA PESQUISAR

CADASTRE UM LIVRO

Cadastre um livro que ainda não foi cadastrado.

Nome Livro

Sinopse Livro

Número de Páginas

Número de Edição

Ano de Impressão do Livro

Idioma do Livro

Formatação

Autor Gênero Editora

[Escolher arquivos](#) Nenhum arquivo selecionado

Salvar

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

CAPITULO VI

6. Tecnologias Utilizadas

Para o desenvolvimento do projeto foram consultadas além de informações em livro como a UML2, outras várias tecnologias. Essas ferramentas digitais estão ilustradas na Figura 22, através de seus logotipos, sendo considerado também as plataformas de armazenamento do projeto como o *OneDrive*, o editor de texto *Microsoft Word* e o navegador *Google Chrome*.

Figura 31—Ferramentas auxiliares do projeto.



Fonte: Dos próprios autores, 2019.

6.1.Tecnologias utilizadas para documentação

Para a formatação do documento foram utilizadas as ferramentas disponíveis pelo pacote *Office* da *Microsoft* como o *Microsoft Word* e *Microsoft Excel*, realizando, respectivamente, as funções de escrever os textos fazendo as devidas formatações e de criação de planilhas e gráficos presentes no projeto. (PACIEVITCH,?).Some-se a isto, a conversão dos documentos em formato PDF (*Portable Document Format*) tornando possível a visualização dos mesmos em outros dispositivos de forma equivalente ao documento original. Por fim, a utilização do navegador *Google Chrome* para auxílio nas pesquisas de elaboração do projeto

6.2.Tecnologias utilizadas para programação

As linguagens utilizadas para a estruturação do *software* foram o *NetBeans* que se trata de um IDE (ambiente de desenvolvimento integrado) para criação e implementação do sistema, contendo no mesmo o Editor *Java* que permite a compreensão da estrutura das aplicações. Além disso, o *PostgreSQL* auxiliou no gerenciamento do banco de dados armazenando as informações contidas no site.

6.3.Tecnologias utilizadas para criação e edição de imagens

A ferramenta utilizada para o desenvolvimento da logomarca do presente projeto foi o *CorelDraw* que dentre as várias funcionalidades do mesmo, serve para edição de imagem e desenho gráfico. Além disso, também foi utilizado o *Photoshop* para auxiliar no Plano de *Marketing* e criação de imagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto BOOKCASE apresenta uma forma de encontrar uma utilidade funcional para livros lidos, usando a troca para tal. Com a finalidade de incentivar a leitura, o projeto conseguiu alcançar todas as expectativas do público já que a aceitação, em pesquisa, foi de 96%. Embora novas tecnologias necessitem de ser implementadas, como exemplo o *chat* para interação dos usuários dentro do próprio sistema.

Tendo em vista todo o conhecimento adquirido após a conclusão do projeto, percebe-se total relevância, tanto para o público quanto para os desenvolvedores. Portanto, pretende-se dar continuidade ao BOOKCASE, pois o *software* preza o hábito da leitura em livros físicos - preferidos pelo público como foi indicado por meios dos questionários - contribuindo para o desenvolvimento social e econômico do país, já que entre os benefícios da leitura estão a capacidade de escrita, de argumentação e enriquecimento relevante no vocabulário do leitor. Em suma, o desenvolvimento do projeto foi muito importante para abranger todos os conhecimentos do grupo durante os três módulos de curso e também, vale ressaltar, a dedicação dos professores em auxiliar para o sucesso do mesmo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARON; N. S.; **Words Onscreen: The Fate of Reading in a Digital World.** USA: Oxford University Press, 2015. 320 p.

BASTOS, D.; FARINA, M.; PEREZ, C. **Psicodinâmica das cores em comunicação.** 6. ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2011. 173 p.

CAIM, F.; GARCIA (Org), M.; LOURENÇO, S.; TRAJANO, T. **Marketing e Comunicação para Pequenas Empresas.** 1. Ed. São Paulo: Novatec, 2006.

CHURCHILL, G.; PETER, J. **Marketing: Criando valor para os clientes.** 2. Ed. São Paulo: Sairiva, 2010.

FURGERI, S. **Modelagem de Sistemas Orientado a Objetos: Ensino didático.** 1. Ed. São Paulo: Editora Érica, 2013. 304 p.

GUEDES; G. T. A.; **UML 2 Uma Abordagem Prática.** 2. Ed. São Paulo: Novatec, 2011. 484 p.

JÚNIOR, W. M. P.; **Apostila Engenharia de Software.** [2005?]. 108 f. Fundação Educacional de Ituiutaba Curso de Engenharia da Computação, Engenharia de Software, Universidade do Estado de Minas Gerais. [S. I.].

