

UNIVERSIDADE FEEVALE

JONATHAN KLAUCK

PROTÓTIPO DE APLICAÇÃO MOBILE DE TROCA E/OU DOAÇÃO
DE LIVROS COMO FOMENTO À ECONOMIA COLABORATIVA

Novo Hamburgo

2021

JONATHAN KLAUCK

PROTÓTIPO DE APLICAÇÃO MOBILE DE TROCA E/OU DOAÇÃO
DE LIVROS COMO FOMENTO À ECONOMIA COLABORATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do grau
de Bacharel em Sistemas de Informação pela
Universidade Feevale

Orientador: Me. Roberto Scheid

Novo Hamburgo

2021

JONATHAN KLAUCK

PROTÓTIPO DE APLICAÇÃO MOBILE DE TROCA E/OU DOAÇÃO
DE LIVROS COMO FOMENTO À ECONOMIA COLABORATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do grau
de Bacharel em Sistemas de Informação pela
Universidade Feevale

APROVADO EM: ____ / ____ / _____

Me. Roberto Scheid
Orientador – Feevale

Prof. Dra. Adriana Neves dos Reis
Examinador interno – Feevale

Prof. Dra. Débora Nice Ferrari Barbosa
Examinador interno – Feevale

Novo Hamburgo
2021

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a todos os que, de alguma maneira, contribuíram para a realização desse trabalho de conclusão, em especial:

A minha mãe Teresinha, meu pai Airtton e meus irmãos Gabriel e Ana Júlia que me proporcionaram toda a base para que eu chegasse até aqui.

Ao meu excelentíssimo professor e orientador Me. Roberto Scheid pelo acolhimento, apoio e ensinamentos.

A minha querida amiga e colega Mirela Haag Adam que esteve ao meu lado durante a graduação e sempre me inspirou a superar os desafios.

A minha companheira Ana Cristina Pause pelo apoio, incentivo e paciência durante o processo de criação deste trabalho.

E aos amigos e às pessoas que convivem comigo diariamente, minha gratidão, pelo apoio emocional - nos períodos mais difíceis do trabalho.

RESUMO

A modernização das plataformas online, web e smartphones, vem gerando um novo tipo de engajamento econômico e social, colaborando para o desenvolvimento de modelos de negócio com viés colaborativo. Simultaneamente nesta era digital, com uma série de dispositivos eletrônicos para leitura, os livros físicos ainda perduram em grande escala, o que se mostra um mercado em potencial para a aplicação da economia colaborativa. Todavia, a utilização de aplicações com viés colaborativo por si só não se mostra suficiente para que os princípios básicos da economia compartilhada sejam atendidos. Para auxiliar no processo, as motivações podem se tornar uma ferramenta para que estes princípios sejam alcançados. Diante do exposto, a problemática do presente trabalho consiste em: *é possível através de um aplicativo (protótipo) mobile de troca e/ou doação de livros fomentar a economia colaborativa?* Para alcançar os objetivos propostos, foram utilizadas de metodologias a pesquisa de cunho quantitativo e qualitativo com base em pesquisa bibliográfica e estudo de caso no que diz respeito à determinados grupos em redes sociais (relacionados à literatura) no Brasil e leitores em geral, apoiado pelo DSR. Como instrumento de coleta de dados fez-se uso de questionários de modo que fosse possível verificar a aderência do protótipo. Considerando a amostra respondente, este trabalho concluiu que uma aplicação com estas características é viável e pode fomentar a economia colaborativa.

Palavras-chave: Economia colaborativa; Motivações; Livros físicos; Aplicação mobile.

ABSTRACT

Modernization of online platforms, web and smartphones has created a new type of economic and social engagement, contributing to the development of collaborative business models. At the same time, in this digital age, with a series of electronic devices for reading, physical books persist on a large scale; being a potential market for collaborative economy. However, the use of applications with a collaborative bias - by itself - is not sufficient to meet the basic principles of collaborative economy. To assist in the process, motivations can become a tool for achieving these principles. In view of this, the problem in the present study consists in: is it possible to promote the collaborative economy through a mobile application (prototype) of books exchange and/or books donating? To achieve the proposed objectives, the methodologies applied are the quantitative and qualitative researches, both based on bibliographic and case study of certain groups in social media (related to literature) in Brazil. As a data collection instrument, questionnaires were used to enable the verification of the prototype adherence. Considering the context of the low number of respondents, this study concluded that a system with these characteristics is viable and is possible to promote the collaborative economy.

Keywords: Collaborative economy; Motivation; Physical books; Mobile application.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Classificação da pesquisa	20
Figura 2 – Elementos essenciais para a condução de pesquisa DSR	22
Figura 3 – Primeira etapa do DSR: problema	23
Figura 4 – Modelo mental do referencial teórico	24
Figura 5 – Modelo mental economia colaborativa	25
Figura 6 – Potencial de negócios da economia compartilhada no Brasil	31
Figura 7 – Modelo mental economia colaborativa	33
Figura 8 – Etapas da revisão sistemática	34
Figura 9 – Modelo mental economia colaborativa	39
Figura 10 – Modo de aquisição do último livro lido	44
Figura 11 – Formato do último livro lido	45
Figura 12 – Preferência de formato do livro	45
Figura 13 – Modelo mental tecnologia e aplicações <i>mobile</i>	46
Figura 14 – Dispositivos utilizados para acessar a internet	47
Figura 15 – Segunda etapa do DSR: solução	49
Figura 16 – Abordagens de prototipação	50
Figura 17 – Paradigma de prototipação	51
Figura 18 – Primeira etapa: definição de requisitos	52
Figura 19 – Levantamento de requisitos	52
Figura 20 – Levantamento de requisitos: referencial teórico	53
Figura 21 – Levantamento de requisitos: mapa mental	55
Figura 22 – Exemplo de mapa mental	57
Figura 23 – Levantamento de requisitos: <i>benchmarking</i>	60
Figura 24 – Levantamento de requisitos: <i>personas</i>	75
Figura 25 – <i>Personas</i>	76
Figura 26 – Terceira etapa do DSR: desenvolvimento	78
Figura 27 – Segunda etapa: modelagem do projeto	79
Figura 28 – Facetas da <i>User Experience Design</i>	80
Figura 29 – Gestos de <i>swipe</i>	81
Figura 30 – <i>Login</i> (RF-01) e <i>Login</i> com redes sociais (RF-02)	83
Figura 31 – Cadastro de usuário (RF-04) e cadastro de usuário com redes sociais (RF-05)	84
Figura 32 – Impacto verde (RF-20) e impacto verde global (RF-21)	85
Figura 33 – Compartilhar pegada ecológica	85
Figura 34 – Informações de pegada ecológica	86

Figura 35	– Menu lateral e <i>logout</i> (RF-03)	87
Figura 36	– Avaliação de livros (RF-12)	88
Figura 37	– Avaliação de livros positiva	88
Figura 38	– Avaliação de livros negativa	89
Figura 39	– Filtro de gênero (RF-25) e de configurações da aplicação (RF-28)	90
Figura 40	– Detalhamento e mensagens dos livros (RF-13)	90
Figura 41	– Modal de combinação de troca e doação	91
Figura 42	– Tela de combinações de troca (RF-16)	92
Figura 43	– Tela de combinações de doação (RF-16)	92
Figura 44	– Tela de de filtro e configurações de combinações (RF-16)	93
Figura 45	– Tela de <i>chat</i> (RF-15)	94
Figura 46	– Tela de lista de mensagens (RF-15)	94
Figura 47	– Perfis de outros usuários (RF-07) e botão de bloqueio (RF-24)	95
Figura 48	– Abas do perfil do usuário logado	96
Figura 49	– Atualizar perfil (RF-06) e excluir cadastro (RF-26)	97
Figura 50	– Acessos à tela de listagem de livros	98
Figura 51	– Listagem (RF-08) e deleção (RF-11) de livros	98
Figura 52	– Alteração de livros cadastrados (RF-10)	99
Figura 53	– Câmera para foto de livro	99
Figura 54	– Linha do tempo do livro (RF-19) e comentar livro que já esteve em posse (RF-23)	100
Figura 55	– Cadastro de livro (RF-09)	101
Figura 56	– Câmera para captura de código de barras	102
Figura 57	– Avaliação de usuários (RF-27)	103
Figura 58	– Terceira etapa do DSR: desenvolvimento	103
Figura 59	– Terceira etapa: construção do protótipo	104
Figura 60	– Modelo ER	105
Figura 61	– Diagrama de casos de uso: fazer <i>login</i>	106
Figura 62	– Diagrama de casos de uso: cadastro de usuário	107
Figura 63	– Diagrama de casos de uso: visualização de pegada de carbono e avaliação de livros	107
Figura 64	– Diagrama de casos de uso: combinações de troca e doação	108
Figura 65	– Diagrama de casos de uso: perfil de outros usuários	108
Figura 66	– Diagrama de casos de uso: perfil do usuário logado e cadastro de livro	109
Figura 67	– Diagrama de classe	110
Figura 68	– Diagrama de sequência: <i>login</i> do usuário	111
Figura 69	– Diagrama de sequência: cadastro de livros	111
Figura 70	– Quarta etapa do DSR: avaliação	112
Figura 71	– Paradigma de prototipação	113

Figura 72 –Escala de Likert	116
Figura 73 –Apuração de dados	117
Figura 74 –Identificação: idade dos respondentes	118
Figura 75 –Identificação: estado dos respondentes	119
Figura 76 –Identificação: gênero dos respondentes	119
Figura 77 –Identificação: nível de escolaridade dos respondentes	120
Figura 78 –Economia colaborativa: economia colaborativa como alternativa para a tradicional	121
Figura 79 –Economia colaborativa: utilização de aplicações voltadas para economia colaborativa	122
Figura 80 –Economia colaborativa: tipos de economias colaborativas mais utilizadas	123
Figura 81 –Economia colaborativa: utilização de aplicação sem retornos financeiros diretos	123
Figura 82 –Economia colaborativa: economias	124
Figura 83 –Livros físicos: preferência de leitura	125
Figura 84 –Livros físicos: distribuição de leitores de livros físicos por faixa etária .	126
Figura 85 –Livros físicos: futuro dos livros físicos na era digital	126
Figura 86 –Incentivo/motivação: tecnologia como incentivo a economia colaborativa	127
Figura 87 –Incentivo/motivação: utilização de aplicação com motivações intrínsecas	128
Figura 88 –Incentivo/motivação: utilização de aplicação com informações sobre impactos ambientais	129
Figura 89 –Incentivo/motivação: motivações extrínsecas em relação a motivações intrínsecas	130
Figura 90 –Usabilidade/protótipo: sistema atende às necessidades	131
Figura 91 –Usabilidade/protótipo: <i>feedback</i> de melhorias no sistema	131
Figura 92 –Usabilidade/protótipo: <i>feedback</i> quantos as funcionalidades que deveriam ser retiradas do sistema	132
Figura 93 –Usabilidade/protótipo: recomendaria este sistema	133
Figura 94 –Usabilidade/protótipo: faria uso do sistema	134
Figura 95 – <i>Benchmarking</i> : conhece alguma aplicação similar a proposta	134
Figura 96 – <i>Benchmarking</i> : vantagens do sistema proposto	135
Figura 97 –Quinta e sexta etapas do DSR: agregação de valor e comunicação . . .	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Princípios de consumo colaborativo	17
Tabela 2 – Princípios de consumo colaborativo	28
Tabela 3 – Exemplos de estilos de vida compartilhados	32
Tabela 4 – Artigos analisados quanto à motivação do uso da economia colaborativa	35
Tabela 5 – Quantidade e porcentagem de leitores por idade	42
Tabela 6 – Quantidade e porcentagem de leitores por escolaridade	43
Tabela 7 – Porcentagem de leitores por nível de ensino (estudante)	43
Tabela 8 – Porcentagem de leitores por renda familiar (em salários mínimos) . . .	43
Tabela 9 – Sistemas operacionais de <i>smartphones</i> no Brasil (Dados de outubro de 2019 a outubro de 2020)	48
Tabela 10 – Requisitos funcionais	54
Tabela 11 – Requisitos não funcionais	55
Tabela 12 – Comparação dos requisitos e <i>brainstorm</i>	57
Tabela 13 – Comparação dos requisitos e <i>brainstorm</i>	58
Tabela 14 – Comparação dos requisitos e <i>brainstorm</i>	59
Tabela 15 – Tabela de alterações de requisitos funcionais após mapas mentais . . .	59
Tabela 16 – Funcionalidades Croosbook	62
Tabela 17 – Funcionalidades Trade	63
Tabela 18 – Funcionalidades LivraLivro	64
Tabela 19 – Funcionalidades Lemos	66
Tabela 20 – Funcionalidades Quero Livro	66
Tabela 21 – Funcionalidades Skoob	67
Tabela 22 – Grupos de funcionalidades principais	69
Tabela 23 – Comparativo de funcionalidades grupo A	69
Tabela 24 – Comparativo de funcionalidades grupo B	70
Tabela 25 – Análise das funcionalidades - Grupo A e B	70
Tabela 26 – Comparativo de plataformas disponibilizadas	72
Tabela 27 – Tabela de alterações de requisitos funcionais após <i>benchmarking</i>	74
Tabela 28 – Requisitos funcionais finais	77
Tabela 29 – Facetas da experiência do usuários	80
Tabela 30 – Funcionalidade, telas e interações	82
Tabela 31 – Redes sociais enviadas	114
Tabela 32 – Categorias das questões	115
Tabela 33 – Usabilidade/protótipo: <i>feedback</i> de melhorias no sistema	132
Tabela 34 – Médias de pontuação: geral e por categoria	136

Tabela 36 – Economia colaborativa: economia colaborativa como alternativa para a tradicional	170
Tabela 37 – Economia colaborativa: utilização de aplicação sem retornos financeiros diretos	171
Tabela 38 – Economia colaborativa: doação e/ou troca de livros	173
Tabela 39 – Livros físicos: preferência de leitura	174
Tabela 40 – Livros físicos: futuro dos livros físicos na era digital	175
Tabela 41 – Incentivo/motivação: tecnologia como incentivo a economia colaborativa	177
Tabela 42 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com motivações intrínsecas	178
Tabela 43 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com informações sobre impactos ambientais	179
Tabela 44 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com informações sobre impactos ambientais	180
Tabela 45 – Usabilidade/protótipo: sistema atende às necessidades	181
Tabela 46 – Usabilidade/protótipo: recomendaria este sistema	182
Tabela 47 – Usabilidade/protótipo: faria uso do sistema	183
Tabela 48 – <i>Benchmarking</i> : vantagens do sistema proposto	185

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DSR	<i>Design Science Research</i>
ER	Entidade Relacional
iOS	<i>Internet Operating System</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
OO	Orientação a Objetos
OS	<i>Operating System</i>
P2P	<i>Peer-to-Peer</i>
RF	Requisito Funcional
RNF	Requisito Não Funcional
SO	Sistema Operacional
SSP	Sistemas de Serviços de Produtos
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UML	<i>Unified Modeling Language</i>

SUMÁRIO

1	Introdução	15
1.1	Objetivos	18
1.1.1	Objetivo geral	18
1.1.2	Objetivos específicos	18
1.2	Estrutura do trabalho	18
2	Metodologia	20
2.1	Estudo de caso	22
2.2	<i>Design Science Research</i>	22
3	Referencial teórico	24
3.1	Economia colaborativa	24
3.1.1	Contexto histórico da economia colaborativa	25
3.1.2	Conceitos de economia colaborativa	27
3.1.3	Tipos de consumo colaborativo e suas classificações	28
3.1.3.1	Sistemas de serviços de produtos	29
3.1.3.2	Mercados de redistribuição	29
3.1.3.3	Estilos de vida colaborativos	30
3.2	Fomento e motivações voltadas para economia colaborativa	32
3.2.1	Relação com a motivação dos usuários	33
3.2.2	Formas de fomento	38
3.3	Livros físicos	39
3.3.1	Histórico dos livros físicos	39
3.3.2	Livros físicos x Livros digitais	41
3.3.3	Perfil dos leitores de livros no Brasil	42
3.4	Tecnologia e aplicações <i>mobile</i>	45
3.4.1	<i>Smartphones</i>	47
3.4.2	Aplicativos	47
4	Desenvolvimento do protótipo	50
4.1	Definição de requisitos	51
4.1.1	Mapa mental	55
4.1.1.1	Análise e resultados	57
4.1.2	<i>Benchmarking</i>	60
4.1.3	Identificação de ferramentas e suas características	61
4.1.3.1	Crossbook	62

4.1.3.2	Trade	63
4.1.3.3	LivraLivro	64
4.1.3.4	Lemos	65
4.1.3.5	Quero livro	66
4.1.3.6	Skoob	67
4.1.4	Resultados e análises	69
4.1.5	Requisitos obtidos do <i>benchmarking</i>	73
4.1.6	<i>Personas</i>	75
4.1.7	Requisitos obtidos a partir de todas as análises	77
4.2	Modelagem do projeto	79
4.2.1	Gestos <i>swipe</i>	81
4.2.2	Quantidade de interações x funcionalidades	82
4.2.3	<i>Login</i>	83
4.2.4	Cadastro de usuário	83
4.2.5	Impacto verde e impacto verde global	84
4.2.6	Menu lateral	86
4.2.7	Avaliação de livros	87
4.2.8	Tela de combinações	91
4.2.9	<i>Chat</i>	93
4.2.10	Perfis de outros usuários e bloqueio de usuário	95
4.2.11	Perfil do usuário logado	96
4.2.12	Listagem, atualização e deleção de livros para troca e/ou doação	97
4.2.13	Cadastro de livros para troca e/ou doação	101
4.2.14	Avaliação do usuário	102
4.3	Construção do protótipo	104
4.3.1	Modelagem de dados	105
4.3.2	Casos de uso	106
4.3.3	Diagrama de classes	109
4.3.4	Diagrama de sequência	110
4.4	Avaliação	113
4.4.1	Sujeito de estudo	113
4.4.2	Problema de pesquisa	114
4.4.3	Questionário	115
4.4.4	Elaboração do questionário	116
4.4.5	Análise dos resultados	116
4.4.5.1	Identificação dos respondentes	118
4.4.5.2	Categoria: economia colaborativa	120
4.4.5.3	Categoria: livros físicos	124
4.4.5.4	Categoria: incentivo/motivação	127

4.4.5.5	Categoria: usabilidade/protótipo	130
4.4.5.6	Categoria: <i>benchmarking</i>	134
4.4.5.7	Análise geral do questionário	135
5	Conclusão	138
	Referências	140
	APÊNDICE A - MAPAS MENTAIS	148
	APÊNDICE B - ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO	160
	APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA OS USUÁRIOS	161
	APÊNDICE D - JUSTIFICATIVAS DO QUESTIONÁRIO	185

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o contexto da economia fomenta o consumismo, com isso há uma crescente preocupação com os impactos sociais e ambientais causados pelo hiperconsumo acelerado dos recursos naturais, o que tem levado governos, organizações não governamentais, empresas, institutos de pesquisa e universidades, a inserir esse tema em suas pautas (ROPKE, 1999). Em função desses impactos, chama-se a atenção para a necessidade de mudança de hábitos, atitudes e crenças a respeito do modelo contemporâneo de organização econômica (MENEZES, 2015).

Conceitos como economia colaborativa, consumo sustentável, consumo consciente, consumo verde, consumo responsável, consumo colaborativo, consumo político, vem surgindo como um caminho alternativo a fim de diminuir os impactos gerados pela sociedade (MENEZES, 2015). Juntamente com os conceitos surgem novos modelos de negócio que são suportados por produtos e serviços disruptivos, viabilizados pela tecnologia e pelo acesso e compartilhamento que a internet propicia. Através das plataformas online, web ou *smartphones*¹, esses produtos e serviços são entregues e proporcionam um novo tipo de engajamento econômico e social, por conta de seu acesso fácil e rápido, colaborando para o desenvolvimento desses modelos de negócio, com novas e diferentes relações comerciais e sociais (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010).

Conforme Botsman e Rogers (2011), às novas relações comerciais possibilitam o acesso a serviços e produtos que antes ficavam esquecidos ou depositados em muitas residências. Existem cerca de 218 milhões de metros quadrados com instalações para a armazenagem de objetos pessoais só nos Estados Unidos, o que indica a existência de diversos bens materiais ociosos (BOTSMAN; ROGERS, 2011). No contexto da economia colaborativa, tais objetos podem tornar-se disponíveis novamente para troca, aluguel, ou até mesmo doação, sendo reutilizados de maneira escalável (BELK, 2010).

Botsman e Rogers (2011) enaltecem que alguns objetos como equipamentos eletrônicos, roupas, eletrodomésticos e livros estão parados com pouco ou nenhum uso. Tratando-se de livros a 4ª Edição da pesquisa da Leitura no Brasil de 2015/2016, realizada pelo Instituto Pró-Livro (2016), que tem por objetivo avaliar o comportamento do leitor brasileiro, identificou que dentre a amostra², 65% dos entrevistados já haviam comprado livros nos últimos 2 anos. Ao projetar esses números para a população, seriam

¹ Um telefone celular que funciona como um computador e que se conecta à internet (SMARTPHONE, 2020)

² A amostra de 5.012 pessoas foi desenhada tendo como base a PNAD 2013 (que tem como finalidade a produção de informações básicas para o estudo do desenvolvimento socioeconômico do País), contando com pessoas a partir de 5 anos de idade, alfabetizados ou não e das regiões: Norte (8%), Centro-Oeste (8%), Nordeste (28%), Sudeste (42%) e Sul (14%).

cerca de 121 milhões de pessoas. Essa mesma pesquisa traz os dados de produção e vendas do setor editorial brasileiro, relativo ao ano de 2014, onde foram vendidos mais de 322 milhões de livros físicos³.

Mesmo na era digital, com uma série de dispositivos eletrônicos para leitura, a mídia física ainda perdura, muito pelo gosto pessoal dos leitores. Em 2017, uma pesquisa internacional encomendada pela Two Sides (2017) - feita com 10.700 consumidores em 10 países - apontou que há uma preferência de 72% dos consumidores pela leitura de versões impressas de livros. Ainda segundo o estudo, os motivos dessa preferência são: a) percepção de uma compreensão mais profunda do texto; b) sensação de que a leitura é mais confiável e verdadeira (no caso de livros informativos); e c) maior foco e concentração, evitando a dispersão das notificações dos smartphones.

Visto a preferência dos leitores por livros físicos, outro fator que pode estar ligado a predileção de compra é o sentimento de posse de um bem, refletindo a auto identidade do indivíduo, uma vez que em nossa sociedade temos uma tendência à individualização dos seres humanos como destaca Ropke (1999, p. 410):

Essa tendência de individualização tem profundo impacto indireto sobre a demanda de consumo de produtos. [...] As pessoas usam bens como um dos meios para se definir, bem como para transmitir mensagens aos outros. Até certo ponto, o projeto do eu é, assim, traduzido num projeto de possuir bens desejados. A manutenção da auto identidade é um processo interminável, pois isso implica um persistente e forte impulso psicológico para consumir.

Menezes (2015) ressalta que por conta da orientação à individualização, os esforços dos arranjos colaborativos ainda acontecem em pequena escala com relação ao consumo tradicional. Apesar disso, Siqueira et al. (2019) salientam que algumas grandes empresas multinacionais como Uber, AirBnb e Mercado Livre assumem uma postura colaborativista. Entretanto, na pesquisa feita por Siqueira et al. (2019) é exibido o caso da Uber, onde seus colaboradores não percebem em suas respectivas atividades os princípios do consumo colaborativo.

Para Botsman e Rogers (2011), apesar da economia colaborativa em seus exemplos⁴ variar em termos de escala, maturidade e propósito, eles se valem de princípios básicos para seu funcionamento: massa crítica, capacidade ociosa, crença no bem comum e confiança entre estranhos (Tabela 1). Quando um destes elementos está ausente - como citado no caso dos colaboradores do Uber - o seu funcionamento fica comprometido e/ou desconfigurado.

³ Livros incluem (lit. adulta, lit. infantil, lit. juvenil, biografia, didático).

⁴ Divide-se em 3 (três) formatos: 1) sistemas de serviços e produtos, considerado como uma forma de consumo na qual paga-se pela utilização de um produto sem necessidade de adquiri-lo; 2) mercados de redistribuição, que são associados às trocas e doações; e 3) estilos de vida colaborativos, no qual há uma propensão à divisão e à troca de ativos intangíveis como tempo, espaço, habilidades e dinheiro (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Tabela 1 – Princípios de consumo colaborativo

Princípios	Descrição
Massa Crítica	Oferta de bens e serviços suficientes para que todos tenham possibilidade de escolha e encontrem algo que satisfaça suas necessidades.
Capacidade Ociosa	Potencial de uso de determinados bens por outras pessoas, quando o proprietário não estiver usando.
Crença no bem comum	Pensar em ações que reflitam em benefícios para o coletivo.
Confiança entre estranhos	Familiaridade e confiança em pessoas desconhecidas em diferentes graus, de acordo com o contexto.

Fonte: Botsman e Rogers (2011)

Botsman e Rogers (2011) consideram que a utilização de aplicações com viés colaborativo por si só não se mostra suficiente para que os princípios básicos da economia compartilhada sejam atingidos. Todavia, o uso dessas aplicações é um ponto de partida para a movimentação dos indivíduos para questões do consumo consciente (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

A mobilização dos consumidores (colaboradores) para o compartilhamento de seus bens é um passo para a formação de conexões sociais e de comunidade, de modo que possa propor um nível de economia mais saudável a longo prazo (ALBINSSON; PERERA, 2012). Sob essa ótica Prothero et al. (2011 apud MENEZES, 2015) enfatizam que a economia focada na partilha, onde ocorre uma menor demanda por bens de consumo, pode minimizar problemas como poluição e uso em excesso de energia (crença no bem comum). Dentre os problemas também está a extração excessiva de recursos naturais. De acordo com Leonard (2010, p. 30), para produzir uma tonelada de papel são utilizados 98 (noventa e oito) toneladas de outros materiais, isso porque em sua fabricação é preciso de todo uma cadeia de serviços que utiliza recursos como, metal, petróleo, água e substâncias químicas.

Leonard (2010) afirma ainda que para um sistema existir dentro do outro é necessário respeitar seus limites. Quando um subsistema (nesse caso, o econômico) segue crescendo frente a um planeta com limites de quantidade de recursos, a tendência é que uma vez o seu limite alcançado a capacidade de sustentar a vida é comprometida.

Botsman e Rogers (2011) enfatizam que o fato dos consumidores utilizarem plataformas colaborativas muitas vezes não está relacionada às questões ambientais, sendo na verdade uma consequência não intencional. Hamari, Sjöklint e Ukkonen (2015) observam que o comportamento anterior pode se explicar por questões como falta de informação suficientemente disponível sobre o consumo colaborativo e a ausência de meios para que

as pessoas possam ter o reconhecimento dos seus comportamentos (motivações).

A partir do supracitado, ressaltam-se 2 (dois) tópicos: 1) apesar de estar-se em uma era digital, pesquisas demonstram que ainda há uma demanda por livros físicos; e 2) a importância da conscientização do indivíduo de que ações colaborativas podem gerar benefícios à sociedade como um todo. Salientados os tópicos em questão, apresenta-se a problemática deste trabalho: ***é possível através de um de aplicativo (protótipo) mobile de troca e/ou doação de livros fomentar a economia colaborativa?***

Uma vez contextualizada e formulada a questão de pesquisa, mostram-se os objetivos do estudo.

1.1 OBJETIVOS

Descreve-se a seguir os objetivos gerais e específicos da presente pesquisa.

1.1.1 Objetivo geral

Identificar se é possível fomentar a economia colaborativa através de um aplicativo (protótipo) mobile de troca e/ou doação de livros.

1.1.2 Objetivos específicos

Descreve-se a seguir as etapas que foram realizadas para atingir o objetivo geral.

- Conceituar os princípios da economia colaborativa;
- Verificar as principais motivações dos usuários quanto ao uso de plataformas colaborativas;
- Examinar a pertinência dos livros físicos na era digital;
- Desenvolver o protótipo mobile (*benchmarking*⁵ (“melhores práticas”); requisitos);
- Analisar a aderência do protótipo no que diz respeito à avaliação por determinados grupos em redes sociais (relacionados à literatura) e leitores em geral no Brasil.

O capítulo seguinte incorpora a estrutura do trabalho de pesquisa.

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

Além da introdução (Capítulo 1), outros 4 (quatro) capítulos contemplam este trabalho:

⁵ É um processo contínuo de medir produtos, serviços e processos, comparando-os com os líderes da indústria ou dos mais fortes concorrentes (OAKLAND, 1992).

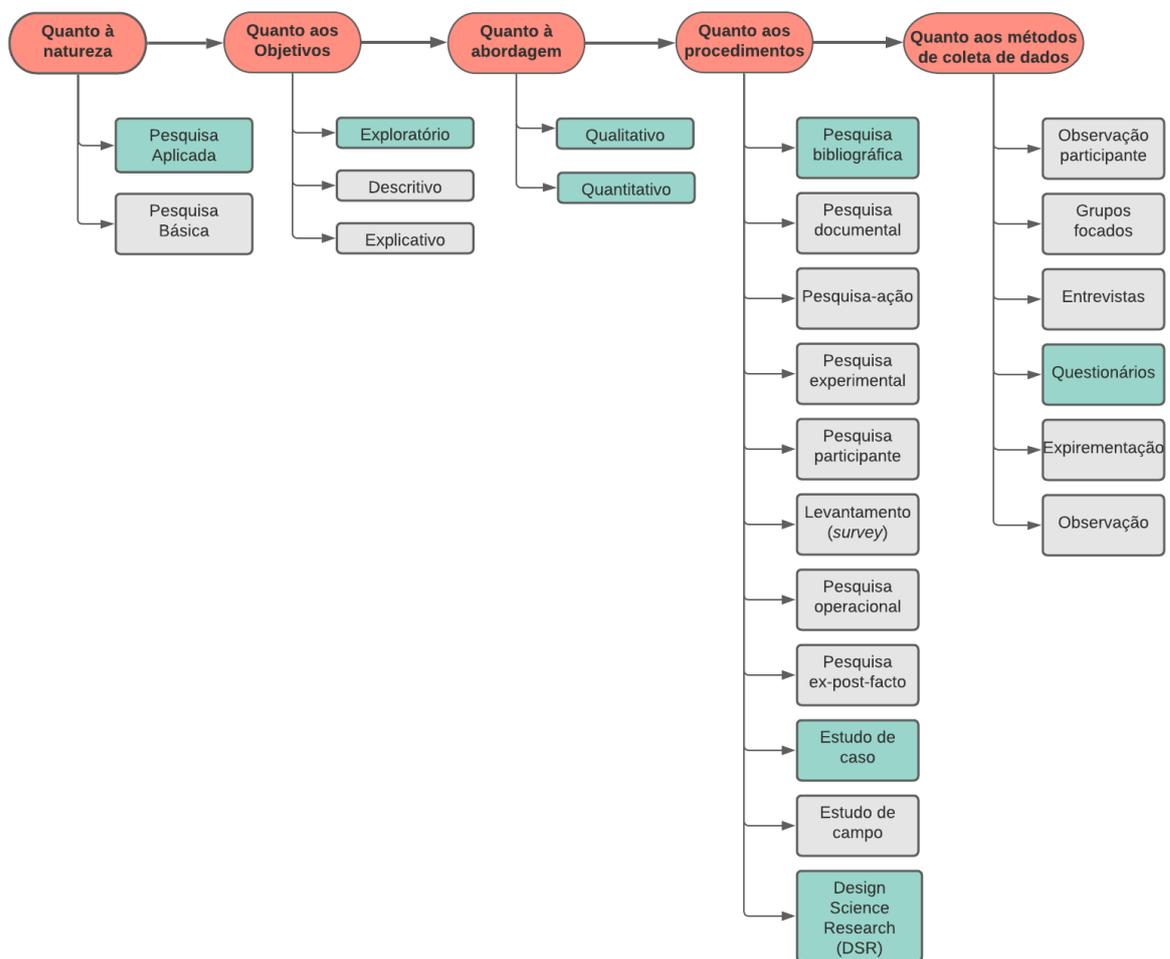
- Capítulo 2: descreve-se as características da metodologia de pesquisa;
- Capítulo 3: está evidenciado o referencial teórico separado pelos subcapítulos de: 1) economia colaborativa; 2) fomento e motivação voltada para economia colaborativa; 3) livros físicos; e 4) tecnologias *mobile*.
- Capítulo 4: abrange o levantamento de requisitos, desenvolvimento das telas do protótipo, construção dos diagramas UML para arquitetura da aplicação e por fim, a avaliação quanto a aderência da solução.
- Capítulo 5: conclui este trabalho retomando os conceitos estudados nos Capítulo 3 e Capítulo 4, bem como, restrições e possibilidades para a continuação da pesquisa.

O capítulo a seguir contém os métodos científicos que foram utilizados para poder gerar um novo conhecimento na área da presente pesquisa.

2 METODOLOGIA

Prodanov e Freitas (2013) citam que “a metodologia é a aplicação de procedimentos e técnicas que devem ser observados para construção do conhecimento, com o propósito de comprovar sua validade e utilidade nos diversos âmbitos da sociedade”. A Figura 1 ilustra, de maneira simplificada, a forma como esta pesquisa se classifica e destaca em verde os métodos a serem utilizados:

Figura 1 – Classificação da pesquisa



Fonte: adaptada de Jung (2010, slide 24/62); Prodanov e Freitas (2013)

Na opinião de Prodanov e Freitas (2013, p.51), uma pesquisa de cunho aplicado “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos”. Em virtude disso, o presente trabalho é classificado, no critério de sua natureza, como uma **pesquisa aplicada**, pois procura produzir conhecimentos para aplicação prática (protótipo de uma ferramenta mobile de troca de livros) que será dirigido à solução

de problemas específicos (fomento da economia colaborativa).

No que está relacionado à abordagem da pesquisa, esta terá cunho **quantitativo e qualitativo**. Uma vez que far-se-á uso de questionário (via Google Forms) elaborado por meio de perguntas fechadas (escala de *Likert*¹) e abertas (que demandam interpretação, porém serão esboçadas de forma quantitativa). Ressalta-se que em uma pesquisa de caráter qualitativo (perguntas abertas), após o encerramento da coleta dos dados, o pesquisador se depara com uma determinada quantidade de depoimentos, respostas em formato de texto, as quais se faz necessário organizar e posteriormente interpretar. Procura-se fazer uso das técnicas que seguem os padrões quantitativos, ou seja, tem o propósito de contar a frequência de um fenômeno. Costuma-se denominar o conjunto destas técnicas de análise de conteúdo (ROESH, 2006a).

Prodanov e Freitas (2013) atribuem que uma pesquisa exploratória tem finalidade de proporcionar mais informações sobre o assunto de investigação. Já Roesh (2006b) indica que a investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Piran et al. (2018) apresenta o tema economia colaborativa (tema central deste projeto) como um fenômeno recente, onde a literatura é escassa. A partir do exposto, esta pesquisa quanto aos seus fins, tratar-se-á de uma **pesquisa exploratória** a qual irá incluir estudos preliminares dos conceitos envolvidos, valendo-se da investigação em livros, artigos e sites para realização da revisão bibliográfica.

Como **procedimentos de pesquisa** será utilizada a **pesquisa bibliográfica**, construída a partir de materiais publicados em livros, revistas, artigos científicos, publicações em periódicos, teses dissertações, entre outros que servirão como fundamentação teórica e base de conhecimento.

Conforme Prodanov e Freitas (2013, p. 36), um método nem sempre precisa ser adotado rigorosamente ou de maneira exclusiva em uma investigação. É possível que dois ou mais métodos sejam combinados para preencher as lacunas e contemplar todos os procedimentos necessários ao longo do projeto, visando a ampliar as possibilidades de análise. Por isso, as técnicas que viabilizaram a investigação científica da presente pesquisa se deram por meio de **estudo de caso** (determinados grupos em redes sociais - relacionados à literatura - no Brasil e leitores em geral), juntamente com o ***Design Science Research***, que serão descritos detalhadamente nos próximos subcapítulos.

¹ Em resposta à dificuldade de medir traços de caráter e personalidade, Likert (1932) desenvolveu um procedimento para medir escalas comportamentais. A escala Likert original usou uma série de perguntas com cinco alternativas de resposta: aprovar totalmente (1), aprovar (2), indeciso (3), desaprovar (4) e desaprovar fortemente (5).

2.1 ESTUDO DE CASO

Prodanov e Freitas (2013) entendem que o **estudo de caso** envolve coletar e analisar informações, sobre um grupo de indivíduos específico e não generalizado, a fim de identificar aspectos variados de sua vida, relacionado com o assunto da pesquisa. É uma pesquisa de cunho qualitativo e/ou quantitativo focado em uma categoria de investigação que tem como objeto de estudo uma unidade de forma profunda. Os autores incrementam que, em um estudo de caso, os fatos normalmente são isolados e por isso o pesquisador necessita de um equilíbrio intelectual e uma competência na observação e moderação quanto à generalização dos resultados obtidos.

2.2 DESIGN SCIENCE RESEARCH

Dresch, Lacerda e Miguel (2015) salientam que o DSR busca reduzir a lacuna teórica e prática, tirando a pesquisa apenas da descrição, explicação e predição e trazendo para o campo das prescrições, com o foco em descrever um projeto e desenvolver um ou mais artefatos. Ademais o *Design Science Research* (DSR), foca em operacionalizar pesquisas de desenvolvimento de estudos que tenham como objetivo projetar ou desenvolver um artefato (que seja passível de resolver problemas), ou ainda, indicar uma solução (DRESCH; LACERDA; MIGUEL, 2015, p.1124)

Além do artefato é necessário considerar a imprescindível da composição de uma pesquisa mais relevante e com um rigor científico, e por estes motivos o pesquisador deve justificar e mostrar com clareza as decisões empregadas no planejamento e condução do trabalho (DRESCH; LACERDA; MIGUEL, 2015).

Dresch, Lacerda e Miguel (2015) enfatizam que para uma contribuição teórica e prática adequada do DSR, deve-se utilizar alguns elementos essenciais que estão exibidos na Figura 2.

Figura 2 – Elementos essenciais para a condução de pesquisa DSR



Fonte: adaptada de Dresch, Lacerda e Miguel (2015, p. 1126)

Dresch, Lacerda e Miguel (2015) ainda exemplificam cada um dos elementos essenciais para a condução de uma pesquisa que emprega a metodologia DSR:

1. **problema** - o problema de pesquisa deve ser verdadeiramente relevante e fortemente explicitado;
2. **solução** - o pesquisador deve evidenciar que não há soluções que atendam o problema de interesse de forma adequada. Não obstante, o pesquisador deve propor soluções que satisfaçam o problema proposto;
3. **desenvolvimento** - o artefato que será utilizado para resolver o problema, deverá ser devidamente desenvolvido;
4. **avaliação** - aspectos como utilidade e viabilidade do artefato desenvolvido devem ser considerado, com o propósito de demonstrar sua validade prática e acadêmica;
5. **agregação de valor** - a pesquisa deve contribuir para o avanço do conhecimento geral, em outras palavras, deve agregar valor ao conhecimento teórico existente;
6. **comunicação** - ao concluir todos os processos anteriores, o pesquisador deve apresentar as aplicações de seu resultado para o campo prático, comunicando “o que” foi feito e “como” foi realizado.

Para tanto, o Capítulo 3 contempla a execução da primeira etapa do DSR, onde através do levantamento do referencial teórico procura-se identificar o **problema** a ser resolvido e destacar a sua verdadeira relevância de forma explícita (Figura 3).

Figura 3 – Primeira etapa do DSR: problema



Fonte: adaptada de Dresch, Lacerda e Miguel (2015, p. 1126)

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo aborda os seguintes temas: economia colaborativa, fomento, incentivo e motivações frente à economia colaborativa, livros físicos e tecnologia *mobile*. A Figura 4 expõe um modelo mental que ilustra o referencial teórico desta pesquisa.

Figura 4 – Modelo mental do referencial teórico



Fonte: elaborado pelo autor

De acordo com o demonstrado acima, instaura-se o primeiro subcapítulo do presente trabalho.

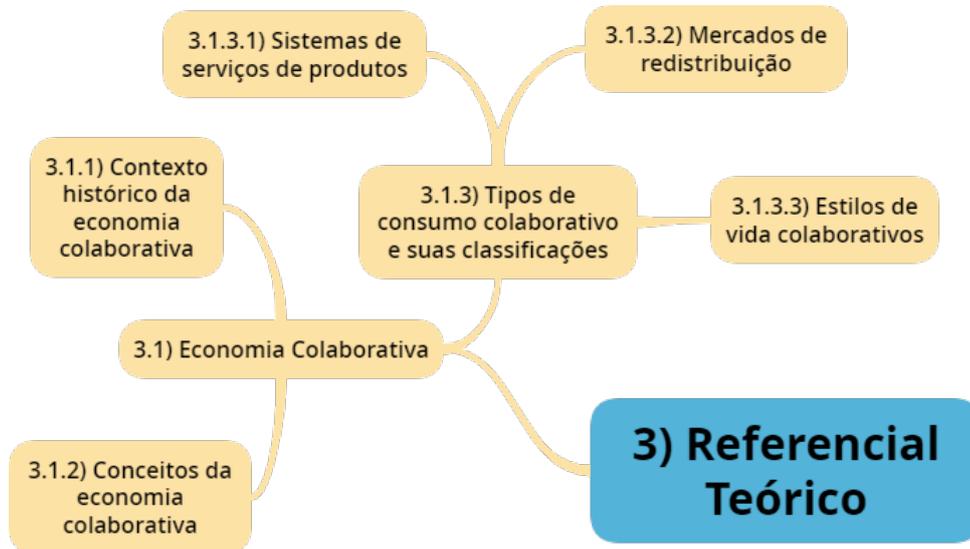
3.1 ECONOMIA COLABORATIVA

Com a motivação de esmiuçar e aprofundar a respeito do tópico economia colaborativa, serão abordados os aspectos exibidos na Figura 5.

A **economia colaborativa** é um sistema socioeconômico que se fundamenta através do compartilhamento de bens e serviços por meio de organizações e pessoas (GANSKY, 2010). Seguindo a mesma linha de pensamento, Sarfati (2016) refere-se à economia colaborativa como um modelo direcionado a trocas par-a-par (*peer to peer - P2P*¹), intermediados

¹ Representa um formato de rede de computadores cuja principal característica é a descentralização das funções. Analogamente, o termo passou a configurar, também, um novo modelo de economia descentralizada, na qual a produção de valor é realizada por meio da cooperação livre entre agentes autônomos que têm acesso ao capital distribuído (BLANCK; JANISSEK, 2014).

Figura 5 – Modelo mental economia colaborativa



Fonte: elaborado pelo autor

por uma comunidade *on-line*, onde a posse de bens perde sentido e as aspirações passam a ser intangíveis, sendo direcionadas a experiências sociais.

Sob a ótica de Botsman e Rogers (2011), a expressão **consumo colaborativo** é referida como um conjunto de práticas comerciais voltadas para o acesso de bens e serviços e não para a posse. Belk (2014) compreende que o consumo colaborativo trata de pessoas coordenando a aquisição e distribuição de um recurso mediante o pagamento de uma taxa ou outra compensação. Já Lawrence (2008) cita a **economia compartilhada** como sendo baseada no consumo colaborativo, em que os produtos produzidos são compartilhados entre as pessoas.

Diante das breves apresentações, percebe-se que há várias expressões para descrever uma mesma ideia (**compartilhamento e colaboração entre pessoas**). Assim sendo, o presente trabalho utilizar-se-á para efeito de padronização o termo **economia colaborativa** para descrever os conceitos relacionados a todos os autores referentes ao assunto.

3.1.1 Contexto histórico da economia colaborativa

A economia colaborativa está ligada fortemente ao compartilhamento de bens e colaboração entre os indivíduos (LAWRENCE, 2008; GANSKY, 2010; BOTSMAN; ROGERS, 2011; BELK, 2014; SARFATI, 2016). No que tange ao compartilhamento, Belk (2014) enfatiza que é um fenômeno tão antigo quanto a humanidade, que devido as mudanças nos modelos socioeconômicos (novas relações sociais, fatores de produção e tecnologias) acabaram sofrendo alterações ao longo do tempo, modificando a forma como as relações acontecem.

Puech (2008 apud FERRAZ, 2018) evidencia que na história temos como impactantes fatores econômicos as revoluções industriais, datadas dos séculos XVII, XIX e XX. Tais revoluções contribuirão para que houvesse um maior número de fabricação de produtos, através da mecanização do sistema de produção. Por consequência, houve aumento no número e variedade de produtos, e lei da oferta e demanda, onde a posse dos bens materiais era tratado como o centro da estrutura social. Nesse ponto construiu-se a economia que hoje denomina-se como tradicional (PUECH, 2008 apud FERRAZ, 2018).

No final do século XX, com a manifestação da internet uma nova estrutura social surge, trazendo consigo uma significativa mudança nas relações sociais e econômicas, uma vez que a comunicação é expandida e as barreiras globais tomam uma proporção menor, tornando-se uma alavanca para uma nova forma de sociedade - a sociedade em rede -, e com ela uma nova economia (CASTELLS, 2003, p. 8). Castells (2009) entende que em termos históricos, o surgimento da internet tem a mesma importância da revolução industrial do século XVIII, introduzindo um padrão de descontinuidade nas bases materiais da economia, sociedade e cultura.

Como citado anteriormente, as estruturas econômicas sempre foram afetadas por mudanças radicais no contexto industrial. Levando o aparecimento da internet com uma destas mudanças pode-se dizer que se está vivendo mais uma revolução industrial. Quem confirma isso é Puech (2008 apud FERRAZ, 2018), que identifica que uma terceira revolução industrial está em curso, visto que a nova economia contesta a lógica da mercadoria de oferta demanda e escassez de bens. Por sua vez Kauffman (2015) salienta que muitos economistas não enxergam as transformações ocorridas por meio da internet como uma mudança tão transformadora a ponto de se comparar com a mecanização dos sistemas ocorrida na primeira revolução industrial. O autor ressalta que estes economistas argumentam que a circulação de informação via *Web* não obedece os mesmos conceitos da circulação de mercadorias.

Apesar das opiniões divergentes, a premissa de que a internet modificou a realidade do compartilhamento é inegável (BOTSMAN; ROGERS, 2011; BELK, 2014). A forma de compartilhar foi reinventada de tal maneira que relações econômicas de troca, que antes só eram possíveis em pequena escala (vilas, aldeias) tomam proporções gigantescas, isso por que as barreiras territoriais caem, posto que as redes proporcionam um vínculo estreito entre seus indivíduos (BOTSMAN; ROGERS, 2011). Dessa forma, o fenômeno antigo chamado compartilhamento ganhou *status*² de economia compartilhada (BELK, 2014).

Para Botsman e Rogers (2011) a economia colaborativa é um movimento com milhões de participantes em todo o mundo, onde por muitas vezes seus membros fazem parte indiretamente, não tomando conhecimento de que de alguma forma suas ações colaboram para o crescimento dessa economia disruptiva.

² Uma posição aceita ou oficial, especialmente em um grupo social (STATUS, 2020).

Em virtude dos fatos mencionados, pode-se identificar que apesar do compartilhamento fazer parte de nossas vidas a muito tempo somente na atualidade a escala se tornou gigantesca, assumindo um papel disruptivo no que se relaciona a economia tradicional. Considerada por diversos autores como uma revolução no campo industrial e com um número relevante de participantes ao redor do mundo, a economia colaborativa revela-se como uma tendência, uma vez que existe um expressivo número de membros que estão fazendo parte da onda do compartilhamento tanto diretamente quanto indiretamente.

Contextualizado o histórico, no próximo subcapítulo será exposto os conceitos principais da economia colaborativa.

3.1.2 Conceitos de economia colaborativa

Há uma confusão sobre o termo “economia compartilhada” dentre as pessoas. De acordo com Frenken e Schor (2019), um dos motivos para essa confusão é o fato de ser uma novidade. Levando em consideração o valor simbólico positivo do termo, as empresas querem estar sob a grande tenda da “economia colaborativa”, muitas vezes se apropriando do conceito de maneira errônea. Na tentativa de elucidar o termo e desmistificar tal confusão, os parágrafos que se sucedem tendem a aclarar os conceitos, baseando-se em autores citados em artigos referentes à área da economia colaborativa.

O conceito chamado consumo colaborativo foi apresentado pela primeira vez por Algar (2007), que relata uma realidade em que através da internet é possível realizar trocas de bens e serviços, compartilhar experiências de hospitalidade e compra coletiva para possuir uma parte fracionada de um ativo de alto valor. Entretanto, o viés de suas ideias é voltado para bens tangíveis (ALGAR, 2007). Botsman e Rogers (2011) e Belk (2014) acrescentam ainda que bens intangíveis (tempo, espaço, valores, ideias) também fazem parte das práticas de compartilhamento. Belk (2014) ainda conceitua a forma de consumo colaborativo como centrado nas pessoas sendo estas responsáveis por coordenar a aquisição e distribuição de recursos, em troca de alguma compensação envolvendo pagamento ou algum tipo de ganho não monetário.

Meelen e Frenken (2015 apud BÖCKER; MEELEN, 2017) expõem um ponto de vista diferente. Para os autores a economia focada na partilha concede ao consumidor acesso temporário aos ativos físicos subutilizados de outros consumidores. Enquadram-se nessa definição algumas aplicações como *Airbnb* (compartilhamento de apartamento) e *Blablacar* (compartilhamento de passeio). Percebe-se nesta narrativa que o acesso compartilhado se dá a um bem, espaço ou tempo que anteriormente não seria ocupado, ligando o conceito central de que deve-se preencher as capacidades ociosas, podendo envolver questões monetárias como recompensa (MEELEN; FRENKEN, 2015 apud BÖCKER; MEELEN, 2017).

Os ganhos financeiros advindos da participação da economia colaborativa são um

fator que divide opiniões com relação ao tema. Bardhi e Eckhardt (2012); Gansky (2010) enaltece que o consumo colaborativo traduz-se no acesso a bens, mediante compensação financeira. Em contrapartida, como citado anteriormente, Botsman e Rogers (2011) acreditam que existe uma motivação maior que não envolve retornos financeiro e/ou tangível: um senso social onde são alinhados os interesses pessoais com os interesses da comunidade.

Independente de conceitos, Botsman e Rogers (2011) descrevem 4 (quatro) princípios básicos que são fundamentais para o funcionamento do consumo colaborativo. Os autores salientam que todos os princípios deveriam ser importantes igualmente, mas que em alguns casos determinado princípio é fundamental para fazer um sistema funcionar e em outros ele é menos importante. A Tabela 3 descreve estes princípios.

Tabela 2 – Princípios de consumo colaborativo

Princípios	Descrição
Massa Crítica	Oferta de bens e serviços suficientes para que todos tenham possibilidade de escolha e encontrem algo que satisfaça suas necessidades.
Capacidade Ociosa	Potencial de uso de determinados bens por outras pessoas, quando o proprietário não estiver usando.
Crença no bem comum	Pensar em ações que reflitam em benefícios para o coletivo.
Confiança entre estranhos	Familiaridade e confiança em pessoas desconhecidas em diferentes graus de acordo com o contexto.

Fonte: Botsman e Rogers (2011)

A respeito do que foi tratado, compreende-se que há uma divergência entre os autores sobre os conceitos de economia colaborativa. Um dos fatores para tal confusão é o fato de ser um tema novo no que se refere a economia. Todavia, os autores Botsman e Rogers (2011) esboçam o fenômeno voltado para o lado social com motivações mais humanas, o que é muito importante para as motivações apresentadas nessa pesquisa. Ademais os autores indicam de maneira lúcida os princípios do consumo colaborativo (Tabela 2) que orientarão na construção do protótipo/artefato da aplicação proposta.

Após contextualizar os conceitos, o subcapítulo seguinte tem a intenção de exibir os tipos de consumo colaborativo e suas classificações. Esse tópico tem uma alta relevância, pois com base nele é possível enquadrar a tipagem da aplicação colaborativa proposta.

3.1.3 Tipos de consumo colaborativo e suas classificações

Botsman e Rogers (2011) estabelecem que tratando-se de compartilhamento, existem vários nichos: trocas, empréstimos, permutas, trabalho em conjunto, financiamento

coletivo, *couchsurfing*³, aluguel entre pares, cooperativas de alimentos, coabitação, compartilhamento de espaços de trabalhos, carros, bicicletas, etc.. Os autores também apontam que muitas dessas práticas estão crescendo rapidamente e apesar desses exemplos variarem em termos de escala maturidade e finalidade podem ser organizados em 3 (três) sistemas que serão organizados nos subtópicos 3.1.3.1, 3.1.3.2 e 3.1.3.3.

3.1.3.1 Sistemas de serviços de produtos

Na visão de Botsman e Rogers (2011), cada vez mais as pessoas estão mudando sua mentalidade quanto ao uso de bens. Como colocam os autores, cada vez mais existe um movimento que paga para obter o benefício de um produto sem possuí-lo definitivamente e essa é a base dos sistemas de serviços de produtos (SSP). Nestes tipos de serviço se enquadram tanto o compartilhamento de produtos de propriedade privada de empresas, quanto plataformas que disponibilizam um compartilhamento entre pares; ou seja, onde o produto de um usuário seja compartilhado com outro (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Uma das vantagens apresentadas é a ambiental, onde existe uma maximização da utilidade de um produto que por muitas vezes tem um uso limitado ou passa boa parte do tempo ocioso. Para os usuários, os benefícios podem ser monetários, dado que não é necessário comprar o produto e pagar seu valor integral para poder usufruir de sua finalidade. Além do mais, valores de manutenção, conserto e encargos e seguros não precisam ser pagos (BOTSMAN; ROGERS, 2011). Um exemplo desse serviço é o *Car Sharing*, onde Botsman e Rogers (2011) relatam que o compartilhamento de carros tem mais que 2 (dois) séculos. Na Europa, 200 anos antes da invenção dos carros, as carruagens puxadas a cavalos eram disponibilizadas para aluguel. Em 1981 a ideia do que hoje conhecemos como táxi nasceu do inventor alemão Wilhelm Bruhn, que desenvolveu o taxímetro para determinar a tarifa cobrada em um percurso percorrido.

Contudo, o que difere o SSP hoje são as redes sociais, internet e as novas tecnologias que além de propiciar a larga escala de aproximação dos consumidores com as empresas, também quebra barreiras entre consumidores *peer-to-peer*, possibilitado que os membros envolvidos possam coordenar com quem compartilham seus bens (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

3.1.3.2 Mercados de redistribuição

Reforçando o que vem sendo descrito nos últimos subcapítulos, a internet propiciou que mercadorias usadas por outros proprietários sejam redistribuídos, deixando um lugar onde não são mais necessários e ganhando espaço para voltar a serem utilizados: este é o conceito central do mercado de redistribuição descritos por Botsman e Rogers (2011).

³ Serviço de hospitalidade com base na internet em que pessoas disponibilizam um espaço em suas casas e não cobram por isso (SHMIDT, 2020).

Em alguns casos demonstrados por Botsman e Rogers (2011), temos o mercado baseado em trocas livres, onde o lado financeiro não é envolvido e sim a troca de objetos ou serviços que os envolvidos julgam ter o mesmo valor agregado; em outros, temos bens que são vendidos em troca de pontos ou uma compensação monetária. Ainda em alguns casos existe uma adoção de mercado misto, onde são aceitos os dois tipos de transações descritas anteriormente.

O conceito de mercados de redistribuição foi descrito por Schor (2014) com a nomenclatura de recirculação de bens. Para o autor, a origem desse mercado se deu nos anos de 1995 com a fundação do Ebay⁴ que na época era fortemente voltado para a recirculação de mercadorias através de transações *peer-to-peer*. Por conseguinte, impulsionando por quase duas décadas a aquisição de produtos importados baratos que levaram a uma multiplicação de itens que - posteriormente - se tornariam indesejados.

Botsman e Rogers (2011) avaliam que alguns produtos como livros, filmes ou *vídeo games*, comprados para sanar necessidades a curto prazo tornam-se menos atraentes após o uso; conseqüentemente, funcionam muito bem no mercado de redistribuição. No exemplo do livro, após leitura efetuada seu valor tende a não ser o mesmo de quando o produto foi adquirido, uma vez que o conteúdo já foi consumido. Não obstante, para outra pessoa o bem pode ter valor imediato (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Na ótica de Botsman e Rogers (2011), os benefícios desse mercado são claros, uma vez que visam reutilizar e revender bens antigos em vez de descartá-los, reduzindo - conseqüentemente - o desperdício de recursos na produção de novos itens. Botsman e Rogers (2011, p.62) ainda apontam que:

Independentemente das especificidades da troca, um mercado de redistribuição estimula a reutilização. [...] A redistribuição é o quinto “R” – reduzir, reciclar, reutilizar, reformar e redistribuir – e é considerada uma forma sustentável de comércio. Ela contesta o relacionamento tradicional entre produtor, varejista e consumidor, e interrompe as doutrinas de “comprar mais” e de “comprar um novo”.

Contudo, devido ao aumento das interações virtuais, problemas como confiança entre estranhos (citado no capítulo 3.1.2) devem ser resolvidos com mecanismos de medição de reputação (notas com escalas de Likert por exemplo), a fim de fortalecer a confiança nos relacionamentos dos usuários.

3.1.3.3 Estilos de vida colaborativos

Não somente o mercado de redistribuição apresenta problemas de confiança em transações *peer-to-peer* (Princípio apresentado na Tabela 2). Botsman e Rogers (2011)

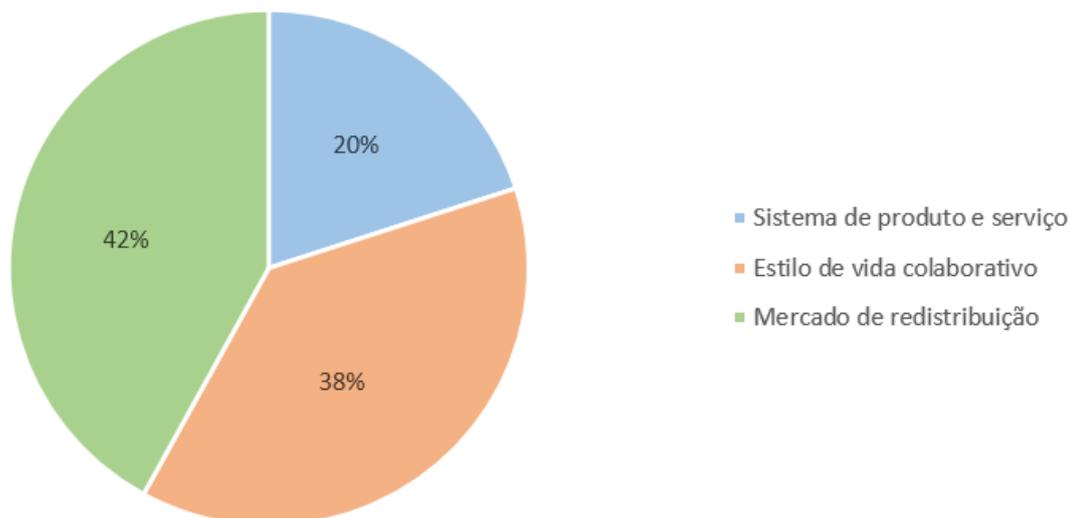
⁴ Gerado por tecnologias progressivas de Internet, o site líder de leilões na internet, eBay, é um exemplo de plataforma de comércio internacional que sugere um mercado quase perfeito, onde informações de preços estão facilmente disponíveis para todos os compradores e vendedores (CHANG, 2020).

referenciam o modelo de estilo de vida colaborativo como sendo o mais exigente com relação a engajamento e confiança, isso porque o foco da troca se baseia na interação social e não no produto físico.

Botsman e Rogers (2011) relatam que bens intangíveis como tempo, espaço, habilidades e dinheiro estão sendo compartilhados, isso envolve inevitavelmente a interação (Tabela 3) próxima entre os indivíduos. Essas trocas podem acontecer a nível local e abrangem sistemas compartilhados para espaços de trabalho, bens, tarefas, recados, habilidades, alimentos e vaga de estacionamento. Contudo, sem os limites geográficos impostos pela comunicação, atividades como empréstimo social *peer-to-peer* e compartilhamento de espaço em viagens ganham força. Botsman e Rogers (2011) reforçam que todos esses tipos de interações são baseados em uma aplicação para coordenar essas trocas, já que nas aplicações encontram-se mecanismos necessários para que a confiança entre estranhos se estabeleça (SCHOR, 2014).

Tratando-se de números no contexto brasileiro, de acordo com a pesquisa realizado por (PIRAN et al., 2018), dentre os três sistemas citados no subcapítulos anteriores o que tem maior potencial de utilização é o mercado de redistribuição (Subcapítulo 3.1.3.2) com 42% de aceitação, seguido pelo estilo de vida colaborativo (Subcapítulo 3.1.3.3) com 38% e sistema de produto e serviço (subcapítulo 3.1.3.1) com 20% (Figura 6).

Figura 6 – Potencial de negócios da economia compartilhada no Brasil



Fonte: adaptada de Piran et al. (2018, p. 75)

A respeito dos tipos de consumos retratados, entende-se que a aplicação proposta se enquadra no conceito de **mercado de redistribuição** (Subcapítulo 3.1.3.2) por se tratar de uma aplicação que fomenta a troca e/ou doação de bens que são de desejo a curto prazo (Livros) em troca de alguma compensação (seja intrínseca ou extrínseca). Ainda

Tabela 3 – Exemplos de estilos de vida compartilhados

Modelo	Descrição	Exemplos
<i>Co-working</i>	Espaços e equipamentos de escritório são compartilhados pelos profissionais, dividindo os custos de aluguel e de manutenção, além de compartilharem recursos intelectuais.	- Hub Culture; - The Hub; - Aldeia de Coworking.
Empréstimos	Os consumidores emprestam dinheiro aos outros consumidores sem intermediação de bancos, com taxas de juros e de administração inferiores do sistema bancário.	- Zopa.
Moedas sociais/ Bancos de tempo	Troca de serviços ou de produtos utilizando um sistema de pontos ou contagem de tempo como moeda. Para exemplo: uma pessoa ensina outra a dançar e em troca disso recebe serviços domésticos dessa mesma pessoa ou de um outro participante do modelo.	- Trade School; - Ecomodo; - Skillshare. Sistemas para bairros: - NeighborGoods; - Share Some Sugar; - Street Bank.
<i>Crowdfunding</i>	Consumidores investem de uma maneira cooperativa em um projeto apresentado por um outro consumidor/empreendedor buscando investimento.	- Kickstarter; - Catarse.
Comunidade de viagens	Consumidores disponibilizam espaços (sofá, cama, quarto) dentro de suas próprias casas para turistas.	- Couch Surfing; - Airbnb.
Compartilhamento de espaços	Compartilhamento de jardins, armazéns, estacionamentos etc. com a divisão dos custos de aluguel e de manutenção.	- Landshare.

Fonte: adaptado de Ferreira (2012)

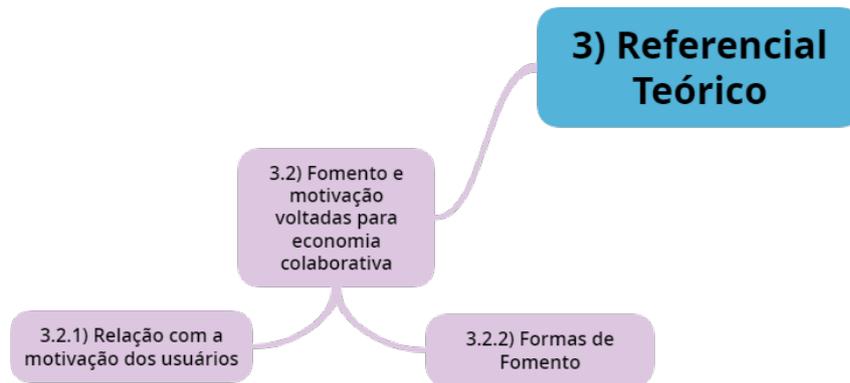
com relação ao que foi citado, percebe-se que esse mercado tem um potencial expressivo comparado a outros, um fator que pode impulsionar a utilização e de maneira indireta proporcionar o fomento da economia colaborativa. Neste contexto, pressupôs-se que a proposta do presente estudo poderia ser viável.

3.2 FOMENTO E MOTIVAÇÕES VOLTADAS PARA ECONOMIA COLABORATIVA

A Figura 7 introduz o subcapítulo de fomento e motivações para economia colaborativa, trazendo os assuntos abordados.

Castells (2009) argumenta que em seus primórdios a economia colaborativa era tratada como uma nova onda do compartilhamento, com a mesma importância de uma revolução industrial, anos depois, alguns autores a descrevem como complementar a econo-

Figura 7 – Modelo mental economia colaborativa



Fonte: elaborado pelo autor

mia tradicional, mudando um pouco o paradigma de algo disruptivo (KAUFFMAN, 2015). Já Slee (2019) desmistifica a aura de esperança que foi descrito no capítulo 3.1. Para o autor, as empresas símbolos da economia colaborativa (Uber e AirBnb) que descrevem-se altruístas e generosas não passam de organização comerciais que visam o lucro e que não estão realmente preocupadas com as ideias centrais da economia colaborativa. Slee (2019) defende ainda que essas empresas tem um discurso colaborativista de um mundo melhor, porém só invocam essas ideias para construir gigantescas fortunas privadas, por pressão muitas vezes de investidores, preocupando-se pouco em difundir em suas plataformas conceitos centrais (crença do bem comum) que regem o intuito inicial dessa nova onda.

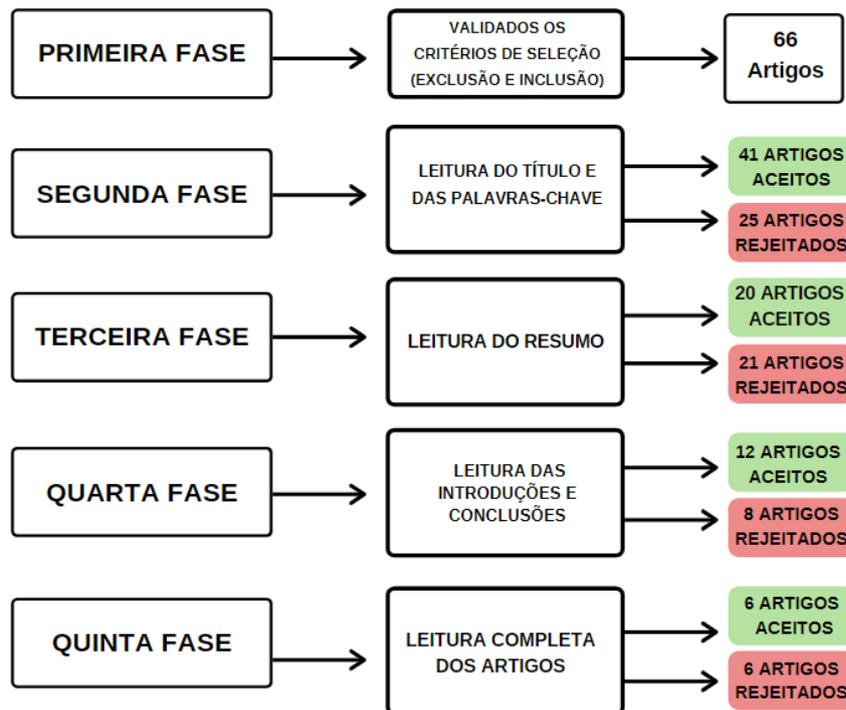
Visto que algumas **empresas colaborativistas** por pressão acabam renunciando os conceitos centrais da economia colaborativa para obtenção de lucros, o subcapítulo que se sucede (3.2.1) tem a proposta de identificar quais as **motivações dos usuários** de plataformas voltadas para essa economia. Far-se-á isto para que uma vez traçada a motivação identifique-se quais as maneiras de fomentar a economia colaborativa sem “abrir mão” dos princípios básicos do consumo colaborativo baseado em Botsman e Rogers (2011).

3.2.1 Relação com a motivação dos usuários

Para análise de motivação dos usuários foi realizada uma revisão sistemática utilizando-se de um protocolo bem definido. A revisão seguiu 5 (cinco) fases. Na primeira fase foram validados os critérios de seleção (**exclusão e inclusão**). Nesta fase foram descartados os artigos nos filtros da base *Web of Science* (ano de publicação, categorias e tipo de documento). Na segunda fase efetuou-se a leitura do **título** e das **palavras-chave**: obteve-se 41 (quarenta e um) artigos aceitos, 24 (vinte e quatro) rejeitados e 1 (um) considerado como duplicado. Na terceira fase executou-se a leitura do **resumo**: foram aceitos 20 (vinte) artigos e descartados 21 (vinte e um). Com relação à quarta fase,

realizou-se a leitura das *introduções* e *conclusões*, desta análise aprovou-se 12 (doze) artigos e recusou-se 8 (oito). A quinta e última fase foi contemplada pela *leitura completa* de todos os artigos, os quais foram aceitos 6 (seis) trabalhos e rejeitados 6 (seis). Os artigos aceitos servem de referência para a avaliação da motivação dos usuários quanto utilização de plataformas de consumo colaborativo. A Tabela 4 exhibe os artigos admitidos para desenvolvimento e análise deste capítulo.

Figura 8 – Etapas da revisão sistemática



Fonte: elaborado pelo autor

O primeiro artigo analisado é o de Tussyadiah (2016), que realizou uma pesquisa *online* com 644 viajantes que vivem nos Estados Unidos, que teve por foco analisar a economia colaborativa voltada para o setor de acomodações/hospedagem. O principal ponto da pesquisa é a diferenciação entre hóspedes que se instalam em uma casa ou apartamento inteiro e hóspedes que dividem as instalações com os anfitriões. Na ótica do autor, os anfitriões que estão alugando um imóvel inteiramente não se utilizam muitas vezes do princípio de *capacidade ociosa* (visto no capítulo 3.1.2), pois o dono de uma acomodação se apropria de outro bem para que ele gere lucro.

Os principais motivadores para hóspedes de habitações inteiras, conforme Tussyadiah (2016), são o prazer de desfrutar de uma comodidade de alta qualidade e o fator econômico (*economia de custos*). Como exhibe na pesquisa de Tussyadiah (2016), fatores como *sustentabilidade* e *benefícios sociais* não motivam esses usuários a utilizarem os serviços, indo contra o princípio de *crença no bem comum* (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

Tabela 4 – Artigos analisados quanto à motivação do uso da economia colaborativa

Autores	Título
Tussyadiah (2016)	<i>Factors of satisfaction and intention to use peer-to-peer accommodation.</i>
Böcker e Meelen (2017)	<i>Sharing for people, planet or profit? Analysing motivations for intended sharing economy participation.</i>
Shmidt (2020)	<i>Participants' interaction with sharing economy platforms in Russia.</i>
Li e Wen (2019)	<i>How is motivation generated in collaborative consumption: Mediation effect in extrinsic and intrinsic motivation.</i>
Guttentag et al. (2018)	<i>Why Tourists Choose Airbnb: A Motivation-Based Segmentation Study.</i>
Bellotti et al. (2015)	<i>A muddle of models of motivation for using peer-to-peer economy systems.</i>

Fonte: elaborado pelo autor

Na pesquisa analisada por Böcker e Meelen (2017) - efetivada com 1330 entrevistados em Amsterdã na Holanda - diferentemente da pesquisa anterior de Tussyadiah (2016), o foco desta é em 5 setores da economia colaborativa: 1) compartilhamento de carro; 2) carona compartilhada; 3) compartilhamento de acomodações; 4) compartilhamento de ferramentas; e 5) compartilhamento de refeições. Além disso, os entrevistados foram segmentados em 2 grupos: 1) usuários (que se utilizam da economia colaborativa para obter um bem ou serviço); e 2) os provedores (aqueles que cedem ou alugam seus bens).

A pesquisa de Böcker e Meelen (2017) expõe que a economia colaborativa não é um fenômeno coerente pois as motivações se mostraram diferentes quanto aos setores analisados. No **compartilhamento de acomodações**, tanto para usuários quanto provedores, a motivação se mostra exclusivamente econômica; o mesmo ocorre quanto ao **compartilhamento de ferramentas** no que diz respeito somente aos provedores. As motivações sociais mostram-se fortes em setores de **compartilhamento de refeições** (tanto para usuários quanto provedores). Por sua vez, as **motivações ambientais** foram citadas para o **compartilhamento de caronas** (para os provedores).

Böcker e Meelen (2017) argumentam que: I) os grupos mais jovens e de baixa renda são economicamente motivados a fornecer e utilizar serviços da economia compartilhada; II) os grupos mais jovens, de renda mais alta e com maior educação são menos motivados socialmente; e III) as mulheres são mais motivadas pela causa ambiental. Observa-se, portanto, que usuários em geral se sentem mais motivados no retorno financeiro do que os provedores de bens.

Shmidt (2020) traz uma pesquisa feita na Rússia com 25 entrevistados, com um

foco bem definido: plataformas sem viés lucrativo. O estudo realizado mostrou que apesar de se tratar de plataformas não lucrativas os participantes são movidos pelo potencial de minimizar os custos de transações, tem um foco na motivação intrínseca, como obter experiências que não são comuns na economia tradicional. Isso não quer dizer que as questões monetárias são as mais importantes, visto que na maioria das vezes o provedor do serviço não tem um lucro financeiro e sim uma nova experiência social.

Um exemplo de plataforma dado por Shmidt (2020) é o do *Couchsurfing*, onde viajantes procuram formas acessíveis de se hospedar. Porém, tanto o anfitrião quando os hóspedes se esforçam para mostrar seu lado social e humano, uma troca que tem mais valor motivacional para ambos os lados.

Na Análise feita por Li e Wen (2019), é discutida a motivação com base em **motivações extrínsecas**: benefícios econômicos e conveniência e praticidade que o sistema proporciona e **motivações intrínsecas**: prazer, sustentabilidade, sentimento de pertencimento a uma comunidade e confiança. Nesta pesquisa tem-se motivações operacionais (conveniência e praticidade) ainda não vista em outras pesquisas. O estudo foi feito na China com 412 pessoas e não se ateve a nenhum setor específico, mas sim a um contexto geral. Li e Wen (2019) obtiveram um resultado geral em que a motivação extrínseca é um fator mais predominante do que a motivação intrínseca.

Guttentag et al. (2018) promoveram um trabalho científico voltado a entender a motivação baseada na plataforma AirBnB, onde os respondentes foram mais de 923 turistas que haviam se hospedado em acomodações fornecidas pela plataforma nos 12 meses passados. Em contraste com pesquisas anteriores, o questionamento desta era com o foco de comparar qual a motivação que tem mais relevância em um contexto de economia colaborativa frente a economia tradicional. Como resposta, as motivações mais significativas foram financeiras e de praticidade que o serviço proporciona, enquanto motivações experienciais e de sustentabilidade são geralmente secundárias.

A última pesquisa demonstrada neste subcapítulo é a de Bellotti et al. (2015), os quais analisaram as motivações para uso de plataformas *peer-to-peer* em geral. Os participantes da pesquisa foram divididos em grupos de **usuários recebedores** (os quais recebem o produto e serviço) e os **usuários provedores** (os quais cedem os produtos e serviços). Ainda segundo Bellotti et al. (2015), as opções de motivações estavam divididas em 8 (oito) motivos:

1. **valores/moralidade** - é o impulso para melhorar a si mesmo ou ao mundo em termos de algum valor ou princípio, incluindo justiça, igualdade e sabedoria;
2. **influência social** - sentimento de seguir o que todos estão fazendo;
3. **status/poder** - construção de uma reputação sólida dentro de uma comunidade ou

da plataforma utilizada;

4. ***empatia/altruísmo*** - baseia-se no instinto humano de empatia com os outros, que inspira o desejo de ajudar, prestando um serviço ou dando algo;
5. ***conexão social*** - orientada a construção de relacionamentos sociais, voltado para a necessidade de pertencimento de uma comunidade;
6. ***motivação intrínseca*** - quando algo é feito por interesse próprio, que pode ser diversão ou compulsão;
7. ***segurança*** - necessidade fisiológica de se manter vivo;
8. ***motivação instrumental*** - buscar um fim prático, como receber um pagamento sob o que foi ofertado;

Nesta pesquisa, tanto para os ***usuários recebedores*** quanto para ***provedores*** as motivações instrumentais e de conexão social mostraram-se mais importantes na hora de escolher um serviço com foco na economia colaborativa, seguidos pela motivação intrínseca. Algumas peculiaridades devem ser apontadas, ***usuários provedores*** acreditavam que fatores como ***empatia/altruísmo*** (motivo 4) e ***valores/moralidade*** (motivo 1) foram relevantes em um segundo plano, já para ***usuários recebedores*** essas motivações não se revelaram um fator determinante.

Com relação as pesquisas realizadas e apresentadas acima, entende-se que na maioria dos casos as motivações econômicas estão em primeiro lugar. Ter uma vantagem financeira acaba gerando a maior aderência à uma plataforma colaborativa, o que contradiz Botsman e Rogers (2011) que citam que todos os princípios da economia colaborativa deveriam ter a mesma importância igualmente.

Sabendo que as motivações em sua maioria são financeiras e com base no argumento de Li e Wen (2019) que afirmam que as plataformas estão preocupadas em competir pelos usuários fixando preços baixos em seus serviços, nem que para isso tenham prejuízo a curto prazo. Pode-se dizer que por conta das motivações principais dos usuários serem financeiras, as empresas voltadas para economia colaborativa mantêm seus esforços em fidelizar os clientes desse jeito.

O que será proposto nesta pesquisa não é fomentar motivações financeiras (que a princípio são as mais importantes para os usuários) e sim instigar que as motivações estejam voltadas para os princípios da economia colaborativa, inserindo funcionalidades no protótipo proposto para que o mesmo gere motivações diferentes das que foram vistas nas pesquisas acima. Em suma, analisadas as motivações, no próximo subcapítulo a preocupação é descrever recursos para que o fomento aconteça através de motivações mais

voltadas aos conceitos centrais da economia colaborativa, como crença no bem comum que é direcionada para a *empatia*, *altruísmo* e *sustentabilidade*.

3.2.2 Formas de fomento

Como descrito no subcapítulo anterior e reforçado por Botsman e Rogers (2011), consumidores utilizam plataformas colaborativas muitas vezes não com motivações relacionadas às questões ambientais e sociais, sendo estas na verdade uma consequência não intencional de seu uso. Hamari, Sjoklint e Ukkonen (2015) observam que o comportamento anterior pode se explicar por questões como falta de informação suficientemente disponível sobre o consumo colaborativo e a ausência de meios para que as pessoas possam ter o reconhecimento dos seus comportamentos sustentáveis e sociais.

Apoiando-se no que Hamari, Sjoklint e Ukkonen (2015) argumentam, entende-se que as motivações dos usuários poderiam mudar caso as empresas se preocupassem em mostrar que suas ações, ao utilizarem aplicações voltadas para economia colaborativa, revertem em benefícios sociais e de sustentabilidade.

Li e Wen (2019) discorrem sobre uma linha de raciocínio de que as plataformas de economia colaborativa devem se preocupar com os incentivos intrínsecos, pois isso acaba gerando uma experiência agradável ao usuário. Li e Wen (2019, p. 11) ainda consideram:

Do ponto de vista das motivações intrínsecas, as necessidades psicológicas de confiança, senso de pertencimento e sustentabilidade devem ser focadas para aumentar o prazer e a intenção dos consumidores. [...] A partir da sustentabilidade, os produtos ou serviços devem estar intimamente ligados ao tema “verde” e “proteção ambiental” e enraizá-lo no coração dos usuários, para que sintam que utilizar os produtos ou serviços é conservar recursos e contribuir para o meio ambiente ecológico, criando assim uma experiência agradável. [tradução nossa]

Ma et al. (2014) demonstram através de experimento que uma motivação extrínseca pode se sobrepor a uma motivação intrínseca e até mesmo enfraquecê-la. Os experimentos de Ma et al. (2014) foram realizados utilizando técnicas de neuroimagem, para investigar o efeito e medir a ativação do cérebro no estágio de percepção de recompensa e avaliação de resultados. Para chegar a percepção acima o usuário em um primeiro momento era estimulado intrinsecamente, em seguida recebia um incentivo extrínseco, que após um tempo era retirado. Avaliando os resultados, a motivação intrínseca (se considerada isolado) teve uma queda de estímulo da primeira para segunda vez, indicando que motivações externas são fatores comprometedores das motivações internas.

Em consideração ao exposto nos parágrafos anteriores e o que Cheng, Zhu e Fu (2016) relataram sobre a motivação ser um fator fundamental para a participação e comportamento dos usuários em plataformas digitais, entende-se que para fomentar a economia a ponto de não comprometer o viés social e de sustentabilidade (motivação extrínseca)

e por consequência estar de acordo com os princípios da economia colaborativa, é necessário: I) retirar os estímulos financeiros como compensação; II) inserir tópicos e informações sobre o impacto “verde” e crença do bem comum que a utilização da aplicação propõe; e III) disponibilizar funções como doação de bens e não somente troca.

Exposto os pontos de fomento a proposta do capítulo seguinte 3.3 consiste em retratar alguns pontos da história dos livros na nossa sociedade (3.3.1), ressaltar o motivo de ainda existirem frente um era digital (3.3.2) e - por fim - analisar o perfil dos usuários de livros físicos no Brasil (3.3.3).

3.3 LIVROS FÍSICOS

O subcapítulo de livros físicos discorre sobre assuntos demonstrados na Figura 9.

Figura 9 – Modelo mental economia colaborativa



Fonte: elaborado pelo autor

O conceito de livros é descrito em alguns dicionários como uma série de folhas de papel (especialmente impressas) unidas e envoltas por uma encadernação (LIVRO, 2020) com a finalidade sintetizar e perpetuar um determinado conhecimento (FEBVRE; MARTIN, 1958).

Conceitualizando o que são livros físicos, o tópico a seguir retrata o livro ao longo do tempo: desde a concepção de sua ideia até o que se encontra hoje nas lojas, bibliotecas e casas dos leitores.

3.3.1 Histórico dos livros físicos

Merege (2016) argumenta que a criação dos livros como conhecemos - folhas entre capas mais resistentes - ocorreu gradualmente entre os séculos I e V. Cavallo (2002 apud MEREGE, 2016) enfatiza que essa criação aconteceu simultaneamente com a crise nas estruturas do Império Romano, causando uma diminuição de pessoas alfabetizadas e letradas. Cavallo (2002 apud MEREGE, 2016) ainda cita que nesse mesmo período o cristianismo se fortalecia em uma cultura de escrita, que se deu muito por conta do clero, ao qual tinha ligações com quase todos os homens de estudo.

Merege (2016) institui que um dos marcos da história do livro foi a publicação da Vulgata (a Bíblia latina produzida por São Jerônimo a pedido do papa Dâmaso I) no final do século IV e início do século V. Essa época se destaca pela supremacia do formato códice (do latim *codex*, “bloco de madeira”).

Durante a idade média (séculos V à XV) o registro manuscrito da intelectualidade se tornou mais profissional. Nos mosteiros católicos (que se autodenominavam guardiões do conhecimento acumulado pela humanidade), monges tinham a tarefa de copiar, ilustrar e encadernar obras que a igreja considerava benéfica para a sociedade (FEBVRE; MARTIN, 1958).

Febvre e Martin (1958) mencionam que a criação de Universidades no século XIII fez com que as pessoas sentissem a necessidade de ter um número maior de manuscritos, expandindo a ideia da criação de livros. Porém ainda nessa época a reprodução era feita manualmente e não de maneira mecânica, o que aconteceu somente por meados do século XIV.

Helena e Beltran (2015) indicam que os livros físicos tiveram o seu início por meados do século XV na Europa, quando as primeiras prensas de papel foram feitas, sendo considerado esse um fator influente no conceito de livros que dispomos hoje. Essas inovações tipográficas alargaram as possibilidades de acesso aos textos escritos (ÁVILA, 2008).

Febvre e Martin (1958) destacam que os livros começaram a ser numerados a partir do segundo quarto do século XV, nessa época os livros se aproximam quanto à aparência dos que usufruímos atualmente: com a construção de capítulos e linhas mais espaçadas e escritas por inteira na página, não mais separadas por colunas, existindo uma preocupação com a simplicidade da apresentação. O livro também mudou de tamanho, com a finalidade de ser transportado para as casas burguesas. Na primeira metade do século XVI surgem os primeiros livros com formato portátil, por consequência, os burgueses começam a formar suas próprias bibliotecas.

No século XVIII os livros começam a ter uma comercialização maior e existe uma preocupação com encadernações cada vez mais decoradas, cercadas de molduras douradas, tanto para atrair os clientes quanto para aumentar a conservação das folhas internas (FEBVRE; MARTIN, 1958). Com o passar do tempo, já no século XIX, o aparecimento da prensa a vapor e a invenção da máquina de papel permitem que os livros sejam produzidos com maior velocidade, em decorrência disso houve uma redução no preço deste item. À medida que o número de impressos aumenta e se tornam mais acessíveis, o público fica mais amplo, transformando os livros em um bem não somente das pessoas com um maior poder aquisitivo (FEBVRE; MARTIN, 1958).

Por fim, anos antes do século XXI, Reimão (2004) evidencia a expansão e desenvol-

vimento da tecnologia. Computadores proporcionaram o surgimento de livros eletrônicos, livros que são digitalizados e produzidos e que por meio da internet se propagam. Apesar dos *E-books* (como são conhecidos) serem uma revolução referente a livros, a discussão sobre o desaparecimento dos livros físicos perdura no século XXI e é muito intensa (REIMÃO, 2004). O capítulo posterior (3.3.2) tem o intuito de explicar o motivo do livro físico ainda ser o meio principal para leitura de muitas pessoas.

3.3.2 Livros físicos x Livros digitais

A partir do século XXI, os *e-books* modificaram a forma de como os livros são distribuídos: da tradicional cadeia de distribuição linear para uma rede global, obrigando editores a adotarem uma estratégia digital. Em contrapartida: essas mídias encontram dificuldades específicas com relação à empréstimos, direitos autorais e - principalmente - a pirataria (OLIVEIRA, 2017).

Associado aos benefícios dos livros digitais, Oliveira (2017) frisa alguns pontos: I) o tamanho da fonte pode ser parametrizado de acordo com o gosto e comodidade do leitor; II) cor e contraste podem ser personalizados; III) em uma viagem é possível levar uma biblioteca inteira dentro de apenas um dispositivo pequeno e IV) é possível procurar por palavras não conhecidas durante a leitura através de dicionários incorporados nas aplicações. Referente aos benefícios dos livros físicos, Oliveira (2017) ressalta motivações mais sensoriais, como o prazer da companhia de um livro, seu cheiro e o som das páginas ao serem folhadas. O autor relata que isso são “mimos” que livros digitais não podem proporcionar devido as suas interfaces “frias”.

Tratando-se de números, a pesquisa realizada pela (Two Sides, 2017) - com 10.700 consumidores de livros em 10 países - destaca que há uma preferência entre 72% dos consumidores pela leitura de versões impressas de livros. Reforçando o que foi dito por Oliveira (2017), um dos principais motivos é a sensação de que a mídia impressa é mais agradável do que os meios eletrônicos.

Um fator que preocupa os leitores da pesquisa acima são os impactos do consumo digital na saúde. 52% concordavam que passavam um tempo muito grande em dispositivos eletrônicos e 53% preocupavam-se com o excesso do uso que poderia ser prejudicial para a saúde (fadiga ocular, dificuldades para dormir e dores de cabeça). Ademais, um terço relatava já estar sofrendo de “sobrecarga digital” por conta da exposição excessiva. No Brasil 67% dos entrevistados disseram que passavam um grande tempo nestes dispositivos, já 43% relataram estar sofrendo sobrecarga (Two Sides, 2017).

Outros dados salientados pela pesquisa efetivada pela Two Sides (2017):

- quando questionados sobre a leitura de *E-books*, 55% afirmavam nunca ou raramente tiveram contato com esse tipo de mídia;

- 45% dos entrevistados estavam lendo menos livros impressos; e
- 69% de todos os entrevistados acreditavam que era importante se “desligar” e aproveitar mais os livros impressos.

A respeito do que foi descrito, observa-se que - apesar da era digital - livros físicos ainda perduram e não só perduram como são os preferidos por diversos motivos. Isto se reflete em números que dão um panorama geral que o livro físico há de se manter por muito tempo.

O próximo subcapítulo (3.3.3) irá identificar o perfil do leitor brasileiro.

3.3.3 Perfil dos leitores de livros no Brasil

Este subcapítulo é fundamentado na pesquisa retratos da leitura no Brasil (5ª edição) realizada pelo Instituto Pró-Livro (2020) no ano de 2019: 8.076 entrevistados em mais de 200 municípios no período de outubro de 2019 a janeiro de 2020. A pesquisa tinha por objetivo contribuir de modo expressivo no diagnóstico de como eram e onde estavam os leitores do nosso país e - concomitantemente - entender quais eram seus anseios, expectativas e demandas.

A pesquisa definiu os entrevistados em 2 (dois) perfis: 1) o **leitor** que declarou ter lido inteiro ou partes de pelo menos 1 livro nos últimos 3 meses; e 2) o **não leitor**, que declarou não ter lido nenhum livro nos últimos 3 meses. Destes, 52% apontaram ser leitores e 48% não leitores, se relativizar a amostra para a população atual (193 milhões) tem-se 100,1 milhões de brasileiros considerados leitores. Dentre estes, a Tabela 5 salienta que em termos percentuais o maior público estava entre 11-13 anos (81% informou ter lido por inteiro ou partes de pelo menos 1 livro nos últimos 3 meses). Por sua vez, no público dos 30 aos 39 anos - que representa uma maior fatia da população (18,2 milhões) - 53% dos respondentes afirmaram serem leitores.

Tabela 5 – Quantidade e porcentagem de leitores por idade

Idade	05-10	11-13	14-17	18-24	25-29
População	11,7	6,5	9,8	13,8	8,7
% de leitores	71%	81%	67%	59%	55%

Idade	30-39	40-49	50-69	70 e mais
População	18,2	12,2	16,6	2,7
% de leitores	53%	45%	38%	26%

Fonte: adaptada de Instituto Pró-Livro (2020)

Com relação à escolaridade, a Tabela 6 externa que a faixa com maior quantidade de população está no ensino médio com 34,5 milhões de pessoas. Contudo, apenas 55%

dessa amostra julgava-se leitor. No que tange ao público do ensino superior incompleto (21,1 milhões de pessoas), 68% dos entrevistados identificaram-se como leitores.

Tabela 6 – Quantidade e porcentagem de leitores por escolaridade

Escolaridade	Fundamental I	Fundamental II	Ensino Médio	Superior
População	21,1	23,3	34,5	21,1
% de leitores	49%	54%	55%	68%

Fonte: adaptada de (Instituto Pró-Livro, 2020)

Dentre o grupo que estuda atualmente, a Tabela 7 indica que as porcentagens de leitores são as maiores comparadas com outras pesquisas. Todos os níveis de estudantes tem a porcentagem de 75% ou mais, o que indica que a maioria das pessoas que estuda também lê. Reforçando a informação do parágrafo anterior, os alunos do ensino superior ao lado do Fundamental são os que têm a maior porcentagem nesse quesito, cada um com 86% da amostra total.

Tabela 7 – Porcentagem de leitores por nível de ensino (estudante)

Escolaridade	Fundamental I	Fundamental II	Ensino Médio	Superior
% de leitores	86%	75%	79%	86%

Fonte: adaptada de (Instituto Pró-Livro, 2020)

No que se refere à renda familiar, na Tabela 8 observa-se uma elevada porcentagem (70%) de leitores com rendas superiores a 10 (dez) salários-mínimos, todavia a representatividade em relação a amostra total de leitores é de apenas 3,5% (3,5 milhões de pessoas). As faixas de 1 (um) até 5 (cinco) salários-mínimos são as que compreendem mais de 70% (73,6 milhões de pessoas) da população leitora, sendo que a faixa com renda de 2 (dois) até 5 (cinco) salários-mínimos tem uma representatividade grande, pois 56% da amostra desta faixa considera-se leitora.

Tabela 8 – Porcentagem de leitores por renda familiar (em salários mínimos)

Renda	<= 1	> 1 a 2	> 2 a 5	> 5 a 10	> 10
População	22,6	25,7	25,3	12,7	3,5
% de leitores	46%	54%	56%	57%	70%

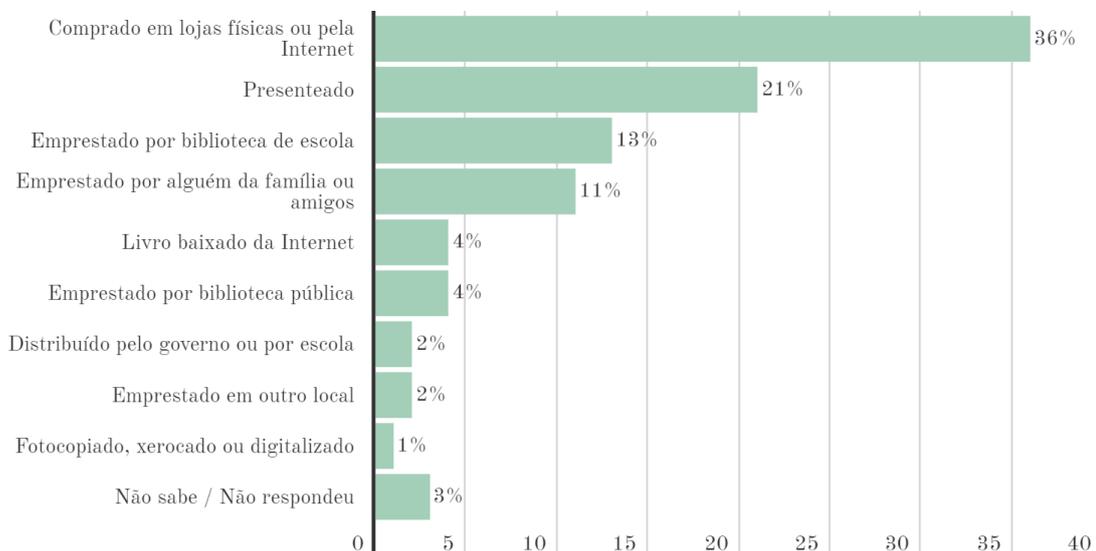
Fonte: adaptada de (Instituto Pró-Livro, 2020)

Até o momento só foi considerado o perfil dos leitores no Brasil, a partir deste parágrafo o foco é identificar o comportamento quanto à compra e a leitura de livros para toda a amostra (leitores e não leitores). Quando questionado sobre o modo de aquisição do último livro lido, a Figura 10 esclarece que:

- 36% da amostra comprou em lojas físicas ou pela internet;
- 21% foram presenteados;
- 13% pegaram emprestado de bibliotecas de escola; e
- 11% solicitaram o empréstimo para familiares ou amigos.

Destaca-se que livros emprestados de alguma forma (amigos, familiares, bibliotecas ou em outros lugares), correspondem a 28% dos modos de aquisição. A Figura 11 aponta que o último livro lido por 92% dos entrevistados foi no formato físico, enquanto que apenas 8% no formato digital.

Figura 10 – Modo de aquisição do último livro lido



Fonte: (Instituto Pró-Livro, 2020, p. 88)

Quando os entrevistados foram questionados a respeito de sua preferência do formato de livro que prefere ler (livro físico, livro digital ou ambos), a maioria dos participantes (67%) argumentaram que preferiam livros de papel, reforçando a supremacia do físico no Brasil. 17% são voltados para a leitura em dispositivos digitais e 16% relatam que gostam igualmente dos dois formatos conforme (Figura 12.)

Considerando a pesquisa, identifica-se que o perfil dos leitores no Brasil em sua maioria encontra-se:

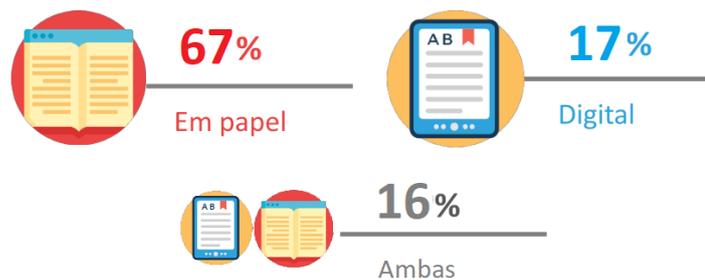
- na faixa etária entre 18 e 24 anos e 30 a 39 anos;
- com nível de escolaridade de ensino médio e superior completo;
- estudantes que estão cursando o ensino superior; e
- com renda familiar de 1 (um) a 5 (cinco) salários-mínimos.

Figura 11 – Formato do último livro lido



Fonte: (Instituto Pró-Livro, 2020, p. 88)

Figura 12 – Preferência de formato do livro



Fonte: (Instituto Pró-Livro, 2020, p. 88)

O perfil de comportamento também foi analisado a fim de identificar quais são os meios de aquisição de livros. Verificou-se que a compra é o principal fator no que tange a aquisição, esse fato é relevante, pois para que o **mercado de redistribuição** (descrito no subcapítulo 3.1.3.2) e modelo da aplicação proposta funcionem, é preciso que existam novos bens sendo comprados.

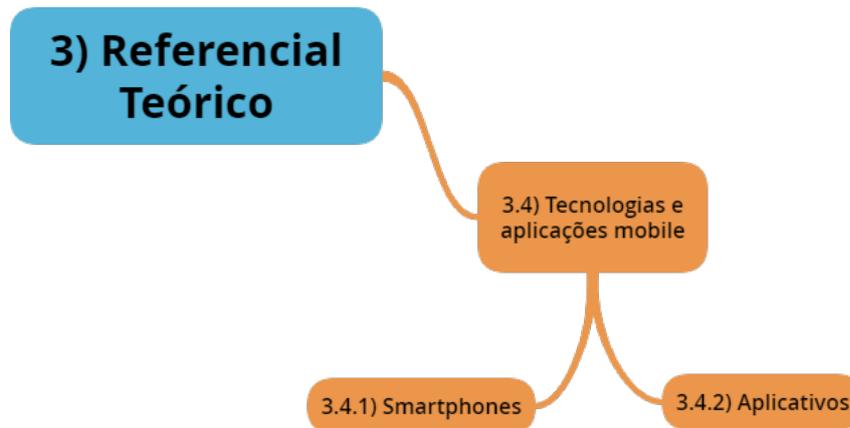
Para o perfil dos entrevistados quanto à preferência de formato da leitura, notou-se uma superioridade dos livros físicos frente aos livros digitais. Concluindo-se que o livro de papel ainda está em “alta” e, portanto, com um mercado em potencial a ser explorado.

O próximo capítulo (3.4) relata sobre o crescimento dos *smartphones* e aplicações mobile em contexto nacional.

3.4 TECNOLOGIA E APLICAÇÕES MOBILE

No último subcapítulo serão discutidos os temas estruturados na Figura 13, que organiza os tópicos que serão apresentados.

Figura 13 – Modelo mental tecnologia e aplicações *mobile*



Fonte: elaborado pelo autor

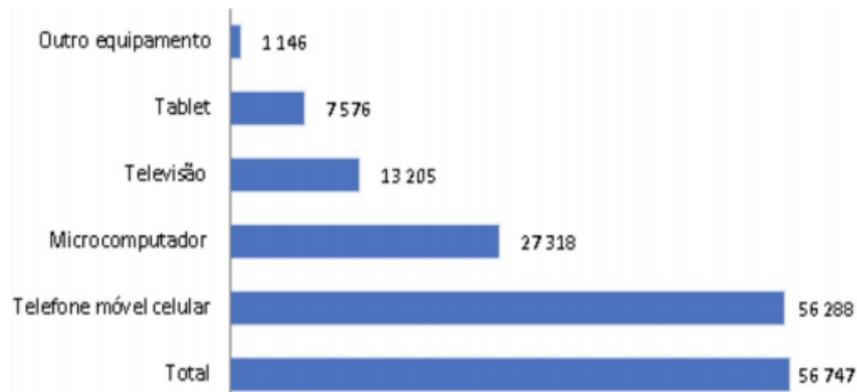
Lemos (2009 apud COUTINHO, 2014) enfatizam que os telefones celulares como dispositivos móveis ou portáteis podem ser chamados de dispositivos *mobile* ou somente *mobile* (móvel em inglês). O autor ainda descreve que diversos outros retratam *mobile* como sinônimo de celular. Desta forma, ambos os termos serão utilizados neste capítulo.

Como explorado na pesquisa anual do uso da tecnologia da informação coordenada pelo professor Meirelles (2020), averigua-se que o Brasil conta com 230 milhões de *smartphones* ativos. Mais do que a população residente no país que é de 209,5 milhões, configurando um cenário onde existe mais de 1 (um) dispositivo por habitante.

Juntamente com o crescimento dos *smartphones* tem-se o aumento da internet nas casas brasileiras. O resultado da pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2018), aponta um crescimento de 4,2% na disponibilidade do recurso comparado com o ano anterior (2017) com 74,9%, saltando para 79,1% no ano de 2018. A pesquisa ainda demonstra que nas residências com internet, 99,2% fazem uso dos *mobiles* para acessá-las. A Figura 14 retrata em números absolutos a quantidade de dispositivos utilizados nos domicílios brasileiros para acessar a internet.