KATZ, F. S. **Estudo de comportamento de consumo de livros digitais.** 2011. 95 f. Dissertação- Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

PARENTONI, E. **Marketing e Comunicação: Conceitos, Desafios e Metas.** 1. Ed. Rio de Janeiro: GdN Editora, 2007.

PINSKY, L. **Do papel ao digital: como novas tecnologias desafiam a função do editor de livros da história.** 2013. 178 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SEBRAE. **Cartilha do Modelo de Negócios: Canvas**. Brasília: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. 2013.

ABDR. **Pesquisa Retratos da Leitura no Brasil**. Disponível em: <<http://www.abdr.org.br/site/pesquisa-retratos-da-leitura-no-brasil/>>. Acesso em: mar.2019.

AGENCIA.C. **Manual de Identidade Visual**. Saúde. Disponível em:<<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2013/outubro/21/d9-211013.pdf>> Acesso em: Mai.2019.

ANDRADE.M. wordpress rj: criação de site, redesign, otimização, manutenção, suporte, seo e treinamentos. **Mdesign**. Disponível em:<<https://mcdigital.net.br/10-modelos-de-tipografia-para-sites-css>> Acesso em: mai.2019.

ARAÚJO, F. Infoescola. **História do livro**. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/curiosidades/historia-do-livro/>>. Acesso em: mar. 2019.

BOOKMOCH. **Uma vida nova para seus livros**. Disponível em: <<http://pt.bookmooch.com/>>. Acesso em: Dezembro. 2018.

CARVALHO.I. **O QUE É O COREL DRAW? PARA QUE ELE SERVE?**. ILLUSTREARTE. Disponível em:< <https://www.illustrearte.com.br/o-que-e-o-corel-draw-para-que-ele-serve/>> Acesso em: mar.2019.

Catracalivre. **Conheça sites especializados em trocas de livros e renove sua estante sem gastar**. Catracalivre. Disponível em: <<https://catracalivre.com.br/economize/conheca-sites-especializados-em-trocas-de-livro-e-renove-sua-estante-agora/>> Acesso em: abr.2019.

Dicionário Informal. **PDF**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/pdf/>> Acesso em: mar.2019.

Dicionário Informal. **Atributos**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/atributos/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Cadastro**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/cadastro/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Cmyk**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/cmyk/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Conectar**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/conectar/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Diagrama**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/diagrama/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **E-book**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/e-book/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Hardware**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/hardware/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Inbox**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/inbox/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Layout**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/layout/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Logomarca**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/logomarca/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Marketing**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/marketing/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Online**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/online/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Operacional**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/operacional/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Pop-up**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/pop%20up/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Requisitos**. Dicionário Informal. Disponível em:
<<https://www.dicionarioinformal.com.br/requisitos/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Responsividade**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/responsividade/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Rbg**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/rgb/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Sistema**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/sistema/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Software**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/software/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Solicitar**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/solicitar/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Tipografia**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/tipografia/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Usuário**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/usu%C3%A1rios/>> Acesso em: mai.2019.

Dicionário Informal. **Website**. Dicionário Informal. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/website/>> Acesso em: mai.2019.

Economize conheça sites especializados em trocas de livro e renove sua estante agora. Disponível em: <<https://catracalivre.com.br/economize/conheca-sites-especializados-em-trocas-de-livro-e-renove-sua-estante-agora/>>. Acesso em: Dezembro. 2018.

ESTADÃO. Disponível em: <<https://cultura.estadao.com.br/blogs/babel/44-da-populacao-brasileira-nao-le-e-30-nunca-comprou-um-livro-aponta-pesquisa-retratos-da-leitura/>>. Acesso em: mar. 2019.

INSTITUTO PRÓ LIVRO. **IPL na Mídia**. Disponível em: <<http://prolivro.org.br/home/ipl-na-midia/>>. Acesso em: mar. 2019.

LESME, A. **Pesquisa revela que 92 dos universitários preferem o livro físico**. Disponível em: <<https://alunosonline.uol.com.br/vestibular/pesquisa-revela-que-92-dos-universitarios-preferem-.html>>. Acesso em: mar. 2019.

LIVRALIVRO. **Comunidade de livros**. Disponível em: <<https://www.livralivro.com.br/>>. Acesso em: Dezembro. 2018

MADEIROS, ERNANI. **Desenvolvendo software com UML definitivo 2.0**. Pearson: São Paulo, 2004.

NAKAGAWA.M. **Ferramenta: ANÁLISE SWOT (CLÁSSICO)**. Sebrae. Disponível em:<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/ME_Analise-Swot.PDF> Acesso em: abr.2019.

NÉRI. F.; MORENO. A. C.; GUILHERME P.; MARTUCHELLI. E. H. **Número de leitores caiu 9,1% no país em quatro anos, segundo pesquisa**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2012/03/numero-de-leitores-caiu-91-no-pais-em-quatro-anos-segundo-pesquisa.html>>. Acesso em: mar. 2019.