As tecnologias *mobile* evoluíram ao longo das últimas décadas, permitindo realizar atividades diferentes do seu propósito inicial (ligações). Isso se deu pela melhoria do *hardware* dos aparelhos *mobile*, que por consequência proporcionaram o desenvolvimento de sistemas operacionais mais avançados (SILVA; SANTOS, 2014).

Figura 14 – Dispositivos utilizados para acessar a internet



Fonte: (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2018, p. 43)

3.4.1 Smartphones

Rodrigues (2009) compreende que há uma controvérsia dos fabricantes de dispositivos *mobile*, quanto aos conceitos desta tecnologia. Não obstante, o autor classifica os *smartphones* como sendo um dispositivo programável que une mobilidade com conectividade. Mesmo concordando que os conceitos parecem amplos, a tecnologia está em constante evolução e não é possível que seja criado um conjunto único de características para definir o termo “*mobile*” (RODRIGUES, 2009).

Torres (2018 apud COUTINHO, 2014) classifica o *smartphone* como um celular com uma capacidade similar à de um *notebook*. Kwon et al. (2013) atrelou os dispositivos às suas funções, apontando que os *smartphones* combinam funções de toque na tela, mídias, câmera digital com vídeo e acesso a dados com uma alta velocidade.

Há um consenso entre os autores citados de que a tecnologia *mobile* está crescendo. Alves (2015) elucida que a tecnologia vem sendo progressivamente incrementada e por esse motivo é possível realizar o desenvolvimento de aplicações cada vez mais robustas, que sustentam o status de “inteligente” dos *smartphones*.

3.4.2 Aplicativos

Aplicativos são softwares com um tamanho reduzido, pagos ou gratuitos que podem ser instalados em sistemas operacionais de *smartphones*, com a opção de realizar o *download* de 3 formas: 1) operadoras de telefonia via rede celular; 2) via *Bluetooth*; ou 3) nas lojas de aplicativos de cada sistema operacional. Após instalado o aplicativo pode ser acessado tanto *on-line* quanto *off-line* (NONNENMACHER, 2012).

França et al. (2016) argumentam que as aplicações podem ser instaladas em sistemas operacionais (SO) como *Android*, *iOS*, *Linus*, *Symbian OS*, *Blackberry*, *Windows Phone*, *Palm OS*, entre outros e proporcionando acesso a funções que facilitam a execução de tarefas do dia a dia.

A Tabela 9 demonstra dados de outubro de 2019 a outubro de 2020, exemplificando que no Brasil a supremacia dos sistemas operacionais fica entre Android e iOS.

Tabela 9 – Sistemas operacionais de *smartphones* no Brasil (Dados de outubro de 2019 a outubro de 2020)

Date	Android	iOS	Samsung	Windows	Unknown	Series 40	Other
2019-10	87,86	11,36	0,31	0,31	0,04	0,04	0,07
2019-11	86,34	12,86	0,39	0,29	0,04	0,03	0,06
2019-12	87,95	11,65	0,09	0,2	0,03	0,02	0,05
2020-01	87,26	12,38	0,09	0,17	0,02	0,02	0,06
2020-02	87,33	12,31	0,1	0,18	0,01	0,01	0,06
2020-03	86	13,68	0,12	0,16	0,01	0	0,02
2020-04	88,92	10,84	0,08	0,09	0,02	0	0,04
2020-05	85,17	14,61	0,1	0,05	0,02	0	0,04
2020-06	87,35	12,47	0,11	0,04	0,01	0	0,02
2020-07	85,95	13,83	0,16	0,03	0,01	0	0,02
2020-08	85,26	14,5	0,16	0,04	0,01	0	0,02
2020-09	85,4	14,38	0,14	0,04	0,01	0	0,02
2020-10	84,52	15,27	0,15	0,02	0,02	0	0,02

Fonte: (STATS, 2020)

No que se refere às lojas de aplicativos (maior meio de *download* de aplicativos), Andrade e Ramos (2017) apontam como principais plataformas de aplicações móveis o Google Play (para sistemas operacionais android) e a App Store (para sistemas operacionais *iOS*), pertencentes a Google e Apple respectivamente. A App Store foi a primeira a ser lançada no mercado de aplicações para *smartphones*. O autor estima que a plataforma (App Store) será a mais lucrativa até 2021, gerando mais de 60 bilhões de dólares de lucro bruto. Todavia o Google Play não fica atrás, nos anos de 2013 a 2016 obteve o crescimento mais rápido em comparação com outras lojas de aplicativos (ANDRADE; RAMOS, 2017).

Vidal (2014) evidencia que cada vez mais pessoas estão utilizando aplicações para auxiliar nas tarefas do dia a dia, tais como, contar metros da caminhada, organizar compromissos, lembrar datas comemorativas e monitorar o sono. Tapscott (2010 apud VIDAL, 2014) compreende que futuramente todas as pessoas irão depender expressivamente dos *smartphones* e aplicativos para realizar as tarefas diárias.

Considera-se então, que a tecnologia a ser utilizada na criação do protótipo/artefato deve voltada para *smartphones*, e que devem ser disponibilizadas nas plataformas Android e iOS (que possuem as lojas de aplicações com maior engajamento).

Finalizado o referencial teórico, esmiuçou-se o problema de pesquisa do presente trabalho, expondo sua verdadeira relevância e com isso completando a primeira etapa (**problema**) essencial para a condução de uma pesquisa DSR, método proposto no Capítulo 2.

A fim de encontrar uma **solução** para o problema e assim contemplar a segunda (Figura 15) etapa do método DSR, o Subcapítulo 4.1 constitui-se de **levantamento de requisitos** com base nas soluções já propostas na área (*benchmarking*), aliado com estratégias de criação de *personas* e entrevistas (mapas mentais) antes da desenvolvimento do protótipo (artefato), para a avaliação das funcionalidades mais desejadas pelos usuários.

Figura 15 – Segunda etapa do DSR: solução



Fonte: adaptada de Dresch, Lacerda e Miguel (2015, p. 1126)

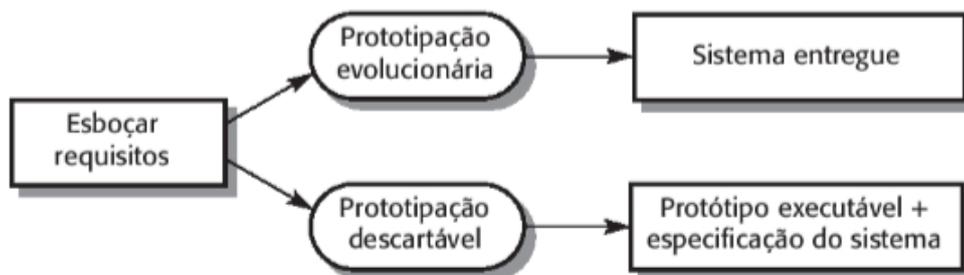
4 DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

Como uma solução no processo de desenvolvimento de software, Sommerville (2019) expõe o **protótipo**, como sendo a versão inicial de um sistema que busca demonstrar conceitos, experimentar opções de projetos, explorar mais problemas e possíveis soluções para a aplicação que se deseja desenvolver. Ainda conforme Sommerville (2019), o protótipo permite que os usuários em potencial visualizem o quanto o sistema os ajuda em seu trabalho, podendo inclusive ter novas ideias a partir dos requisitos, apontando suas forças e fraquezas e assim propor ou retirar requisitos da aplicação.

Com isso, o desenvolvimento do protótipo visa averiguar a viabilidade do projeto proposto e reduzir riscos ligados aos requisitos mal esclarecidos no decorrer do desenvolvimento de software (SOMMERVILLE, 2019). Não obstante, Pressman e Maxim (2016) concordam com as afirmações acima, citando que o paradigma da prototipação ajuda os envolvidos a entender melhor o que está sendo construído, apesar dos requisitos estarem obscuros.

Ademais, Sommerville (2003) levanta no processo de prototipação dois tipos de abordagens: 1) **evolucionário** e 2) **descartável**, enfatizando o objetivo central de cada uma delas na Figura 16.

Figura 16 – Abordagens de prototipação



Fonte: Sommerville (2003, p. 147)

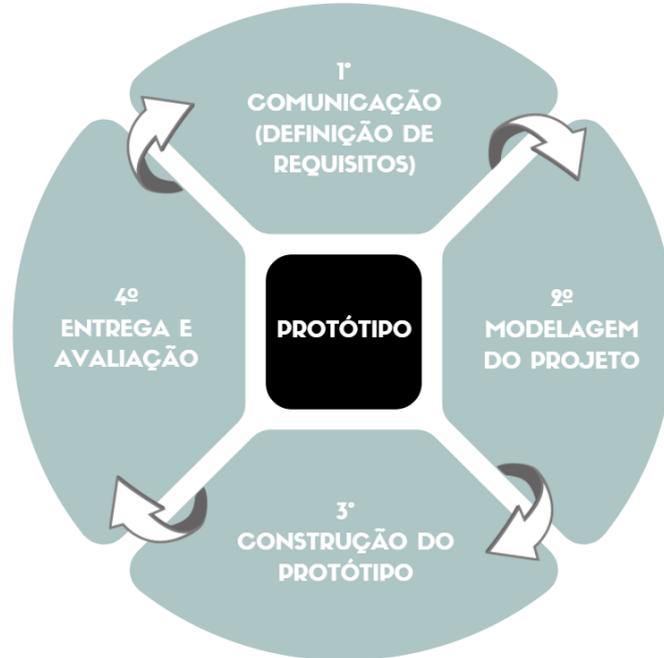
Sommerville (2003) salienta que a abordagem **evolucionária** tem o intuito de fornecer um sistema funcional para os usuários finais, enquanto a prototipação **descartável** tem a finalidade de validar e/ou derivar os requisitos do sistema, ampliando o processo de análise de requisitos a fim de esclarecer e coletar *feedbacks* a partir de um esboço da aplicação. No presente trabalho far-se-á uso da abordagem de prototipação **descartável**.

O protótipo pode ser considerado um **artefato** - nomenclatura utilizado no procedimento de pesquisa no *Design Science Research* (Capítulo 2) - a ser construído, analisado e entregue ao final do trabalho.

Com o propósito de organizar as etapas do protótipo, optou-se pela utilização

do paradigma de prototipação proposto por Pressman e Maxim (2016), dividido em 4 (quatro) partes exibidas na Figura 17.

Figura 17 – Paradigma de prototipação



Fonte: adaptado de Pressman e Maxim (2016, p. 45)

Os subcapítulos seguintes (4.1 - Definição de Requisitos; 4.2 - Modelagem do Projeto; 4.3 - Construção do Protótipo e 4.4 - Avaliação) integram a solução de prototipação a partir do paradigma proposto por Pressman e Maxim (2016).

4.1 DEFINIÇÃO DE REQUISITOS

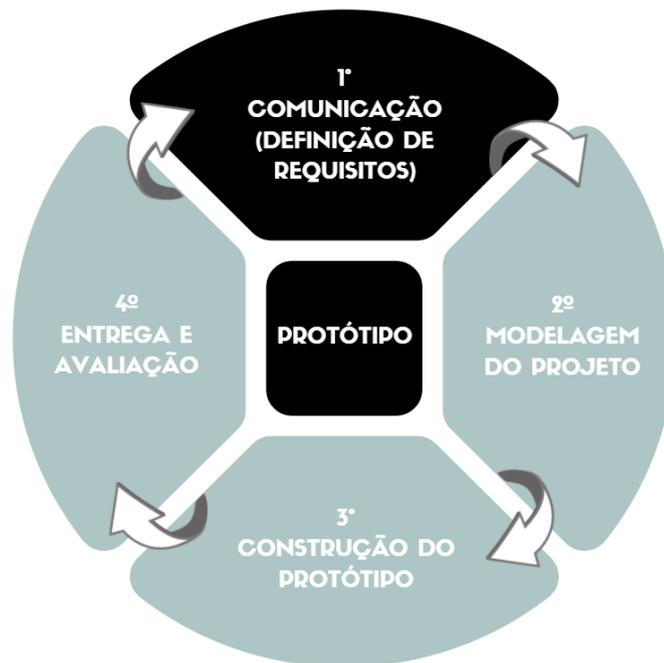
A primeira fase da construção do protótipo, segundo Pressman e Maxim (2016), é a **comunicação** (ressaltada na Figura 18), em que através de análise define-se os objetivos gerais do software e a identificação tanto dos requisitos conhecidos quanto dos que se precisa de uma definição mais ampla, formando assim a **definição de requisitos** do sistema.

Vazquez e Simões (2016) assinalam que a definição de requisitos deve ser mais abrangente do que exclusivamente uma documentação com as especificações de requisitos e - para tanto - levantam 3 (três) principais aspectos dos requisitos: 1) **necessidade**; 2) **propriedade**; 3) **especificação** descritos abaixo.

1. **necessidade** - refere-se a uma condição ou capacidade fundamental para que um usuário possa resolver problemas a ou alcançar objetivos;

2. **propriedade** - uma condição ou capacidade que deve ser atingida ou possuída por um sistema ou componente de um sistema para satisfazer um contrato, padrão, especificação ou outro documento formalmente imposto;
3. **especificação** - uma representação documentada de uma condição ou capacidade como os aspectos descritos nas linhas anteriores.

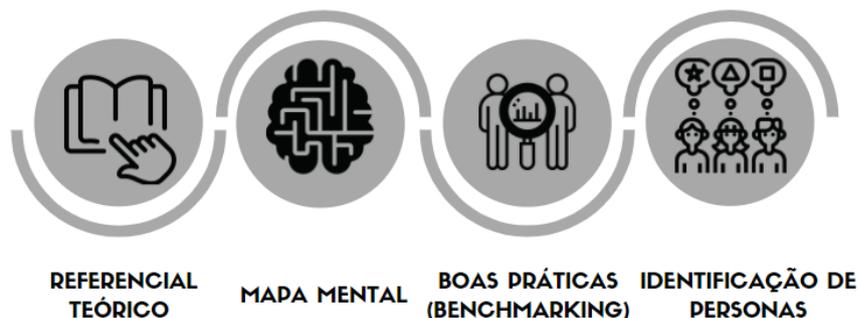
Figura 18 – Primeira etapa: definição de requisitos



Fonte: adaptado de Pressman e Maxim (2016, p. 45)

A partir do supracitado, o levantamento de requisitos do presente trabalho é fundamentado em 4 (quatro) pontos: I) análise do **referencial teórico**; II) **mapa mental** criado pelos potenciais usuários com relação ao seu entendimento do que a aplicação deve conter; III) boas práticas (**benchmarking**) e por fim, IV) identificação dos usuários-chave (**personas**) para os quais faz mais sentido a utilização da aplicação proposta (Figura 19).

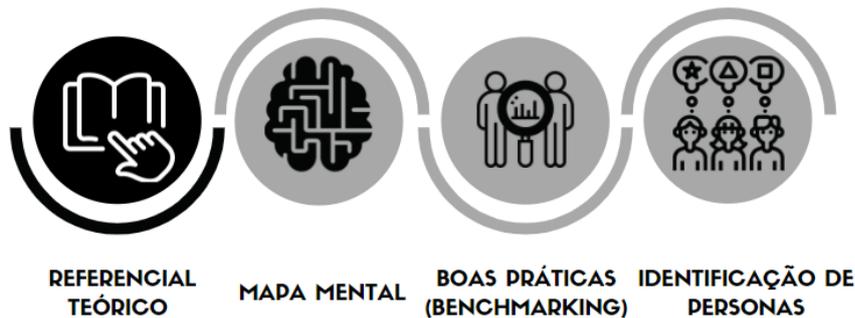
Figura 19 – Levantamento de requisitos



Fonte: elaborado pelo autor

Vale ressaltar que na abordagem de prototipação, a presença de uma especificação dos requisitos detalhados não se faz essencial. Ademais, é orientado que somente as principais características do sistema sejam definidas; isso porque o intuito da prototipação é concretizar um entregável para o usuário final de maneira rápida, com intenção de coletar *feedbacks* e realizar as melhorias se assim for necessário (SOMMERVILLE, 2003). Primeiramente, os requisitos foram obtidos com base no referencial teórico descrito no Capítulo 3 (Figura 20).

Figura 20 – Levantamento de requisitos: referencial teórico



Fonte: elaborado pelo autor

Seguindo as definições de Sommerville (2003), os requisitos são frequentemente classificados como:

1. **requisitos funcionais (RF)** - trata-se da declaração das funcionalidades do sistema de prover com base em entradas específicas, um panorama que apresenta o comportamento da aplicação em determinadas situações. Esse tipo de requisito define recursos específicos que o sistema deve ter. Os requisitos devem ter clareza e não serem discordantes a ponto de um anular o outro.
2. **requisitos não funcionais (RFN)** - estão mais ligados às restrições de serviço do sistema, tais como restrição de tempo, processo de desenvolvimento, padrões e tecnologias, entre outros. Comumente esses requisitos expõem restrições orçamentárias, políticas organizacionais das empresas ou preocupações com legislações do país onde está sendo produzida a aplicação.

A Tabela 10 reproduz os requisitos funcionais do sistema extraídos com base no **referencial teórico**, assim como seus respectivos resumos. Estes consistem no ponto de partida do processo de levantamento de requisitos; porém, eles não são imutáveis.

Tabela 10 – Requisitos funcionais

ID	Requisito	Descrição
RF-01	<i>Login</i>	Permitir ao usuário acesso à aplicação com usuário e senha.
RF-02	<i>Login</i> com redes sociais	Permitir ao usuário acesso à aplicação utilizando conta do Facebook e Google.
RF-03	<i>Logout</i>	Permitir que o usuário saia do sistema.
RF-04	Cadastro de usuário	Permitir que o usuário crie um perfil na aplicação.
RF-05	Cadastro com redes sociais	Permitir que o usuário crie um perfil na aplicação utilizando as redes sociais.
RF-06	Atualizar Perfil	Permitir ao usuário realizar alterações de informações pessoais e preferências literárias, assim como vincular conta a uma rede social (caso não tenha feito).
RF-07	Visualizar perfil	Permitir ao usuário a visualização do perfil de outros usuários.
RF-08	Visualizar os livros cadastrados	Permitir ao usuário visualizar todos os livros cadastrados.
RF-09	Cadastro de livro	Permitir ao usuário o cadastramento de livros para troca.
RF-10	Alteração de livro cadastrado	Permitir ao usuário a edição de um livro previamente cadastrado.
RF-11	Exclusão de livro cadastrado	Permitir ao usuário a exclusão de um livro previamente cadastrado.
RF-12	Avaliação de livros	Permitir ao usuário avaliar livros de seu interesse ou não.
RF-13	Detalhamento dos livros	Permitir ao usuário acessar detalhes a respeito do livro que está avaliando.
RF-14	Troca de livros	Permitir ao usuário trocar livros com outros usuários de maneira mútua.
RF-15	Tela de <i>chat</i>	Permitir ao usuário conversar com outro usuário com interesses de troca de livro em comum.
RF-16	Tela de combinações	Permitir ao usuário visualizar quais as pessoas e livros com interesses em comum de troca de livros.
RF-17	Doação de livro	Permitir ao usuário a doação de livros
RF-18	Histórico de trocas	Permitir ao usuário visualizar os livros trocados e/ou doados
RF-19	Linha do tempo do livro	Permitir ao usuário visualizar por onde o livro que ele trocou ou doou passou
RF-20	Impacto verde	Permitir o usuário visualizar a sua pegada ecológica conforme a quantidade de livros trocados e doados
RF-21	Impacto verde global	Permitir o usuário visualizar a sua pegada ecológica de todos os usuários cadastrados

Fonte: elaborado pelo autor.

Da mesma forma, a Tabela 11 apresenta os requisitos não funcionais da aplicação juntamente com suas descrições.

Tabela 11 – Requisitos não funcionais

ID	Requisito	Descrição
RNF-01	Dispositivo	O sistema deve poder ser acessado através de qualquer dispositivo móvel e não móvel.
RNF-02	Plataformas	O aplicativo deve estar disponibilizado para os sistemas operacionais <i>mobile</i> IOS e Android.
RNF-03	Conexão com Internet	O sistema deve estar conectado à internet para visualização de dados atualizados.
RNF-04	Uso offline	O sistema pode ser utilizado quando está offline apenas para algumas funcionalidades.

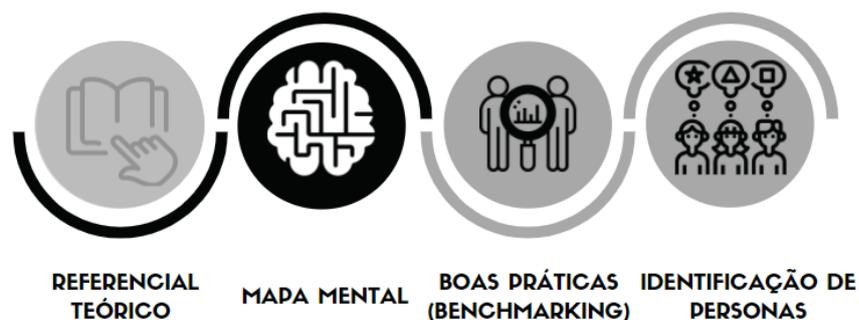
Fonte: elaborado pelo autor.

Após a elaboração da primeira etapa dos levantamentos de requisitos é realizada uma extração de ideias de alguns usuários a partir de mapas mentais, gerando *insights* de funcionalidades que podem ser incluídas na aplicação e que não foram abordadas na etapa de análise do referencial teórico.

4.1.1 Mapa mental

O subcapítulo que se sucede tem por objetivo realizar a listagem de requisitos baseados em mapas mentais formulados por 10 potenciais usuários da aplicação (Figura 21).

Figura 21 – Levantamento de requisitos: mapa mental



Fonte: elaborado pelo autor

Sommerville (2003) entende que para uma boa sondagem e análise de requisitos é essencial envolver (por meio de conversas) os usuários e compradores em potencial da aplicação no processo. Essa etapa não precisa ser feita ao final da prototipação como citado por Sommerville (2003, p.47):

Naturalmente, as atividades no processo de requisitos não são realizadas simplesmente em uma sequência rigorosa. A análise de requisitos continua durante a definição e a especificação, e novos requisitos surgem ao longo do processo. Portanto, as atividades de análise, definição e especificação são intercaladas.

Assim sendo, uma etapa preliminar de interação com usuário foi realizada com a finalidade de aferir se a literatura corrobora com o que as partes interessadas entendam como importante.

Sommerville (2003) percebe que a construção de requisitos deve ser feito através de conversas com os usuários. Buzan (2009) compartilha da ideia de que a comunicação oral é linear, de modo que as sentenças apresentadas devem ter início, meio e fim e que essa abordagem tem limitações tais como:

- Demora no tempo para se chegar no objetivo do assunto em questão;
- Muitas informações durante o diálogo podem ser irrelevantes a longo prazo;
- Quando o cérebro recebe uma série de frases, ele não retém a informação palavra a palavra, considerando o todo, classificando, interpretando e assimilando de muitas maneiras diferentes, podendo perder informações relevantes do final de uma frase por estar focado em palavras ditas no começo do diálogo.

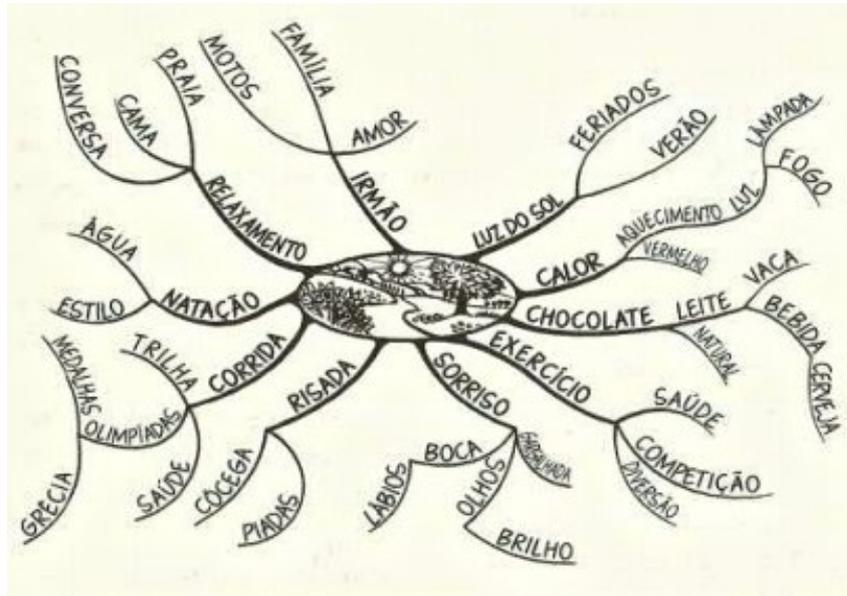
Em contrapartida a essas limitações, Buzan (2009) expõe que os **mapas mentais** são um recurso de comunicação e resolução de problemas mais eficientes comparados à comunicação linear, pela razão que mente humana é capaz de assimilar informações não lineares porque foi projetada para essa função. Além disso, é de fácil compreensão para o receptor da informação, que passa a entender o ponto de vista do outro no decorrer do processo do pensamento. Buzan (2009, p. 10) reforça que:

Os mapas mentais são um método de armazenar, organizar e priorizar informações (em geral no papel) usando Palavras-chave e Imagens-chave, que desencadeiam lembranças específicas e estimulam novas reflexões e ideias.[...] O segredo do Mapa Mental está em sua forma e configuração dinâmicas. O Mapa Mental é desenhado como um neurônio e projetado para estimular o cérebro a trabalhar com mais rapidez e eficiência, empregando um método que ele já utiliza naturalmente.

Com fundamento nisto, a segunda etapa de investigação de requisitos empregou o uso do método de construção de mapas mentais, os quais as partes interessadas esboçaram o que entendem como primordial para que uma aplicação de troca e doação de livros centrada nos conceitos da economia colaborativa seja relevante. Por conseguinte o processo seguiu 2 (duas) etapas:

1. **Exemplificação dos mapas mentais** - subentende-se que algumas pessoas possam não ter o conhecimento do que são, como são usados e para que servem os mapas mentais, por consequência, optou-se por realizar o nivelamento de conhecimento exemplificando a partir da Figura 22 e do referencial de Buzan (2009) os principais conceitos do método de *feedback* que foi empregado.

Figura 22 – Exemplo de mapa mental



Fonte: (BUZAN, 2009, p. 28)

2. **Comunicação dos objetivos da aplicação** - uma breve visão geral do que é e qual é o objetivo da aplicação proposta (aplicação de trocas de livros voltada para as ideias centrais da economia colaborativa) foi explanada aos respondentes.

4.1.1.1 Análise e resultados

Como resultado da criação dos mapas mentais foram geradas 4 (quatro) tabelas (12; 13; 14 e 15) decorrente da análise do *brainstorm*. A Tabela 12, tem como finalidade expressar - através de percentual - as funcionalidades mais apontadas (50% ou mais) pelos participantes da dinâmica a partir do comparativo que levou em consideração os requisitos funcionais descritos no Capítulo 4.1.

Tabela 12 – Comparação dos requisitos e *brainstorm*

ID	Requisito	% de aparições nos mapas mentais
RF-14	Troca de livros	100%
RF-13	Detalhamento dos livros	80%
RF-15	Tela de <i>chat</i>	60%
RF-09	Cadastro de livro	50%
RF-12	Avaliação de livros	50%
RF-18	Histórico de trocas	50%

Fonte: elaborado pelo autor.

O resultado obtido corrobora com quase todas as funcionalidades consideradas “core”¹ da aplicação proposta. Por isso, de uma forma geral, percebe-se que o levantamento de requisitos inicial - feito no Capítulo 4.1 - converge com a visão dos usuários.

Mesmo que apenas 7 (sete) dentre os 22 (vinte e dois) requisitos funcionais foram apontados pela maioria dos usuários na elaboração dos mapas mentais, grande parte dos requisitos foram citados por pelo menos um deles. Comprovando que as funcionalidades idealizadas pelo autor deste trabalho, fazem sentido no contexto a qual estão inseridas.

A Tabela 13 revela uma comparação entre as funcionalidades menos referidas nos mapas mentais e os requisitos classificados no Capítulo 4.1.

Tabela 13 – Comparação dos requisitos e *brainstorm*

ID	Requisito	% de aparições nos mapas mentais
RF-02	<i>Login</i> com redes sociais	30%
RF-16	Tela de combinações	30%
RF-17	Doação de livro	30%
RF-01	<i>Login</i>	20%
RF-04	Cadastro de usuário	20%
RF-05	Cadastro com redes sociais	20%
RF-06	Atualizar Perfil	20%
RF-03	<i>Logout</i>	10%
RF-07	Visualizar perfil	10%
RF-08	Visualizar os livros cadastrados	10%
RF-10	Alteração de livro cadastrado	10%
RF-11	Exclusão de livro cadastrado	10%

Fonte: elaborado pelo autor.

Exclusivamente, 3 (três) requisitos demonstrados na Tabela 14 não tiveram menção nos mapas mentais. Esses requisitos são considerados imprescindíveis para aplicação proposta, pois estão em concordância com a revisão bibliográfica do Capítulo 3.2. Ademais, compreende-se que estes requisitos são a inovação da aplicação e, portanto, devem ser mantidos nos requisitos funcionais.

Para reforçar essa decisão, utilizou-se o pensamento de Henry Ford (criador do conceito de carro como conhecemos atualmente) que dizia o seguinte: “se eu tivesse perguntado o que meus compradores queriam, teria como resposta um cavalo mais rápido”;

¹ A parte básica ou mais importante de algo (CORE, 2021).

ou seja, Ford já destacava que nem sempre os usuários têm conhecimento do que precisam (BROWN; WYATT, 2010).

Tabela 14 – Comparação dos requisitos e *brainstorm*

ID	Requisito	% de aparições nos mapas mentais
RF-19	Linha do tempo do livro	0%
RF-20	Impacto verde	0%
RF-21	Impacto verde global	0%

Fonte: elaborado pelo autor.

Algumas funcionalidades descritas nos mapas mentais não haviam sido pensadas nos requisitos funcionais preliminares. Estas foram analisadas e classificadas na Tabela 15 como:

- **adicionados** - onde identificou-se que a funcionalidade era uma melhoria interessante e foi incluída na lista de requisitos iniciais (realçados em verde).
- **refutados** - ao qual não identificou-se uma motivação para ser inserido nos requisitos funcionais (marcados em vermelho);

Tabela 15 – Tabela de alterações de requisitos funcionais após mapas mentais

ID	Requisito	Descrição
RF-22	Compartilhamento de troca o	Permitir ao usuário compartilhar - em redes sociais - a troca ou doação de livros.
RF-23	Comentar livro que já esteve em posse	Permite a interação entre usuários que tiveram ou têm posse do mesmo livro trocado ou doado.
RF-24	Bloquear usuário	Caso houver algum problema na comunicação ou na transação da troca de livros, o usuário poderá bloquear outros usuários.
RF-25	Filtrar por gênero	Permite ao usuário definir por gênero seus interesses.
RF-26	Excluir cadastro	Permite que o usuário exclua a sua conta.
RF-27	Avaliação de usuários	Permite que os usuários avaliem uns aos outros com relação às suas interações na aplicação.
-	Ranking de interações do usuário	Exibe um <i>ranking</i> de usuários com maior número de interações na aplicação.
-	Integração com sebos e livrarias	Permitir a troca e doação de livros não somente entre pessoas, mas também com sebos e livrarias.
-	Grupo de leitura	Através do conceito de grupo, permite que os usuários interajam entre si em um espaço comum.

Fonte: elaborado pelo autor.

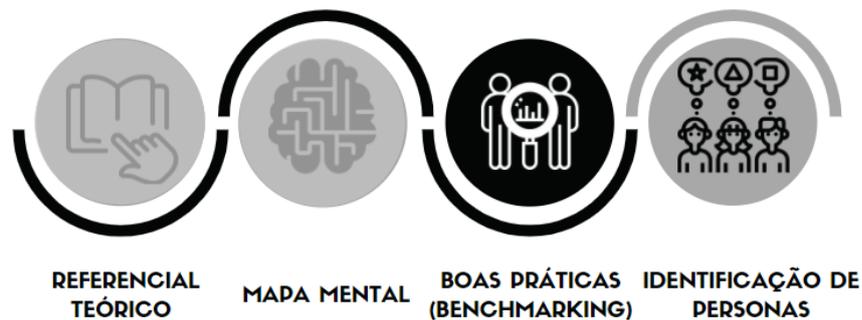
Rejeitaram-se 3 (três) dos 9 (nove) novos requisitos pelos seguintes motivos: I) o **ranking de interações de usuário** foi recusado pois trata-se de uma dinâmica de gamificação que o presente trabalho não busca propor; II) a **interação com sebos e livrarias** não encaixa no conceito de economia colaborativa usuário-para-usuário, descrito no Capítulo 3.1; e III) o **grupo de leitura** está mais voltado para o conceito rede social, ao qual não é a concepção da aplicação prototipada.

Dado a análise exposta, finaliza-se o Capítulo 4.1.1 com 6 (seis) novos requisitos adicionados que serão apresentados formalmente no Subcapítulo 4.1.7. Continuando o trabalho, o próximo subcapítulo exhibe uma proposta de aferição de requisitos a partir da técnica de *benchmarking*.

4.1.2 *Benchmarking*

Este subcapítulo teve como proposta efetuar um levantamento dos requisitos baseado nas “boas práticas” do mercado. De maneira decorrente utilizou-se a análise de *benchmarking* (Figura 23).

Figura 23 – Levantamento de requisitos: *benchmarking*



Fonte: elaborado pelo autor

O *benchmarking* é um processo que fornece informações referentes ao desempenho e funcionalidades de ferramentas concorrentes no mercado. Desta análise deve-se avaliar e aprimorar as funcionalidades primordiais com uma taxa grande de aceitação e superar algumas funcionalidades que não são consideradas fortes pelos usuários. Não sendo um processo de comparar e copiar, mas também examinar e melhorar o próprio produto (MENEGUELLI et al., 2007).

Meneguelli et al. (2007) sinalizam que para que o *benchmarking* seja feito de maneira adequada é necessário identificar a pretensão da análise: I) quais as empresas serão averiguadas; II) identificar os pontos positivos e negativos; e III) organizar os conhecimentos mediante a observações do que pode ser implementado, melhorado ou retirado.

Se tratando de conceitos, Madeira (1999) indica que o processo é contínuo e sistemático e esmiúça que:

Trata-se de um processo para medir e comparar continuamente os processos empresariais de uma organização com relação aos líderes mundiais. Visa obter informações que podem ajudar a organização a agir para melhorar o desempenho. [...] significa o estabelecimento de uma prática, de recolha de dados, de objetivos e comparadores, com os quais é possível identificar determinados níveis de performance. Através da adoção dessas *best practices* (boas práticas) identificadas é suposto melhorar a *performance*.

Madeira (1999) categoriza o *benchmarking* em 4 (quatro) tipos: I) ***benchmarking interno*** em que se comparam unidades operacionais ou funcionais dentro da mesma indústria; II) ***benchmarking competitivo*** ao qual são comparados produtos, serviços e processos com relação a empresas concorrentes; III) ***benchmarking funcional*** que consiste em coletar as melhores práticas, de produto, serviço ou processo de qualquer tipo de empresa que tem uma reputação excelente; e IV) ***benchmarking estratégico*** onde o principal objetivo é determinar ações estratégicas de mudança. A presente análise far-se-á uso do ***benchmarking competitivo***.

Uma vez expressado o conceito do *benchmarking*, os subcapítulos 4.1.3 e 4.1.4 analisaram as ferramentas existentes que concedem aos usuários a troca e doação de livros. Para isso, foi realizado um levantamento das principais funcionalidades ofertadas pelas ferramentas aos seus usuários. Analisadas as plataformas e suas principais funções é possível comparar os requisitos descritos nos capítulos anteriores, reforçando funcionalidades já expressadas, ou adicionando novos cenários caso identificar-se necessário. Também foram analisadas as plataformas em que as aplicações são disponibilizadas com o objetivo de aferir as “boas práticas” de mercado neste contexto.

4.1.3 Identificação de ferramentas e suas características

As aplicações referenciais neste estudo foram extraídas através de pesquisa com a junção dos termos: "**aplicativo**", "**troca de livros**", "**economia colaborativa**" e "**doação de livros**". Após as buscas as aplicações retornadas foram as seguintes:

- Crossbook (SILVA; TOMAZELA; PONTES, 2018);
- Trade (REIS; PERES; PIRES, 2018);
- LivraLivro (LivraLivro, 2021);
- Lemos (Google Play (Brasil), 2021a);
- Quero livro (Google Play (Brasil), 2021b); e
- Skoob (Skoob, 2021).

A maioria das aplicações listadas proporciona aos usuários a experimentação somente de troca de livros. Dentre os sistemas estudados apenas o que foi desenvolvido pelos autores Reis, Peres e Pires (2018), traz a possibilidade de troca de bens em geral. Apesar de destoar levemente das demais ferramentas, o motivo central para mantê-lo no *benchmarking* foi o campo de estudo. Essa ferramenta foi prototipada por meio de um artigo científico, o que traz relevância para o presente estudo.

Salienta-se que existe uma lacuna de pesquisa relacionada aos estudos acadêmicos envolvendo a aplicação proposta. Dentre as 6 (seis) aplicações escolhidas para realizar o *benchmarking*, apenas a de (SILVA; TOMAZELA; PONTES, 2018) e (REIS; PERES; PIRES, 2018), possuem artigos acadêmicos a serem referenciados, o que demonstra uma falta de estudos científicos no âmbito da presente pesquisa.

Os subcapítulos 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4, 4.1.3.5 e 4.1.3.6, expressam a análise das funcionalidades aparentes nas aplicações estudadas.

4.1.3.1 Crossbook

Silva, Tomazela e Pontes (2018) entendem o **Crossbook** como uma ferramenta colaborativa que visa facilitar o acesso dos leitores que desejam atualizar o acervo de livros de maneira colaborativa, promovendo a acessibilidade, reaproveitamento de livros e promoção da leitura. A aplicação foi projetada para funcionar tanto com tecnologia mobile (*Android*, *IOS* e *Windows Mobile*) quanto *web*. Suas funcionalidades em são descritas na Tabela 16.

Tabela 16 – Funcionalidades Crossbook

(continua)

Funcionalidade	Descrição
<i>Login</i>	Autenticação dos usuários na aplicação.
<i>Login</i> com redes sociais	Autenticação dos usuários utilizando conta da rede social <i>Facebook</i> .
Avaliação de livros	Usuário tem acesso aos livros já cadastrados por outros usuários, podendo “curtir” o livro ou “não curtir”.
Cadastro de usuário	Criar um perfil na aplicação.
Cadastro de usuário com redes sociais	Criar um perfil na aplicação utilizando a rede social <i>Facebook</i> .
Combinações não mútuas	Listagem de usuários que já curtiram algum livro do usuário principal.
Combinações mútuas	Listagem de livros curtidos mutuamente pelos usuários.
<i>Chat</i>	Ao ter uma combinação mútua é possível abrir uma tela de <i>chat</i> entre dois usuários.
Cadastrar livros para troca	Usuário pode cadastrar livros para troca.
Editar livros para troca	Usuário pode editar livros previamente cadastrados.
Deletar livro	Usuário pode deletar livros previamente cadastrados.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 16 – Funcionalidades Croosbook

(conclusão)

Funcionalidade	Descrição
Preferência	Usuário pode editar a distância máxima para troca e gênero do livro desejado.
<i>Logout</i>	Usuário pode sair da aplicação.

Fonte: elaborado pelo autor.

4.1.3.2 Trade

O **Trade** (REIS; PERES; PIRES, 2018) é um sistema que se propõe, através de trocas, ajudar as pessoas a desfazerem-se de objetos que estão ociosos ou não tem mais utilidade. A aplicação não têm um nicho específico uma vez que qualquer objeto pode ser trocado na plataforma. Os autores esclarecem que o layout foi pensado para facilitar a usabilidade dos usuários. Os requisitos expostos na aplicação podem ser visualizados na Tabela 17.

Tabela 17 – Funcionalidades Trade

(continua)

Funcionalidade	Descrição
<i>Login</i>	Autenticação do usuário na aplicação.
<i>Login</i> com redes sociais	Autenticação do usuário utilizando conta da rede social <i>Facebook</i> .
Avaliação de bens	Lista de produtos disponíveis para a troca.
Cadastro de usuário	Criar um perfil na aplicação.
Cadastro de usuário com redes sociais	Criar um perfil na aplicação utilizando a rede social <i>Facebook</i> .
Visualizar todas as ofertas	Exibe todas as ofertas que o usuário logado recebeu.
<i>Chat</i>	Quando houver um interesse de algum dos lados o <i>chat</i> fica disponível para os usuários.
Relatórios	Gera relatórios com base nas trocas já efetuadas na plataforma.
Visualizar perfil	Usuário visualiza seu perfil, independente se o cadastro foi feito com ou sem redes sociais.
Cadastrar produtos para troca	Usuário pode cadastrar produtos para troca.
Editar produtos para troca	Usuário pode editar produtos previamente cadastrados.
Deletar produto para troca	Usuário pode deletar produtos previamente cadastrados.
Finalizar oferta	Usuário pode solicitar um item a ser trocado e aguardar se o outro usuário tem algum interesse nos seus produtos disponibilizados.
<i>Logout</i>	Usuário pode sair da aplicação.

Fonte: elaborado pelo autor.

Por falta de documentação adequada, tais como artigos científicos ou até mesmo

manual de usuário, as funcionalidades das próximas 4 (quatro) aplicações foram abordadas de acordo com a análise do autor do presente trabalho.

4.1.3.3 LivraLivro

O sistema a seguir foi criado pela equipe **LivraLivro** (uma iniciativa independente, automatizada e gratuita) em 2009 e se intitula a maior rede de troca de livros do Brasil, com um projeto destinado a fomentar a troca de livros entre a população brasileira. A principal motivação está em facilitar a aquisição de um livro usado pagando apenas o valor de frete (LivraLivro, 2021).

Também funciona com um sistema de pontos, onde não é obrigatório que uma troca mútua de livros aconteça. Quando um usuário cadastra e disponibiliza um livro para outro, é creditado um ponto que pode ser posteriormente trocado por um livro de seu interesse.

Diferentemente das aplicações anteriores, as barreiras territoriais são quebradas, dado que existe a possibilidade de envio por correio postal. A plataforma possui funcionalidades de rede social, tanto que é possível adicionar outros usuários como amigo, enviar mensagem e solicitar seus livros para resgate. O LivraLivro não é disponibilizado para aplicativos *mobile*, somente para aplicação *web* e suas funcionalidades estão esmiuçadas na Tabela 18.

Tabela 18 – Funcionalidades LivraLivro

(continua)

Funcionalidade	Descrição
<i>Login</i>	Autenticação do usuário na aplicação.
<i>Login</i> com redes sociais	Autenticação do usuário utilizando conta das redes sociais Facebook, Google ou Hotmail.
Avaliação de livros	Lista de livros disponíveis para a troca.
Cadastro de usuário	Criar um perfil na aplicação.
Cadastro de usuário com redes sociais	Criar um perfil na aplicação utilizando as redes sociais Facebook, Google ou Hotmail.
Visualizar perfil	Usuário pode visualizar, livros cadastrados, livros solicitados, livros sugeridos e perfil de outros usuários que trocaram livros recentemente.
Mensagens	Uma caixa de mensagens em que há interação entre os usuários independente da troca de livros.
Edição de perfil	Usuário pode editar qualquer informação do perfil, independente do tipo de cadastro realizado (normal ou por redes sociais).
Visualizar trocas em andamento	Usuário pode visualizar o andamento das trocas de livros (tanto enviados quanto a receber).
Visualizar histórico de trocas	Usuário pode visualizar as trocas de livros (tanto enviados quanto recebidos) realizadas anteriormente.
Tabela de pontos	Usuário tem acesso a transação de pontos ao longo do tempo.
<i>Chat</i>	É possível se comunicar com qualquer usuário da plataforma.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 18 – Funcionalidades LivraLivro

(conclusão)

Funcionalidade	Descrição
Edição de notificação	Usuário tem a possibilidade de ativar ou desativar notificações de troca.
Cadastrar livro	Usuário pode cadastrar um livro que deseja trocar, solicitar, comprar ou procurar.
Comprar livro	Usuário pode comprar livros no site da Amazon ² .
Modificar status do livro na estante	Ao visualizar um livro é possível marcar em que status ele está na estante do usuário (quero ler, já li, lendo ou abandonado).
Pontuar livro	Ao visualizar um livro é possível dar uma nota (em uma escala de 0 a 5).
Comentar um livro	Ao visualizar um livro é possível fazer um comentário sobre ele.
Visualizar estante	Visualizar livros que estão com status “Quero ler”, “Já li”, “Lendo” ou “Abandonado”.
Indicação de livro	A aplicação disponibiliza indicação de alguns livros.
Congelar um livro	Usuário consegue congelar um livro que está disponível para a troca, não disponibilizando o mesmo para troca de outro usuário.
Dúvidas (FAQ)	Banco de informações de dúvidas frequentes da aplicação.
Problemas com a troca	Usuário pode reportar se houve algum problema com uma troca.
Interagir com outros usuários	Os usuários podem interagir entre si, adicionando aos amigos e visualizando as estantes, livros disponibilizados e de interesse.
Trocar E-mail e Senha	Troca de e-mail e senha para acesso futuro.
Blog	Canal de postagens da plataforma LivraLivro.
Remover conta	Remoção de conta em definitivo.
<i>Logout</i>	Usuário pode sair da aplicação.

Fonte: elaborado pelo autor.

O Lemos é o próximo aplicativo avaliado e observado quanto aos seus requisitos centrais, os detalhes foram demonstrados no subcapítulo 4.1.3.4.

4.1.3.4 Lemos

Desenvolvida pela empresa Inova app, o **Lemos** (Google Play (Brasil) (2021a) é focada em fomentar a leitura através da troca de livros. Sua aplicação retrata uma dinâmica de troca mútua, em que obrigatoriamente dois usuários devem realizar a permuta de seus livros (diferentemente do sistema de pontos visto na aplicação da subseção 4.1.3.3). Com um sistema de *match*³ os livros são exibidos na tela e existe a opção de curtir (deslizando para a direita) e não curtir (deslizando para a esquerda), o que torna a interação bem simplificada. Essas e outras funcionalidades estão disponíveis apenas para sistemas operacionais Android e são expostas na Tabela 19.

² Amazon é uma empresa internacional que oferece 4 (quatro) serviços: 1) plataforma que faz a intermediação entre o comprador e vendedor; 2) venda de dispositivos tecnológicos; 3) Venda de serviços na nuvem e disponibilização de servidores (AWS); 4) venda de entretenimento através de *streaming* na internet (Amazon, 2021).

³ Ser semelhante ou igual a algo, ou combinar bem com alguém ou com alguma coisa (MATCH, 2021).

Tabela 19 – Funcionalidades Lemos

Funcionalidade	Descrição
<i>Login</i>	Autenticação do usuário na aplicação.
Avaliação de livros	Exibe um livro de cada vez, dando a opção ao usuário de curtir (deslizando para a direita) ou não curtir (deslizando para esquerda).
Cadastro de usuário	Criar um perfil na aplicação.
<i>Matches</i>	Traz uma lista de usuários as quais há combinações de interesses em comum por livros para a troca.
<i>Chat</i>	Quando houver um interesse de troca de algum dos lados o <i>chat</i> fica disponível entre os usuários.
Cadastro de livros	Usuário pode cadastrar livros para troca.
Edição de livros para troca	Usuário pode editar livros previamente cadastrados.
Deletar livro	Usuário pode deletar livros previamente cadastrados.
<i>Logout</i>	Usuário pode sair da aplicação.

Fonte: elaborado pelo autor.

No subcapítulo que se sucede foram relatados os conceitos e propósitos do sistema Quero livro, assim como a análise das funcionalidades relevantes do aplicativo.

4.1.3.5 Quero livro

Projetada no ano de 2020 pela Bunker Dev, a aplicação **Quero Livro** (Google Play (Brasil), 2021b) foca não somente na troca como também na doação e venda de livros. O objetivo central é facilitar o anúncio de livros, para que a venda, troca e doação seja efetuada mais rapidamente. A transação do livro é de responsabilidade única e exclusiva do usuário já que a plataforma se exime de qualquer responsabilidade caso houver um uso incorreto do sistema. A aplicação é disponibilizada apenas para o sistema operacional *mobile* Android com as funcionalidades levantadas na Tabela 20.

Tabela 20 – Funcionalidades Quero Livro

Funcionalidade	Descrição
<i>Login</i>	Autenticação do usuário na aplicação.
<i>Login</i> com redes sociais	Autenticação do usuário utilizando conta das redes sociais Facebook ou Google.
Estante de livros	Lista de livros do usuário disponíveis para a edição, exclusão, troca, venda ou doação.
Cadastro de usuário	Criar um perfil na aplicação.
Cadastro de usuário com redes sociais	Criar um perfil na aplicação utilizando as redes sociais Facebook, Google ou Hotmail.
Visualizar perfil	Usuário pode visualizar sua foto, nome e cidade, além de quantidade de anúncios publicados, visualizados e favoritos ⁴ .

Fonte: elaborado pelo autor.

⁴ Que foi tornado favorito (FAVORITAR, 2021).

Tabela 20 – Funcionalidades Quero Livro

(conclusão)

Funcionalidade	Descrição
Avaliação de livros	Exibe um filtro e uma lista de livros que estão disponíveis para venda, doação ou troca separados por gênero.
Doação de livros	É possível doar livros na plataforma.
<i>Chat</i>	Ao selecionar um livro é possível entrar em contato com o dono.
Visualização de perfil	Usuário pode visualizar informações de seu perfil.
Edição de perfil	Usuário pode editar informações de seu perfil.
Alteração de distância para troca	Usuário pode editar a distância máxima para troca (até 20 km).
Cadastro de livros para troca	Usuário pode cadastrar livros para troca.
Edição de livros para troca	Usuário pode editar livros previamente cadastrados.
Deletar livro	Usuário pode deletar livros previamente cadastrados.
<i>Logout</i>	Usuário pode sair da aplicação.

Fonte: elaborado pelo autor.

O último sistema analisado trata-se do “concorrente” com maior número de usuários cadastrados. Suas funcionalidades foram esboçadas com foco na troca de livros e fomento da economia colaborativa. Estes pontos podem ser observados no subcapítulo 4.1.3.6.

4.1.3.6 Skoob

Skoob (2021) foi desenvolvida no ano de 2009. Disponibilizada nas plataformas *web* e *mobile* (Android e IOS) é considerada a maior rede social brasileira para leitores: com mais de 7 milhões de usuários e mais de 30 mil livros disponíveis para a troca. Tem como objetivo realizar interação entre os usuários e gerenciamento de leituras; entretanto conta com um módulo de troca implementado na plataforma, que funciona com sistema de pontos, da mesma forma que a plataforma apontada na subseção 4.1.3.3. Considerando que a prototipação da aplicação que foi proposta no presente trabalho não se trata de uma rede social, somente as funcionalidades envolvidas na troca de livros foram relacionadas na Tabela 21.

Tabela 21 – Funcionalidades Skoob

(continua)

Funcionalidade	Descrição
<i>Login</i>	Autenticação do usuário na aplicação.
<i>Login</i> com redes sociais	Autenticação do usuário utilizando conta da rede social Facebook.
Busca por livros	Filtro que busca por livros para troca.
Cadastro de usuário	Criar um perfil na aplicação.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 21 – Funcionalidades Skoob

(conclusão)

Funcionalidade	Descrição
Cadastro de usuário com redes sociais	Criar um perfil na aplicação utilizando as redes sociais Facebook, Google ou Hotmail.
Estante	Livros cadastrados que podem ser trocados.
Solicitar um livro	Usuário pode solicitar o recebimento de um livro.
Aceitar solicitação interesse de livro	Ao receber uma solicitação de interesse de livro o usuário pode aceitar ou recusar.
Cadastrar livro para troca	Usuário pode cadastrar um livro para troca escolhendo a quantidade de pontos que quer por ele (1 (um) ou 2 (dois) pontos).
Visualizar trocas em andamento	Usuário pode visualizar o andamento das trocas de livros (tanto enviados como a receber).
Visualizar histórico de trocas	Usuário pode visualizar as trocas de livros (tanto enviados quanto recebidos) realizadas anteriormente.
Tabela de pontos	Usuário tem acesso a transação de pontos ao longo do tempo.
Cadastrar livro	Usuário pode cadastrar um livro que deseja trocar, solicitar, comprar ou procurar.
Editar livro	Usuário pode cadastrar um livro que deseja trocar, solicitar, comprar ou procurar.
Deletar livro da estante	Usuário pode deletar um livro da estante, indisponibilizando para troca.
Disponibilizar um livro	Usuário pode disponibilizar livros que estão na estante para troca.
Pausar livros disponíveis	Usuário pode pausar o anúncio de livros que estão na sua estante.
Dúvidas (FAQ)	Banco de informações de dúvidas frequentes da aplicação com relação à troca.
Marcar como desejado	É possível marcar um livro como desejado para posterior troca.
Verificar reputação de usuários	É possível visualizar a reputação de um usuário antes de trocar um livro.
Avaliar usuário	É possível avaliar a reputação de um usuário com relação à veracidade da troca realizada.
Sugestão de livros	A plataforma sugere livros para aquisição através da troca, com base nos gêneros favoritos do usuário.
Adicionar endereço	Adicionar endereço para receber o livro em casa via correios.
Editar endereço	Editar endereço para receber o livro em casa via correios.
Comprar pontos para troca	Caso o usuário não tenha pontos por não disponibilizar um livro ainda, tem-se a opção de comprar um ponto para troca.
Remover conta	Remoção de conta em definitivo.
<i>Logout</i>	Usuário pode sair da aplicação.

Fonte: elaborado pelo autor.

Finalizado o levantamento de funcionalidades das aplicações do *benchmarking* o próximo subcapítulo investiga, analisa e expõe os resultados da coleta de informações dos capítulos anteriores.

4.1.4 Resultados e análises

No presente subcapítulo é realizado uma investigação analítica com a finalidade de entender quais são as funcionalidades disponibilizadas pelas aplicações voltadas para troca ou doação de livros e bens que reforcem a economia colaborativa. Também serão frisadas as plataformas para as quais as ferramentas foram disponibilizadas.

Compreende-se que as funcionalidades de troca de livros e bens são um meio para que a economia colaborativa aconteça, todavia isso não garante que a motivação dos usuários esteja de acordo com esse fato, sendo assim as funcionalidades principais foram divididas em 2 (dois) grupos: 1) funcionalidades relacionadas a troca, doação e venda de livros e bens (Grupo A); e 2) Funcionalidades voltadas para o fomento da economia colaborativa (Grupo B), descritas na Tabela 22.

Tabela 22 – Grupos de funcionalidades principais

Grupo A	Grupo B
Avaliação de livros ou bens	Histórico de trocas
Configurar troca	Linha do tempo da troca (com quem o livro ou bem já esteve)
<i>Chat</i>	Impacto verde
Troca de livro ou bem	Impacto verde global
Doação de livro ou bem	
Venda de livro ou bem	

Fonte: elaborado pelo autor.

Com o propósito de realizar uma comparação entre as ferramentas levantadas no *benchmarking* e as funcionalidades destacadas no parágrafo anterior, foram criadas as Tabela 23 e Tabela 24. Além de comparativa, a tabela ajudará na análise e elaboração para os requisitos do protótipo deste trabalho.

Tabela 23 – Comparativo de funcionalidades grupo A

Ferramenta	Avaliação de livros ou bens	Configurar troca	<i>Chat</i>	Troca de livro ou bem	Doação de livro ou bem	Venda de livro ou bem
Crossbook	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Trade	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
LivraLivro	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Lemos	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Quero livro	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Skoob	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 24 – Comparativo de funcionalidades grupo B

Ferramenta	Histórico de trocas	Linha do tempo de troca	Impacto verde	Impacto verde global
Crossbook	Não	Não	Não	Não
Trade	Sim	Não	Não	Não
LivraLivro	Sim	Não	Não	Não
Lemos	Não	Não	Não	Não
Quero livro	Não	Não	Não	Não
Skoob	Sim	Não	Não	Não

Fonte: elaborado pelo autor.

Já a Tabela 25 descreve as funcionalidades (grupo A e grupo B) e a frequência em que elas aparecem nas aplicações avaliadas no *benchmarking* do presente estudo.

Tabela 25 – Análise das funcionalidades - Grupo A e B

(continua)

Funcionalidade	Análise descritiva	% de ferramentas que implementaram
Troca de livro ou bem	Possibilita que os usuários possam trocar seus livros e bens.	100%
Avaliação de livros ou bens	Visualização de livros ou bens em seus diferentes formatos, com o intuito de concretizar uma troca, venda ou doação.	100%
<i>Chat</i>	Permite que os usuários troquem mensagens entre si para organizar a troca de livros ou bens. Apenas a ferramenta Skoob não disponibiliza a função.	83,3%
Histórico de trocas	Exibe as informações de trocas recebidas e enviadas (no caso de ferramentas que trabalham com sistema de pontos) e das trocas mútuas (nas ferramentas que não trabalham com sistema de pontos). Metade das ferramentas - 3 (três) - disponibilizam essa funcionalidade (Trade, LivraLivro e Skoob).	50%
Configurar troca	Possibilidade de configurar o raio de distância no qual quer interagir no momento da troca, venda ou doação. Duas ferramentas disponibilizam essa funcionalidade (Crossbook e Lemos).	33,3%
Doação de livro ou bem	Disponibiliza aos usuários a opção de doar livros ou bens para outros usuários. Somente uma ferramenta disponibiliza essa funcionalidade (Quero Livro).	16,6%
Venda de livro ou bem	Propicia aos usuários a venda de livros ou bens estipulando um preço variável. Somente uma ferramenta disponibiliza essa funcionalidade (Quero Livro).	16,6%
Linha do tempo de troca	Exibe uma linha do tempo de troca ou doação de um livro ou bem em específico, com a informação a respeito de quais usuários já obtiveram o bem e em que período de tempo.	0%

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 25 – Análise das funcionalidades - Grupo A e B

(conclusão)

Funcionalidade	Análise descritiva	% de ferramentas que implementaram
Impacto verde	Apresenta o impacto ambiental minimizado pelo usuário no que se relaciona à troca ou doação de livros já efetuados. Apenas uma ferramenta não foi analisada para essa funcionalidade por se tratar de trocas de bens em geral (Trade).	0%
Impacto verde global	Transmite o impacto ambiental minimizado por todos os usuários da plataforma no que tange as trocas ou doações de livros já realizadas. Apenas uma ferramenta não foi analisada para essa funcionalidade por se tratar de trocas de bens em geral (Trade).	0%

Fonte: elaborado pelo autor.

Com base na Tabela 25, quanto à análise percentual das funcionalidades (**troca de livros e bens** e **avaliação para troca de livros e bens**) em relação às aplicações, observa-se que as duas primeiras funcionalidades estão presentes em 100% das ferramentas, assim como o *chat* está presente em 83,3% destas, tornando-se uma tendência entre as aplicações voltadas para a troca de livros e bens.

Pertinente à opção de **histórico de trocas**, percebe-se que metade das aplicações possuem a funcionalidade, sendo 2 (duas) delas voltadas para livros (objeto que está em foco na prototipação do presente trabalho) e 1 (uma) voltada para bens em geral. Essa informação não indica uma tendência, porém por ser implementada nas duas ferramentas mais relevantes analisadas no *benchmarking* (LivraLivro e Skoob), presume-se que seja de extrema relevância em uma possível implementação da prototipação.

No que concerne à **configuração de troca**, apenas 2 (duas) ferramentas possuem essa especificidade, isso se dá pelo fato de que essas ferramentas não focam no envio dos livros ou bens por correio e sim na interação humana direta. Todas as outras ferramentas fomentam o envio dos itens por meio de correio postal fazendo com que essa configuração não faça sentido.

Já à **doação de livros** e **venda de livros**, compreende-se que não é uma tendência entre as aplicações analisadas, estando presente em apenas 1 (uma) ferramenta (Quero Livro) dentre todas analisadas.

Por fim, mesmo que as funcionalidades **linha do tempo de troca**, **impacto verde** e **impacto verde global** estejam diretamente relacionados ao fomento da economia colaborativa, estas não estão em nenhuma das aplicações retratadas, não revelando-se uma tendência. Entretanto evidencia-se uma lacuna relacionada ao estudo de pesquisa, onde nenhuma ferramenta possui as funcionalidades que supram a motivação que o estudo

deste trabalho procura empregar.

Como mencionado anteriormente, executou-se uma busca com a intenção de identificar quais são as plataformas que foram oferecidas; bem como, as ferramentas examinadas no *benchmarking*. Para esse fim, a Tabela 26 exhibe cada aplicação verificada e em quais plataformas estão disponibilizadas:

Tabela 26 – Comparativo de plataformas disponibilizadas

Ferramenta	Android	iOS	Web
Crossbook	Sim	Sim	Não
Trade	Sim	Sim	Não
LivraLivro	Não	Não	Sim
Lemos	Sim	Não	Não
Quero livro	Sim	Não	Não
Skoob	Sim	Sim	Sim

Fonte: elaborado pelo autor.

Dentre as 6 (seis) ferramentas, 5 (cinco) são aplicações *mobile*, representando a maioria com 83,3%. Entre as aplicações *mobile*, todas estão ofertadas no sistema operacional Android e 3 (três) em ambas as plataformas Android e iOS (Crossbook, Trade e Skoob), respectivamente ofertadas no Google Play e na Apple Store.

Referente às aplicações com versão *mobile* (5), somente 1 (uma), proporciona plataforma *web* (Skoob), representando 20% das ferramentas⁵.

Por último, dentre 6 (seis), apenas 1 (uma) aplicação está disponível unicamente na plataforma *web*: trata-se do Skoob, representando a minoria das aplicações estudadas, com cerca de 16,6%.

Os sistemas *web* também são suportados em vários dispositivos tais como: computadores, *smartwatch*, *smartTV* e *smartphones*. Através de um navegador e uma conexão com a internet é permitido acessar as aplicações independente do sistema operacional ao qual está sendo utilizado. Contudo, nem todas as aplicações *web* se atentam com a responsividade das aplicações dentre as diferentes plataformas, afetando a parte usual do sistema. Como mencionado no capítulo 3.4, houve uma ascensão no uso dos *smartphones*, e por isso é importante a preocupação com a usabilidade dos sistemas para esses dispositivos.

Além disso, com a ascensão dos *smartphones*, a maioria das aplicações vem sendo disponibilizadas como aplicativos *mobile*, e isso explica o porquê grande parte dos sistemas analisados no *benchmarking* (83,3%) foram oferecidos nesse formato. Percebe-se que muitas soluções de software devem ser pensadas no formato *mobile*, uma vez que os

⁵ Única ferramenta presente em todas as plataformas (Android, iOS e Web).

dispositivos *smartphones* estão ao “alcance das mãos” com agilidade e comodidade e isso dá mais visibilidade com relação ao produto.

Dando continuidade no fluxograma exibido na Figura 23, o próximo subcapítulo representa as definições de requisitos oriundas do *benchmarking*.

4.1.5 Requisitos obtidos do *benchmarking*

A partir das análises de *benchmarking*, foi possível comprovar e/ou reforçar as funcionalidades que são consideradas básicas (“boas práticas”) para que usuários possam realizar a troca ou doação de livros em uma plataforma *mobile*. Entre elas pode-se citar: a) **troca de livro**; b) **avaliação de livros**; c) **chat**; e d) **histórico de trocas**. Sendo as duas primeiras funcionalidades expostas em 100% das ferramentas.

A funcionalidade de **configuração de troca**, é implementada por 33,3% (2) das aplicações estudadas. Contudo, as duas ferramentas têm um viés mais interpessoal, deixando o controle e configuração de troca por conta dos usuários. Observa-se que dentre as ferramentas que propõe esse viés (Crossbook e Lemos) todas dispõem dessa funcionalidade o que torna uma tendência quando pensada nesse contexto. O protótipo de aplicação proposto nesse estudo, preza pela relação interpessoal e por isso essa opção foi adicionada nos requisitos funcionais apresentados inicialmente no Capítulo 4.1.

Em seguida as funcionalidades com pouco destaque (**venda e doação de livros**) sendo representadas por apenas 1 (uma) ferramenta. No que se associa à venda, independentemente se houvesse uma grande representatividade no *benchmarking*, essa funcionalidade não seria incluída nos requisitos funcionais, pois fere um dos princípios básicos da economia colaborativa apontada no subcapítulo 3.2.2. Diferentemente da venda, a doação de livros que vão de encontro a esses princípios básicos; portanto, deve-se manter nos requisitos.

Com nenhuma representatividade nas aplicações analisadas, **linha do tempo de troca**, **impacto verde** e **impacto verde global** são funcionalidades criadas nos requisitos funcionais baseados no referencial teórico. A revisão da literatura já evidenciava uma lacuna de pesquisa na qual se desejou estudar no presente trabalho. Consequentemente, entende-se que poucas ferramentas se preocupam de forma enfática com os princípios da economia colaborativa. Mesmo sem nenhuma inserção no mercado, as três funcionalidades permaneceram nos requisitos funcionais e ajudam a responder a motivação do trabalho vigente.

A Tabela 27 demonstra de maneira visual os requisitos funcionais:

- **reforçados** - em que as boas práticas do mercado estão alinhados com o referencial teórico (marcados em azul);

- **defendidos** - ao qual o *benchmarking* não identificou um destaque, apesar disso o referencial teórico sustenta sua permanência (destacados em amarelo); e
- **adicionados**, onde identificou-se que a funcionalidade era uma boa prática e foi incluída na lista de requisitos iniciais (realçado em verde).

Tabela 27 – Tabela de alterações de requisitos funcionais após *benchmarking*

ID	Requisito	Descrição
RF-12	Avaliação de livros	Permitir ao usuário avaliar livros de seu interesse ou não.
RF-14	Troca de Livro	Permitir ao usuário trocar de livros com outros usuários de maneira mútua.
RF-15	Tela de <i>chat</i>	Permitir ao usuário conversar com outro usuário com interesses de troca de livro em comum.
RF-18	Doação de livro	Permitir ao usuário a doação de livros.
RF-19	Histórico de trocas	Permitir ao usuário visualizar os livros trocados e doados.
RF-20	Linha do tempo do livro	Permitir ao usuário visualizar por onde o livro que ele trocou ou doou passou.
RF-21	Impacto verde	Permitir o usuário visualizar a sua pegada ecológica conforme a quantidade de livros trocados e doados.
RF-22	Impacto verde global	Permitir que o usuário visualize a pegada ecológica de todos os usuários cadastrados.
RF-28	Configurações da aplicação	Permitir ao usuário configurar funcionalidade do sistema, tais como distância para troca.

Fonte: elaborado pelo autor.

Concernente às plataformas em que será ofertada a aplicação proposta, entende-se que, idealmente, esta deve ser disponibilizada como aplicativo *mobile* tanto para a plataforma Android quanto para iOS.

Dentre as ferramentas estudadas, a maioria está disponível para os sistemas operacionais *mobile*, e apenas 1 (uma) utilizada somente na plataforma *web*. Essa mesma ferramenta existe há pelo menos 11 (onze) anos, quando os *smartphones* ainda não eram populares como atualmente.

Em contrapartida, o sistema Skoob⁶, que é disponibilizado na *web*, e que nasceu em 2009, ao contrário da anterior, adaptou-se às mudanças do mercado e atualmente oferece sua aplicação em todas as plataformas, inclusive *mobile*, sendo este um dos possíveis motivos pelo seu sucesso ao longo dos anos.

Com base nessas informações, conclui-se que a prototipação proposta (aplicação *mobile* de troca de livros com foco no fomento da economia colaborativa) será disponibilizada apenas no formato de aplicação *mobile*. Ademais, deverá estar disponível nas plataformas Android e iOS, nas lojas de aplicativo Google play e Apple store.

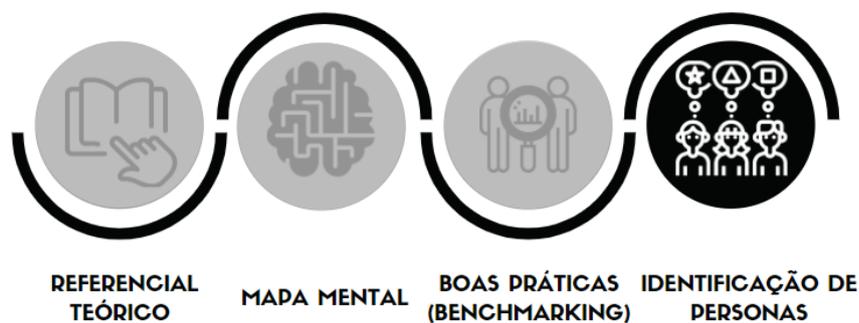
⁶ considerada a maior plataforma de leitores do Brasil (Skoob, 2021).

A etapa que se sucede diz respeito à identificação de *personas* considerando o perfil de pessoas que usaria a aplicação proposta. Um maior detalhamento destes pontos podem ser encontrados no Subcapítulo 4.1.6.

4.1.6 *Personas*

A quarta e última etapa (Figura 24) que se integra no processo de levantamento de requisitos redigido é estabelecido como a identificação de *personas*: os diferentes perfis de usuários que vem a usufruir da aplicação proposta (VIANNA et al., 2012).

Figura 24 – Levantamento de requisitos: *personas*



Fonte: elaborado pelo autor

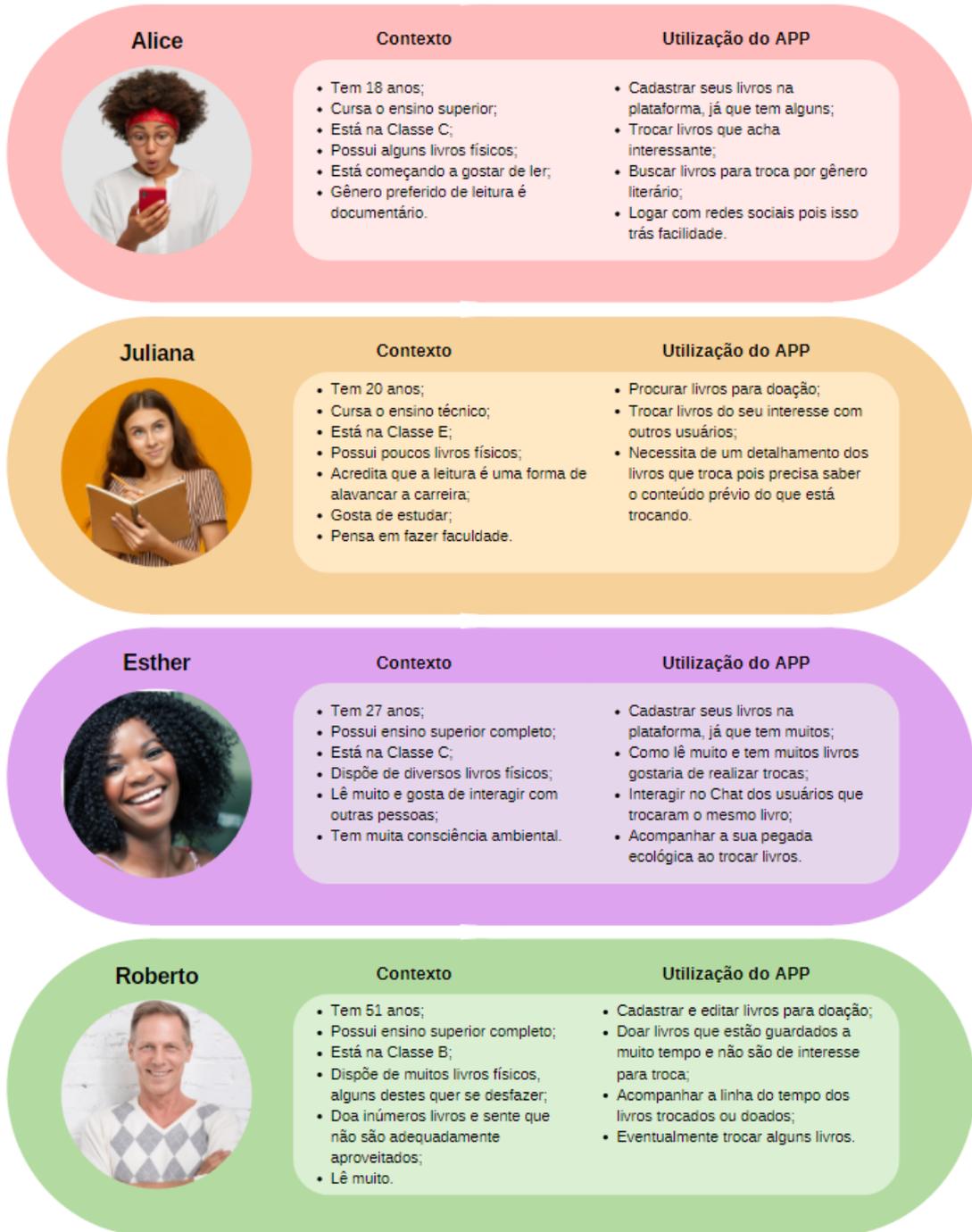
Personas são arquétipos, personagens fictícios definidos através de comportamentos observados entre os consumidores ou usuários com perfis extremos. Refletem as expectativas, necessidades, desejos e as razões pelas quais os usuários usufruem de algo, reunindo características centrais de um grupo mais abrangente (VIANNA et al., 2012). Vianna et al. (2012, p. 80) ainda reforçam que a identificação das *personas*:

São especialmente úteis na geração e validação de ideias. Por exemplo, as necessidades das personas podem ser exploradas na fase de Ideação para geração de soluções inovadoras que atendam às suas demandas. Depois disso, as mesmas ideias podem ser avaliadas pela perspectiva das personas de forma a selecionar as mais promissoras. Elas auxiliam no processo de design porque direcionam as soluções para o sentido dos usuários, orientando o olhar sob as informações e, assim, apoiando as tomadas de decisão.

A aplicação da identificação de *personas* deve ser feita distinguindo diferentes polaridades de características de usuários. Estas podem variar em aspectos demográficos como faixa etária, sexo, classe social, comportamentos e atitudes. Após definir as polaridades, constroem-se os personagens fictícios, que combinam aspectos utilizando-se das referências de um grupo de pessoas. Como resultado, origina-se um grupo de *personas* com características contrastantes; posteriormente, para cada *persona* deve-se atribuir um nome, criar uma história e necessidade que personifiquem o seu arquétipo.

De forma a definir as *personas* que representam os usuários que utilizarão a aplicação proposta, foram determinados 4 (quatro) perfis diferentes de leitores. A Figura 25⁷ ilustra os perfis que têm diferentes classes sociais, idades, motivações e contexto, que os levam a interagir na aplicação de uma maneira diferente.

Figura 25 – *Personas*



Fonte: elaborado pelo autor

Identificado os perfis que integram as *personas* que são objeto deste estudo, presume-

⁷ As imagens das pessoas que representam as *personas* da Figura 25 são do banco de imagens público Freepik. Disponível em: <<https://br.freepik.com/>>. Acesso em 16 abr. 2021.

se que as funcionalidades listadas no Capítulo 4.1 sejam coerentes com as expectativas dos usuários e, para tanto, não é necessário retirar nem incluir nenhum dos requisitos funcionais aferidos.

O resultado das análises dos capítulos de levantamento de requisitos (4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 e 4.1.6) geraram novas funcionalidades, que foram esmiuçados no subcapítulo a seguir (4.1.7).

4.1.7 Requisitos obtidos a partir de todas as análises

Por meio do **referencial teórico, mapas mentais, benchmarking e identificação das *personas*** obteve-se a Tabela 28 com as 28 (vinte e oito) funcionalidades que foram prototipadas no Capítulo 4.2.

Tabela 28 – Requisitos funcionais finais

(continua)

ID	Requisito	Descrição
RF-01	<i>Login</i>	Permitir ao usuário acesso à aplicação com usuário e senha.
RF-02	<i>Login</i> com redes sociais	Permitir ao usuário acesso à aplicação utilizando conta do Facebook e Google.
RF-03	<i>Logout</i>	Permitir que o usuário saia do sistema.
RF-04	Cadastro de usuário	Permitir que o usuário crie um perfil na aplicação.
RF-05	Cadastro com redes sociais	Permitir que o usuário crie um perfil na aplicação utilizando as redes sociais.
RF-06	Atualizar Perfil	Permitir ao usuário realizar alterações de informações pessoais e preferências literárias, assim como vincular conta a uma rede social (caso não tenha feito).
RF-07	Visualizar perfil	Permitir ao usuário visualização do perfil de outros usuários.
RF-08	Visualizar os livros cadastrados	Permitir ao usuário visualizar todos os livros cadastrados.
RF-09	Cadastro de livro	Permitir ao usuário o cadastramento de livros para troca.
RF-10	Alteração de livro cadastrado	Permitir ao usuário a edição de um livro previamente cadastrado.
RF-11	Exclusão de livro cadastrado	Permitir ao usuário a exclusão de um livro previamente cadastrado.
RF-12	Avaliação de livros	Permitir ao usuário avaliar livros de seu interesse ou não.
RF-13	Detalhamento dos livros	Permitir ao usuário acessar detalhes a respeito do livro que está avaliando.
RF-14	Troca de livros	Permitir ao usuário trocar livros com outros usuários de maneira mútua.
RF-15	Tela de <i>chat</i>	Permitir ao usuário conversar com outro usuário com interesses de troca de livro em comum.
RF-16	Tela de combinações	Permitir ao usuário visualizar quais as pessoas e livros com interesses em comum de troca de livros.
RF-17	Doação de livro	Permitir ao usuário a doação de livros.
RF-18	Histórico de trocas	Permitir ao usuário visualizar os livros trocados e/ou doados.
RF-19	Linha do tempo do livro	Permitir ao usuário visualizar por onde o livro que ele trocou ou doou passou.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 28 – Requisitos funcionais finais

(conclusão)

ID	Requisito	Descrição
RF-20	Impacto verde	Permitir o usuário visualizar a sua pegada ecológica conforme a quantidade de livros trocados e doados.
RF-21	Impacto verde global	Permitir o usuário visualizar a sua pegada ecológica de todos os usuários cadastrados.
RF-22	Compartilhamento de troca	Permitir ao usuário compartilhar - em redes sociais - a troca ou doação de livros.
RF-23	Comentar livro que já esteve em posse	Permite a interação entre usuários que tiveram ou têm posse do mesmo livro trocado ou doado.
RF-24	Bloquear usuário	Caso houver algum problema na comunicação ou na transação da troca de livros, o usuário poderá bloquear outros usuários.
RF-25	Filtrar por gênero	Permite ao usuário definir por gênero seus interesses.
RF-26	Excluir cadastro	Permite que o usuário exclua a sua conta.
RF-27	Avaliação de usuários	Permite que os usuários avaliem uns aos outros com relação às suas interações na aplicação.
RF-28	Configurações da aplicação	Permitir ao usuário configurar funcionalidade do sistema, tais como distância para troca.

Fonte: elaborado pelo autor.

O passo a seguir, constitui-se da modelagem das principais telas da aplicação - com base na Tabela 28 - as quais foram descritas suas respectivas funcionalidades e orientações. Este passo corresponde a terceira etapa do DSR, destacado na Figura 26, onde após o levantamento da solução, deve-se realizar o **desenvolvimento** do artefato (protótipo) proposto.

Figura 26 – Terceira etapa do DSR: desenvolvimento

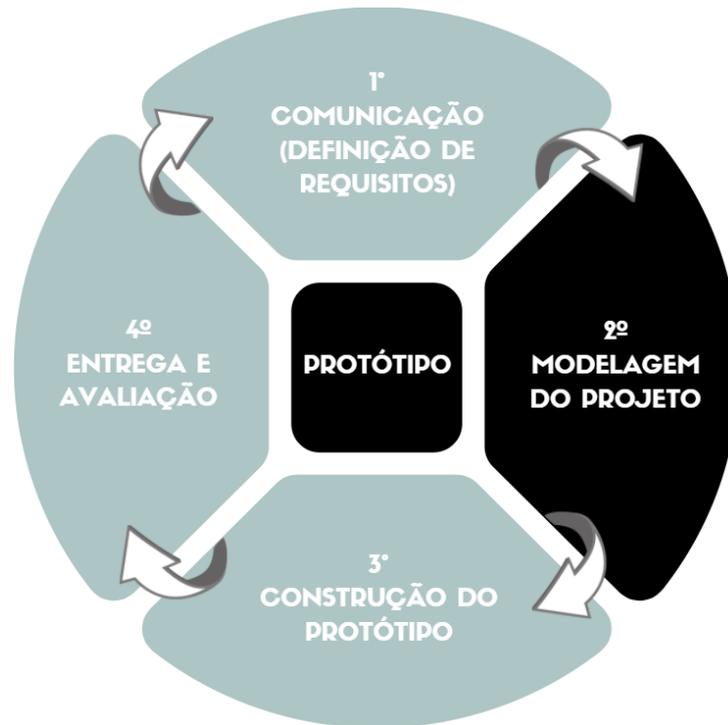


Fonte: adaptada de Dresch, Lacerda e Miguel (2015, p. 1126)

4.2 MODELAGEM DO PROJETO

Este subcapítulo integra o levantamento de requisitos com a **modelagem do projeto**, onde a partir das funcionalidades investigadas é construído um protótipo (artefato) da aplicação proposta (Figura 27).

Figura 27 – Segunda etapa: modelagem do projeto



Fonte: adaptado de Pressman e Maxim (2016, p. 45)

Esta etapa representa a construção da modelagem das interfaces dos usuários e para tal utilizou-se a ferramenta proto.io⁸ em função da rápida curva de aprendizagem pertinente à sua utilização. Outro fator que impactou no momento da decisão foi o fato da ferramenta possuir uma diversidade de componentes que são voltados para o prototipação de telas de aplicativos *mobile*.

Para a construção das interfaces empregou-se o método chamado *User Experience Design (UX Design)*. Unger e Chandler (2009) definem esse método como a criação de objetos e elementos em tela que afetam a experiência e percepção do usuário quanto ao sistema. Morville (2004) adiciona que existem 7 (sete) facetas da UX, desenvolvidas para fazer com que os criadores de aplicações possam entender que não é somente a usabilidade que importa no momento de projetar um *Design*. Tais facetas estão representadas na Figura 28.

⁸ Ferramenta de prototipação com possibilidade de utilização gratuita (disponível em: <https://proto.io/>).

Figura 28 – Facetas da *User Experience Design*



Fonte: adaptado de Morville (2004)

As 7 (sete) facetas que compõem a Figura 28 em um formato de favo de mel são explicadas na Tabela 29.

Tabela 29 – Facetas da experiência do usuários

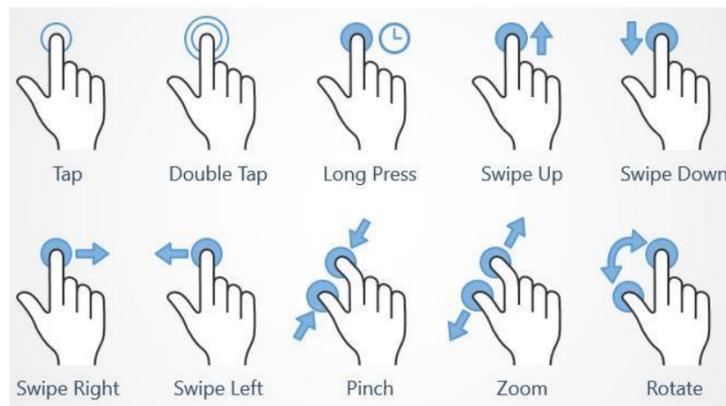
Faceta	Descrição
Útil	Sempre deve haver um questionamento se a aplicação é útil para o público alvo; caso não, deve-se pensar para além do trivial, ter coragem e criatividade para definir novas soluções inovadoras que se tornem úteis.
Usável	A utilização de maneira facilitada é primordial para uma aplicação; porém, não é o suficiente.
Desejável	O usuário deve identificar a apreciação do valor da imagem, identidade, marcas e outros elementos do <i>design</i> emocional, para que então possa desejar utilizar a aplicação.
Localizável	O sistema deve ser claro e destacar ao máximo a localização de todos os elementos que o usuário necessita interagir de maneira rápida e assertiva.
Acessível	O sistema deve ser acessível para qualquer pessoa com deficiência (10% da população).
Credível	É importante ter mecanismos que façam os usuários ter confiança na utilização da aplicação.
Valioso	Os sistemas devem gerar valor e alcançar missões estipuladas, contribuindo tanto com resultados financeiros quanto para a satisfação do cliente.

Para reforçar uma das facetas da *UX* (**Localizável**), o Subcapítulo 4.2.1 salienta um dos princípios de navegação intuitiva e o Subcapítulo 4.2.2 expõe um comparativo de quanto rápido o usuário pode chegar em cada funcionalidade.

4.2.1 Gestos *swipe*

Pressman e Maxim (2016) salientam a importância de criar-se uma aplicação considerando-a intuitiva e de fácil uso a ponto do usuário ter uma curva de aprendizado mais rápida. Ainda conforme os autores, a consequência de ter uma aplicação intuitiva gera elevadas chances dos usuários recomendarem a ferramenta. Corroborando com a ideia de fácil aprendizado, Westerman, Lamiroux e Dreisbach (2011) entendem que com o surgimento do *touchscreen*⁹ nascem novas lógicas de navegação com *smartphones*, entre essas lógicas está o *swipe*. O *swipe* é descrito como o ato de tocar em um ecrã, realizando movimentos de deslize que favorecem no momento da interação. Estes movimentos estão destacados na Figura 29.

Figura 29 – Gestos de *swipe*



Fonte: Fernandes (2018, p. 12)

David e Cambre (2016) ressaltam que por o *swipe* se tratar do gesto em si no ecrã de maneira espontânea e imediata, deixa de lado algumas formalidades (principalmente aplicações não *mobile*). Por conseguinte, isto possibilita que o utilizador fique mais tranquilo e disponível para tomar decisões na aplicação de maneira rápida. Os autores entendem que a lógica *swipe* deva utilizar das interações que tenham ligações com padrões psicologicamente persuasivos incorporados. Neste contexto lógico, o *swipe* pode ser visto não só como um simplificador de ações mas também como uma incorporação de gestos que fazem sentido desde os nossos primórdios, tornando as ações mais intuitivas e rápidas.

Refletindo sobre os pontos fundamentados anteriormente, a criação das interfaces da aplicação do presente trabalho é baseada nas características propostas por Morville (2004), Westerman, Lamiroux e Dreisbach (2011), David e Cambre (2016) e Pressman e

⁹ Uma tela de computador que você toca para obter informações (TOUCHSCREEN, 2021).

Maxim (2016), de modo que possa oportunizar uma experiência adequada aos usuários da aplicação.

4.2.2 Quantidade de interações x funcionalidades

Com o intuito de facilitar o uso da aplicação para os usuários, e por consequência estar de acordo com uma das facetas da *UX* (Localizável), identificou-se essencial tornar o acesso as funcionalidades menos custosas em termos de interações e troca de telas. A Tabela 30 expõe as funcionalidades da aplicação, a quantidade de transição de telas e interações para se chegar até elas.

Tabela 30 – Funcionalidade, telas e interações

Funcionalidade	Telas	Interações
<i>Login</i>	1	1
Cadastro	2	2
Impacto verde e impacto verde global	2	3
Compartilhar pegada ecológica	3	4
Informações pegada ecológica	3	4
Menu lateral	3	4
Avaliação de livros	3	4
Filtro de livros	4	5
Detalhes do livro	4	5
Mensagens do livro	5	6
Combinações de troca	3	5
Combinações de doação	3	6
Filtro de combinações	3	6
<i>Chat</i>	4	6
Perfil de outro usuário	4	6
Bloquear outro usuário	4	7
Perfil do usuário logado (livros trocados)	3	5
Perfil do usuário logado (livros doados)	3	6
Configurações de perfil	4	7
Listagem de livros	3	5
Cadastro de livros	4	6
Linha do tempo do livro	4	6
Comentários do livro	5	7
Avaliar troca	3	7
Avaliar doação	3	8

Fonte: elaborado pelo autor.

Os subcapítulos posteriores demonstram a criação da prototipação das interfaces da aplicação, expondo as principais funcionalidades descritas na Tabela 28.

4.2.3 Login

Os primeiros requisitos descritos são o *Login* (RF-01) e *Login* com redes sociais (RF-02), ambos apresentados em apenas uma tela para minimizar a interação do usuário e agilizar o processo de login. O acesso à aplicação é restrita apenas para o usuário que tiver uma conta cadastrada - seja com e-mail ou com redes sociais - e estiver logado. O *login* sem redes sociais requer um e-mail e senha (Figura 30).

Figura 30 – Login (RF-01) e Login com redes sociais (RF-02)



Fonte: elaborado pelo autor

A partir do momento que o *login* for efetuado com sucesso, não é necessário realizar novamente a operação. Um novo *login* será preciso caso o usuário efetue o *logout* (RF-03). Uma vez que a autenticação é realizada, o usuário é encaminhado para a tela de impacto verde (RF-20) e impacto verde global (RF-21). Esta tela também possibilita ao usuário cadastrar uma conta (RF-04).

4.2.4 Cadastro de usuário

A tela de cadastro de usuário (Figura 31) possui botões que direcionam o usuário ao cadastro da aplicação via rede social (RF-05). Porém, existe a opção de cadastrar o usuário utilizando informações de e-mail, senha, nome completo e data de nascimento (RF-04). Caso o usuário tenha equivocado-se e possua uma conta, é possível voltar para a tela de *login* acessando a *label* “Já possuo uma conta? Entre”.

Ao finalizar o cadastro o usuário é igualmente direcionado para a tela de impacto verde (RF-20) e impacto verde global (RF-21).

Figura 31 – Cadastro de usuário (RF-04) e cadastro de usuário com redes sociais (RF-05)



Fonte: elaborado pelo autor

4.2.5 Impacto verde e impacto verde global

A Figura 32 representa a tela que é a porta de entrada da aplicação, exibindo as informações de pegada ecológica do usuário, tais como, a quantidade de de CO² preservada ao trocar e/ou doar livros (RF-20) e uma comparação da pegada ecológica em frente aos usuários da plataforma (RF-21). É possível filtrar as informações por mês, compartilhar os números (Figura 33) e obter mais informações sobre o cálculo da pegada de carbono (Figura 34).

Figura 32 – Impacto verde (RF-20) e impacto verde global (RF-21)



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 33 – Compartilhar pegada ecológica



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 34 – Informações de pegada ecológica



Fonte: elaborado pelo autor

Ao clicar no botão continuar o usuário é conduzido para a tela de avaliação de livros (RF-12), que é responsável por intermediar as combinações de trocas e/ou doação da aplicação. Ademais, um menu lateral é exibido para que o usuário possa realizar algumas interações.

4.2.6 Menu lateral

O menu lateral pode ser acessado clicando no ícone de “hambúrguer” ou deslizando o dedo para a direita e contém os 6 (seis) links para acesso rápido, sendo eles:

1. avaliar livros;
2. acessar perfil pessoal;
3. lista de livros cadastrados;
4. combinações de trocas e doação;
5. impacto verde;
6. *chat*.

Figura 35 – Menu lateral e *logout* (RF-03)

Fonte: elaborado pelo autor

O menu da Figura 35, possui um botão posicionado na parte inferior que permite ao usuário realizar o *logout* da aplicação (RF-03). O ponto fundamental do menu lateral para a aplicação é acesso das funcionalidades principais de forma rápida e através de qualquer tela.

Clicando na opção avaliar livros no menu lateral, o usuário é direcionado para a tela de avaliação de livros que será descrita no Subcapítulo 4.2.7.

4.2.7 Avaliação de livros

A tela de avaliação de livros (Figura 36) é o centro da seleção de livros desejados pelos usuários. Nesta tela é possível avaliar os livros em um sistema booleano¹⁰, onde o usuário seleciona se gostaria de possuir um livro (deslizando o dedo para a direita (Figura 37)) ou os livros que não são do interesse (deslizando o dedo para a esquerda (Figura 38)).

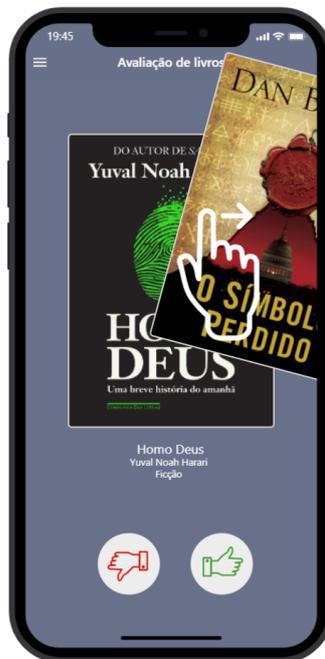
¹⁰ É um tipo de dado primitivo que possui dois valores, que podem ser considerados como 0 (zero) ou 1 (um), falso ou verdadeiro (BOOLEANO, 2021).

Figura 36 – Avaliação de livros (RF-12)



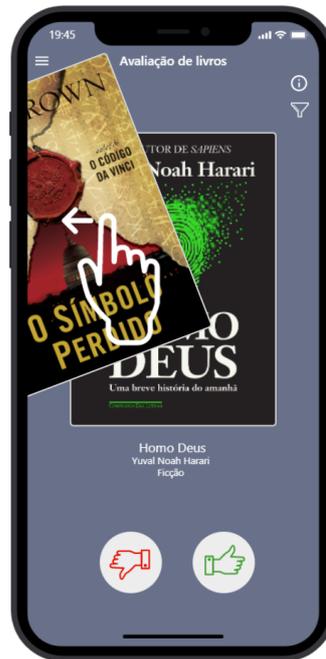
Fonte: elaborado pelo autor

Figura 37 – Avaliação de livros positiva



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 38 – Avaliação de livros negativa



Fonte: elaborado pelo autor

Nesse ponto do sistema, além de selecionar livros é possível filtrá-los por nome, gênero e distância máxima para troca. Em relação à distância, esta é necessária visto que o viés da aplicação são as trocas presenciais em um primeiro momento. Em função disto, a cidade dos usuários é importante para o cálculo da distância entre eles (Figura 39).

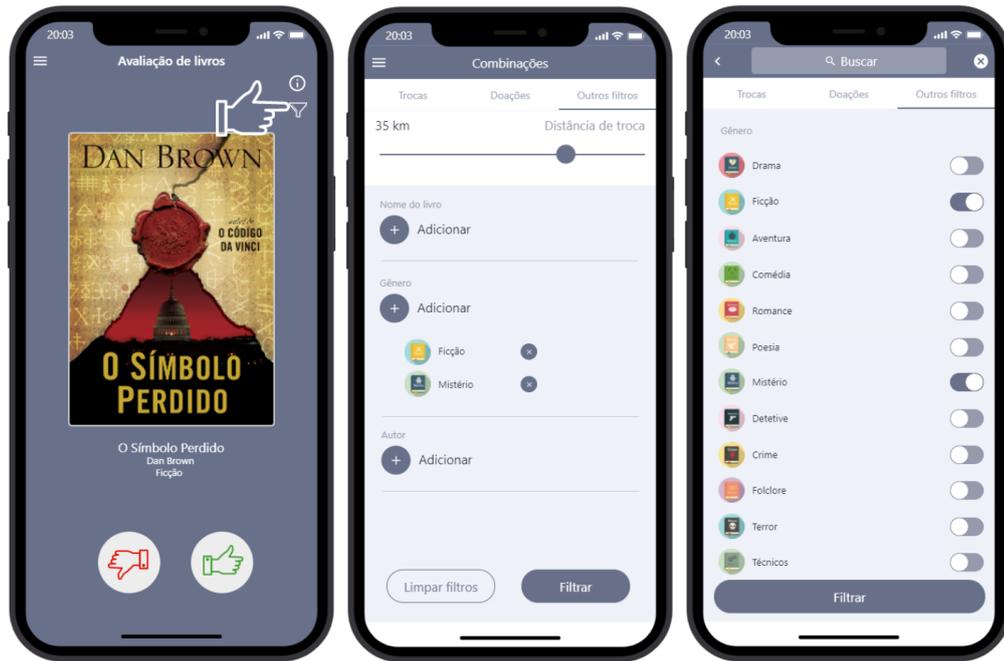
Outro ponto importante na tela de avaliações é o detalhamento do livro que está sendo exibido na tela. O usuário pode clicar no ícone de referências onde será direcionado para as informações do livro tais como nome, autor, número de páginas, título original, ISBN¹¹ e uma sinopse. O fluxo pode ser visualizado na Figura 40.

A dinâmica de **troca de livros** através da tela de avaliação, faz com que o usuário realize ações de *swipe* para esquerda (quando o usuário não quer o livro) ou para a direita (caso goste do livro). Porém, apenas será possível ter uma combinação de troca caso o usuário “A” tenha um livro cadastrado que seja de interesse do usuário “B”, e - por sua vez - o usuário “B” deve ter selecionado o livro cadastrado pelo usuário “A”. Neste momento, uma modal será exibida na tela com destaque para o livro a ser trocado, possibilitando ir para a tela de combinações (RF-16) ou voltar para avaliar livros (Figura 41).

Já a dinâmica de doação é diferente. Uma vez que o usuário avalie positivamente o livro, uma modal é exibida, informando que deve entrar em contato com o proprietário do livro para combinar a retirada do mesmo (Figura 41).

¹¹ “O sistema ISBN, criado em 1969 pela *International Standard Organization*, é um sistema de identificação numérica de livros, CD-Roms e publicações em braille. Associando um único número a cada título publicado, o sistema providencia esse título com a sua “identidade” não duplicável, reconhecida internacionalmente” (PICADO, 2001).

Figura 39 – Filtro de gênero (RF-25) e de configurações da aplicação (RF-28)



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 40 – Detalhamento e mensagens dos livros (RF-13)



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 41 – Modal de combinação de troca e doação



Fonte: elaborado pelo autor

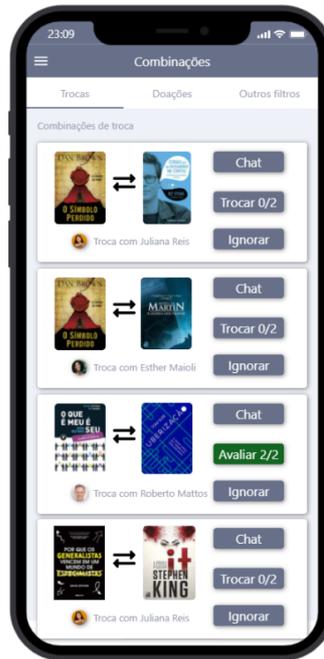
Quando o usuário seleciona o botão “Ir para a tela de combinações” é direcionado para a tela de combinações.

4.2.8 Tela de combinações

A tela de combinações de troca e/ou doação de livros, contém a conjunção de interesses em comum entre os usuários. A tela é dividida em 3 (três) *tabs*:

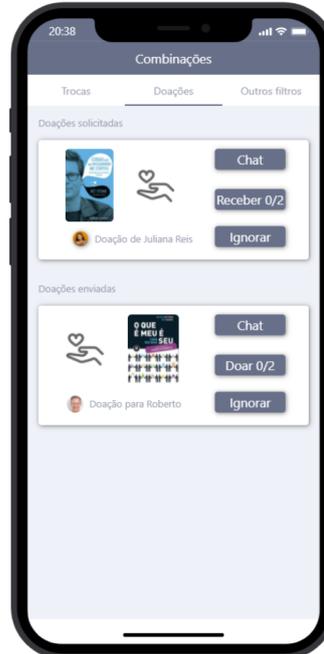
1. **trocac** - tela em que situam-se as combinações de troca, onde 2 (dois) usuários possuem interesses mútuos de livros (Figura 42);
2. **doações** - a tela exibe os livros que são de interesse do usuário logado, disponíveis para doação, e os livros disponibilizado pelo usuário logado que outros usuários tem interesse. (Figura 43);
3. **outros filtros** - *tab* onde é efetuada as configurações de distância, nome, gênero e autor do livro as quais deseja-se buscar nas combinações (Figura 44).