NetBeans. **NetBeans IDE - A Forma Mais Inteligente e Rápida de Codificar**. Netbeans. Disponível em:< https://netbeans.org/features/index_pt_BR.html> Acesso em: mar.2019.

NUNES, W. USP. **Especialistas indicam desafios para a prática de leitura no Brasil**. Disponível em: <<https://www5.usp.br/84357/especialistas-comentam-desafios-para-a-pratica-da-leitura-no-brasil/>>. Acesso em: mar. 2019.

O Globo. **Pesquisa mostra que jovens preferem livros físicos a e-books**: Levantamento foi realizado com 1420 ingleses de 16 a 24 anos. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/cultura/megazine/pesquisa-mostra-que-jovens-preferem-livros-fisicos-e-books-10900948>>. Acesso em: abr. 2019.

OLIVEIRA.W. **Entenda definitivamente o que é análise SWOT**. Heflo. Disponível em:<<https://www.heflo.com/pt-br/swot/o-que-e-analise-swot/>> Acesso em: abr.2019.

Pacievitch, Y. Infoescola. **Microsoft Office**.Disponível em:<<https://www.infoescola.com/informatica/microsoft-office/>> Acesso em:mar.2019.

Pgdooptbr. **O que é o PostgreSQL?**. Pgdooptbr. Disponível em: <<http://pgdooptbr.sourceforge.net/pg82/intro-what-is.html>> Acesso em: mar.2019.

Portal Educação. **Fundamentação Teórica**. Portal Educação. Disponível em:< <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/fundamentacao-teorica/31156>> Acesso em:mar.2019.

Significados. **Significado de swot**. Significados. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/swot/>> Acesso em: mai.2019.

SKOOB. **Estante virtual**. Disponível em: <<https://www.skoob.com.br/>>. Acesso em: Dez. 2018.

Ventura.P. **Até o momento**. Disponível em:

<<https://www.ateomomento.com.br/diagrama-de-sequencia-uml/>> Acesso em: mai.2019.

ZENONE, L.C. **Marketing Estratégico e Competitividade Empresarial**. 1Ed.São Paulo: Novatec, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário Impresso.

APÊNDICE B- Questionário *Online*.

APÊNDICES

APÊNDICE A- Questionário Online.

Como forma de avaliar os interesses do público em relação ao sistema, aplicou-se um Questionário *Online* para os alunos dos cursos da Etec de Fernandópolis, por meio do *e-mail Microsoft*. O mesmo foi criado automaticamente na ferramenta *Google Docs* que disponibiliza a realização de questionários virtual, onde tiveram 66 respostas.

Figura 32—Questionário *Online* (*Google Docs*)

The image shows two identical screenshots of an online questionnaire. The title is 'TCC - Informática para Internet 2019'. Below the title, it says 'BOOKCASE- Sistema Web para troca de livros'. The questionnaire consists of three questions, each with radio button options and an 'Outra' text input field.

1. Você prefere ler livros físicos ou digitais?*

- Físicos
- Digitais

2. Com que frequência você lê livros?*

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Anualmente
- Nunca leio

3. Como você adquire livros?*

- Bibliotecas
- Compra
- Pegar emprestado
- Baixar on-line
- Não leio livros
- Outra

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

APÊNDICE B- Questionário Impresso

Para que pudesse ser concretizada essa pesquisa, foi realizado o Questionário Impresso, também na escola Etec de Fernandópolis, onde 219 pessoas responderam.

Figura 33—Modelo de Questionário

<p>TCC- Informática para Internet 2019 BOOKCASE- Sistema Web para troca de livros</p> <p>1. Você prefere ler livros físicos ou digitais? <input type="checkbox"/> Físicos <input type="checkbox"/> Digitais</p> <p>2. Com que frequência você lê livros <input type="checkbox"/> Diariamente <input type="checkbox"/> Semanalmente <input type="checkbox"/> Mensalmente <input type="checkbox"/> Anualmente <input type="checkbox"/> Nunca leio</p> <p>3. Como você adquire livros? <input type="checkbox"/> Bibliotecas <input type="checkbox"/> Compras <input type="checkbox"/> Pegar Emprestado <input type="checkbox"/> Baixar On-line <input type="checkbox"/> Não leio livros</p> <p>4. Caso você termine de ler o livro, o que faz com ele? <input type="checkbox"/> Jogo fora <input type="checkbox"/> Excluo <input type="checkbox"/> Guardo <input type="checkbox"/> Empréstado <input type="checkbox"/> Doou <input type="checkbox"/> Nunca leio</p> <p>5. Você acha viável um website que permite você trocar livros depois de lê-los? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>6. Você compartilharia com seus amigos o website? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
--

Fonte: Dos próprios autores, 2019.