Figura 42 – Tela de combinações de troca (RF-16)



Fonte: elaborado pelo autor

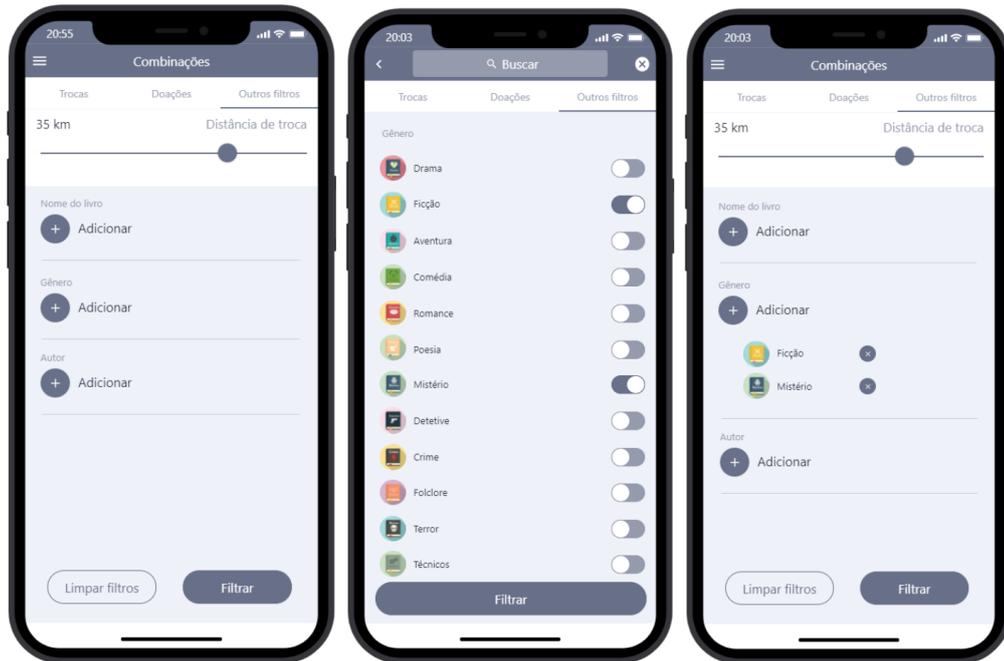
Figura 43 – Tela de combinações de doação (RF-16)



Fonte: elaborado pelo autor

O usuário tem a possibilidade de rejeitar a troca clicando no botão “Ignorar”, assim a combinação é retirada da lista. A combinação de troca e/ou doação fica de responsabilidade exclusiva dos usuários interessados; para tanto, foram criados 2 (dois) mecanismos de interação detalhados no Subcapítulo 4.2.9. São eles o mecanismo de visualização de perfil e classificação de outros usuários (Subcapítulo 4.2.14).

Figura 44 – Tela de de filtro e configurações de combinações (RF-16)



Fonte: elaborado pelo autor

Também existe um botão chamado “Trocar” na *tab* de Trocas (Figura 42), o sistema só entenderá que a troca foi realizada caso os 2 (dois) usuários envolvidos selecionem o botão. O clique no botão só deve ser efetuado após a troca ser concretizada. Ao obter a resposta positiva de ambos os lados o botão muda de funcionalidade e os usuários podem avaliar um ao outro quanto a troca (RF-27). Vale ressaltar que no momento em que a troca é efetuada o livro em questão entra para lista de livros cadastrados com as opções de troca e doação desabilitadas. A intenção é facilitar a disponibilização de troca e/ou doação de livros quando o usuário finalizar a leitura do mesmo e assim fomentar uma nova troca ou doação.

Já a tela da Figura 43, possui 2 (duas) seções. A primeira trata das doações solicitadas. Nesta seção, o usuário seleciona o(s) livro(s) disponibilizado(s) para doação por outro(s) usuário(s). A segunda é a seção de doações enviadas, que contém os livros que o usuário ofertou e outras pessoas tiveram interesse. Igualmente, cada combinação desta tela possui o botão “*chat*” e sua funcionalidade é detalhada no Subcapítulo 4.2.9.

4.2.9 Chat

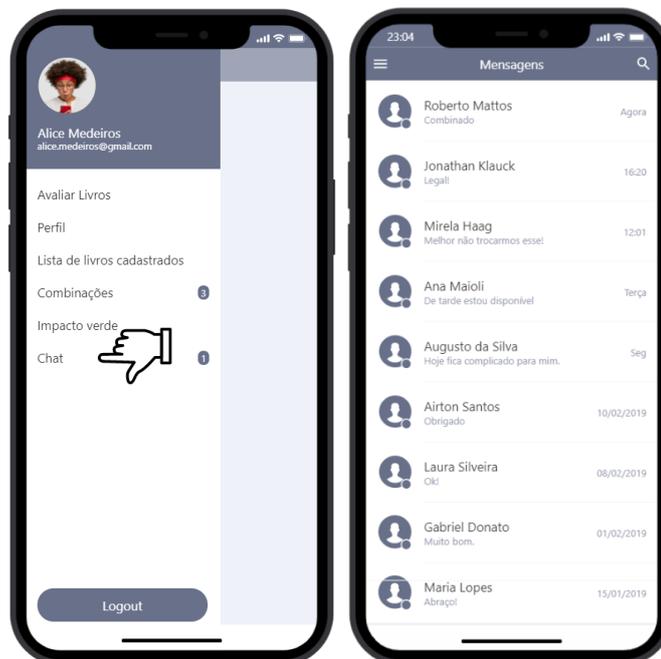
A tela de *chat* está disponibilizada para propiciar as interações de troca e doação entre usuários que têm interesses em comum. Ao clicar no botão “*chat*” em uma combinação, é aberta uma tela representada na Figura 45.

Figura 45 – Tela de *chat* (RF-15)



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 46 – Tela de lista de mensagens (RF-15)



Fonte: elaborado pelo autor

A tela de *chat* é exclusiva para o gerenciamento e combinações de trocas e/ou doações de livros. Para uma melhor visualização, os livros pertencentes à interação entre os usuários são exibidos no topo da tela; logo abaixo, consta o histórico de conversas com a possibilidade de enviar mensagens.

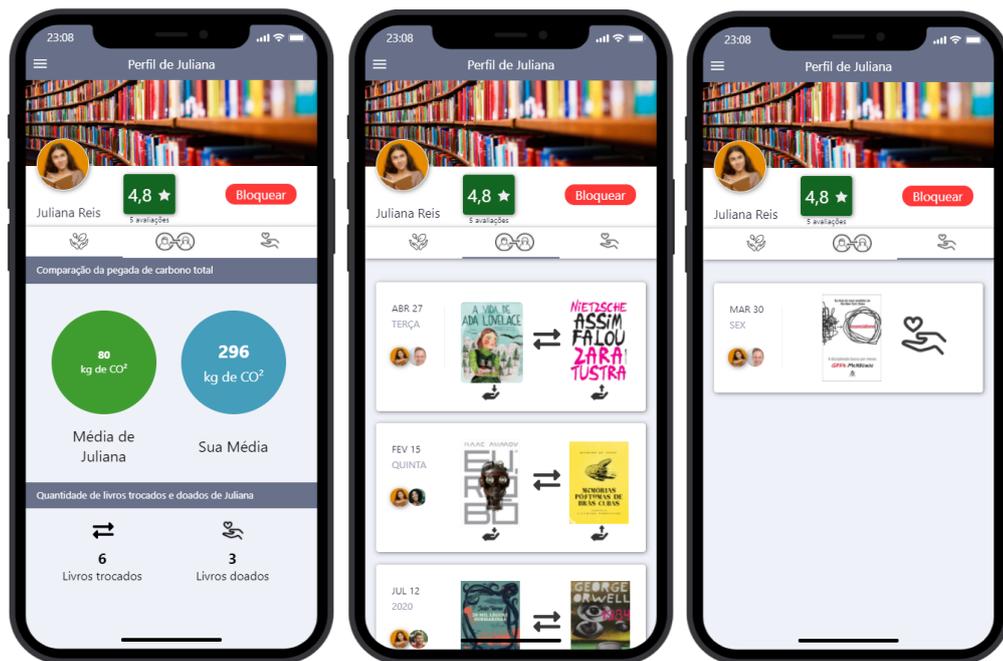
Na barra lateral existe um item (*chat*) que dá acesso à listagem de mensagens do usuário. Este item também contém a quantidade de mensagens que não foram lidas, isto auxilia na visualização rápida de mensagens pendentes (Figura 46).

4.2.10 Perfis de outros usuários e bloqueio de usuário

O perfil de outros usuários possui 3 (três) abas contendo informações¹² de pegada de carbono, histórico de trocas e histórico de doações (Figura 47). Na aba de **pegada de carbono** é realizada uma comparação da pegada ecológica entre usuários. A aba de trocas e de doações possui um histórico de todos os livros trocados e/ou doados pelo usuário visitado.

Ainda na tela de perfil de outros usuários, é apresentada a nota do usuário com base nas avaliações (descritas no Subcapítulo 4.2.14) e a viabilidade de bloquear este usuário caso houver algum problema de interação (RF-24).

Figura 47 – Perfis de outros usuários (RF-07) e botão de bloqueio (RF-24)



Fonte: elaborado pelo autor

Uma vez que o usuário é bloqueado, os livros dele não se fazem mais presentes na tela de avaliação e as combinações são apagadas igualmente da lista, o usuário bloqueado passa a não poder mais interagir com o usuário logado.

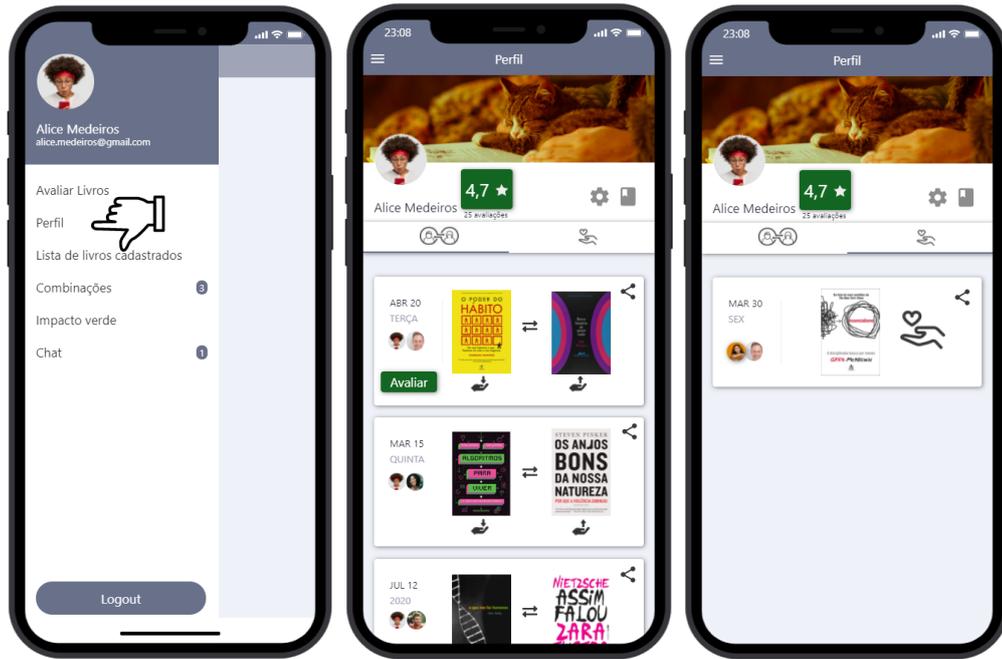
O perfil de outros usuários e do logado na aplicação possuem algumas diferenças, estas serão identificadas no Subcapítulo 4.2.11.

¹² Estas informações podem ser configuradas na tela de cadastro, para exibir ou não os dados.

4.2.11 Perfil do usuário logado

No perfil do usuário que *logou* na aplicação - que pode ser acessada pelo menu lateral - tem-se apenas 2 (duas) abas: de histórico de troca e doação de livros (RF-18), a nota do usuário quanto as suas interações na aplicação e uma foto de perfil, conforme Figura 48.

Figura 48 – Abas do perfil do usuário logado



Fonte: elaborado pelo autor

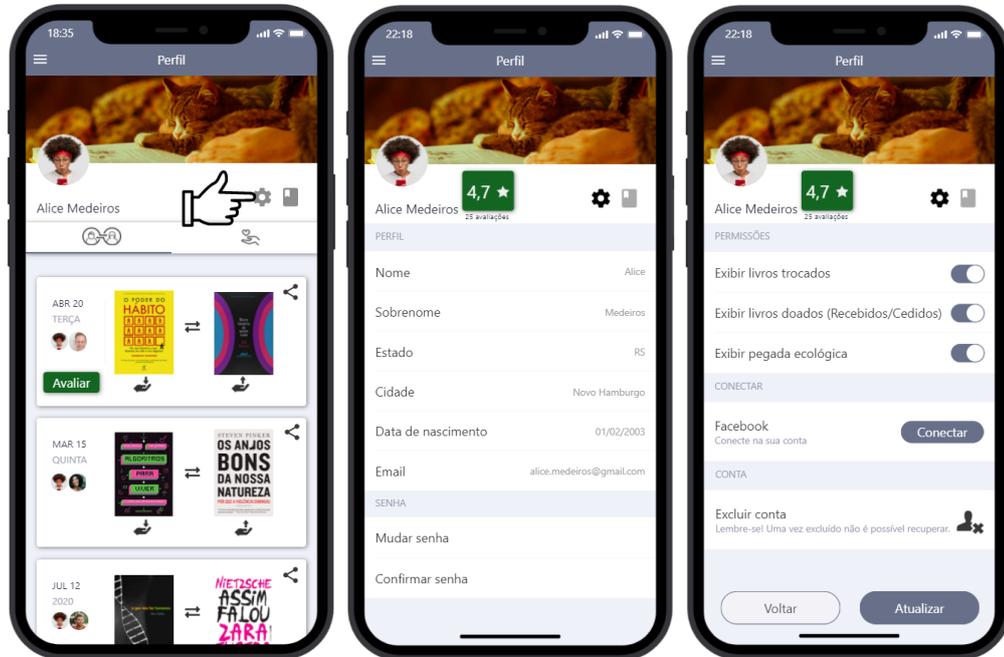
Tanto na aba de trocas quanto na de doação é possível compartilhar nas redes sociais as interações realizadas com outros usuários (RF-22). Esta opção de compartilhamento foi criada para fomentar a utilização da aplicação. Cada registro de interação está constituído de uma data, foto dos usuários participantes, foto do(s) livro(s) envolvido(s) e um possível botão de “avaliar” que só será exibido caso o usuário logado não tenha avaliado a interação na tela de combinações (Figura 42 e Figura 43).

No lado direito da classificação do usuário (Figura 49) encontram-se 2 (dois) botões: um de configuração e outro de visualização dos livros cadastrados. Ao clicar no ícone de configuração, a tela de atualização de perfil é exibida, dando a possibilidade de alterar algumas informações tais como:

1. **informações de perfil** - nome, sobrenome, estado, cidade e data de nascimento;
2. **senha** - alteração e confirmação de senha;
3. **permissões** - permitir ou não a exibição para outros usuários referente aos livros trocados, livros doados (recebidos/cedidos) e pegada ecológica;

4. **conectar** - caso o usuário não esteja conectado pelas redes sociais;
5. **conta** - possibilidade de excluir conta (RF-26).

Figura 49 – Atualizar perfil (RF-06) e excluir cadastro (RF-26)



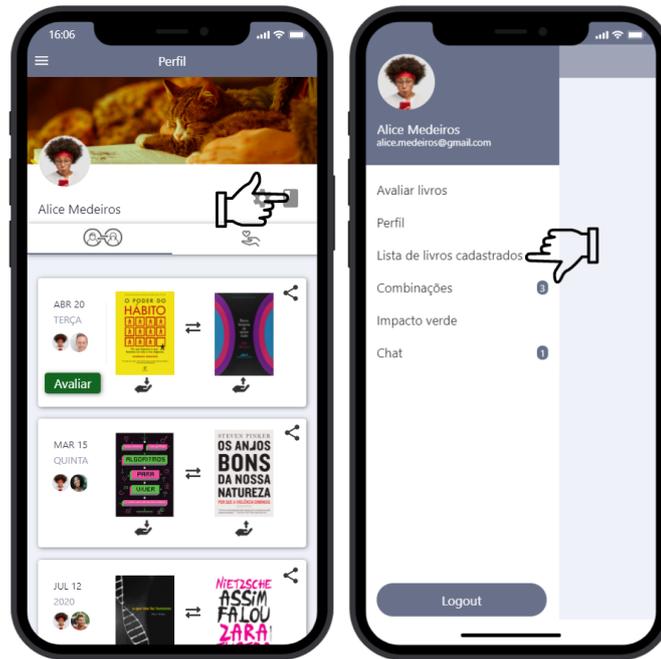
Fonte: elaborado pelo autor

Já o ícone de “livro” leva o usuário para a listagem de livros cadastrados, com a possibilidade de cadastrar para doação e/ou troca. Estas funcionalidades são explicadas no Subcapítulo 4.2.12

4.2.12 Listagem, atualização e deleção de livros para troca e/ou doação

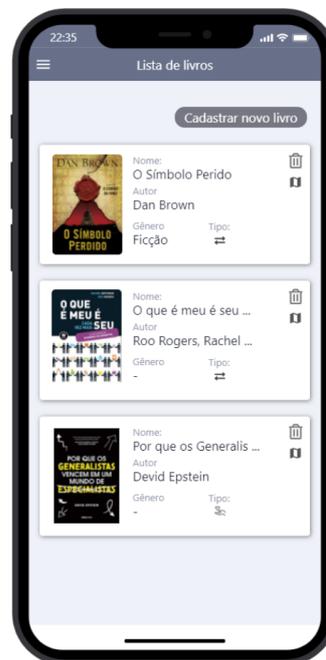
A Figura 50 retrata as formas de acesso à composição de funcionalidades. O acesso começa pela tela de listagem de livros cadastrados (RF-08), com informações como: nome do livro, autor, gênero e tipo (troca e/ou doação). Ainda dentro do *box* do livro, há um botão de “deleção” (RF-11) que apaga o registro caso o usuário identifique necessário. Uma vez que o usuário deleta o registro, todas as informações do livro como linha do tempo (RF-19) e comentários dos outros usuários (RF-23) são perdidos. Estas funcionalidades encontram-se na Figura 51.

Figura 50 – Acessos à tela de listagem de livros



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 51 – Listagem (RF-08) e deleção (RF-11) de livros



Fonte: elaborado pelo autor

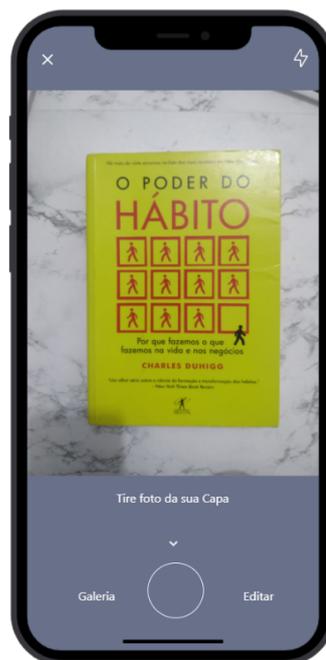
Ainda nesta tela, ao clicar sobre um dos *box* de livros cadastrados o usuário é enviado para a tela de atualização de livro (a Figura 52 reflete isto).

Figura 52 – Alteração de livros cadastrados (RF-10)



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 53 – Câmera para foto de livro

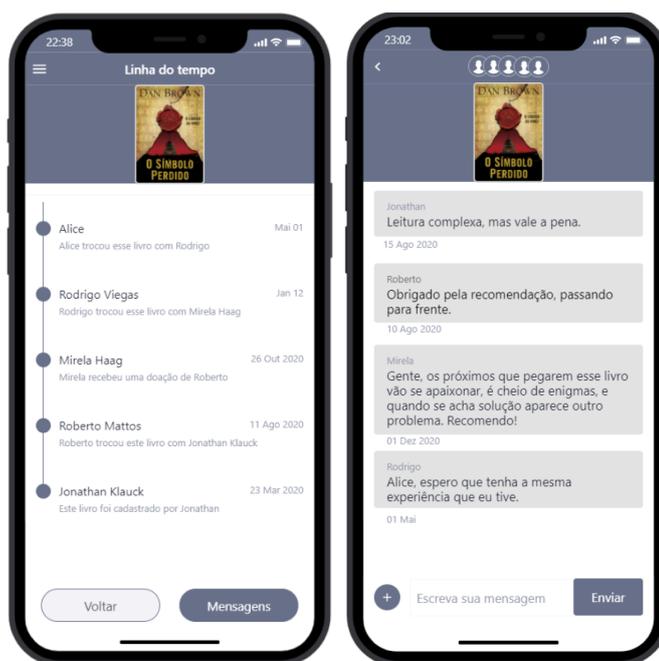


Fonte: elaborado pelo autor

Dentre as informações que podem ser alteradas estão o nome do livro, autor e a disponibilidade na plataforma para troca e/ou doação, só é possível deixar marcado apenas uma das opções (troca ou doação) ou então nenhuma delas. As informações de páginas, ISBN e sinopse não são editáveis e os motivos são ditos no Subcapítulo 4.2.13. O botão código de barras fica desabilitado, mas é possível alterar a foto de capa do livro, utilizando a câmera nativa do aparelho para tirar uma foto (Figura 53). Quando o usuário clica no botão “atualizar”, volta para tela de listagem com as informações alteradas.

A tela de listagem contém um ícone de “mapa” que quando acionado conduz o usuário para a linha do tempo (RF-19) permitindo a visualização histórica dos usuários que usufruíram do livro. Esta visualização permite acessar uma seção de mensagens com informações cedidas - pelos usuários que já possuíram o livro - a respeito das suas experiências literárias (RF-23). A Figura 54 apresenta os conceitos descritos acima.

Figura 54 – Linha do tempo do livro (RF-19) e comentar livro que já esteve em posse (RF-23)



Fonte: elaborado pelo autor

As informações da tela de histórico e mensagens são de acesso exclusivo do usuário que está em posse do livro. O conceito desta funcionalidade é proporcionar a sensação de que o usuário pertence a uma comunidade e que não trata-se apenas de uma troca de livros. As anotações são como se fossem recados rabiscados dentro do livro e servem como um histórico do que aconteceu anterior a obtenção do mesmo.

A tela de listagem possui o botão “Cadastrar novo livro” que abre caminho para uma próxima funcionalidade.

4.2.13 Cadastro de livros para troca e/ou doação

O cadastro de novos livros - representado na Figura 55 - possibilita a alternativa de cadastrar o livro manualmente ou com leitura de código de barras. Na primeira opção é necessário preencher o campo nome, autor e inserir uma imagem através do primeiro ícone de câmera. A seleção do livro para troca ou doação é opcional; todavia, apenas um deles pode ser habilitado.

A segunda opção é o cadastro via código de barras (Figura 56), através do ISBN que encontra-se na maioria dos livros. Quando o código é reconhecido os campos são preenchidos. Assim como na primeira opção, o usuário tem a possibilidade de adicionar a foto da capa do livro e se ele estará disponível para troca ou doação. Esta flexibilidade de cadastro foi extraída do *benchmarking* realizado no Capítulo 4.1.2, mais precisamente da aplicação Lemos descrita no Subcapítulo 4.1.3.4.

Figura 55 – Cadastro de livro (RF-09)



Fonte: elaborado pelo autor

Figura 56 – Câmera para captura de código de barras



Fonte: elaborado pelo autor

Finalizado as funcionalidades de cadastro, o último subcapítulo trata da opção de avaliação de usuários.

4.2.14 Avaliação do usuário

A última funcionalidade é a de avaliação do usuário, onde após a troca ou doação ser realizada, a opção é aberta. Essa avaliação reflete diretamente na média do usuário e - por consequência - nas suas chances de parecer confiável na plataforma, visto que esse é um mecanismo de **confiança entre estranhos** descrito no referencial teórico (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

A avaliação mínima é de 1 (uma) estrela e a máxima é de 5 (cinco), com a opção de não inserir uma nota. Uma vez que a avaliação é submetida não é mais possível editar a avaliação do usuário.

A funcionalidade de avaliação não será exibida em tela, mas sim em uma modal e os detalhes são expostos na Figura 57.

Figura 57 – Avaliação de usuários (RF-27)



Fonte: elaborado pelo autor

Assim como no Subcapítulo 4.2 o subcapítulo seguinte também faz parte da etapa de **desenvolvimento** do DSR, conforme destacado na Figura 58 (cópia da Figura 26). Esta etapa tem o papel de estruturar a aplicação em modelos estabelecidos na engenharia de software.

Figura 58 – Terceira etapa do DSR: desenvolvimento

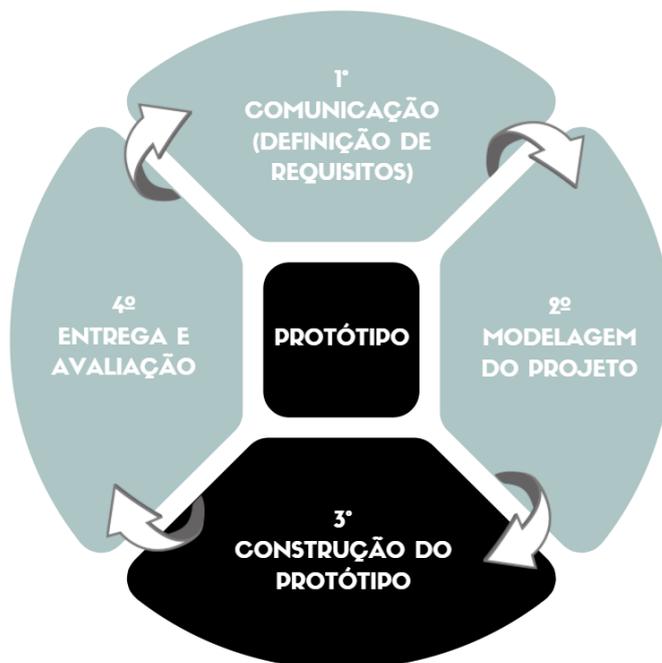


Fonte: adaptada de Dresch, Lacerda e Miguel (2015, p. 1126)

4.3 CONSTRUÇÃO DO PROTÓTIPO

A terceira etapa de construção do protótipo/artefato (Figura 59) do modelo de prototipação proposto por Pressman e Maxim (2016), considera o que foi desenvolvido nas etapas anteriores (Subcapítulo 4.1 - Definição de requisitos e Subcapítulo 4.2 - Modelagem do projeto) para estabelecer a construção do artefato.

Figura 59 – Terceira etapa: construção do protótipo



Fonte: adaptado de Pressman e Maxim (2016, p. 45)

Para a elaboração desta fase foram criados 4 (quatro) diferentes diagramas que facilitam a implementação da aplicação. Os artefatos feitos compreendem a modelagem de dados através dos seguintes diagramas: I) entidade-relacionamento (ER); II) de casos de uso; III) de classes; e IV) de sequência.

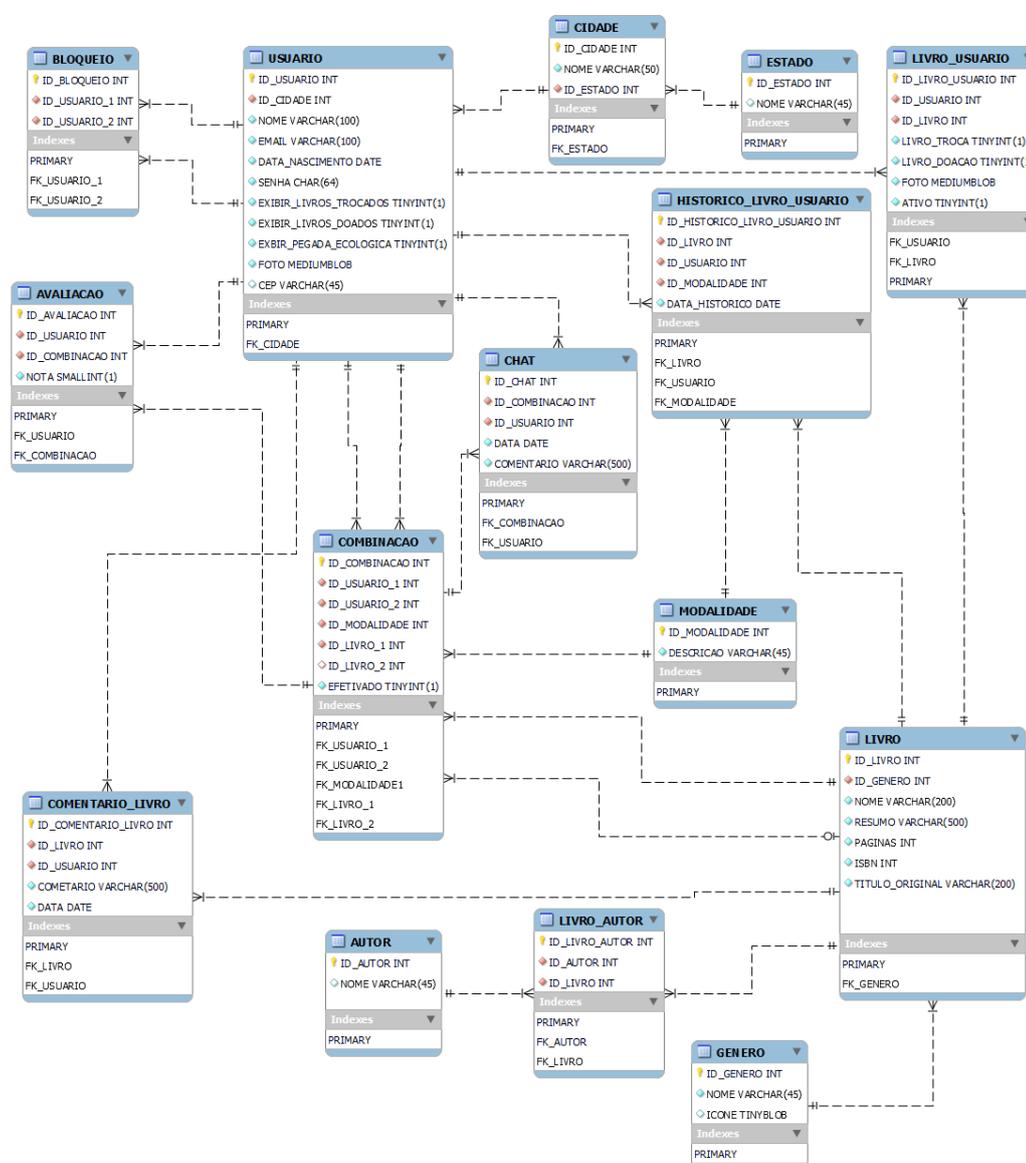
Pressman e Maxim (2016) citam que a modelagem é uma das etapas importantes pois cria-se um “esboço” o objetivando ter uma visão do “todo” da aplicação, com o pensamento voltado para arquitetura e de que modo as várias partes se encaixam. Os autores afirmam que através da criação destes modelos é possível “entender melhor as necessidades do software e o projeto que vai atender a essas necessidades” (PRESSMAN; MAXIM, 2016, p. 17).

Para construção e modelagem do artefato utilizou-se os diagramas baseados na *Unified Modeling Language (UML)*. Fowler (2014, p. 25) define a UML como “uma família de notações gráficas, apoiada por um metamodelo único, que ajuda na descrição e no projeto de sistemas de software, particularmente daqueles construídos utilizando o estilo orientado a objetos (OO)”.

4.3.1 Modelagem de dados

Teorey et al. (2014, p. 33) discorrem que a modelagem de dados conceitual deve demonstrar o ciclo de vida de um banco de dados e para tal é fundamental descrever “em um formato de diagrama, as entidades, atributos e relacionamentos que ocorrem no sistema a ser conceitualizado”. Conforme os autores, o ER é empregado nos projetos por se tratar de um modelo de fácil aprendizado e aplicação, além de ser uma ferramenta útil na geração de uma mapas conceituais, os quais são demonstrados para o usuário final realizar suas suposições. Por conseguinte, a criação do modelo ER foi desenvolvida utilizando a ferramenta *MySQL Workbench*¹³ e é demonstrada na Figura 60.

Figura 60 – Modelo ER



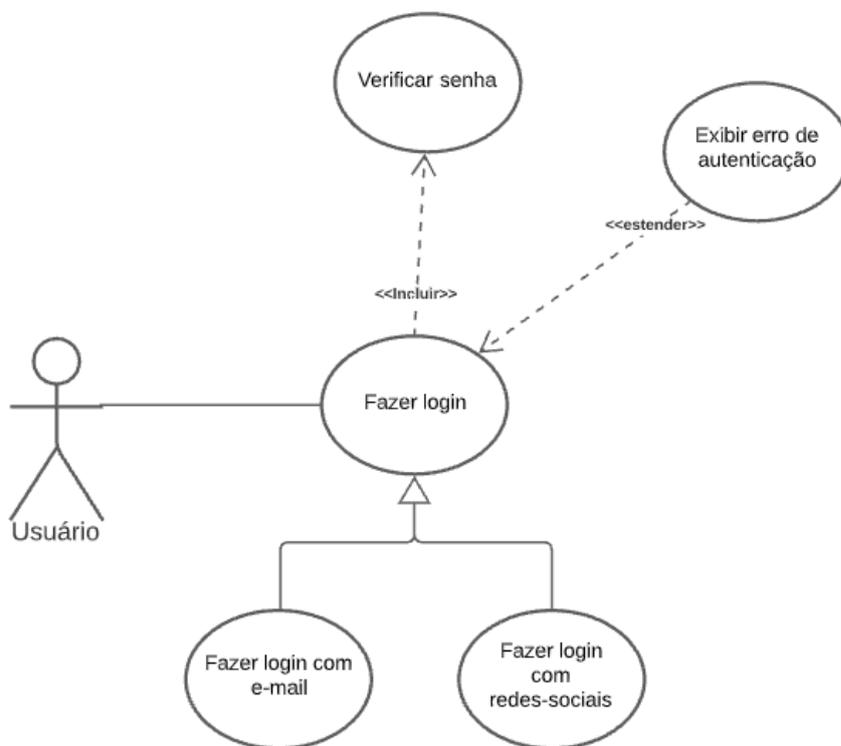
Fonte: elaborado pelo autor

¹³ Ferramenta de design de sistemas de banco de dados SQL. Disponível em: <https://www.mysql.com/products/workbench/>.

4.3.2 Casos de uso

Fowler (2014, p. 104) descreve que os diagramas de casos de uso “são uma técnica para captar os requisitos funcionais de um sistema” e relata que isto serve para demonstrar interações comumente feitas entre os usuários e o sistema. Tratando-se do diagrama de caso de uso do artefato proposto a Figura 61 expressa a primeira sequência de funcionalidades com suas extensões e inclusões, representando a etapa de *login* da aplicação.

Figura 61 – Diagrama de casos de uso: fazer *login*

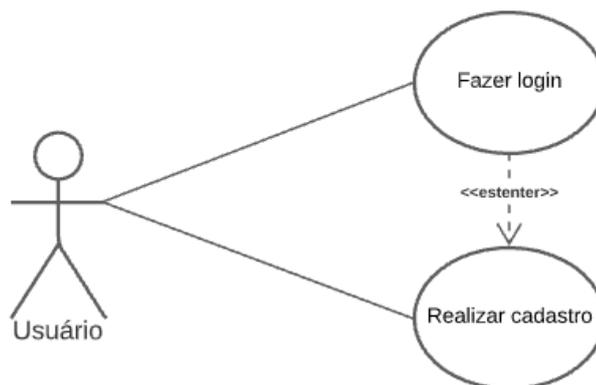


Fonte: elaborado pelo autor

No contexto dos casos de uso, o usuário é identificado como um **ator** (que pode ou não ser humano). Por sua vez, o ator é uma atribuição que um usuário desempenha no sistema. No artefato sugerido nesta pesquisa, o ator principal é o **usuário** e suas interações são realizadas de forma ativa com a aplicação - requisitos funcionais - e com outros atores.

A Figura 62 demonstra os casos de uso do usuário como o de **cadastro na aplicação**.

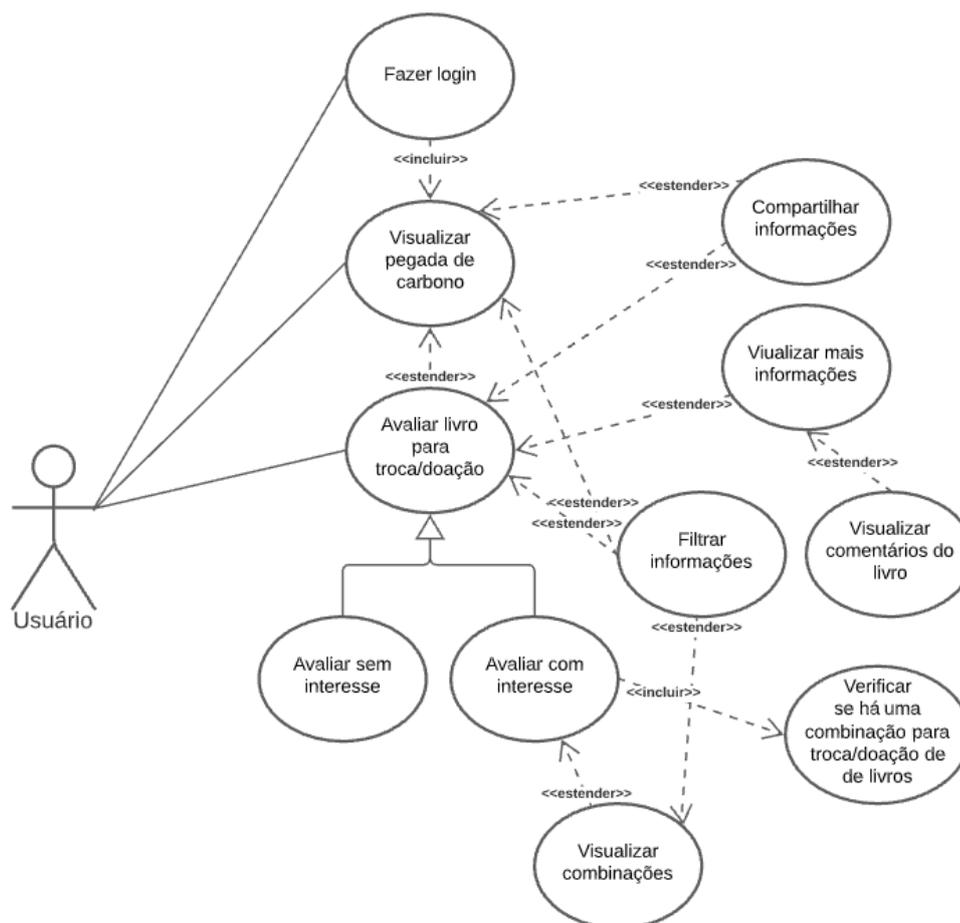
Figura 62 – Diagrama de casos de uso: cadastro de usuário



Fonte: elaborado pelo autor

As interações com as funcionalidades de visualização da **pegada de carbono** e da **avaliação de livros** são encontradas na Figura 63.

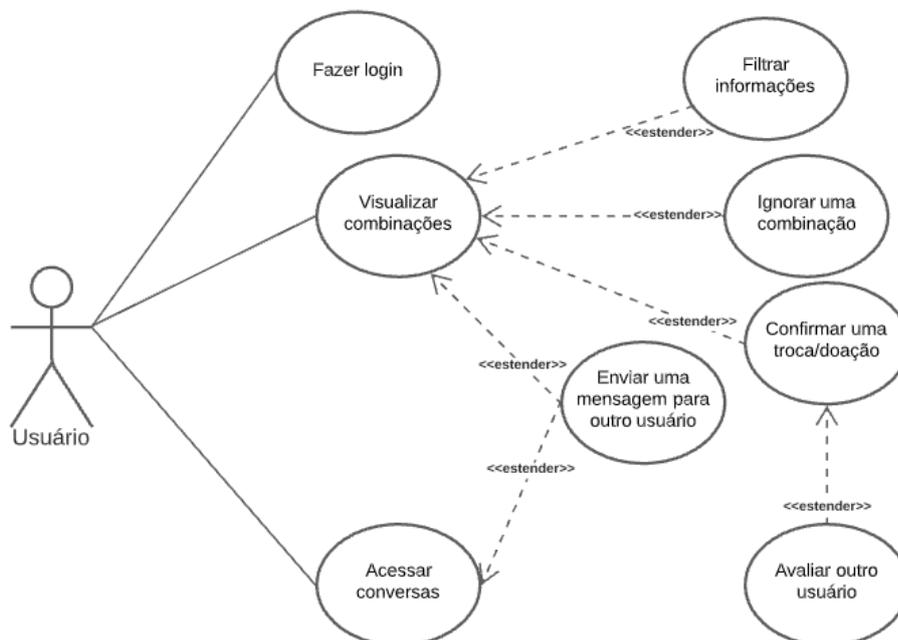
Figura 63 – Diagrama de casos de uso: visualização de pegada de carbono e avaliação de livros



Fonte: elaborado pelo autor

As funcionalidades de **combinações de troca e doação** são expressadas no caso de uso da Figura 64.

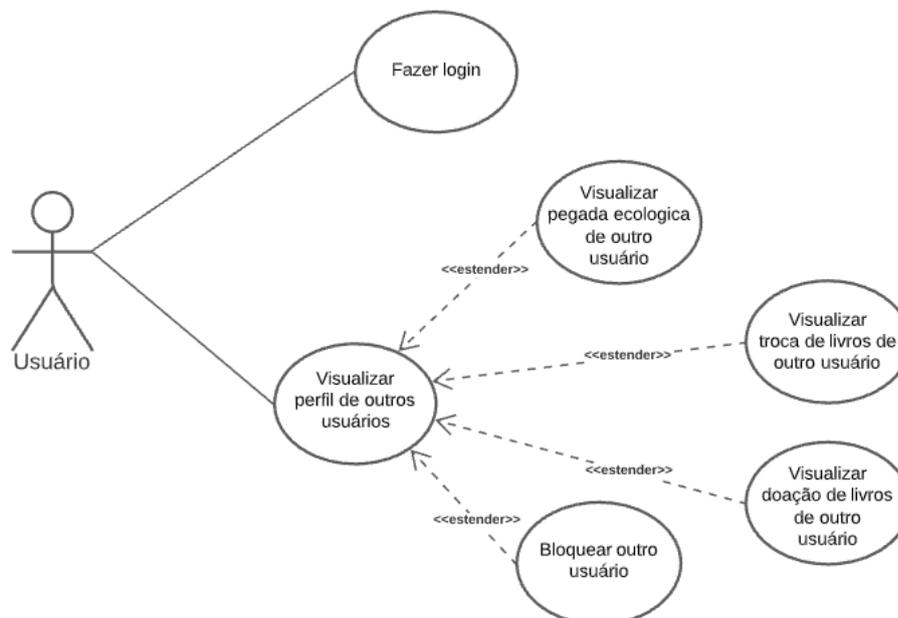
Figura 64 – Diagrama de casos de uso: combinações de troca e doação



Fonte: elaborado pelo autor

Os apontamentos de **visualização de perfil de outros usuários** são destacados na Figura 65.

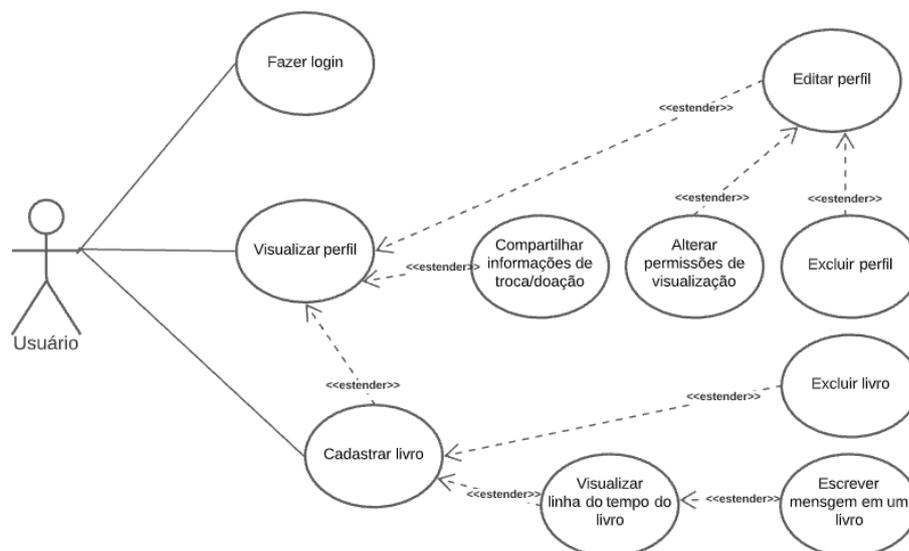
Figura 65 – Diagrama de casos de uso: perfil de outros usuários



Fonte: elaborado pelo autor

O último caso de uso relaciona-se a **visualização do perfil próprio** e **cadastro de livros** que por sua vez tem a possibilidade de acesso para outras funcionalidade da aplicação (Figura 66).

Figura 66 – Diagrama de casos de uso: perfil do usuário logado e cadastro de livro



Fonte: elaborado pelo autor

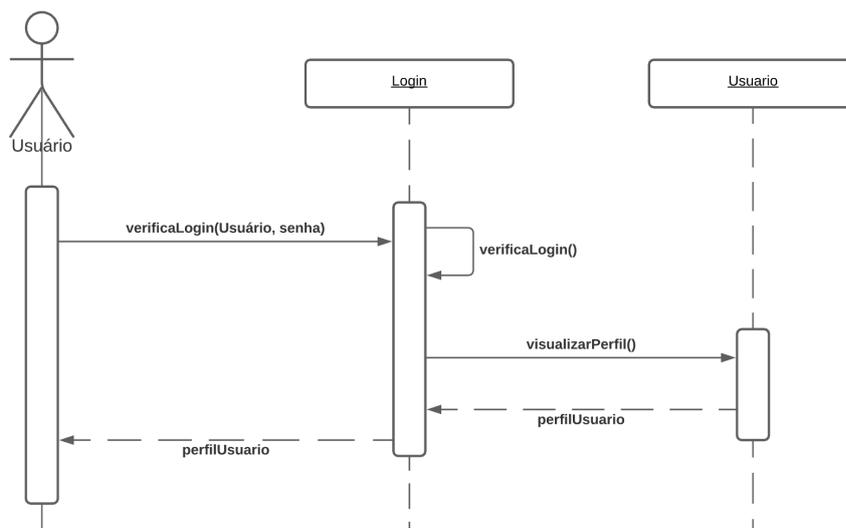
4.3.3 Diagrama de classes

Para Fowler (2014), o diagrama de classes é o mais dentro do UML, isto porque seus conceitos básicos são primordiais para todos os projetos. O autor (p. 52) complementa que:

Um diagrama de classes descreve os tipos de objetos presentes no sistema e os vários tipos de relacionamentos estáticos existentes entre eles. Os diagramas de classes também mostram as propriedades e as operações de uma classe e as restrições que se aplicam à maneira como os objetos estão conectados.

Para este artefato foi criado o diagrama de classes que pode ser visualizado na Figura 67.

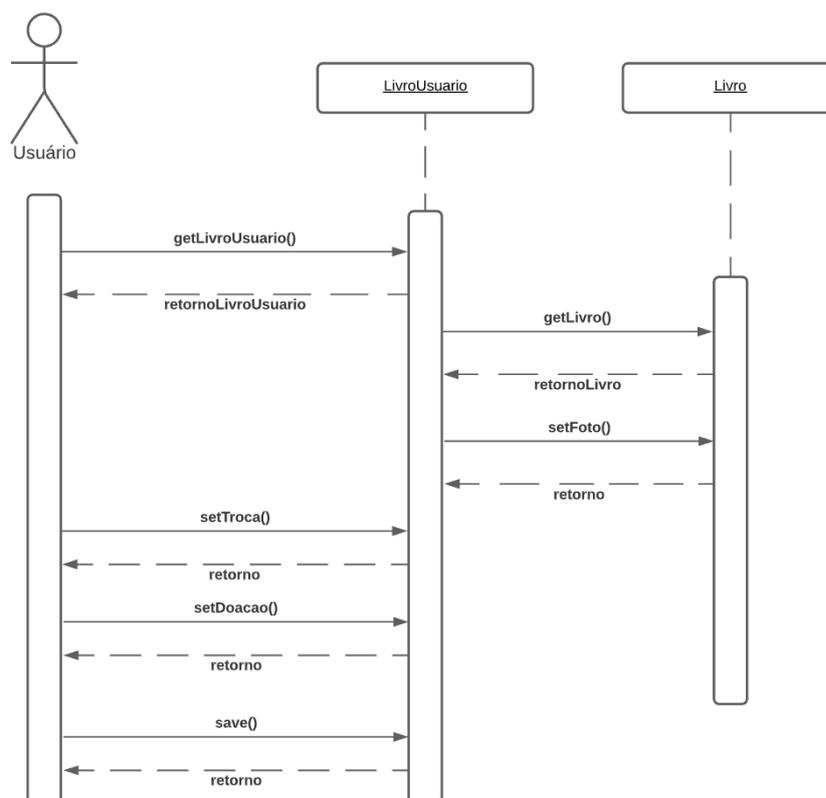
Figura 68 – Diagrama de sequência: *login* do usuário



Fonte: elaborado pelo autor

O segundo diagrama proposto é relacionado ao **cadastro de livros** na plataforma, as sequências podem ser visualizadas na Figura 69.

Figura 69 – Diagrama de sequência: cadastro de livros



Fonte: elaborado pelo autor

O subcapítulo subsequente constitui-se da quarta e última etapa do paradigma de prototipação proposto por Pressman e Maxim (2016): 1) definição de requisitos; 2)

modelagem do projeto; 3) construção do protótipo e 4) **entrega e avaliação**. Esta etapa também contempla a fase de **avaliação** do DSR (Figura 70), onde aspectos como utilidade e viabilidade do artefato desenvolvido devem ser considerados objetivando demonstrar sua validade prática e acadêmica (DRESCH; LACERDA; MIGUEL, 2015).

Figura 70 – Quarta etapa do DSR: avaliação

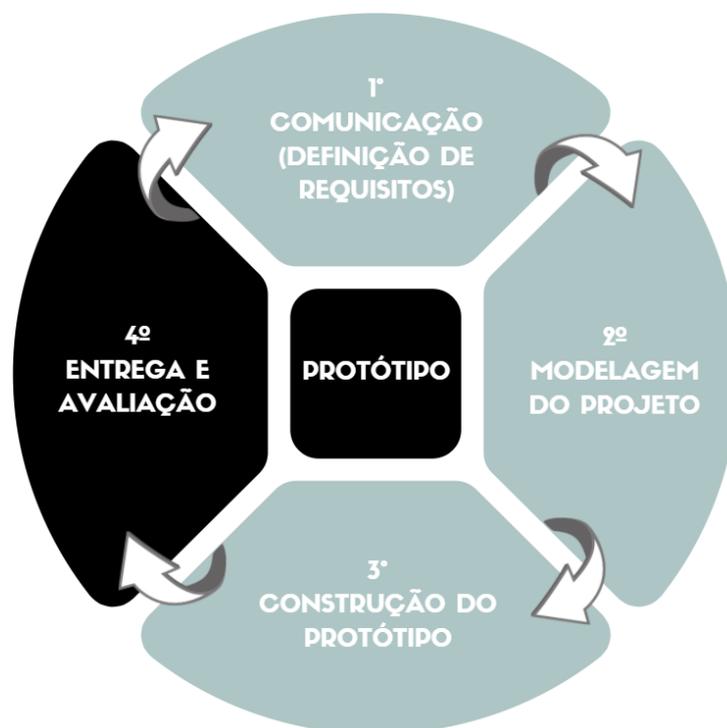


Fonte: adaptada de Dresch, Lacerda e Miguel (2015, p. 1126)

4.4 AVALIAÇÃO

A quarta e última etapa do processo de prototipação exposto por Pressman e Maxim (2016) é composto pela entrega e avaliação do protótipo/artefato (Figura 71).