GLOSSÁRIO

O Glossário é um dicionário onde mostra as palavras referentes ao termo técnico, para que uma pessoa totalmente desconhecida do assunto, consiga compreender aquilo que foi citado no corpo desse documento.

1.Atributos: Atributos são as particularidades, qualidades e características que são próprias de alguém ou algo. Por norma, os atributos estão relacionados com aspectos positivos.

2.Cadastrar: s.m. Registro público em que se descreve a extensão, qualidade e valor dos bens de raiz de certo território.

3.CMYK: É um sistema de cores cuja sigla é formada pelas cores *Cyan* (Ciano), *Magenta*(Magenta), *Yellow* (Amarelo) e *black* (Preto). O CMYK (também chamado de cor-pigmento).

4.Conectar: v.t.d. e v.bit. Fazer uma conexão, uma ligação, entre um computador e outro dispositivo ou entre um computador e a *Internet*: preciso conectar a impressora; conectar o computador à *internet*.

5.Diagramas: Diagrama é uma representação gráfica usada para demonstrar um esquema simplificado ou um resumo sobre um assunto.

6.E-book: s.m. *Internet*. Livro virtual, escrito em seu formato original, mas disponibilizado e difundido através da *Internet*.

7.Hardware: *Hardware* é a parte física de um computador, é formado pelos componentes eletrônicos, como por exemplo, circuitos de fios e luz, placas, utensílios, correntes, e qualquer outro material em estado físico, que seja necessário para fazer com o que computador funcione.

8.Inbox: É uma palavra em inglês que significa “dentro da caixa”. O termo se tornou bastante popular com as redes sociais, especialmente o *Facebook*, mas já era utilizado para referir-se à caixa de entrada de um *e-mail*.

9.Layout: *Layout* é uma palavra inglesa, muitas vezes usada na forma portuguesa "leiaute", que significa plano, arranjo, esquema, *design*, projeto.

10.Logomarca: Logomarca, ou simplesmente logo, é a representação gráfica do nome de uma empresa ou marca, que determina a sua identidade visual e tem como objetivo facilitar o seu reconhecimento.

11.Marketing: *Marketing* é o conjunto de técnicas e métodos aplicados ao estudo das necessidades dos mercados e seus principais componentes, como públicos, vendas e produtos para o desenvolvimento das empresas.

12.Online: adv. De modo a estar numa conexão ou na *internet* no exato momento em que acessa: ele ficou *online* a noite inteira.

13.Operacional: Operacional é um adjetivo relativo à operação e serve para qualificar alguma coisa que está pronta para funcionar, que está em condições para realizar operações.

14.Pop-up: *Pop-up* é uma janela que abre no navegador da internet quando se acessa uma página na *web* ou algum *link* de redirecionamento. Normalmente, esta nova janela apresenta informações de destaque do *site* ou, na maioria dos casos, publicidades e anúncios.

15.Requisitos: s.m.pl. Condições necessárias, geralmente obrigatórias, para se conseguir algo; quesitos: tinha os requisitos para fazer a inscrição.

16.Responsividade: P.ext. Característica do *Design* Responsivo cuja abordagem se destina a elaborar sites para fornecer uma excelente experiência de visualização, leitura e navegação, adaptando-se ao tamanho da tela de variados dispositivos (monitores, celulares etc.)

17.RGB: RGB é a sigla do sistema de cores aditivas formado pelas iniciais das cores em inglês *Red*, *Green* e *Blue*, que significa em português, respectivamente, Vermelho, Verde e Azul.

18.Sistema: s.m. Reunião dos elementos que, concretos ou abstratos, se interligam de modo a formar um todo organizado.

19.Software: *Software* é uma sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas. Também pode ser definido como os programas que comandam o funcionamento de um computador.

20.Solicitar: v.t.d. Tentar obter; buscar

21.Swot: É a sigla dos termos ingleses *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças) que consiste em uma ferramenta de análise bastante popular no âmbito empresarial.

22.Tipografia: s.f. Art. gráf. Processo de impressão, no qual se usam formas em relevo (caracteres móveis, gravuras, clichês etc.). / Lugar onde se imprime; imprensa.

23.Usuário: adj. e s.m. Diz-se daquele, ou aquele que tem direito de uso ou usufruto. / — S.m. Indivíduo que faz uso de um serviço de utilidade pública: os usuários da companhia telefônica.

24.Website: *Website* é uma palavra que resulta da justaposição das palavras inglesas *web*(rede) e *site* (sítio, lugar). No contexto das comunicações eletrônicas, *website* e *site* possuem o mesmo significado e são utilizadas para fazer referência a uma página ou a um agrupamento de páginas relacionadas entre si, acessíveis na *internet* através de um determinado endereço.