Figura 71 – Paradigma de prototipação



Fonte: adaptado de Pressman e Maxim (2016, p. 45)

Prodanov e Freitas (2013) identificam que a etapa de entrega e avaliação consiste em demonstrar o protótipo ou artefato, coletar, analisar informações e identificar aspectos variados da vida do público alvo (grupo ou comunidade) com relação ao assunto da pesquisa. Os autores relatam que ao utilizar procedimentos de levantamento é possível valer-se de estratégias como criação de **questionários** para identificação de comportamentos que se deseja conhecer. Gil (2002, p. 115) orienta que a técnica de interrogação possibilita “a obtenção de dados a partir do ponto de vista dos pesquisados”.

Identificada a ferramenta de coleta de dados, o Subcapítulo 4.4.1 delimita os sujeitos de estudo da presente pesquisa.

4.4.1 Sujeito de estudo

Os sujeitos de estudo são os indivíduos que fornecem dados para que a pesquisa aconteça (VERGARA, 2010).

O presente trabalho, tem como sujeitos de estudo determinados grupos em redes sociais - relacionados à literatura - no Brasil e leitores em geral. Na Tabela 31 segue

os grupos em redes sociais para as quais foi enviado o questionário proposto. Além dos grupos nas redes sociais também enviou-se o questionário para leitores em geral.

Tabela 31 – Redes sociais enviadas

Rede social	Grupo
Facebook	LIVROS - VENDA E TROCA AMIGOS LEITORES ¹⁴
Facebook	Compra/venda, troca de livros usados/PORTO ALEGRE ¹⁵
Facebook	Brick do livro de Novo Hamburgo e região ¹⁶
Facebook	Grupo de venda e troca de livros ¹⁷
Facebook	venda e troca de livros em Poa ¹⁸
Facebook	Vendas, Trocas e Doações de LIVROS ¹⁹
Facebook	Sebo História - Trocas e Vendas de Livros ²⁰
Facebook	Trocas e Vendas de Livros ²¹
Facebook	Livros: Compras, Vendas, Trocas, Aluguéis ou Empréstimos ²²
Facebook	Brecho de livros usados ²³
Facebook	Sociedade dos Livros - Troca e Venda de livros em São Paulo ²⁴

Fonte: elaborado pelo autor.

Uma vez identificado os sujeitos de estudo, inicia-se a formulação do problema de pesquisa.

4.4.2 Problema de pesquisa

Prodanov e Freitas (2013) retratam o problema de pesquisa como uma reflexão sobre o que se pretende resolver, definindo através de uma frase objetiva, compreensível e operacional a dúvida que se planeja esclarecer. Os autores reforçam que:

O problema, então, é qualquer questão não solvida e que é objeto de discussão, em qualquer domínio do conhecimento. É, portanto, uma questão que mostra uma situação que requer discussão, investigação, decisão ou solução. De maneira simplificada, podemos dizer que problema é uma questão a que a pesquisa pretende responder (p. 84).

Prodanov e Freitas (2013) salientam que se deve criar um questionamento de maneira explícita, clara e compreensível para definir a abrangência da pesquisa. Em concor-

¹⁴ Acesso em: https://www.facebook.com/groups/593779650662912/buy_sell_discussion

¹⁵ Acesso em: <https://www.facebook.com/groups/384080095289320>

¹⁶ Acesso em: https://www.facebook.com/groups/282216702139694/buy_sell_discussion

¹⁷ Acesso em: https://www.facebook.com/groups/487633918077858/buy_sell_discussion

¹⁸ Acesso em: https://www.facebook.com/groups/1652426721707401/buy_sell_discussion

¹⁹ Acesso em: <https://www.facebook.com/groups/vendasetrocadelivros/>

²⁰ Acesso em: <https://www.facebook.com/groups/1468258170158570/>

²¹ Acesso em: <https://www.facebook.com/groups/888173107922899/>

²² Acesso em: <https://www.facebook.com/groups/bookscomprovendo/>

²³ Acesso em: <https://www.facebook.com/groups/1531810827103433/>

²⁴ Acesso em: <https://www.facebook.com/groups/151767531613502/>

dância com o que foi citado na introdução, esta pesquisa propõe-se a responder a seguinte pergunta: “*é possível através de um de aplicativo (protótipo) mobile de troca e/ou doação de livros fomentar a economia colaborativa?*”

Explicitado a questão norteadora da pesquisa, o próximo subcapítulo tange a construção do questionário de modo a responder a questão central.

4.4.3 Questionário

Prodanov e Freitas (2013) definem o questionário como uma série de perguntas ordenadas, elaborada pelo pesquisador e que devem ser respondidas pelo o informante (respondente), servindo como um instrumento ou programa de coleta de dados. Os autores reforçam que o questionário deve ser objetivo, ter instruções de condução e motivar os informantes do questionário ressaltando a importância da pesquisa.

A problemática do presente trabalho está relacionada ao fomento da economia colaborativa em um contexto de troca e/ou doação de livros para leitores em geral. Levando isto em consideração e a revisão sistemática da literatura, foi construído 1 (um) questionário voltado para o sujeito de estudo desta pesquisa.

Ao todo foram definidos 22 (vinte e dois) itens a serem respondidos. As 4 (quatro) primeiras questões são especificamente informações do respondente, estas perguntas utilizaram como base o referencial teórico explicitado no Subcapítulo 3.3.3 (Perfil dos leitores de livros no Brasil). As 22 (vinte e duas) perguntas seguintes visavam identificar a viabilidade do artefato proposto e foram divididas em 6 (seis) categorias (Tabela 32).

Dentre as 22 (vinte e duas) questões do questionário (Subcapítulo 4.4.3), 18 (dezoito) basearam-se no Capítulo 3 (Referencial teórico) e no Capítulo 4 (Desenvolvimento de protótipo). 4 (quatro) delas foram questionamentos sobre idade, estado, escolaridade e gênero dos participantes, com o propósito de avaliar se estas características podem, ou não, influenciar na aceitação do protótipo da aplicação proposta.

Tabela 32 – Categorias das questões

Categoria	Questões	Expectativa
Perfil do respondente	1, 2, 3, 4	Levanta o perfil dos respondentes do questionário.
Economia colaborativa	5, 6, 7, 8, 9	Avaliar a importância e visibilidade da economia colaborativa para os leitores questionados.
Livros físicos	10, 11	Verificar a perspectiva dos respondentes quanto à relevância dos livros físicos frente a era digital.
Incentivo/Motivação	12, 13, 14, 15	Examinar se as motivações propostas no protótipo são pertinentes para os respondentes do questionário.
Usabilidade/Protótipo	16, 17, 18, 19, 20	Compreender se o protótipo de troca/doação de livros pode fomentar a economia colaborativa.
<i>Benchmarking</i>	21, 22	Descobrir se os leitores conhecem sistemas com características semelhantes as da solução proposta.

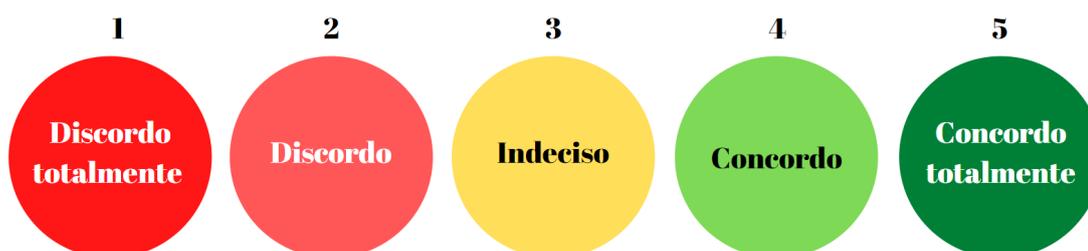
Fonte: elaborado pelo autor.

Finalizado a elaboração das categorias de perguntas e suas expectativas, o Subcapítulo 4.4.4 engloba a criação do formulário de pesquisa.

4.4.4 Elaboração do questionário

Para elaboração das questões quantitativas conta-se com o emprego da escala de Likert que serve como resposta para a dificuldade de medir traços de caráter e personalidade. Likert (1932) desenvolveu um procedimento para medir escalas comportamentais. A escala de Likert original usou uma série de perguntas com 5 (cinco) alternativas de resposta: desaprovar fortemente (1), desaprovar (2), indeciso (3), aprovar (4) e aprovar totalmente (5). Brandalise (2005) salienta que os tipos de declaração, com cunho positivo ou negativo, devem conter valores numéricos e que a descrição das declarações deve ser clara para evitar resposta neutra. A escala foi adaptada sem fugir dos conceitos e objetivos centrais (Figura 72).

Figura 72 – Escala de Likert



Fonte: adaptado de Likert (1932)

Como apoio, além da escala de Likert para medidas quantitativas, a maioria das questões solicita que o respondente insira respostas descritivas, propiciando ao solicitante uma análise mais assertiva e adequada com relação à pergunta feita.

Para Prodanov e Freitas (2013, p. 108), é possível realizar o questionário por “meios eletrônicos para facilitar, agilizar e reduzir os custos operacionais da pesquisa”. Desta forma, para a criação e distribuição do questionário, foi feito uso da ferramenta gratuita *Formulários Google*²⁵, disponibilizado através de um *link* da Internet²⁶ e está presente no Apêndice B desta pesquisa.

4.4.5 Análise dos resultados

A fase de análise constitui-se na coleta e avaliação das informações obtidas baseando-se no questionário (Apêndice C), com o propósito de verificar a aderência do artefato proposto.

²⁵ Sistema que permite a criação de formulários de forma gratuita. Disponível em: <<https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>>. Acesso em: 16 mai. 2021.

²⁶ Questionário para usuários de determinados grupos em redes sociais - relacionados à literatura - no Brasil e leitores em geral, empregado para avaliação do artefato proposto neste trabalho: <https://forms.gle/EB6kDGbrbd26E3pQ7>

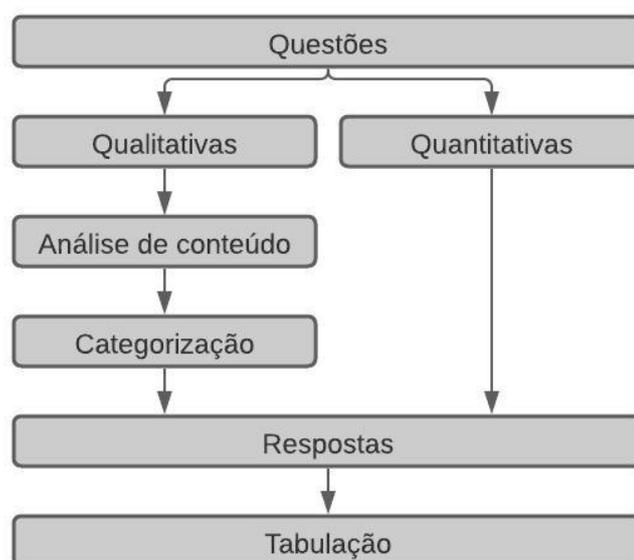
Sommerville (2003) aponta que o processo de validação é a etapa que encarrega-se de certificar que o sistema proposto atende a sua especificação e entrega funcionalidades que são esperadas pelos usuários da aplicação. Os autores enaltecem que o objetivo principal do processo é estabelecer a confiança de que a aplicação (artefato) está de acordo com o que foi proposto e que é bom o suficiente para ser usufruído.

As respostas dos leitores ao questionário oportunizam avaliar se uma aplicação *mobile* de troca e/ou doação de livros - que incentiva motivações intrínsecas - pode fomentar a economia colaborativa.

Sommerville (2003) salienta que deve-se estabelecer critérios a serem empregados para identificar se um sistema deve ser aceito ou rejeitado. Neste trabalho utilizou-se a escala Likert (Figura 72) para as **questões de cunho quantitativo**. Nesta escala (LIKERT, 1932) notas iguais ou superiores a 4 (quatro) representam concordância com a questão apresentada. Deste modo, o autor do presente trabalho definiu como critério que o artefato seria considerado como aceito caso a média geral de pontuação fosse igual ou maior que 4 (quatro).

Já para as **questões qualitativas** foi preciso realizar a análise de conteúdo das respostas descritivas, possibilitando assim o emprego de técnicas de padrão quantitativos, tal como: categorizar respostas relacionando-as entre si para contar a frequência de um fenômeno (GIL, 2002). A Figura 73 detalha o processo de apuração de dados.

Figura 73 – Apuração de dados



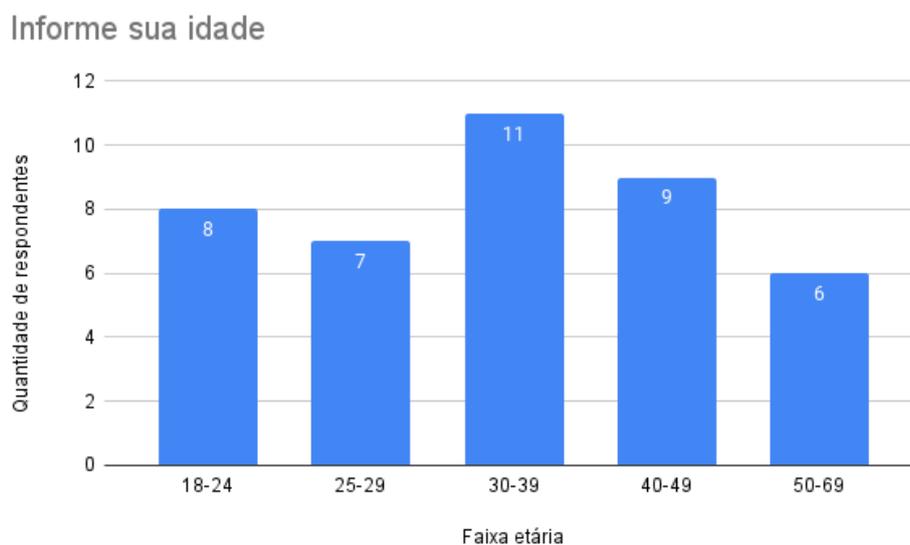
Fonte: elaborado com base em Gil (2002)

Os próximos subcapítulos constituem as análises de identificação dos respondentes, juntamente com as categorias das questões mencionadas no Subcapítulo 4.4.3.

4.4.5.1 Identificação dos respondentes

Com relação ao alcance do questionários, 41 (quarenta e um) responderam. Estes foram organizados por faixas etárias (Figura 74) idênticas as pesquisas demonstradas no Subcapítulo 3.3.3 (Perfil dos leitores de livros no Brasil).

Figura 74 – Identificação: idade dos respondentes

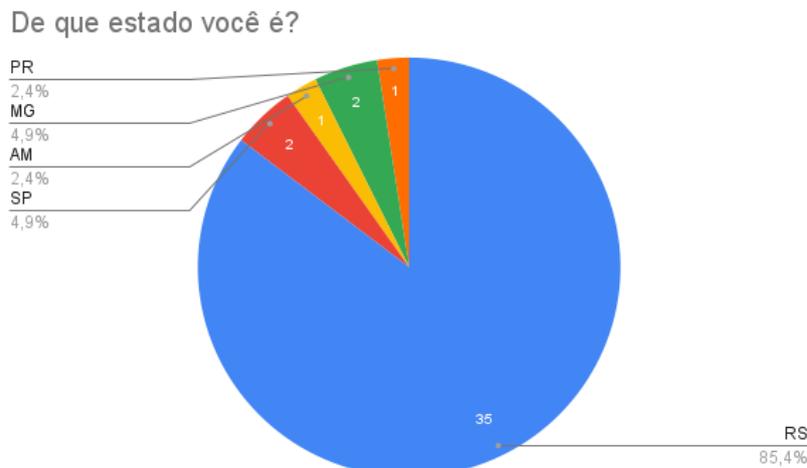


Fonte: elaborado pelo autor

A quantidade de respondentes nas faixas não teve um grande distanciamento. Todavia a maior parcela dos leitores que participaram da pesquisa se encontram na faixa central (30-39 anos). Estes leitores - em sua maioria - possuem ensino superior completo ou pós-graduação.

Solicitou-se que os leitores identificassem o seu estado de origem. Isto foi pensado pois inicialmente a finalidade da pesquisa era ter um alcance em nível nacional, já que o questionário foi enviado para 11 (onze) grupos relacionados a literatura em âmbito nacional. Com um número muito baixo de respondentes adotou-se outra estratégia para coleta de informações, o que resultou em uma discrepância no número de respondentes em cada estado (Figura 75).

Figura 75 – Identificação: estado dos respondentes

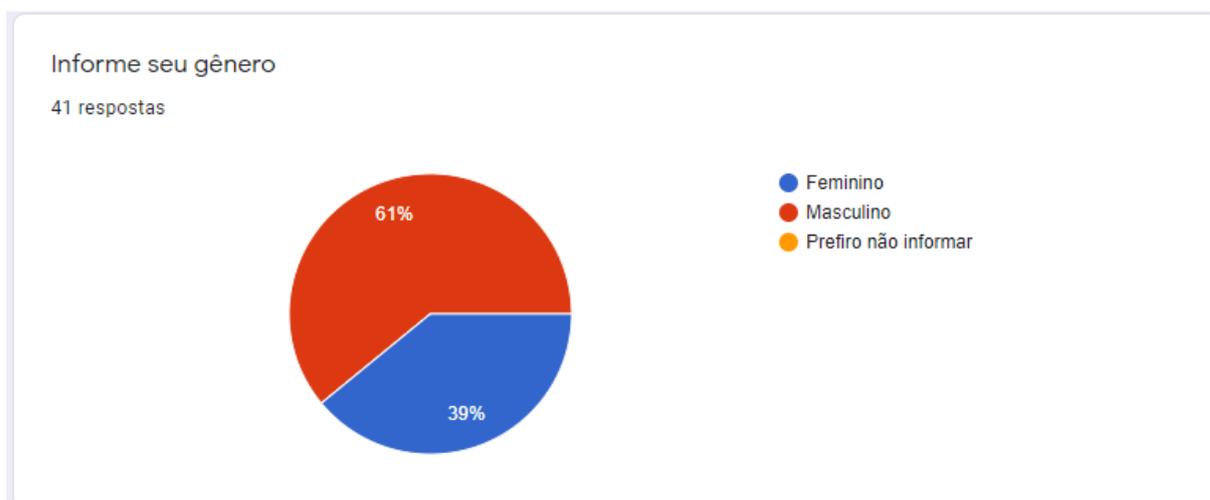


Fonte: elaborado pelo autor

Apenas 5 (cinco) das 27 (vinte e sete) unidades federativas foram contempladas na pesquisa, sendo que mais de 85% das pessoas encontram-se em apenas uma delas (Rio Grande do Sul). Por se tratar de uma amostra tão destoante, entende-se que a análise por estado não é válida nesta pesquisa.

A terceira pergunta de identificação diz respeito ao gênero dos respondentes (Figura 76). Esta questão foi inserida já que identificou-se que em um estudo da revisão sistemática (Subcapítulo 3.2.1) o fator gênero impactava nas motivações intrínsecas ou extrínsecas ao utilizar aplicações voltadas à economia colaborativa.

Figura 76 – Identificação: gênero dos respondentes



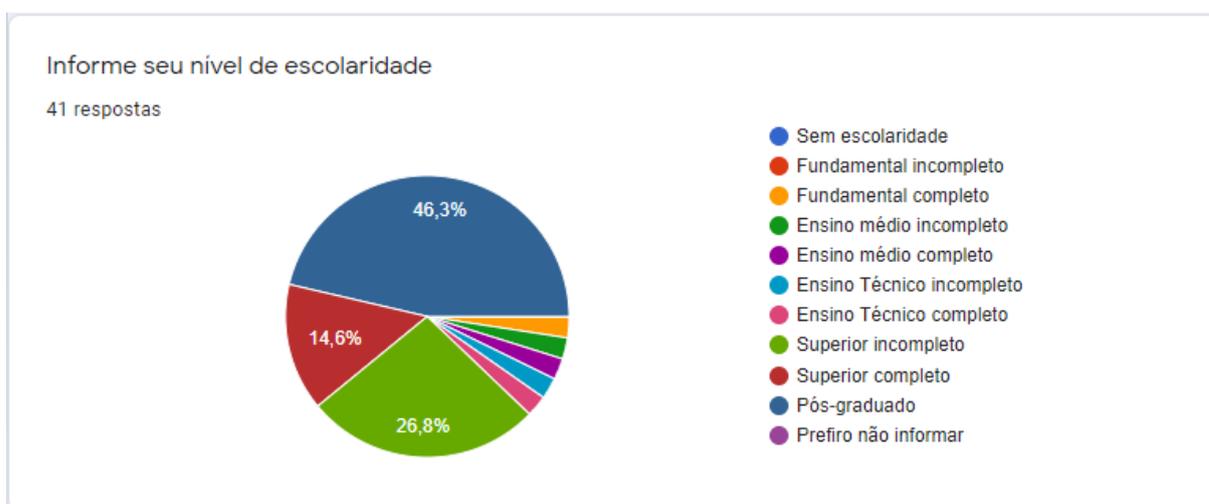
Fonte: elaborado pelo autor

Um número superior do gênero masculino, respondeu ao questionário. Não obstante, a representatividade feminina dá insumo para que a pesquisa identifique se o fator

gênero pode impactar nas demais respostas.

Assim como no questionamento sobre idade, a última pergunta de identificação - nível de escolaridade (Figura 77) - também foi retirada do Subcapítulo 3.3.3. O objetivo era entender se o idade poderia ser considerado impactante na amostra.

Figura 77 – Identificação: nível de escolaridade dos respondentes



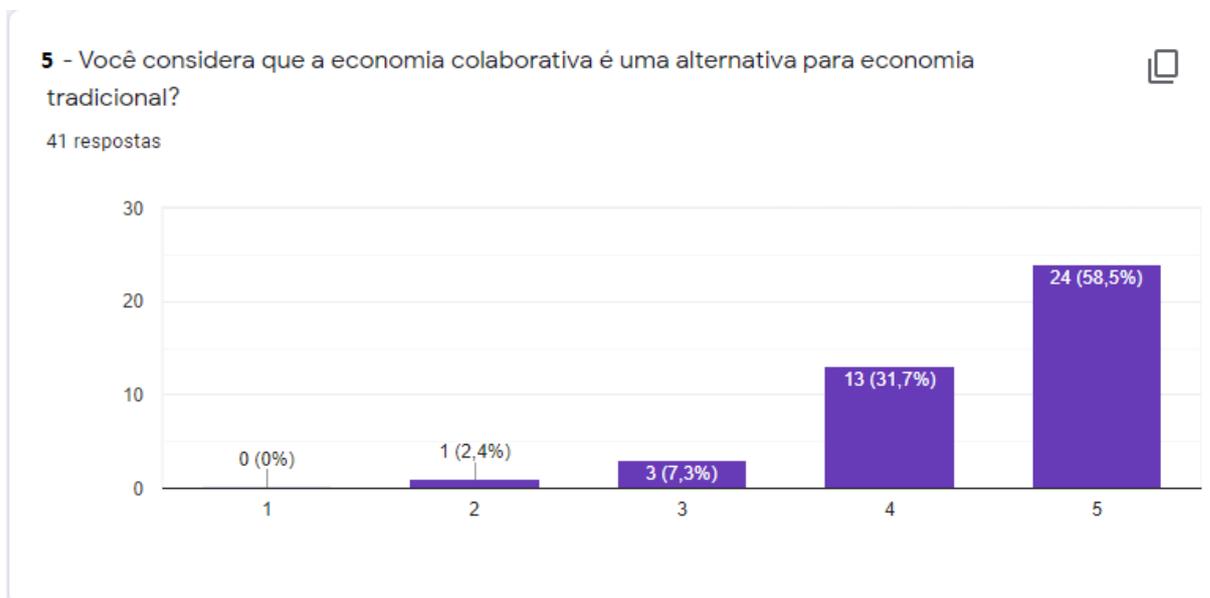
Fonte: elaborado pelo autor

Identifica-se que majoritariamente os respondentes estão em 3 (três) categorias, são elas: I) ensino superior incompleto; II) ensino superior completo; e III) pós-graduado. Estas 3 (três) categorias representam 87% dos respondentes. Dentro desta, a maioria dos leitores que realizaram a pesquisa são pós-graduados, refletindo o perfil que mais aderiu ao questionário. Devido a quantidade baixa de respondentes em outros níveis de escolaridade, entende-se que a verificação da solução para estes perfis fica defasada.

4.4.5.2 Categoria: economia colaborativa

Para medir o nível de crença no modelo econômico desta pesquisa, a primeira pergunta desta categoria questionava os respondentes quanto a economia colaborativa frente a economia tradicional, para medir o nível de crença no modelo econômico tema desta pesquisa. Cerca de 90% dos leitores concordaram que a economia colaborativa poderia ser uma alternativa para economia tradicional (Figura 78).

Figura 78 – Economia colaborativa: economia colaborativa como alternativa para a tradicional



Fonte: elaborado pelo autor

Ao serem questionados sobre as percepções quanto a concordância da questão acima, os respondentes justificaram que a economia colaborativa contribuiu para um planeta mais sustentável, fazendo recirculação de bens no mercado sem a necessidade de uma produção elevada e - por consequência - gastos com novos recursos naturais. Outros fatores identificados foram: igualdade econômica; diminuição de gastos; abertura do mercado para novos negócios; e enfrentamento de desafios estabelecidos pela economia atual.

Apesar das informações retratarem uma grande concordância, deve-se ressaltar que os respondentes que ficaram indecisos entendem que a economia compartilhada não é uma alternativa e sim um complemento a economia tradicional. Isso também corrobora com o que foi citado no Subcapítulo 3.2 (Tabela 36 do Apêndice D).

Com a finalidade de identificar o nível de familiaridade da amostra em relação ao tema, na segunda pergunta, os leitores foram indagados a respeito do uso de aplicações voltadas para economia colaborativa (Figura 79).

Figura 79 – Economia colaborativa: utilização de aplicações voltadas para economia colaborativa



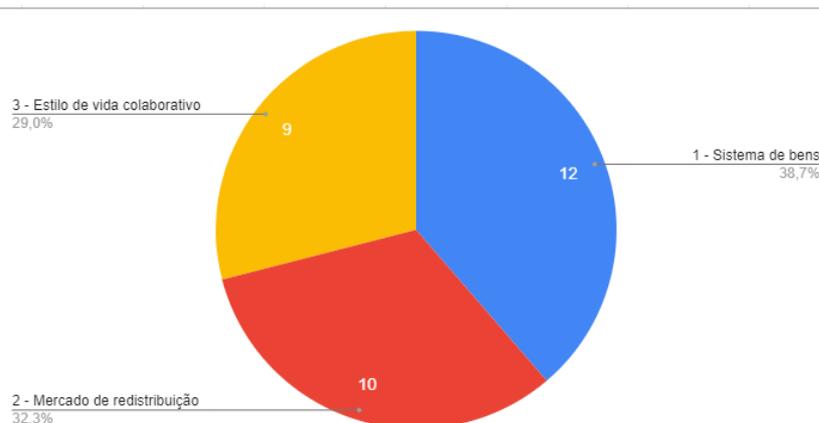
Fonte: elaborado pelo autor

Embora a maior parte dos respondentes identificassem que já utilizaram aplicações neste contexto, esperava-se que a porcentagem fosse maior visto que na questão anterior houve uma sobreposição da expectativa na economia colaborativa frente a tradicional.

A terceira questão perguntava os tipos de economia colaborativa (sistemas de bens, mercado de redistribuição ou estilo de vida colaborativo) mais utilizados pelos respondentes. Dentre os 41 (quarenta e um), 10 (dez) afirmaram não ter feito uso nenhum tipo de economia colaborativa. As demais respostas foram divididas nas 3 (três) categorias aferidas na pergunta e podem ser visualizadas na Figura 80.

Salienta-se que nenhum dos tipos de economia colaborativa se sobressai na amostra. A aplicação deste trabalho faz parte do tipo mercado de redistribuição e com estas informações é possível constatar que o um grande parcela dos respondentes já teve contato com esse tipo de economia.

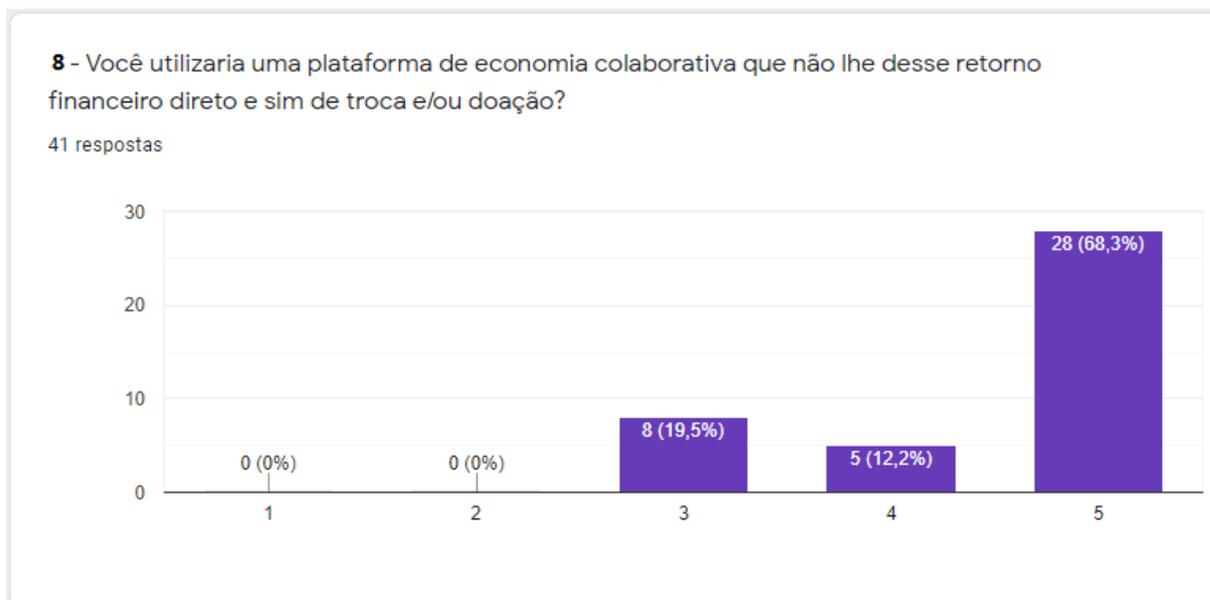
Figura 80 – Economia colaborativa: tipos de economias colaborativas mais utilizadas



Fonte: elaborado pelo autor

A quarta pergunta desta categoria questionava se os respondentes fariam uso de plataformas que não lhes dessem retorno financeiro direto. Esse questionamento, foi gerado, para trazer o leitor cada vez mais para o contexto da aplicação prototipada neste trabalho. Como resultado, 80,5% da amostra concordou em usar este tipo de aplicação, enquanto o restante (19,5%) mostrou-se indeciso. Nenhum dos respondentes informaram que não fariam uso da aplicação.

Figura 81 – Economia colaborativa: utilização de aplicação sem retornos financeiros diretos



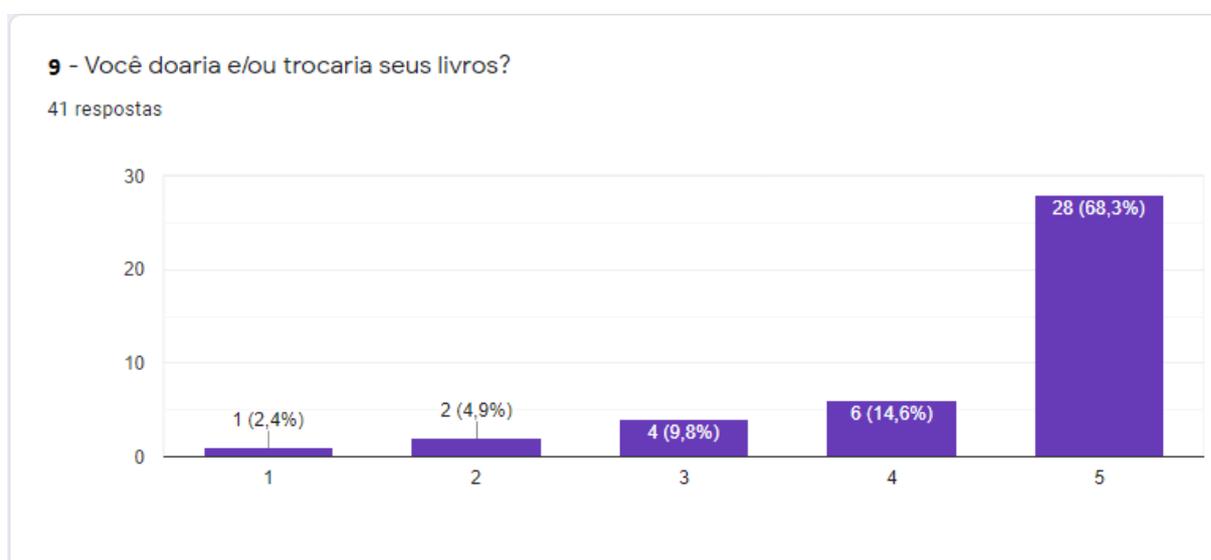
Fonte: elaborado pelo autor

Quando solicitado que os respondentes dessem mais detalhes a respeito da questão 4 (quatro), muitas concordaram, pois acreditavam em um senso de crença no bem comum. Um número menor de leitores informaram que mesmo sem retorno financeiro

direto poderiam ter o custo reduzido na transação realizada. Com relação aos leitores que se apontaram indecisos, o produto a ser ofertado (tais como livros, jogos, roupas e entre outros) é a principal justificativa para o uso ou não destas aplicações (Tabela 37 do Apêndice D).

A quinta e última pergunta desta categoria, relaciona-se ao quanto os leitores desprenderiam-se de seus livros para realizar uma troca ou doação. A finalidade desta questão é avaliar se dentro da amostra obteríamos a **capacidade ociosa** dos objetos a serem ofertados, um dos princípios básicos da economia colaborativa. Dentre os informantes, a maioria (82,9%) concordou em trocar e/ou doar seus livros, 4 (quatro) se declararam indecisos e 3 (três) discordaram de realizar essas interações (Figura 82).

Figura 82 – Economia colaborativa: economias



Fonte: elaborado pelo autor

As justificativas (Tabela 38 do Apêndice D) para esta questão ficaram divididas. Enquanto os leitores que doariam/trocariam seus livros informaram que fariam isto por 3 (três) motivos: I) crença no bem comum (21 respostas); II) obtenção de um novo bem (7 respostas); e III) diminuição de custos (3 respostas). Já os leitores que estavam indecisos ou não concordavam com a prática relataram um apego material e/ou sentimental por livros (7 respostas).

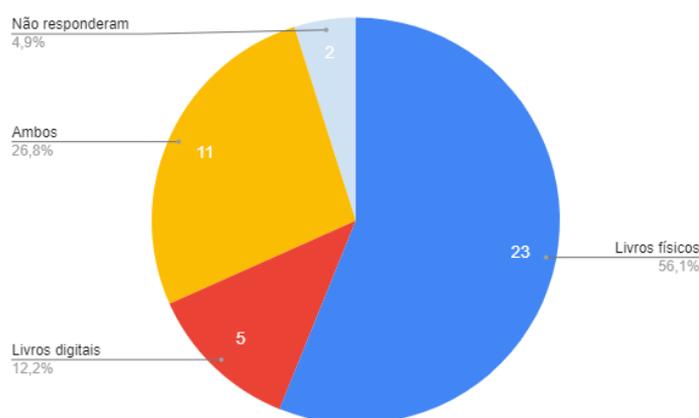
O seguinte subcapítulo trata da análise das perguntas relacionadas à aderência de livros físicos no contexto atual.

4.4.5.3 Categoria: livros físicos

Esta categoria é composta por apenas 2 (duas) questões. Primeiramente os leitores foram questionados se preferiam livros físicos ou digitais. Para esta questão realizou-se

uma análise das respostas, classificando-as e categorizando em 3 (tês) segmentos: I) preferência por livros físicos; II) preferência por livros digitais; e III) preferência por ambos. A extração das informações possibilitou aferir que uma quantidade maior de leitores (56,6%) prefere somente leitura de livros físicos, seguido pela leitura em ambos os meios (26,8%). 12,2% da amostra prefere apenas a leitura digital e 4,9% optou por não responder (Figura 83).

Figura 83 – Livros físicos: preferência de leitura



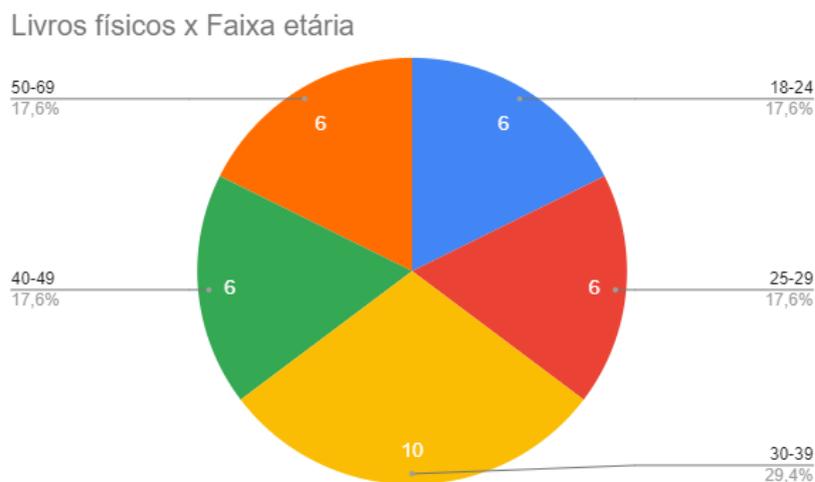
Fonte: elaborado pelo autor

Quando questionado sobre os motivos na preferência por livros físicos, os pontos mais citados foram as sensações agradáveis - toque, cheiro e conforto - (9 respostas), sensação de maior foco na leitura (5 respostas) e a não adaptação ao meio digital para a leitura (4 respostas). Quanto aos motivos para a leitura digital, estão a praticidade (8 respostas) e o custo menor de livros em plataformas (2 respostas). A extração destas informações foi realizada com base na Tabela 39 do Apêndice D.

O autor questionou se a faixa etária dos respondentes impactaria na escolha do tipo de leitura: visando entender de que forma a massa crítica que prefere livros físicos (não exclusivamente) está distribuída. (Figura 84).

A faixa etária com maior adesão ao livro físico é de 30 (trinta) a 39 (trinta e nove) anos, essa faixa também é a que mais prefere ambos tipos de livros. As demais encontram-se proporcionalmente distribuídas. Compreende-se que o fator idade não tem um impacto significativo na adesão a aplicação propostas com relação a uma possível massa crítica aderente.

Figura 84 – Livros físicos: distribuição de leitores de livros físicos por faixa etária



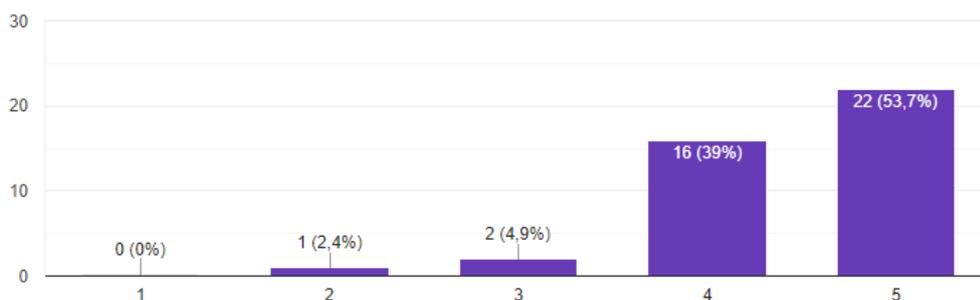
Fonte: elaborado pelo autor

A segunda questão desta categoria indagava se os livros físicos iriam perdurar mesmo em uma era digital. Corroborando com a pergunta anterior - que questionava a preferência de leitura - 92,7% dos respondentes concordaram com este questionamento. Apenas 2 (duas) ficaram indecisas e 1 (uma) foi discordante quanto ao tema (Figura 85).

Figura 85 – Livros físicos: futuro dos livros físicos na era digital

11 - Você acredita que os livros físicos vão perdurar mesmo na era digital?

41 respostas



Fonte: elaborado pelo autor

As principais justificativas dos leitores concordantes quanto à resposta anterior são: o livro físico é uma questão cultural (8 respostas); tem uma experiência sensorial diferenciada (8 respostas); entendem que a tecnologia dificulta ou impede a leitura em meios digitais (5 respostas); e que tem apego material e emocional em seus bens (4 respostas). Alguns respondentes concordaram que os livros físicos não iriam desaparecer, mas sim ter uma queda de produção (6 respostas). Já para os que ficaram indecisos, o motivo principal

foi o entendimento de que novas gerações preferem o digital por estarem inseridas neste meio. Somente 1 (uma) pessoa alegou não concordar: argumentou que com o aumento da conscientização ambiental os paradigmas iriam mudar e não teríamos mais espaço para o livro físico (Tabela 40 do Apêndice D).

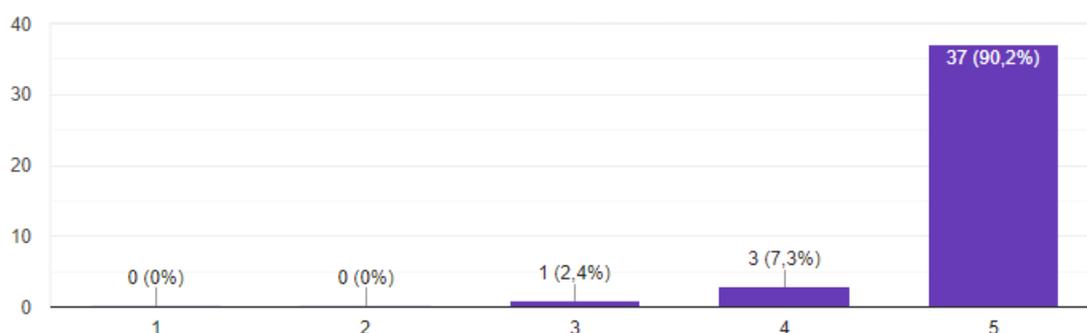
4.4.5.4 Categoria: incentivo/motivação

Esta categoria contém 4 (quatro) perguntas. Inicialmente, foi questionado se os leitores concordavam que a tecnologia poderia ser uma aliada no incentivo/fomento da economia colaborativa. Majoritariamente, 97,5% dos respondentes concordaram com a afirmação e apenas 1 pessoa ficou indecisa (Figura 86).

Figura 86 – Incentivo/motivação: tecnologia como incentivo a economia colaborativa

12 - Você concorda que a tecnologia (aplicações + internet) pode ser uma aliada no incentivo/fomento da economia colaborativa?

41 respostas



Fonte: elaborado pelo autor

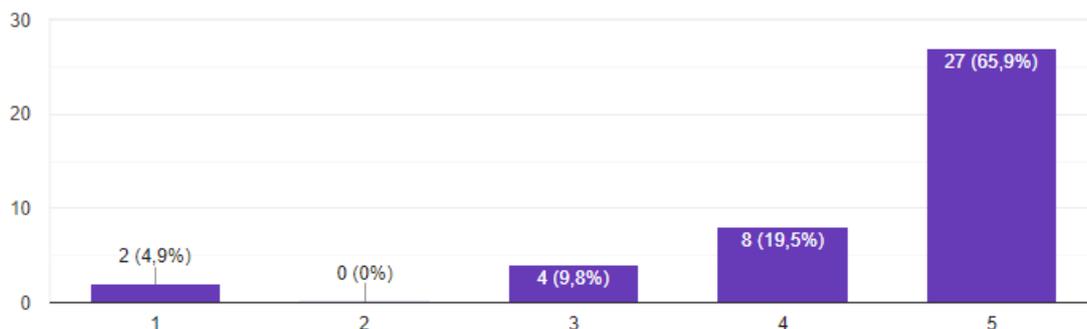
Dentre os motivos mais citados para tal concordância encontrasse a facilidade que a tecnologia traz em termos de conexão e comunicação entre usuário. Alguns respondentes citam que a única maneira de escalar a economia colaborativa é desta forma. Apenas 1 (uma) pessoa comentou estar indecisa sobre o assunto, alegando que a tecnologia digitaliza muitas coisas (livros e jogos) que poderiam servir de insumo para economia colaborativa e isto pode ser um fator de retração (Tabela 41 do Apêndice D).

A próxima questão indaga aos leitores sobre a utilização das plataformas de economia colaborativa que proporcionam motivações intrínsecas. Novamente, a amostra reforçou a concordância com o uso destes tipos de aplicações (Figura 87). Cerca de 9,8% da amostra ficou indecisa e 4,9% não utilizaria sistemas com estas motivações.

Figura 87 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com motivações intrínsecas

13 - Você utilizaria uma plataforma de economia colaborativa se ela lhe proporcionasse motivações intrínsecas tais como crença no bem comunitário? Exemplos: doações, espaço compartilhado e financiamento coletivo.

41 respostas



Fonte: elaborado pelo autor

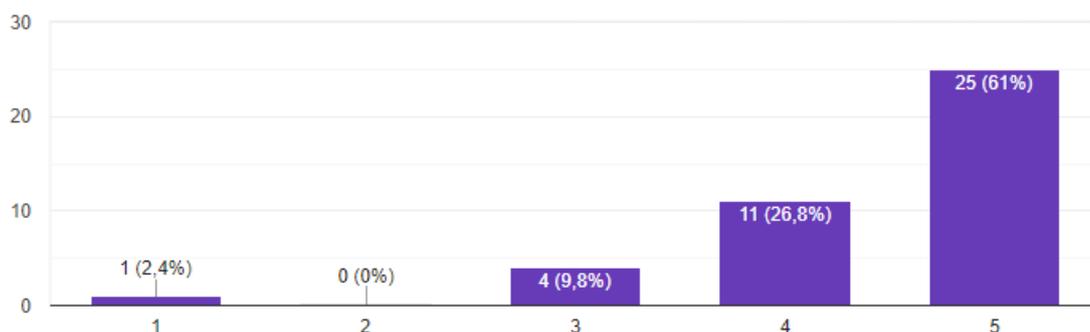
Através de uma análise de conteúdo pode-se verificar que os motivos pelos quais os respondentes usufruírem de aplicações deste cunho está ligado a crença que tem em um bem comunitário e de ajuda ao próximo. Um dos respondentes até cita que a motivação intrínseca é mais adequada no contexto de economia colaborativa. Dentre os respondentes que ficaram indecisos, ou não concordaram, o motivo é muito similar: a crença que é preciso ter uma motivação extrínsecas para que as transações sejam efetuadas. Outros acreditam que não chegamos no nível de colaboração para fazer uso de plataformas desse tipo Tabela 42 do Apêndice D.

Quando questionados sobre consumo de aplicações com informações sobre impacto ambiental, novamente a concordância foi predominante (87,8%). Apenas 1 respondente discordou totalmente com o que foi questionado, enquanto 9,8% se disseram indecisos (Figura 88).

Figura 88 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com informações sobre impactos ambientais

14 - Você se sentiria mais motivado a usar aplicações de economia colaborativa caso as mesmas lhe oferecessem informações de impactos sociais e ambientais para o mundo a partir de suas ações na plataforma (tais como pegada de carbono, quantidade de livros trocados/doados e linha do tempo do livro)?

41 respostas



Fonte: elaborado pelo autor

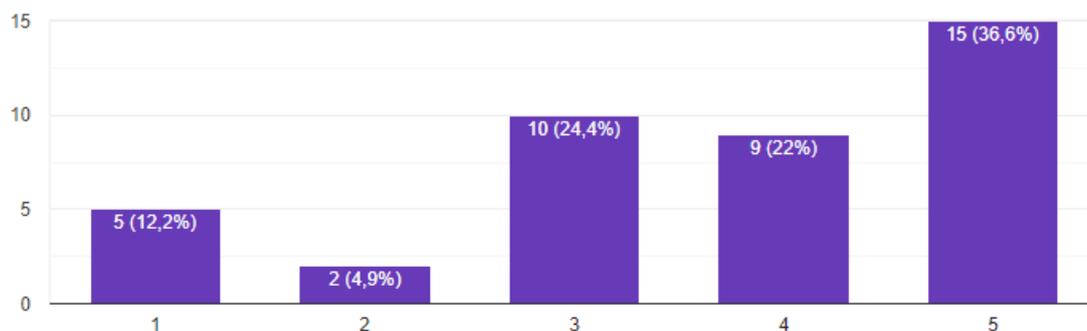
As respostas descritivas desta questão podem ser visualizadas na Tabela 43 do Apêndice D. A maioria dos respondentes entende que as informações de impactos ecológicos e questões sociais engajam e motivam os leitores a usarem a aplicação. No entanto, os leitores que se mostraram indecisos não entendem desta forma: 1 (um) destes citou que acreditava que essa informação não o faria utilizar mais ou menos a plataforma. A única pessoa discordante, argumentou que não se preocupa com impactos ecológicos devido a seu estilo de vida que já tem um impacto ambiental muito baixo.

A última pergunta desta categoria questiona se a inserção de motivadores extrínsecos afetam as motivações intrínsecas de uso de uma aplicação voltada para economia colaborativa (Figura 89). Esta questão teve o índice mais baixo de concordância (58,6%) e, por outro lado, o mais alto de discordância (17,9%) e de indecisos (24,4%).

Figura 89 – Incentivo/motivação: motivações extrínsecas em relação a motivações intrínsecas

15 - Você entende que a disponibilização de livros para venda na plataforma poderia afetar suas motivações intrínsecas (prazer, sustentabilidade, sentimento de pertencimento a uma comunidade e confiança) para uso da plataforma?

41 respostas



Fonte: elaborado pelo autor

Ao realizar a análise de conteúdo das justificativas, notou-se que muitos não souberam/quiseram opinar. Algumas respostas foram incongruentes com o que foi solicitado; e em outras, as pontuações não eram coerentes com o que estava descrito nas justificativas. Toda via, as respostas coerentes nos comentários podem ser visualizadas na Tabela 44 do Apêndice.

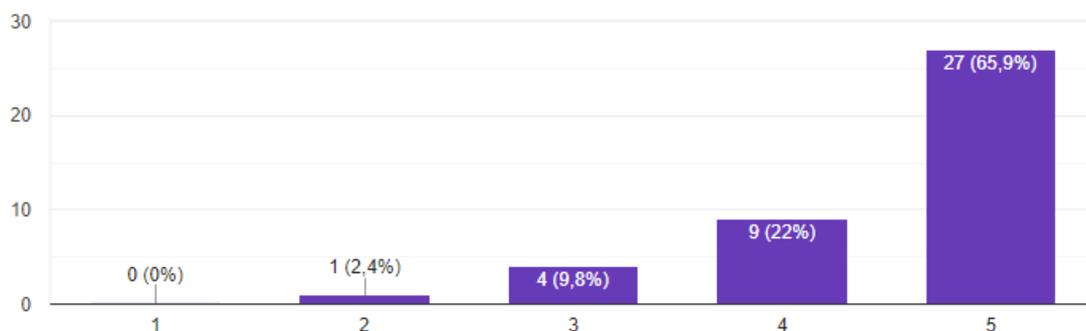
4.4.5.5 Categoria: usabilidade/protótipo

A penúltima categoria avaliada aborda questões relativas ao protótipo proposto e sua usabilidade. Primeiramente, os respondentes foram questionados se o sistema apresentado atendia às necessidades dos leitores: as respostas foram majoritariamente positivas (Figura 90). Apenas 1 (um) leitor declarou-se discordante com a proposta e 4 (quatro) ficaram indecisos.

Figura 90 – Usabilidade/protótipo: sistema atende às necessidades

16 - O sistema apresentado no vídeo atende suas expectativas?

41 respostas

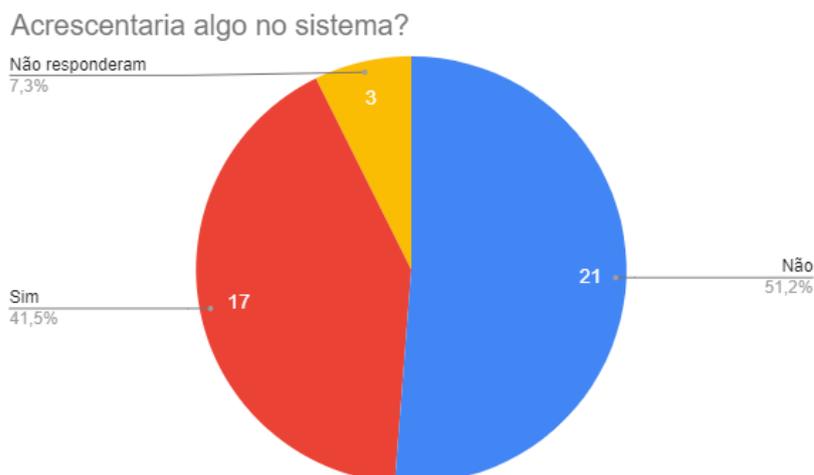


Fonte: elaborado pelo autor

Entre os argumentos concordantes retirados das justificativas encontram-se a praticidade, estruturação, modelo e segurança. Alguns leitores citaram que é simples e completo. Apenas 2 (dois) dos leitores indecisos e discordantes justificaram suas respostas informando que o aplicativo é muito breve para o contexto da economia colaborativa. Sugestões de melhorias podem ser visualizadas na Tabela 45.

A segunda pergunta da categoria usabilidade/protótipo, avalia quais as melhorias que o sistema poderia contemplar. Dentre a amostra, 51,2% acredita que o sistema não necessita de melhorias, 7,3% não responderam e 41,5% acrescentaram pelo menos um ponto de melhoria (Figura 91).

Figura 91 – Usabilidade/protótipo: *feedback* de melhorias no sistema



Fonte: elaborado pelo autor

A Tabela 33 contém as melhorias solicitadas pelos leitores e a frequência com que elas aparecem.

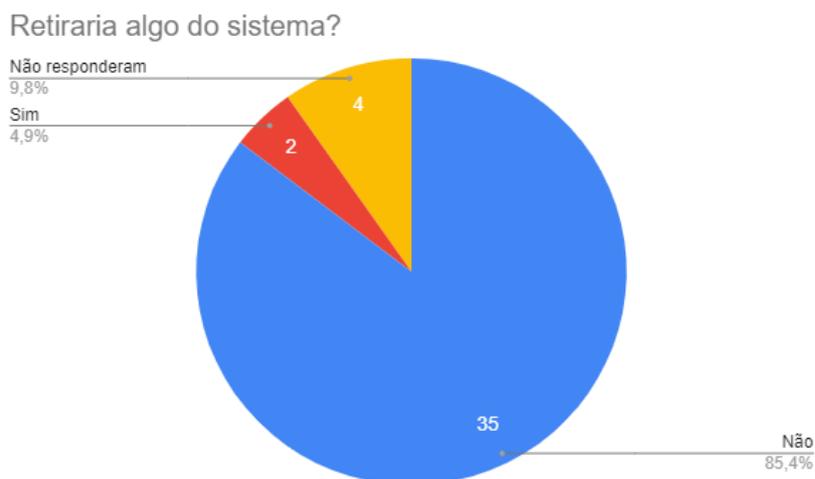
Tabela 33 – Usabilidade/protótipo: *feedback* de melhorias no sistema

Frequência	Melhoria
3	Inserir trocas via correios postal.
2	Aumentar o número de métricas de “pegada” ecológica, detalhando a cadeia de produção do livro.
2	Criar uma parceria com bibliotecas de escolas públicas.
2	Inserir opção de vendas; não apenas de troca e/ou doação.
1	Realizar trocas com combinações múltiplas na plataforma ou trocas massivas.
1	Não limitar apenas aos livros! Pensar em outros tipos de impressos (revistas em quadrinho, por exemplo).
1	Ter um indicativo do estado do livro.
1	Ter mais informações dos usuários com o qual a troca/doação vai ser realizada.
1	Conectar com outros aplicativos de livros.
1	Inserir uma seção dedicada para críticas literárias do livro.
1	Preocupa-se com questões de segurança de dados do usuário.
1	Setar para troca e/ou doação

Fonte: elaborado pelo autor.

Outro *feedback* solicitado para os respondentes foi se tirariam alguma funcionalidade da aplicação proposta. De modo majoritário, os leitores informaram que não retirariam funcionalidades do sistema (85,4%). Por sua vez, 2 (dois) respondentes informaram que descartariam ao menos uma funcionalidade. 9,8% da amostra não respondeu a questão.

Figura 92 – Usabilidade/protótipo: *feedback* quantos as funcionalidades que deveriam ser retiradas do sistema

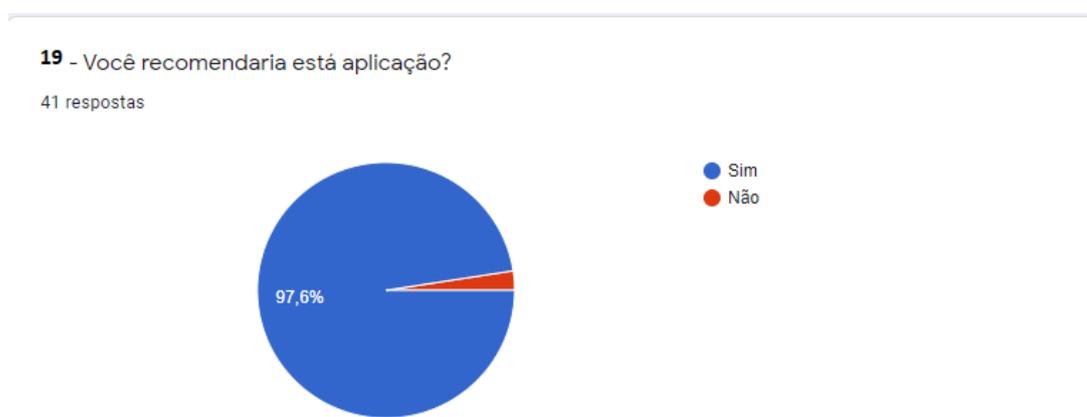


Fonte: elaborado pelo autor

A fim de identificar as funcionalidades sobressalentes foi questionado aos leitores uma justificativa. Dentre os 2 (dois) que responderam “sim” para questão anterior. 1 (uma) justificou-se informando que o *chat* era desnecessário em sua concepção: bastaria apenas deixar número de celular para que as pessoas entrassem em contato. O respondente ainda complementa informando que o *chat* traz muita complexidade tecnológica.

A quarta pergunta questionava se os leitores recomendariam o uso deste sistema a outras pessoas. Nas respostas obtidas, 1 (um) leitor declarou não recomendar a aplicação. Os demais respondentes concordaram que recomendariam²⁷ (Figura 93).

Figura 93 – Usabilidade/protótipo: recomendaria este sistema



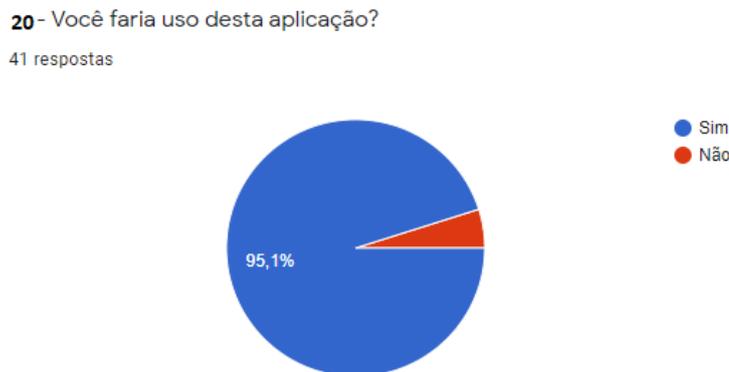
Fonte: elaborado pelo autor

A única pessoa que não concordou, não deu uma justificativa para tal.

Por fim, solicitou-se também que os leitores indicassem se fariam ou não o uso do sistema proposto (Figura 94). Como resposta, apenas 2 (dois) informaram que não fariam uso do artefato proposto.

²⁷ Mais detalhes das respostas encontram-se na Tabela 46 do Apêndice D

Figura 94 – Usabilidade/protótipo: faria uso do sistema



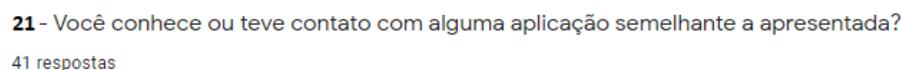
Fonte: elaborado pelo autor

Dentre os 2 (dois) respondentes que não utilizariam a aplicação, apenas 1 (um) justificou informando que a ferramenta era apenas mais uma dentre tantas existentes no mercado. Os detalhes das demais respostas apresentam-se na Tabela 47 do Apêndice D.

4.4.5.6 Categoria: *benchmarking*

A última categoria do questionário é a de *benchmarking*, nela estão presentes 2 (duas) perguntas. Primeiramente foi questionado se os leitores conhecem aplicações semelhantes as apresentadas. O objetivo desta questão era avaliar se o *benchmarking* realizado na análise de requisitos teria sido feito de acordo com os *players* do mercado. A maioria dos respondentes (75,5%) não tinha visto nada parecido no mercado, já 24,4% identificaram ferramentas semelhantes (Figura 95).

Figura 95 – Benchmarking: conhece alguma aplicação similar a proposta



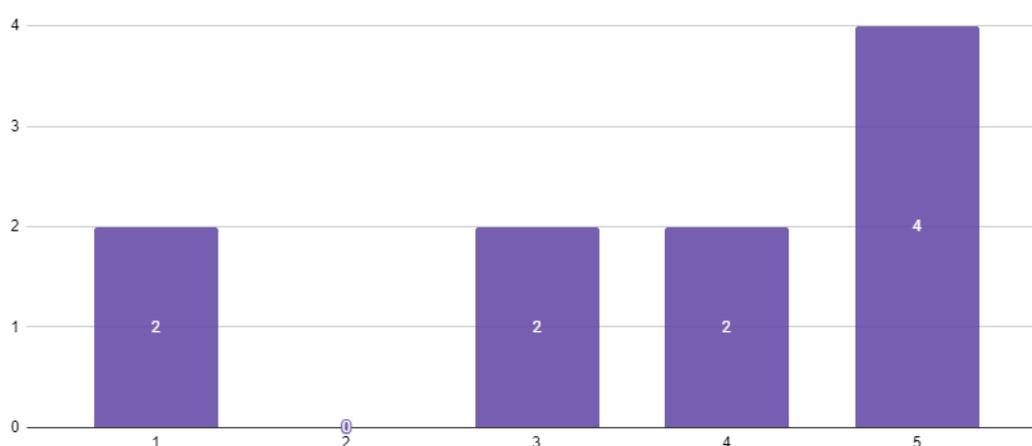
Fonte: elaborado pelo autor

Ao todo foram citadas 8 (oito) ferramentas: I) Skoob (citado 2 vezes); II) Livro-Livro (citado 2 vezes); III) Enjoei (citado 2 vezes); IV) TrocadeLivro (citado 1 vez); V)

Trocajogos (citado 1 vez); VI) TradeStorie (citado 1 vez); VII) Desvaneio (citado 1 vez) e VII) Goodreaders (citado 1 vez). Dentre as ferramentas apontadas como semelhantes, 2 (duas) encontram-se no *benchmarking* realizado no Subcapítulo subseção 4.1.2 (Skoob e LivraLivro).

A última pergunta do questionário leva em consideração os respondentes que conhecem ferramentas semelhantes ao protótipo/artefato proposto. Ao total foram 10 (dez) respondentes, 2 (duas) declararam não ver vantagem, 6 (seis) respondentes identificaram vantagens no sistema, enquanto 2 (dois) se declararam indecisos (Figura 96).

Figura 96 – *Benchmarking*: vantagens do sistema proposto



Fonte: elaborado pelo autor

As vantagens respondidas pelos leitores são: que a aplicação tem mais informações que os concorrentes; não envolvem retornos monetários; e que o sistema de escolha através de match é diferenciado e ajuda na busca de livros. Os respondentes que ficaram neutros acreditam que não conhecem bem a aplicação para opinar. Já entre os respondentes que foram discordantes, somente 1 (um) opinou argumentando que a aplicação já fazia a mesma coisa que outras (Tabela 48).

Finalizadas as análises individuais das perguntas, o próximo passo consiste na análise geral do questionário.

4.4.5.7 Análise geral do questionário

Para análise geral do questionário foi calculada a média aritmética²⁸ (Tabela 34) de cada categoria de acordo com a respectiva pontuação estabelecida por meio da escala Likert.

²⁸ A média aritmética é o ponto de equilíbrio de um conjunto de dados geralmente numérico (SILVA; GRAMS; SILVEIRA, 2018)

Tabela 34 – Médias de pontuação: geral e por categoria

Categoria	Média de pontos
Economia colaborativa	4,45
Livros físicos	4,43
Incentivo/Motivação	4,29
Usabilidade/Protótipo	4,51
<i>Benchmarking</i>	3,60
MÉDIA GERAL	4,26

Fonte: elaborado pelo autor.

Através da média geral obtida, constatou-se que o protótipo/artefato atende ao critério de aceitação definido pelo autor no Subcapítulo 4.4.5. O autor supõe que a baixa média na categoria de *benchmarking* aconteceu em função do número pequeno de respondentes analisados na questão 22 (vinte e dois). Esta pergunta só levava em consideração os leitores que mostraram conhecimento em ferramentas similares ao protótipo/artefato deste trabalho (24,4% da amostra).

Não obstante, alguns pontos devem ser levados em consideração. Como estratégia para fomentar a economia colaborativa não bastava apenas criar um protótipo de uma aplicação que se encaixasse em um dos seus tipos (sistema de bens, mercado de redistribuição e estilo de vida colaborativo), era necessário investigar os princípios básicos (massa crítica, capacidade ociosa, crença no bem comum e confiança entre estranhos) desta economia e empregar um meio motivacional para alcançá-lo e mensurá-lo.

No que tange a **massa crítica**²⁹, as perguntas que questionavam se os respondentes iriam recomendar e utilizar a aplicação proposta (perguntas 19 e 20 do questionário). Para a amostra coletada 97,6% recomendariam e 95,1% usaria a aplicação proposta, aferindo que este princípio está amplamente presente.

A **confiança entre estranhos**³⁰ foi identificada principalmente na questão 16 (dezesseis). Uma vez indagado se o protótipo atendeu às expectativas, os respondentes deram como justificativa que se sentiam seguros quanto às trocas e/ou doações. O autor supõe que isso pode ter acontecido devido ao mecanismo de avaliação do respondentes inserido no artefato.

É possível medir - para a amostra - se o artefato possui **capacidade ociosa**³¹ através do questionamento se os leitores doariam e/ou trocariam seus livros. Houve uma concordância superior nesta questão, identificando que este princípio também está pre-

²⁹ Oferta de bens e serviços suficientes para que todos tenham possibilidade de escolha e encontrem algo que satisfaça suas necessidades (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

³⁰ Familiaridade e confiança em pessoas desconhecidas em diferentes graus de acordo com o contexto (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

³¹ Potencial de uso de determinados bens por outras pessoas, quando o proprietário não estiver usando (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

sente. Ainda nesta questão, alguns leitores informaram que doariam seus livros sem esperar nada em troca, refletindo o princípio da **crença no bem comum**.

Outras questões que exibem a aceitação da **crença no bem comum**³² apresentam-se nas perguntas 13 (treze) e 14 (quatorze) do questionário. Ambas questões estão na categoria de incentivo/motivação e foram medidas de acordo com a escala Likert. A questão 13 (treze) teve uma média de 4,41 e a questão 14 (quatorze) de 4,44, indicando que ambas tem aceitação pelos respondentes e aferindo que esse princípio está presente no artefato proposto.

Compreende-se que as estratégias adotadas para que o fomento aconteça se deram através de motivações mais voltadas aos conceitos centrais da economia colaborativa, como crença no bem comum que é direcionada para a *empatia*, *altruísmo* e *sustentabilidade*, foram alcançados. Todavia, deve-se atentar que na questão 17 (dezesete) onde os leitores eram questionados se melhorariam o sistema proposto, uma porcentagem considerável respondeu que sim. Nas justificativas, a percepção dos respondentes é que era necessário aumentar o número de métricas da pegada ecológica para gerar mais engajamento. Para obter uma conclusão mais assertiva sobre este *feedback*, torna-se essencial aumentar o número da amostra de respondentes. Caso o *feedback* apareça com maior frequência, seria preciso repensar as métricas de medição para que a motivação seja mantida ou até mesmo melhorada.

A conclusão deste trabalho estabelece a quinta (**agregação de valor**) e sexta (**comunicação**) etapas do DSR (Figura 97). Para a agregação de valor, foram descritas as contribuições para o avanço do conhecimento geral e o valor agregado ao conhecimento teórico existente. Já a etapa de comunicação é a finalização do trabalho com a divulgação do que foi feito e como foi realizado (DRESCH; LACERDA; MIGUEL, 2015).

Figura 97 – Quinta e sexta etapas do DSR: agregação de valor e comunicação



Fonte: adaptada de Dresch, Lacerda e Miguel (2015, p. 1126)

³² Pensar em ações que reflitam em benefícios para o coletivo (BOTSMAN; ROGERS, 2011).

5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como finalidade realizar a criação de um artefato/protótipo de uma aplicação *mobile* de troca e/ou doação de livros com o objetivo de fomentar a economia colaborativa que contemplasse seus princípios básicos.

Por meio do capítulo de referencial teórico, embasou-se a proposta do trabalho. Este capítulo destacou a relevância da economia colaborativa no contexto econômico atual e trouxe a problemática da utilização banalizada do termo economia “compartilhada” por grandes empresas do mercado. Ainda neste capítulo, para evitar a banalização do termo foram identificados os princípios a serem seguidos para caracterizar o fomento da economia colaborativa. As motivações intrínsecas são essenciais para que estes princípios básicos sejam alcançados. Em contrapartida à informação acima, a revisão sistemática identificou que na maioria das vezes os respondentes eram mais motivados extrinsecamente. Constatou-se que poderia ser criado uma aplicação que pudesse seguir os princípios básicos da economia colaborativa incentivando motivações mais voltadas à crença no bem comum que são direcionados para a empatia, altruísmo e sustentabilidade. Os mecanismos adotados para alcançar estas motivações centrais (e o diferencial deste trabalho) foram: a linha do tempo do livro (motivações intrínsecas sociais) e impacto “verde”/impacto “verde” global (motivações intrínsecas ecológicas).

O capítulo do desenvolvimento do protótipo/artefato indicou os requisitos imprescindíveis para a implementação, descreveu e apresentou as telas prototipadas; bem como, forneceu os diagramas UML para a construção da arquitetura do sistema.

A análise por meio de questionário, resultou em que os objetivos foram alcançados, uma vez que os princípios básicos da economia colaborativa e suas motivações foram aferidos para a amostra analisada.

O estudo foi de significativa valia, pois permitiu o aprofundamento teórico no tema envolvendo motivações da economia colaborativa. A revisão sistemática reuniu as principais pesquisas sobre motivações para utilizar aplicações colaborativas, expressando um ponto frágil (motivações voltadas para os princípios da economia colaborativa) desta economia e trazendo um novo conhecimento para esta área. Serviu também como base para reforçar a criação do artefato proposto.

Por meio de pesquisa aplicada à uma amostra específica (determinados grupos em redes sociais - relacionados à literatura - no Brasil e leitores em geral), aferiu-se que a utilização do artefato (protótipo) seria pertinente. Ainda foi identificado fortemente motivações intrínsecas na análise de conteúdo realizada no questionário, atendendo positivamente os objetivos propostos neste trabalho para a amostra pesquisada.

Como limitação, identificou-se no desenvolvimento do artefato a falta de implementação de mais métricas de pegada ecológica para reforçar as motivações intrínsecas dos usuários. Observou-se que a aplicação de métricas relacionadas à cadeia de produção do livro podem ser pensadas para que se tenha medidas mais robustas na aplicação.

Para trabalhos futuros espera-se o desenvolvimento do protótipo de maneira funcional, para que seja avaliado quanto à aferência dos princípios básicos da economia colaborativa e ao impacto das motivações intrínsecas nos respondentes. Ademais, pode-se implementar a monetização da aplicação que não entrou no escopo deste trabalho. Por fim, outras sugestões dos respondentes do questionário precisam ser levadas em consideração para aprimorar a aplicação:

- criar uma relação entre a presente pesquisa e o consumo e produção responsáveis, 1 (um) dos 17 (dezesete) objetivos de desenvolvimento sustentável levantados pela ONU.
- aumentar o número de métricas de pegada ecológica, detalhando a cadeia de produção do livro;
- realizar trocas com combinações múltiplas;
- indicar o estado do livro para troca e/ou doação;
- preocupar-se com as questões de segurança de informação de dados do usuário;
- com uma amostra maior de respondentes, verificar se a aplicação proposta tem mais vantagens com relação às ferramentas do mercado como apontado no Subcapítulo 4.4.5.7.

REFERÊNCIAS

- ALBINSSON, Pia A.; PERERA, Yasanthi B. Alternative marketplaces in the 21st century: Building community through sharing events. **Journal of Consumer Behaviour**, v. 11, n. 4, p. 303–315, 2012. Citado na página 17.
- ALGAR, Ray. **Collaborative Consumption by Ray Algar**. [S.l.]: Oxygen-consulting, 2007. Citado na página 27.
- ALVES, Marcos Antonio. Avaliação de usabilidade de interfaces de smartphones: Um estudo comparativo entre os sistemas operacionais android e ios. **XXVI Enangrad- Encontro Nacional de Cursos de Graduação em Administração, Foz do Iguaçu: Enangrad**, p. 1–15, 2015. Citado na página 47.
- Amazon. **What we do**. 2021. Disponível em: <<https://www.aboutamazon.com/what-we-do>>. Acesso em: 28 mar. 2021. Citado na página 65.
- ANDRADE, Adrienne Paula Vieira de; RAMOS, Anatólia Saraiva Martins. Engajamento dos consumidores com o boca a boca eletrônico negativo em lojas de aplicativos móveis. **Revista de Administração Contemporânea**, SciELO Brasil, v. 21, n. 6, p. 788–810, 2017. Citado na página 48.
- ÁVILA, Patrícia. A literacia dos adultos. **Competências-chave na sociedade do conhecimento**. Lisboa: Celta, 2008. Citado na página 40.
- BARDHI, Fleura; ECKHARDT, Giana M. Access-based consumption: The case of car sharing. **Journal of consumer research**, Oxford University Press, v. 39, n. 4, p. 881–898, 2012. Citado na página 28.
- BELK, Russell. Sharing. **Journal of Consumer Research**, v. 36, n. 5, p. 715–734, 2010. Citado na página 15.
- BELK, Russell. You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online. **Journal of Business Research**, Elsevier Inc., v. 67, p. 1595–1600, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.10.001>>. Acesso em: 28 mar. 2021. Citado 3 vezes nas páginas 25, 26 e 27.
- BELLOTTI, Victoria et al. A muddle of models of motivation for using peer-to-peer economy systems. **Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings**, p. 1085–1094, 2015. Acesso em: 27 out. 2020. Citado 2 vezes nas páginas 35 e 36.
- BLANCK, Mery; JANISSEK, Muniz Raquel. Inteligência estratégica antecipativa coletiva e crowdfunding: aplicação do método le scanning em empresa social de economia peer-to-peer (p2p). **Revista de Administração**, Elsevier, v. 49, p. 188–204, 2014. Citado na página 24.
- BÖCKER, Lars; MEELEN, Toon. Sharing for people, planet or profit? Analysing motivations for intended sharing economy participation. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, Elsevier, p. 28–39, 2017. Citado 2 vezes nas páginas 27 e 35.

- BOOLEANO. In: Educalingo. [s.n.], 2021. Disponível em: <<https://educalingo.com/pt-dic-pt/booleano>>. Acesso em: 05 jun. 2021. Citado na página 87.
- BOTSMAN, Rachel; ROGERS, Roo. **O que é meu é seu: como o consumo colaborativo vai mudar o nosso mundo**. [S.l.: s.n.], 2011. Citado 20 vezes nas páginas 15, 16, 17, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 38, 102, 136, 137, 157, 158 e 159.
- BRANDALISE, Loreni Teresinha. Modelos de medição de percepção e comportamento—uma revisão. **Laboratório de Gestão, Tecnologia e Informação—UFSC, Florianópolis**, p. 1–18, 2005. Citado na página 116.
- BROWN, Tim; WYATT, Jocelyn. Design thinking for social innovation. **Development Outreach**, World Bank, p. 29–43, 2010. Citado na página 59.
- BUZAN, Tony. **Mapas Mentais**. [S.l.]: Sextante, 2009. Citado 2 vezes nas páginas 56 e 57.
- CASTELLS, Manuel. **A Galáxia Internet: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade**. [S.l.]: Zahar, 2003. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 158.
- CASTELLS, Manuel. Rise of the network society, with a new preface: The information age: Economy. **Society, and Culture**, 2009. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 32.
- CAVALLO, Guglielmo. **História da leitura no mundo ocidental 1**. [S.l.]: Ática, 2002. Citado na página 39.
- CHANG, Joshua. **eBay: Rumo a um mercado perfeitamente competitivo1**. [S.l.: s.n.], 2020. Citado na página 30.
- CHENG, Xusen; ZHU, Runge; FU, Shixuan. Modeling the Motivation of Users' Sharing Option: A Case Study Based on A Car-Sharing Digital Platform. v. 64, 2016. Citado 3 vezes nas páginas 38, 157 e 159.
- CORE. In: CAMBRIDGE Dictionaries Online. [s.n.], 2021. Disponível em: <<https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/core>>. Acesso em: 10 abr. 2021. Citado na página 58.
- COUTINHO, Gustavo Leuzinger. A era dos smartphones: Um estudo exploratório sobre o uso dos smartphones no Brasil. 2014. Citado 2 vezes nas páginas 46 e 47.
- DAVID, Gaby; CAMBRE, Carolina. **Screened intimacies: Tinder and the swipe logic**. SAGE Publications Sage UK: London, England, 2016. Disponível em: <<https://patentimages.storage.googleapis.com/f7/5e/13/49c98a740fab66/US8059101.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2021. Citado na página 81.
- DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Uma análise distintiva entre o estudo de caso, a pesquisa-ação e a design science research. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios-RBGN**, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, p. 1116–1133, 2015. Citado 7 vezes nas páginas 22, 23, 49, 78, 103, 112 e 137.
- FAVORITAR. In: Dicionário informal. [s.n.], 2021. Disponível em: <<https://www.dicionarioinformal.com.br/favoritar/>>. Acesso em: 28 mar. 2021. Citado na página 66.

FEBVRE, Lucien; MARTIN, Henri-Jean. **L'apparition du livre**. [S.l.: s.n.], 1958. Citado 2 vezes nas páginas 39 e 40.

FERNANDES, Samuel Baptista. Lógica de swipe em smartphones no consumo de conteúdos por parte dos jovens. 2018. Citado na página 81.

FERRAZ, Caroline De Souza. Desvendando a Economia Colaborativa : Um Estudo Quantitativo Sobre As. **Espm**, 2018. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 157.

FERREIRA, Alicja Goczyla. Consumo colaborativo: suas formas e sua aceitação entre consumidores brasileiros. 2012. Citado na página 32.

FOWLER, Martin. **UML Essencial: um breve guia para linguagem padrão**. [S.l.]: Bookman editora, 2014. Citado 4 vezes nas páginas 104, 106, 109 e 110.

FRANÇA, Vitória Martins et al. Fatores favoráveis à aceitação de aplicativos móveis: um estudo com alunos de uma instituição pública de ensino. **Sistemas & Gestão**, v. 11, n. 1, p. 120–32, 2016. Citado na página 47.

FRENKEN, Koen; SCHOR, Juliet. Putting the sharing economy into perspective. In: **A Research Agenda for Sustainable Consumption Governance**. [S.l.]: Edward Elgar Publishing, 2019. Citado na página 27.

GANSKY, Lisa. **The mesh: Why the future of business is sharing**. [S.l.]: Penguin, 2010. Citado 3 vezes nas páginas 24, 25 e 28.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. [S.l.]: Atlas São Paulo, 2002. Citado 2 vezes nas páginas 113 e 117.

Google Play (Brasil). **Lemos – troca de livros – Apps no Google Play**. 2021. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=meuandroid-com.lemosparse>>. Acesso em: 07 mar. 2021. Citado 2 vezes nas páginas 61 e 65.

Google Play (Brasil). **Quero Livro – Apps no Google Play**. 2021. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=app.querolivro>>. Acesso em: 07 mar. 2021. Citado 2 vezes nas páginas 61 e 66.

GUTTENTAG, Daniel et al. Why Tourists Choose Airbnb: A Motivation-Based Segmentation Study. **Journal of Travel Research**, p. 342–359, 2018. Citado 2 vezes nas páginas 35 e 36.

HAMARI, Juhoo; SJOKLINT, Mimmi; UKKONEN, Antti. Full-Text Citation Analysis : A New Method to Enhance. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 64, n. July, 2015. Disponível em: <<http://onlinelibrary-wiley.com/doi/10.1002/asi.22883/abstract>>. Citado 3 vezes nas páginas 17, 38 e 159.

HELENA, Maria; BELTRAN, Roxo. História da ciência e história do livro: o papel da imagem como registro de conhecimentos sobre a natureza e as artes na primeira modernidade. 2015. Citado na página 40.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua (PNAD Contínua)**. [S.l.]: IBGE Rio de Janeiro, 2018. Citado 2 vezes nas páginas 46 e 47.

Instituto Pró-Livro. **Retratos da leitura no Brasil 4**. Rio de Janeiro: Sextante, 2016. Disponível em: <http://prolivro2-org-br.umbler.net/wp-content/uploads/2020/07-/RetratosDaLeitura2016_LIVRO_EM_PDF_FINAL_COM_CAPA.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2020. Citado na página 15.

Instituto Pró-Livro. **Retratos da leitura no Brasil 5**. Rio de Janeiro: Sextante, 2020. Citado 4 vezes nas páginas 42, 43, 44 e 45.

JUNG, Carlos Fernando. **Pesquisa Desenvolvimento**. [S.l.], 2010. 62 p. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/profjung/mdulo-7-pesquisa-e-desenvolvimento>>. Acesso em: 11 maio. 2021. Citado na página 20.

KAUFFMAN, D. A perspectiva contra-hegemônica das redes sociais digitais: mapeando controvérsias em situação de crise. **Anais da comunicion**, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 33.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Citado na página 15.

KWON, Min et al. Development and validation of a smartphone addiction scale (sas). **PloS one**, Public Library of Science, p. e56936, 2013. Citado na página 47.

LAWRENCE, Thomas B. Power, institutions and organizations. **The Sage handbook of organizational institutionalism**, Sage, p. 170–197, 2008. Citado na página 25.

LEMOS, André. Cultura da mobilidade. **Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia**, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, p. 28–35, 2009. Citado na página 46.

LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. Citado na página 17.

LI, Haoxiao; WEN, Haoyu. How is motivation generated in collaborative consumption: Mediation effect in extrinsic and intrinsic motivation. **Sustainability (Switzerland)**, 2019. Citado 4 vezes nas páginas 35, 36, 37 e 38.

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, 1932. Citado 3 vezes nas páginas 21, 116 e 117.

LivraLivro. **Livra Livro: troque livros usados**. 2021. Disponível em: <<https://livralivro.com.br/>>. Acesso em: 28 fev. 2021. Citado 2 vezes nas páginas 61 e 64.

LIVRO. In: CAMBRIDGE Dictionaries Online. [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://dictionary.cambridge.org/>>. Acesso em: 11 nov. 2020. Citado na página 39.

MA, Qingguo et al. The dark side of monetary incentive: How does extrinsic reward crowd out intrinsic motivation. **NeuroReport**, p. 194–198, 2014. Citado 2 vezes nas páginas 38 e 159.

- MADEIRA, Paulo Jorge. Benchmarking: a arte de copiar. **Jornal do Técnico de Contas e da Empresa (JTCE)**, Publistudos, p. 364–367, 1999. Citado 2 vezes nas páginas 60 e 61.
- MATCH. In: CAMBRIDGE Dictionaries Online. [s.n.], 2021. Disponível em: <<https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/match>>. Acesso em: 28 mar. 2021. Citado na página 65.
- MEELEN, Toon; FRENKEN, Koen. Stop saying uber is part of the sharing economy. **Fast Company**, 2015. Citado na página 27.
- MEIRELLES, Fernando S. 31ª pesquisa anual do uso de ti nas empresas. **FGVcia: Centro e Tecnologia de Informação Aplicada da EAESP**, 2020. Citado na página 46.
- MENEGUELLI, Marcelle Fernandes et al. Benchmarking: Ferramenta a serviço da inovação. **Revista eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**, n. 3, 2007. Citado 2 vezes nas páginas 60 e 160.
- MENEZES, Uiara Goncalves De. Consumo Colaborativo: Relacao Entre Confianca E Cooperacao. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, p. 95–111, 2015. Citado 3 vezes nas páginas 15, 16 e 17.
- MEREGE, Ana Lúcia. **História do livro manuscrito**. [S.l.]: Fundação Biblioteca Nacional, 2016. Citado 2 vezes nas páginas 39 e 40.
- MORVILLE, Peter. **The definition of information architecture**. Ann Arbor.: Semantic Studios, 2004. Disponível em: <http://semanticstudios.com/user_experience_design>. Acesso em: 18 abr. 2021. Citado 3 vezes nas páginas 79, 80 e 81.
- NONNENMACHER, Renata Favretto. Estudo do comportamento do consumidor de aplicativos móveis. 2012. Citado na página 47.
- OAKLAND, John. **Gerenciamento da qualidade total TQM**. [S.l.]: Nobel, 1992. Citado na página 18.
- OLIVEIRA, Maria Odete. Livros digitais vs. livros em papel: o dilema do iva comunitário: a book is a book no matter what its form is? é a forma ou o conteúdo que relevam na definição de um livro? Edições Universitárias Lusófonas, 2017. Citado 2 vezes nas páginas 41 e 158.
- PICADO, Jorge. A álgebra dos sistemas de identificação: da aritmética modular aos grupos diedrais. **Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática**, p. 39–73, 2001. Citado na página 89.
- PIRAN, Fabio Antonio Sartori et al. A economia compartilhada e a percepção de seus efeitos por parte dos estudantes de uma instituição de ensino superior. **Consumer Behavior Review**, p. 69–80, 2018. Citado 3 vezes nas páginas 21, 31 e 157.
- PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de Software-8ª Edição**. [S.l.]: McGraw Hill Brasil, 2016. Citado 10 vezes nas páginas 50, 51, 52, 79, 81, 82, 104, 111, 113 e 160.

- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Citado 7 vezes nas páginas 20, 21, 22, 113, 114, 115 e 116.
- PROTHERO, Andrea et al. Special Double Issue devoted to Macro Perspectives on Sustainability View project Double Special Issue of Journal of Macromarketing View project. 2011. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/228319900>>. Acesso em: 28 out. 2020. Citado na página 17.
- PUECH, Michel. Homo sapiens technologicus. **Philosophie de la technologie contemporaine, philosophie de la sagesse**, p. 77–78, 2008. Citado 2 vezes nas páginas 26 e 157.
- REIMÃO, Sandra. Estudos sobre produção editorial e história dos livros no Brasil: algumas observações. **Comunicação & Sociedade**, p. 83–93, 2004. Citado 2 vezes nas páginas 40 e 41.
- REIS, Rafael Lima dos; PERES, Vinicius Marques; PIRES, Daniel Facciolo. **Trade**: desenvolvimento de uma aplicação mobile para troca de produtos usados. **Revista eletrônica de sistemas de informação e gestão tecnológica**, 2018. Citado 3 vezes nas páginas 61, 62 e 63.
- RODRIGUES, Guilherme Rodrigues e. **Smartphones e suas tecnologias**. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, 2009. Citado na página 47.
- ROESH, Sylvia Maroa Azevedo. Projetos de estágio e de pesquisa em administração. Atlas, v. 3, 2006. Citado na página 21.
- ROESH, Sylvia Maria Azevedo. Projetos e relatórios de pesquisa. Atlas, 2006. Citado na página 21.
- ROPKE, Inge. The dynamics of willingness to consume. **Ecological Economics**, v. 28, n. 3, p. 399–420, 1999. ISSN 09218009. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 16.
- SARFATI, Gilberto. Prepare-se para a revolução: economia colaborativa e inteligência artificial. **GV-executivo**, 2016. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 25.
- SCHOR, Juliet. Debating the sharing economy. **Journal of Self-Governance and Management Economics**, Addleton Academic Publishers, v. 4, n. 3, p. 7–22, 2014. Citado 2 vezes nas páginas 30 e 31.
- SHMIDT, Mayya. Participants' interaction with sharing economy platforms in Russia. **Information Technology and People**, v. 33, n. 3, p. 897–917, 2020. Citado 3 vezes nas páginas 29, 35 e 36.
- SILVA, Juliane Silveira Freire; GRAMS, Ana Laura Bertelli; SILVEIRA, Jumar Fraga. **Estatística**. [S.l.]: Sagah, 2018. Citado na página 135.
- SILVA, Leandro dos Santos; TOMAZELA, Maria das Graças Junqueira Machado; PONTES, Aldo Nascimento. Crossbook: aplicativo mobile colaborativo para permuta de livros. **Refas-Revista Fatec Zona Sul**, v. 5, n. 1, p. 1–16, 2018. Citado 2 vezes nas páginas 61 e 62.

SILVA, Marcelo Moro da; SANTOS, Marilde Terezinha Prado. **Os paradigmas de desenvolvimento de aplicativos para aparelhos celulares**. *Revista TIS*, v. 3, n. 2, 2014. Citado na página 46.

SIQUEIRA, José Lucas Silva et al. UBER: De carona no consumo colaborativo. *Consumer Behavior Review*, v. 3, n. 1, p. 18–26, 2019. Citado na página 16.

Skoob. **Como funciona**. 2021. Disponível em: <https://www.skoob.com.br/plus/como_funciona/>. Acesso em: 07 mar. 2021. Citado 3 vezes nas páginas 61, 67 e 74.

SLEE, Tom. **Uberização: a nova onda do trabalho precarizado**. [S.l.]: Editora Elefante, 2019. Citado na página 33.

SMARTPHONE. In: CAMBRIDGE Dictionaries Online. [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://dictionary.cambridge.org/>>. Acesso em: 13 set. 2020. Citado na página 15.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software. 6a. edição**. [S.l.: s.n.], 2003. Citado 7 vezes nas páginas 50, 53, 55, 56, 117, 159 e 160.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. [S.l.]: Pearson Universidades, 2019. Citado na página 50.

STATS, Statcounter Global. **Mobile operating system market share brazil**. 2020. Disponível em: <<https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/brazil>>. Acesso em: 17 nov. 2020. Citado na página 48.

STATUS. In: CAMBRIDGE Dictionaries Online. [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://dictionary.cambridge.org/>>. Acesso em: 15 set. 2020. Citado na página 26.

TAPSCOTT, Don. A hora da geração digital: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. **Rio de Janeiro: Agir Negócios**, v. 445, p. 110, 2010. Citado na página 48.

TEOREY, Toby et al. **Projeto e modelagem de bancos de dados**. [S.l.]: Elsevier, 2014. Citado na página 105.

TORRES, Claudio. **A bíblia do marketing digital: tudo o que você queria saber sobre marketing e publicidade na internet e não tinha a quem perguntar**. [S.l.]: Novatec Editora, 2018. Citado na página 47.

TOUCHSCREEN. In: CAMBRIDGE Dictionaries Online. [s.n.], 2021. Disponível em: <<https://dictionary.cambridge.org/>>. Acesso em: 6 jun. 2021. Citado na página 81.

TUSSYADIAH, Iis P. Factors of satisfaction and intention to use peer-to-peer accommodation. *International Journal of Hospitality Management*, p. 70–80, 2016. Citado 2 vezes nas páginas 34 e 35.

Two Sides. **Impressão de papel em mundo digital: pesquisa internacional sobre preferências**. [S.l.], 2017. 16 p. Disponível em: <https://twosides.org.br/wp-content/uploads/sites/15/2018/05/Two_Sides_Print_and_Paper_In_A_Digital_World_Brazil.pdf>. Acesso em: 09 set. 2020. Citado 3 vezes nas páginas 16, 41 e 158.

UNGER, Russ; CHANDLER, Carolyn. O guia para projetar ux: A experiência do usuário (ux) para projetistas de conteúdo digital, aplicações e web sites. 2009. Citado 2 vezes nas páginas 79 e 160.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira. **Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio**. [S.l.]: Brasport, 2016. Citado na página 51.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração editora atlas s. p. 43, 2010. Citado na página 113.

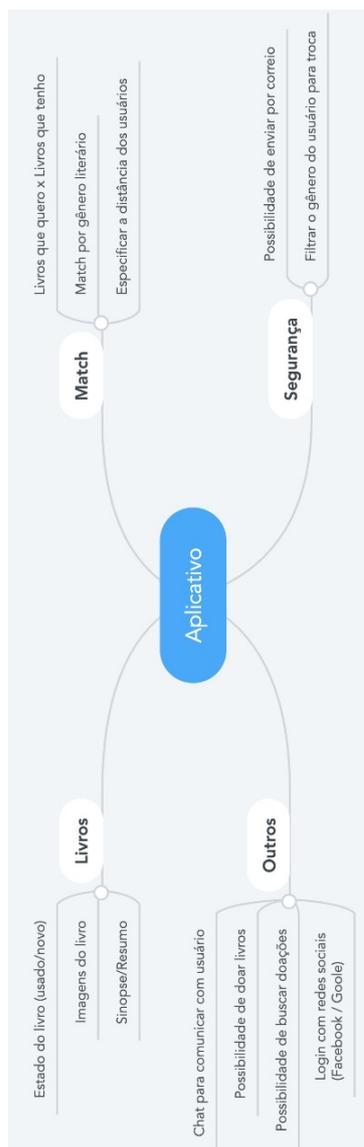
VIANNA, Maurício et al. **Design thinking: inovação em negócios** [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. Disponível em: <<https://www.livrodesignthinking.com.br>>. Acesso em: 11 abr. 2021. Citado na página 75.

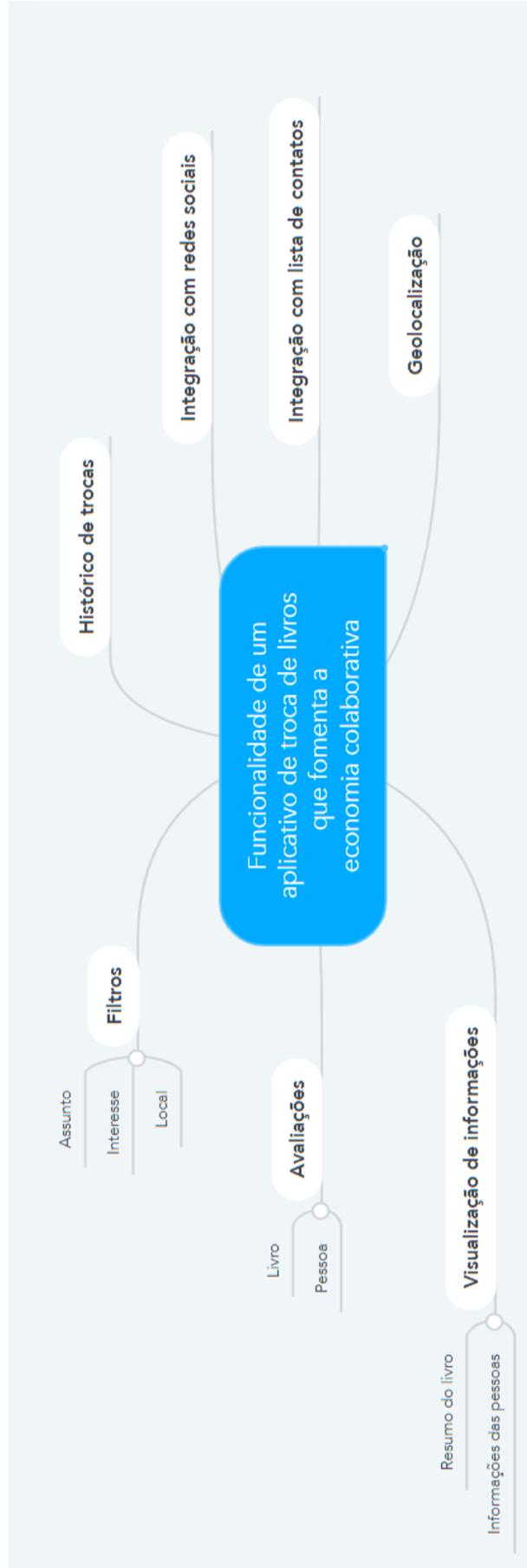
VIDAL, Priscila Valim Carneiro. Dependência mobile: a relação da nova geração com os gadgets móveis digitais. 2014. Citado na página 48.

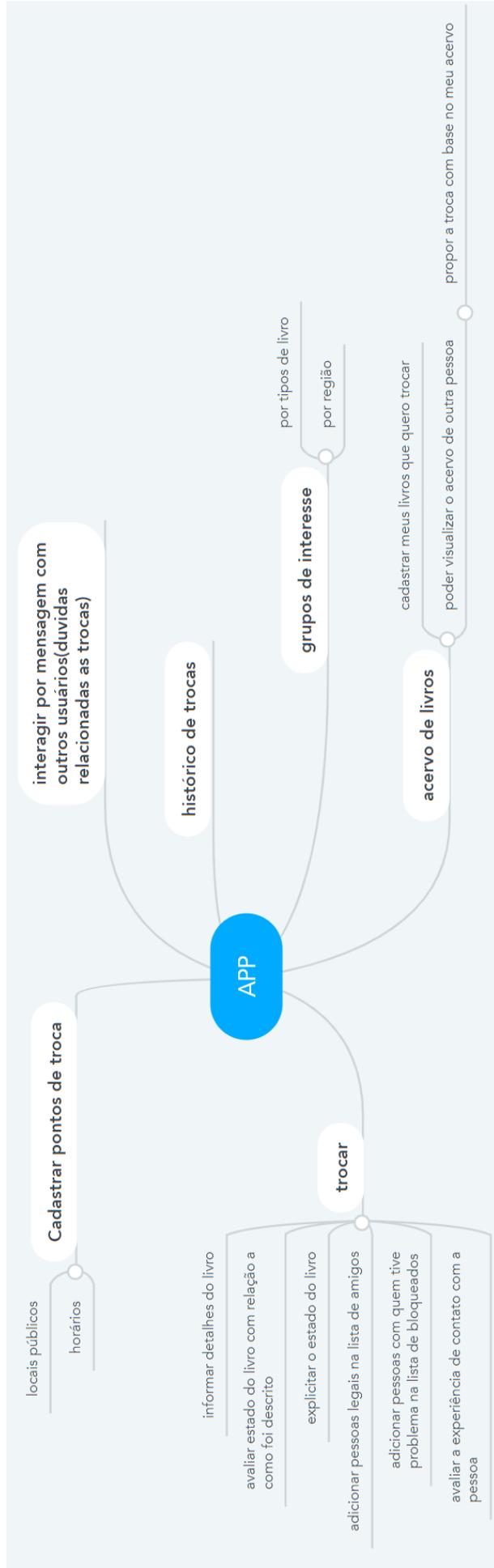
WESTERMAN, Wayne Carl; LAMIRAUX, Henri; DREISBACH, Matthew Evan. **Swipe gestures for touch screen keyboards**. Google Patents, 2011. Disponível em: <<https://patentimages.storage.googleapis.com/f7/5e/13/49c98a740fab66/US8059101.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2021. Citado na página 81.

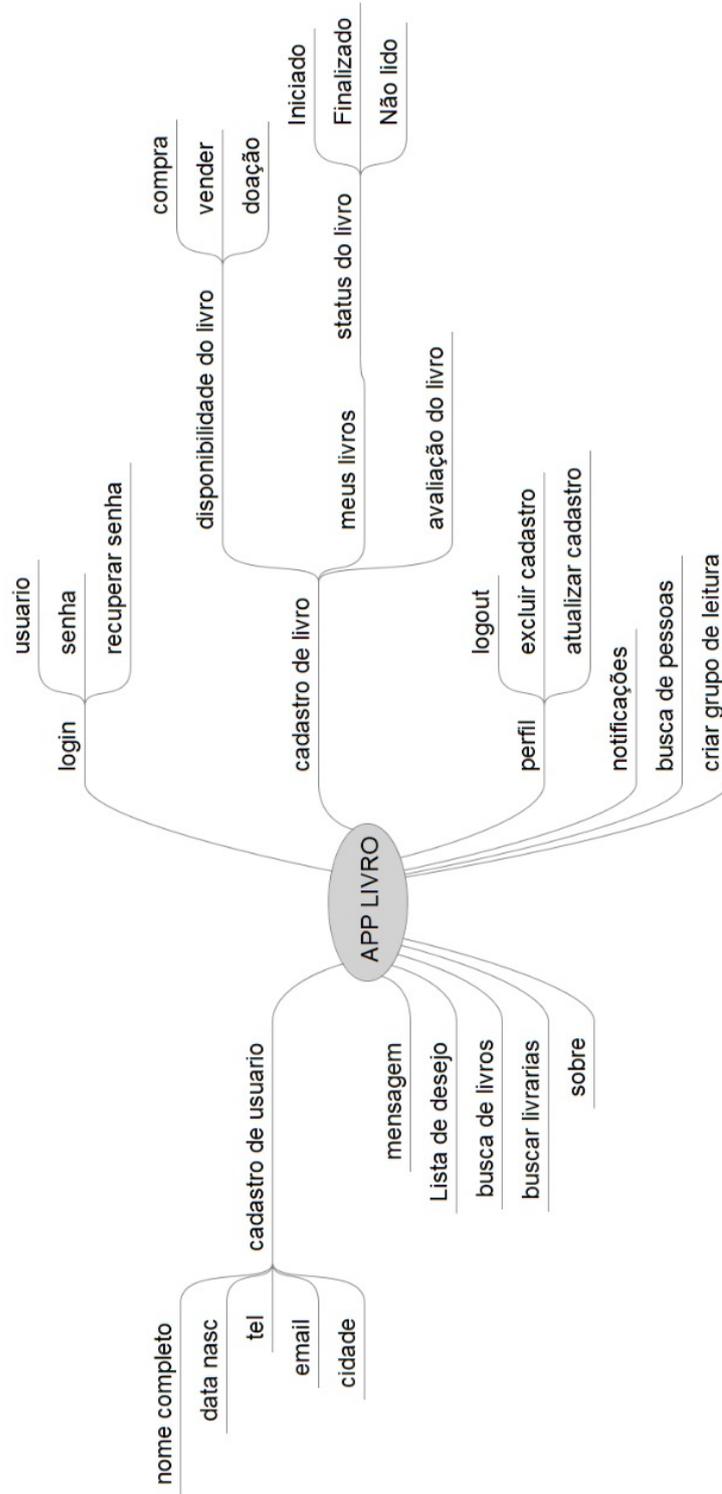
APÊNDICE A - MAPAS MENTAIS

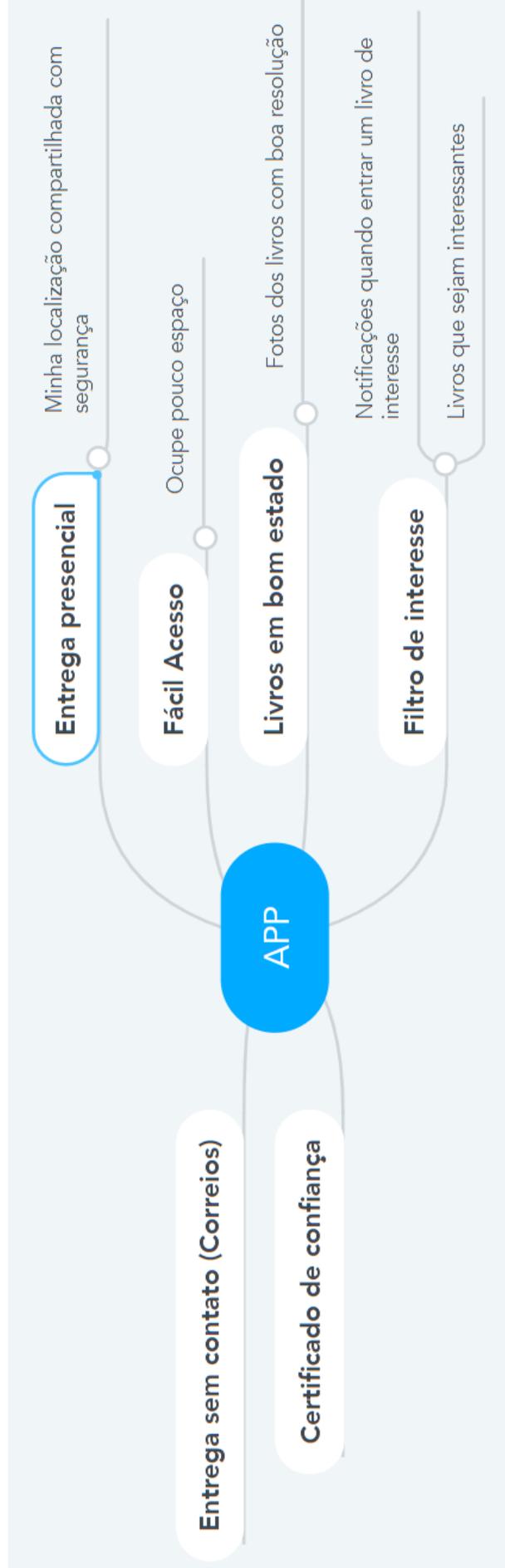
Os textos das figuras inseridas neste Apêndice são transcrições de suas respectivas versões originais; ou seja, não foram realizadas revisões pertinentes à ortografia e/ou de sintaxe.

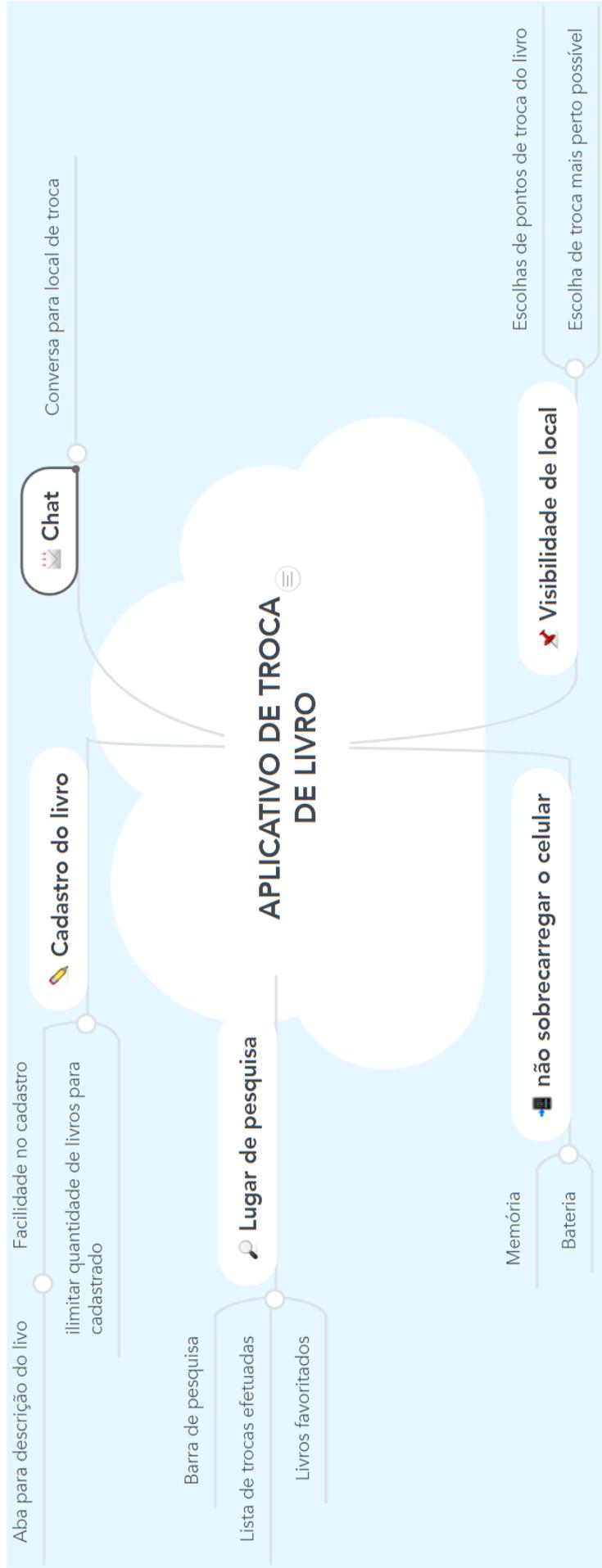


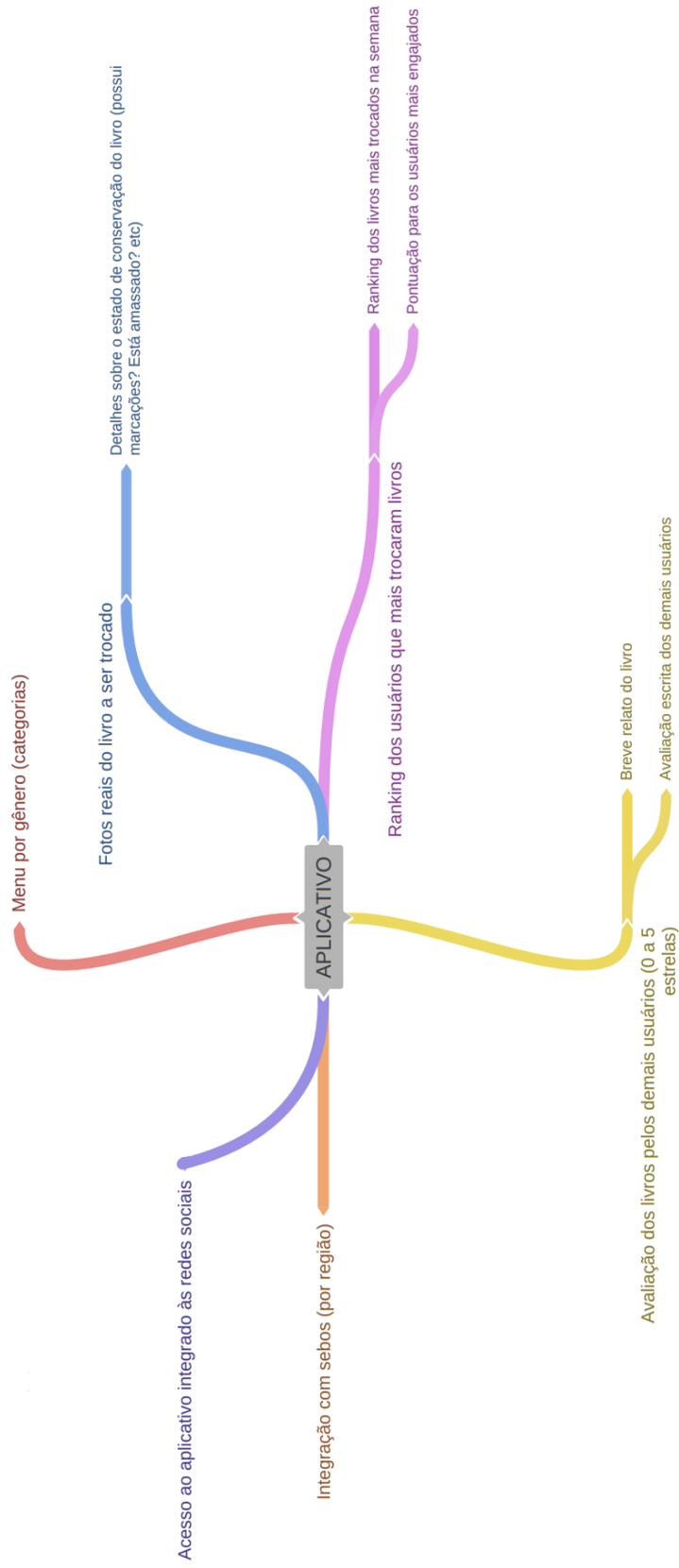


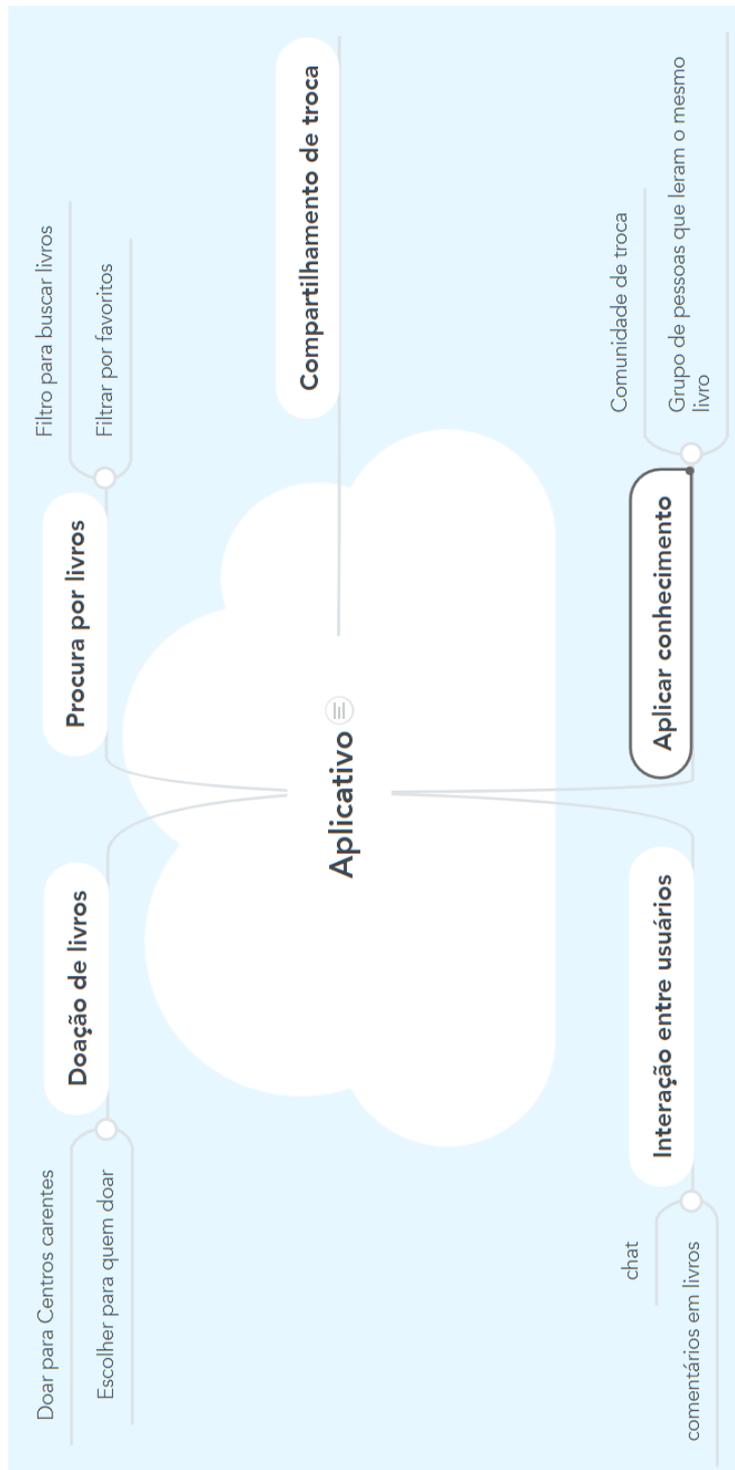


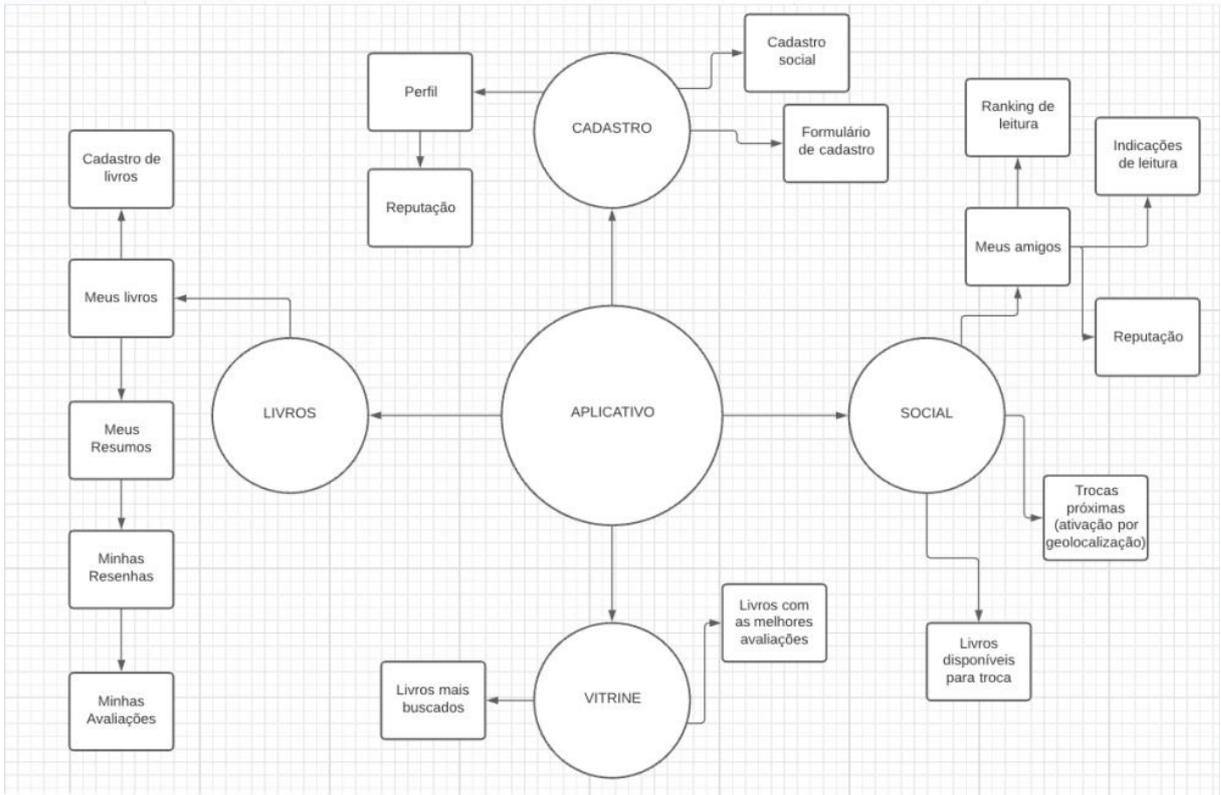












APÊNDICE B - ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO

Nº questão	Estrutura da questão
5	<p>Categoria: Economia colaborativa</p> <p>Questão: Você considera que a economia colaborativa é uma alternativa para a economia tradicional?</p> <p>Referencial teórico: Levando o aparecimento da internet com uma destas mudanças pode-se dizer que se está vivendo mais uma revolução industrial. Quem confirma isso é Puech (2008 apud FERRAZ, 2018), que identifica que uma terceira revolução industrial está em curso, visto que a nova economia contesta a lógica da mercadoria de oferta demanda e escassez de bens.</p>
6	<p>Categoria: Economia colaborativa</p> <p>Questão: Você já fez uso de alguma aplicação que considera voltada para economia colaborativa?</p> <p>Referencial teórico: Para Botsman e Rogers (2011), a economia colaborativa é um movimento com milhões de participantes em todo o mundo, onde por muitas vezes seus membros fazem parte indiretamente, não tomando conhecimento de que de alguma forma suas ações colaboram para o crescimento dessa economia disruptiva.</p>
7	<p>Categoria: Economia colaborativa</p> <p>Questão: Dentre os tipos de economia colaborativa (sistemas de bens, mercado de redistribuição ou Estilo de vida colaborativo) cite quais você já utilizou e a que mais utiliza?</p> <p>Referencial teórico: Tratando-se de números no contexto brasileiro, de acordo com a pesquisa realizado por (PIRAN et al., 2018), dentre os três sistemas o que tem maior potencial de utilização é o mercado de redistribuição com 42% de aceitação, seguido pelo estilo de vida colaborativo com 38% e sistema de produto e serviço com 20% (Figura 6).</p>
8	<p>Categoria: Economia colaborativa</p> <p>Questão: Você utilizaria uma plataforma de economia colaborativa que não lhe desse retorno financeiro direto e sim de troca e doação?</p> <p>Referencial teórico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cheng, Zhu e Fu (2016) relataram sobre a motivação ser um fator fundamental para a participação e comportamento dos usuários em plataformas digitais. Para fomentar a economia a ponto de não comprometer o viés social e de sustentabilidade (motivação extrínseca) e - por consequência - estar de acordo com os princípios da economia colaborativa é necessário: I) retirar os estímulos financeiros como compensação; II) inserir tópicos e informações sobre o impacto “verde” e crença do bem comum que a utilização da aplicação propõe; e III) disponibilizar funções como doação de bens e não somente troca. • Botsman e Rogers (2011) acreditam que existe uma motivação maior que não envolve retornos financeiro e/ou tangível: um senso social onde são alinhados os interesses pessoais com os interesses da comunidade.

Nº questão	Estrutura da questão
9	<p>Categoria: Economia colaborativa</p> <p>Questão: Você doaria ou trocaria seus livros?</p> <p>Referencial teórico: Para Botsman e Rogers (2011), apesar da economia colaborativa em seus exemplos variar em termos de escala, maturidade e propósito, eles se valem de princípios básicos para seu funcionamento tais como massa crítica, que trata-se de ter oferta de bens e serviços suficientes para que todos tenham possibilidade de escolha e encontrem algo que satisfaça suas necessidades.</p>
10	<p>Categoria: Livros físicos</p> <p>Questão: Você prefere ler em livros físicos ou livros digitais? Qual o motivo?</p> <p>Referencial teórico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratando-se de números a pesquisa realizada pela (Two Sides, 2017) - com 10.700 consumidores de livros em 10 países - destaca que há uma preferência entre 72% dos consumidores por leitura de versões impressas de livros. Reforçando o que foi dito por Oliveira (2017), um dos principais motivos é a sensação de que a mídia impressa é mais agradável do que os meios eletrônicos. • Um fator que preocupa os leitores da pesquisa acima são os impactos do consumo digital na saúde: 52% concordavam que passavam um tempo muito grande em dispositivos eletrônicos e 53% preocupavam-se com o excesso do uso que poderia ser prejudicial para a saúde (fadiga ocular, dificuldades para dormir e dores de cabeça). Ademais, um terço relatava já estar sofrendo de “sobrecarga digital” por conta da exposição excessiva. No Brasil, 67% dos entrevistados disseram que passavam um grande tempo nestes dispositivos, já 43% relatam estar sofrendo sobrecarga (Two Sides, 2017).
11	<p>Categoria: Livros físicos</p> <p>Questão: Você acredita que os livros físicos vão perdurar mesmo na era digital?</p> <p>Referencial teórico: Apesar da era digital, livros físicos ainda perduram e não só perduram como são os preferidos por muitos motivos. Isto se reflete em números que dão um panorama geral que o livro físico há de se manter por muito tempo.(OLIVEIRA, 2017) e (Two Sides, 2017)</p>
12	<p>Categoria: Incentivo/Motivação</p> <p>Questão: Você considera que a economia colaborativa é uma alternativa para a economia tradicional?</p> <p>Referencial teórico: No final do século XX, com a manifestação da internet uma nova estrutura social surge, trazendo consigo uma significativa mudança nas relações sociais e econômicas, uma vez que a comunicação é expandida e as barreiras globais tomam uma proporção menor, tornando-se uma alavanca para uma nova forma de sociedade - a sociedade em rede -, e com ela uma nova economia (CASTELLS, 2003, p. 8).</p>

Nº questão	Estrutura da questão
13	<p>Categoria: Incentivo/Motivação</p> <p>Questão: Você utilizaria uma plataforma de economia colaborativa se ela lhe proporcionasse motivações intrínsecas tais como crença no bem comunitário? Ex: doações, espaço compartilhado e financiamento coletivo.</p> <p>Referencial teórico: Cheng, Zhu e Fu (2016) relataram sobre a motivação ser um fator fundamental para a participação e comportamento dos usuários em plataformas digitais. Para fomentar a economia a ponto de não comprometer o viés social e de sustentabilidade (motivação extrínseca) e - por consequência - estar de acordo com os princípios da economia colaborativa, um dos itens necessários é a crença do bem comum.</p>
14	<p>Categoria: Incentivo/Motivação</p> <p>Questão: Você se sentiria mais motivado a usar aplicações de economia colaborativa caso as mesmas lhe oferecessem informações de impactos sociais e ambientais para o mundo a partir de suas ações na plataforma (tais como pegada de carbono, quantidade de livros trocados/doados e linha do tempo do livro)?</p> <p>Referencial teórico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botsman e Rogers (2011), consumidores utilizam plataformas colaborativas muitas vezes não com motivações relacionadas às questões ambientais e sociais, sendo estas na verdade uma consequência não intencional de seu uso. Hamari, Sjöklint e Ukkonen (2015) observam que o comportamento anterior pode se explicar por questões como falta de informação suficientemente disponível sobre o consumo colaborativo e a ausência de meios para que as pessoas possam ter o reconhecimento dos seus comportamentos sustentáveis e sociais. • Apoiando-se no que Hamari, Sjöklint e Ukkonen (2015), entende-se que as motivações dos usuários poderiam mudar caso as empresas se preocupassem em mostrar que suas ações, ao utilizarem aplicações voltadas para economia colaborativa, revertem em benefícios sociais e de sustentabilidade.
15	<p>Categoria: Incentivo/Motivação</p> <p>Questão: Você entende que a disponibilização de livros para venda na plataforma poderia afetar suas motivações intrínsecas para uso da plataforma?</p> <p>Referencial teórico: Ma et al. (2014) demonstram através de experimento que uma motivação extrínseca pode se sobrepor a uma motivação intrínseca e até mesmo enfraquecê-la.</p>
16	<p>Categoria: Protótipo</p> <p>Questão: O sistema apresentado no vídeo atende suas expectativas?</p> <p>Referencial teórico: Sommerville (2003) salienta que a abordagem descartável tem a finalidade de validar e/ou derivar os requisitos do sistema, ampliando o processo de análise de requisitos a fim de esclarecer e coletar <i>feedbacks</i> a partir de um esboço da aplicação.</p>
17	<p>Categoria: Protótipo</p> <p>Questão: Você acrescentaria algo no sistema proposto? Justifique!</p> <p>Referencial teórico: Sommerville (2003) salienta que a abordagem descartável tem a finalidade de validar e/ou derivar os requisitos do sistema, ampliando o processo de análise de requisitos a fim de esclarecer e coletar <i>feedbacks</i> a partir de um esboço da aplicação.</p>

Nº questão	Estrutura da questão
18	<p>Categoria: Protótipo</p> <p>Questão: Você tiraria alguma funcionalidade da aplicação proposta? Justifique!</p> <p>Referencial teórico: Sommerville (2003) salienta que a abordagem descartável tem a finalidade de validar e/ou derivar os requisitos do sistema, ampliando o processo de análise de requisitos a fim de esclarecer e coletar <i>feedbacks</i> a partir de um esboço da aplicação.</p>
19	<p>Categoria: Protótipo</p> <p>Questão: Você recomendaria esta aplicação?</p> <p>Referencial teórico: Pressman e Maxim (2016) salientam a importância de criar-se uma aplicação considerando-a intuitiva e de fácil uso a ponto do usuário ter uma curva de aprendizado mais rápida. Ainda conforme os autores, a consequência de ter uma aplicação instintiva gera elevadas chances dos usuários recomendarem a ferramenta.</p>
20	<p>Categoria: Protótipo</p> <p>Questão: Você faria uso desta aplicação??</p> <p>Referencial teórico: Para a construção das interfaces utilizou-se o método chamado <i>User Experience Design (UX Design)</i>. Unger e Chandler (2009) definem esse método como a criação de objetos e elementos em tela que afetam a experiência e percepção do usuário quanto ao sistema.</p>
21	<p>Categoria: <i>Benchmarking</i></p> <p>Questão: Você conhece ou teve contato com alguma aplicação semelhante a apresentada? Caso sim, cite-a(s).</p> <p>Referencial teórico: O <i>benchmarking</i> é um processo que fornece informações referentes ao desempenho e funcionalidades de ferramentas concorrentes no mercado.</p>
22	<p>Categoria: <i>Benchmarking</i></p> <p>Questão: Você identifica vantagens entre a aplicação proposta e outras aplicações presentes no mercado?</p> <p>Referencial teórico: A partir da análise do <i>benchmarking</i> deve-se avaliar e aprimorar as funcionalidades primordiais com uma taxa grande de aceitação e superar algumas funcionalidades que não são considerados fortes pelos usuários. Não sendo um processo de comparar e copiar, mas também examinar e melhorar o próprio produto (MENEGUELLI et al., 2007).</p>

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA OS USUÁRIOS

Questionário a fim de avaliar o protótipo de uma aplicação de troca e/ou doação de livros voltada a fomentar a economia colaborativa.

O Objetivo do questionário é coletar dados para o trabalho de conclusão de curso de Sistemas de Informação da Universidade Feevale do acadêmico Jonathan Klauck. A partir da coleta de dados será realizada uma análise da opinião dos respondentes em relação à aplicação proposta.

O questionário contém:

- 4 perguntas relacionados ao perfil do usuário;
- 18 questões vinculadas ao tema proposto.

Tempo de duração de resposta do questionário (vídeo e questões) é entre 20 e 25 minutos.

Esta aplicação é voltada para a troca e/ou doação de livros com intuito de fomentar os princípios básicos da economia colaborativa.

Dentre as funcionalidades da aplicação proposta estão:

- Cadastrar um perfil na aplicação via redes sociais ou e-mail;
- Cadastrar livros e disponibilizar para troca e/ou doação;
- Trocar e/ou doar livros;
- Visualizar a pegada ecológica com base nas interações;
- Visualizar os comentários de um determinado livro;
- Acessar a linha do tempo de um livro específico;
- Compartilhar as trocas, doações e pegada ecológica com outros usuários;
- Acessar o perfil de outros usuários e visualizar suas interações como trocas/doações e pegada ecológica (caso habilitado) a sua nota.

O requisito para responder esse questionário é ter assistido o vídeo explicativo referente ao protótipo.

Caso deseje visualizar o vídeo em uma qualidade melhor basta acessar a URL abaixo:

<https://youtu.be/aySIX8bfYKA>

Suas respostas são de extrema importância para aferir a pertinência do trabalho proposto. Agradeço muito sua colaboração.

***Obrigatório**

Vídeo de apresentação do protótipo



Informe sua idade *

Sua resposta

De que estado você é? *

Escolher

Informe seu gênero *

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não informar
- Outro: _____

Informe seu nível de escolaridade *

- Sem escolaridade
- Fundamental incompleto
- Fundamental completo
- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino Técnico incompleto
- Ensino Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo
- Pós-graduado
- Prefiro não informar

Conceito da economia colaborativa

Sob a ótica de Botsman e Rogers (2011), a expressão consumo colaborativo é referida como um conjunto de práticas comerciais voltadas para o acesso de bens e serviços e não a posse. Belk (2014) compreende que o consumo colaborativo trata de pessoas coordenando a aquisição e distribuição de um recurso mediante o pagamento de uma taxa ou outra compensação. Já Lawrence (2008) cita a economia compartilhada como sendo baseada no consumo colaborativo, em que os produtos produzidos são compartilhados entre as pessoas

1 - Você considera que a economia colaborativa é uma alternativa para economia tradicional? *

- 1 2 3 4 5
- Discordo totalmente Concordo totalmente

Justifique sua resposta anterior *

Sua resposta

2 - Você já fez uso de alguma aplicação que considera voltada para economia colaborativa? *

Sim

Não

A respeito de tipos de consumo colaborativo

Segundo Botsman e Rogers (2011), existem 3 (três) tipos de consumo colaborativo são eles são eles:

I) sistemas de bens - pagar para obter o benefício de um produto se possuí-lo. Exemplo: compartilhamento de carros;

II) mercado de redistribuição - tem-se o mercado baseado em trocas livres, onde é possível trocar o objeto desejado oferecendo uma compensação em troca. Exemplo: aplicativos de troca;

III) estilo de vida colaborativo - são bens como, tempo, espaço e habilidades podem ser compartilhados em troca de outros benefícios. Exemplos: espaços coletivos, comunidade de viagens e financiamento coletivo.

Dentre os tipos de economia colaborativa (sistemas de bens, mercado de redistribuição ou estilo de vida colaborativo) cite quais você já utilizou e a que mais utiliza? *

Sua resposta

4 - Você utilizaria uma plataforma de economia colaborativa que não lhe desse retorno financeiro direto e sim de troca e/ou doação? *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente

Concordo totalmente

Justifique sua resposta anterior *

Sua resposta

5 - Você doaria e/ou trocaria seus livros? *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Comente sua resposta anterior *

Sua resposta

6 - Você prefere ler em livros físicos ou livros digitais? Qual o motivo? *

Sua resposta

7 - Você acredita que os livros físicos vão perdurar mesmo na era digital? *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Justifique sua resposta anterior *

Sua resposta

8 - Você concorda que a tecnologia (aplicações + internet) pode ser uma aliada no incentivo/fomento da economia colaborativa? *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Justifique sua resposta anterior *

Sua resposta

A respeito dos tipos de motivações

Levando em consideração a análise feita por Li e Wen (2019), onde é discutido a motivação com base em motivações extrínsecas (benefícios econômicos, de conveniência e praticidade que o sistema proporciona) e motivações intrínsecas (prazer, sustentabilidade, sentimento de pertencimento a uma comunidade e confiança) responda a pergunta abaixo:

9 - Você utilizaria uma plataforma de economia colaborativa se ela lhe proporcionasse motivações intrínsecas tais como crença no bem comunitário? Exemplos: doações, espaço compartilhado e financiamento coletivo. *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Justifique sua resposta anterior *

Sua resposta

10 - Você se sentiria mais motivado a usar aplicações de economia colaborativa caso as mesmas lhe oferecessem informações de impactos sociais e ambientais para o mundo a partir de suas ações na plataforma (tais como pegada de carbono, quantidade de livros trocados/doados e linha do tempo do livro)? *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Justifique sua resposta anterior *

Sua resposta

11 - Você entende que a disponibilização de livros para venda na plataforma poderia afetar suas motivações intrínsecas (prazer, sustentabilidade, sentimento de pertencimento a uma comunidade e confiança) para uso da plataforma? *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Justifique sua resposta anterior *

Sua resposta

12 - O sistema apresentado no vídeo atende suas expectativas? *

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Justifique sua resposta anterior *

Sua resposta

13 - Você acrescentaria algo no sistema proposto? Justifique! *

Sua resposta

14 - Você tiraria alguma funcionalidade da aplicação proposta? Justifique! *

Sua resposta

15 - Você recomendaria esta aplicação? *

Sim

Não

Justifique sua resposta *

Sua resposta

16 - Você faria uso desta aplicação? *

Sim

Não

Justifique sua resposta *

Sua resposta

17 - Você conhece ou teve contato com alguma aplicação semelhante a apresentada? *

Sim

Não

Caso sim, cite-a(s). *

Sua resposta

18 - Você identifica vantagens entre a aplicação proposta e outras aplicações presentes no mercado? *

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo totalmente

Justifique sua resposta *

Sua resposta

MUITO OBRIGADO!

Agradeço muito pela sua colaboração. Estas respostas servirão de insumo para a construção de um novo estudo científico e você faz parte disto. OBRIGADO!

Enviar

Página 1 de 1

APÊNDICE D - JUSTIFICATIVAS DO QUESTIONÁRIO

Os textos das tabelas inseridas neste Apêndice são transcrições de suas respectivas versões originais; ou seja, não foram realizadas revisões pertinentes à ortografia e/ou de sintaxe.

Tabela 36 – Economia colaborativa: economia colaborativa como alternativa para a tradicional

Avaliação	Justificativa
5	Acredito que possa contribuir para uma sociedade mais responsável e um planeta mais sustentável .
5	Acredito que a economia colaborativa pode ser uma alternativa para ajudar em temas importantes, como por exemplo a sustentabilidade , além da acessibilidade de produtos.
4	Sim, é uma das possibilidades, principalmente na questão do equilíbrio com o meio ambiente para gerar menos impacto.
5	Dá acesso as pessoas a bens que não podem adquirir, além de diminuir o consumo de matérias-primas .
5	Reutilização é um pilar da sustentabilidade
5	No cenário mundial atual, principalmente relacionado aos impactos ambientais e ao uso de matérias primas, quanto mais trocas e doações forem praticadas, menor tende a ser esses impactos.
5	Sim, o sistema tradicional é limítrofe, ao longo do tempo não se sustenta (em relação à exploração de matéria prima para produção dos bens de consumo)
4	Penso que a economia colaborativa é uma modalidade que pode funcionar com alternativa, frente a um modelo econômico (capitalista) insustentável .
5	Diminui a produção e o descarte de materiais
5	Sim pensando no desperdício de produto/livro guardado sem uso e a economia atual, principalmente em tempo de pandemia.
5	A economia colaborativa facilita o acesso a bens e serviços fazendo economia girar de forma mais prática.
4	Para muitos bens essa ideia de compartilhamento seria muito interessante. Inclusive para facilitar o acesso a bens , como carros muito caros que, para muitos, a posse deste bem seria inviável, porém dividindo os custos com outras pessoas ele se torna acessível.
5	Muitos materiais ficam parados na mão de pessoas e sebos pagam muito pouco pelos livros. Portanto a troca muitas vezes será vantajosa para ambos.
5	Acho que teríamos mais igualdade
5	Seria uma forma de distribuição melhor das riquezas
4	Vizando diminuir gastos ela se aplica perfeitamente
4	Permite possibilidades de novos negócios .
4	Acredito ser uma alternativa viável mas complexa para implantar.
4	Acredito que atende a maioria dos setores, mas não o mercado em geral.
5	Vejo que em vários segmentos da economia a colaboração (no conceito apresentado) pode auxiliar para superar desafios contemporâneos .
5	Sim, toda forma de economia é uma alternativa, principalmente na atual situação encontra-se nosso país.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 36 – Economia colaborativa: economia colaborativa como alternativa para a tradicional

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
5	A economia colaborativa está crescendo cada vez mais, trazendo benefícios melhores para os consumidores
4	Se conseguirmos avaliar a longo prazo talvez sim, mas atualmente a cultura brasileira de posse, não me permite acreditar em colaboração nessa esfera tão ampla. Seria necessário um grandioso projeto de concientização .
5	Percebo que as novas gerações querem ter acesso a bens e serviços, e cada vez menos ter posse dos mesmos. Noto este pensamento em geral ao conversar com pessoas mais novas que eu.
4	Penso que a economia colaborativa pode coexistir com a tradicional , mas não substituí-la (até porque a primeira só é possível em função da segunda). Mas entendo que há espaço para a EC e que esta democratiza o acesso aos itens de consumo (no caso, os livros).
3	Não concordo que seja uma alternativa, mas talvez um complemento à economia tradicional . Ambas economias possuem pontos positivos e negativos, então uma fusão das duas poderia ser uma boa ideia, pois muitas vezes acabamos vendendo algo para comprar outra coisa, que poderia muito bem ser trocada.
3	Acredito que a economia colaborativa poderia ser melhor difundida , porém, levando em consideração o sistema capitalista, o qual grande parte da economia global se encontra, não vejo como algo 100% funcional ou que seja de interesse de grandes organizações. Exemplo disso é a Uber, que é uma das primeiras empresas a trabalhar o conceito de economia colaborativa, porém, enfrenta diversas críticas em relação aos baixos valores repassados aos motoristas.
2	Há produtos que podem ser transformados em serviços, tornando-os “colaborativos” (transporte, livros, etc.), desse modo cada pessoa interessada não precisa comprar o produto, basta acessá-lo através de algum tipo de troca (trocar por outro serviço, por outro produto ou por dinheiro). Porém há bens que dificilmente poderão ser inseridos em uma economia colaborativa , um dos motivos é a tragédia dos comuns. Ao meu ver um dos bens que se encaixa nesse problema é a terra, a princípio quando comparamos comunidades que compartilham a terra temos a impressão que esse modelo é mais adequado, porém não estamos levando em consideração que a maioria da população não vive sobre esse modelo e dificilmente conseguiria viver desse modo, vide os problemas de convivência que existem em prédios e condomínios. No fim das contas, por causa das características das pessoas, é difícil imaginar que a economia tradicional, apoiada no conceito de propriedade, possa ser substituída de forma natural (talvez até seja na base da força , mas os custos sociais desse tipo de ação são altíssimos).

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 37 – Economia colaborativa: utilização de aplicação sem retornos financeiros diretos

(continua)

Avaliação	Justificativa
5	Sim pois beneficiaria ambas as partes envolvidas
5	Anteriormente, exemplifiquei a troca de um item por outro. Mas nada impediria de utilizar uma plataforma para doação de itens.
5	Alguém sempre precisa daquilo que não queremos mais.
5	Pelo bem comum.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 37 – Economia colaborativa: economia colaborativa como alternativa para a tradicional

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
5	Livros parados não servem apenas de fundo para videochamadas (hehe). Conhecimento parado não agrega nada a ninguém. Acho muito válido o compartilhamento de livros. Dado que o risco da decisão de compartilhar ou não fica totalmente na mão do usuário, não vejo porquê não usar.
5	Utilizaria, por que trocar e doar também é interessante, assim posso ter acesso a livros que talvez eu não teria se precisasse comprar.
5	É importante compartilhar.
5	Sim, pois seria de algo que não necessito mais e que serve para outra pessoa, isso em minha opinião não exige um retorno financeiro direto
5	Oportunidade de dar um novo destino a algo que eu não uso mais
5	O que nao serve ou esta sobrando para um pode ser o que o outro procura
5	Não sou apegada a bens, portanto, a troca de itens é algo que me interessa.
4	Utilizaria, na medida em que consigo distribuir itens que não utilizo, mesmo que não receba nada em troca.
5	Sim, se fosse um produto que me interessasse eu usaria, principalmente se fosse de roupas e calçados.
5	É uma forma de economizar adquirindo livros usados.
5	A troca de livros seria interessante e eu usaria
5	Sim, mesmo não tendo um retorno financeiro direto, evita que eu gaste o dinheiro para adquirir esta coisa.
5	Se a troca ou doação resultar em algo proveitoso, seja um item material, ou sentimental, não vejo motivos para não praticar essa atividade.
5	Creio que depende do produto, interesse e segurança. Particularmente gostei da proposta do app
5	Acredito que tendo uma plataforma agiliza as trocas e deixa o consumidor mais tranquilo ao realizar a ação.
5	Se a proposta fosse boa, utilizaria sem problemas.
5	A troca me permite obter algo que eu ainda não tenha, portanto não precisarei gastar com algo novo. Além de que se eu tenho algo que não vou mais usar não tenho motivo para acumular.
5	Já faço isto na minha empresa, então, na vida pessoal seria fácil de encaixar
4	Depende do que estiver disponível na plataforma
4	Conheceria e tentaria me adaptar, e ver o que eu também posso agregar.
4	Depende do que estiver disponível na plataforma
4	Se tivesse itens de meu interesse, utilizaria com muita vontade. Afinal de contas, quando vendemos alguma coisa, normalmente é porquê queremos comprar outra, então se tivesse a opção de fazer uma troca direta seria excelente.
3	dependendo da oportunidade
3	Acho que depende da doação, não tenho certeza se usaria
3	Eu usaria dependendo do custo que eu teria e do bem/serviço que estaria sendo trocado. A questão é que ausência de retorno financeiro não torna uma troca isenta de custos, seja deslocar até o local da troca ou enviar por serviços de transporte.
3	Depende da situação.
3	Como não sou um usuário desse tipo de serviço ainda, precisaria primeiro me ambientar com essa lógica para, depois, usar uma plataforma com esses benefícios.
3	Dependeria muito do intuito do aplicativo e dos tipos de bens compartilhados.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 38 – Economia colaborativa: doação e/ou troca de livros

(continua)

Avaliação	Justificativa
5	Eu costumo doar livros para bibliotecas
5	Nao sou apegada a meus livros então doaria
5	Uma maneira de outras pessoas terem acesso
5	Sim ...para que tenhamos mais acesso a leitura a informacao a cultura
5	Sim, ja doei dezenas de livros.
5	Já faço isso no projeto do Metrô, deixando os livros na bancada para outros pegarem e levarem. É um ciclo bem legal.
5	Tenho livros guardados e que podem ser úteis a outras pessoas.
5	Os livros, se em bom estado, são artigos passíveis de partilha.
5	Por mais que eu ache bonito uma estante cheia de livros, acabam só ocupando espaço e dificilmente irei ler todos novamente, então a troca por um outro livro de meu interesse é uma ótima ideia. Ou até a doação para uma pessoa que vá apreciá-la
5	Já doo e empresto livros que estejam parados hoje, com ou sem App.
5	Doaria e trocaria , porque alguém pode ter livros que eu queira ler e vice versa e também pessoas que não tem como comprar.
5	Livros são peças que tem grande vida útil e a ideia de serem lidos somente por uma pessoa na economia atual, já não cabe mais.
5	Já fiz várias doações para bibliotecas de escolas.
5	Já tenho essa prática de doação de livro para bibliotecas.
5	Livros precisam circular
5	Não possuo muitos mais trocaria ou doaria
5	Com certeza, concordo muito com a prática de troca e doação de livros , inclusive já participei de algumas ações da área.
5	Tenho uma biblioteca grande, alguns livros já não curto mais
5	Sim, pois outras pessoas podem ter a experiência de consumir o material
4	Sou a favor da doação e troca de livros. Principalmente a doação para incentivar a leitura ou a disseminação de conhecimento. Apenas algumas edições especiais, livros que servem mais como decoração ou tem um valor afetivo eu não compartilharia.
4	Consideraria trocar/doar um livro que não faço mais uso.
5	Sim, já troquei livros em sebos a um tempo atrás, gosto desse serviço. Sempre encontrei livros interessantes a um preço acessível que em seu lançamento eram mais caros.
5	Conforme a minha resposta anterior, depende do custo envolvido.
5	Dependendo da qualidade dos livros, sendo equivalente , trocaria sim.
5	Não costumo ler um livro mais de uma vez, exceto em casos muito específicos. Portanto, trocaria facilmente por um livro que ainda não li.
5	Tenho livros que passaria adiante trocando por outro que gostaria de ler
5	Sem problemas, atualmente levo no sebo e faço trocas por outros livros que tenha interesse.
5	Tenho livros que poderia trocar
5	Quando cursei minha graduação, o diretório acadêmico do curso de ciências sociais organizava uma "feira de trocas". Tive a oportunidade de realizar várias trocas. Além disso, tenho o hábito de trocar meus livros em sebos , por outros que estão disponíveis na loja.
5	Já troco livros por outro site.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 38 – Economia colaborativa: doação e/ou troca de livros

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
5	Sim. Já o fiz em feiras do livro (antes da pandemia). Faria novamente.
3	Alguns poucos livros sim, mas eu gosto de ter os meus livros na minha estante também
3	Somente os menos preferidos
3	Depende, tenho livros que tenho mais apego sentimental , gosto de tê-los em minha biblioteca pessoal
3	Alguns sim, outros não
2	Alguns livros sou mais apegada do que gostaria de confessar.
2	Gosto de acumular livros para decoração
1	Tenho preferência por guardar os meus livros.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 39 – Livros físicos: preferência de leitura

(continua)

Avaliação	Justificativa
Livros físicos	físicos, mais agradável
Livros físicos	Físicos. Digitas cansam minhas vistas e perdem um pouco a magia de ler.
Livros físicos	Físicos. Acho mais confortável .
Livros físicos	Físicos pois acho melhor o momento que estou folheando o livro, passa uma sensação boa .
Livros físicos	Físicos, não tenho um motivo. Livros são minha única extravagância ao minimalismo .
Livros físicos	Físicos. Gosto de sentir e manusear o livro
Livros físicos	Físico. Tato, cheiro .
Livros físicos	Apesar de ler ambos, prefiro os físicos. Me parece mais agradável para leitura.
Ambos	Gosto dos dois. Livros físicos dão uma sensação boa , porém o livro digital tem ótimos benefícios (às vezes o livro digital é mais barato também). É uma pena que não seja acessível a todos.
Livros físicos	Físicos. Já trabalho o dia inteiro em meio digital, portanto, procuro me desligar para me concentrar na leitura.
Livros físicos	Prefiro livros físicos, porque consigo concentrar mais.
Ambos	Livros rápidos/histórias prefiro no formato digital e os livros técnicos prefiro físico .
Ambos	Prefiro livros físicos, fico mais focada , principalmente para estudar, mas depende o tipo da leitura. Para leituras leves gosto de usar o Kindle.
Ambos	Depende do assunto: livros técnicos em papel ; para outros tipos, digital.
Livros físicos	Físicos, por ter uma certa dificuldade de ler na tela do celular ou pc por exemplo.
Livros físicos	Prefiro livros físicos, pois não consigo me acostumar com as telas de LCD (também há o fator idade, não sou o tipo de pessoa que gosta de celular ou tablet).
Livros físicos	Físicos. Por conta da luminosidade/adaptação dos olhos , e por gostar de fazer anotações no papel.
Livros físicos	Físico, já fico olhando para telas o dia todo

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 39 – Livros físicos: preferência de leitura

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
Livros digitais	Digitais: são mais práticos e eco-frendily
Livros digitais	Digitais, utilizo Kindle. Facilidade ao carregar, ler com a luz do ambiente apagada
Livros digitais	Ópto pelos digitais em viagens ou a noite pra luz própria do leitor e praticidade de carregar.
Ambos	Estou tendendo aos livros digitais, pelo simples fato de ocupar menos espaço após a leitura. Caso uma comunidade de doação e troca de livros físicos surja mais forte, creio ser mais interessante então focar em livros físicos. Conversar e conhecer outras pessoas através dos livros deve ser uma experiência muito interessante.
Ambos	Ambos. Tenho kindle para leituras mais pesadas e que facilita segurar com o kindle. E ainda adquiero livros físicos, geralmente aos que tenho interesse em reler.
Ambos	Ambos, físico para clássicos, sempre, kindle pela praticidade
Ambos	Físicos, pois tenho vários livros especiais e decorativos , mas estou migrando para o digital com o intuito de facilitar as leituras do dia a dia (livros que não tem uma grande importância) e diminuir o gasto com livros físicos.
Ambos	Prefiro ler em livros físicos, mas acabo utilizando livros digitais para poupar matéria prima e também economizar dinheiro .

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 40 – Livros físicos: futuro dos livros físicos na era digital

(continua)

Avaliação	Justificativa
4	Ainda é uma cultura que levará tempo para cambiar
5	Sim, pois duraram até agora e só aumentou o consumo. As mídias se modificam, mas possivelmente nunca matam a anterior.
5	Assim como o rádio não morreu, com o surgimento da TV e internet, livros físicos também não irão acabar
5	Eu sou uma das pessoas que prefere esse tipo de material para leituras longas. Ainda vejo que bibliotecas são bastante utilizadas.
5	Essa discussão já tem mais de uma década, e eles seguem existindo . Ao meu entender, a competição dos livros é com Youtube ou semelhante, mas não com livro digital. Novas gerações lêem muito pouco, porém consomem muitos vídeos.
5	Sim, acredito que muitas pessoas, assim como eu, preferem livros físicos.
5	Livros físicos nunca saem da moda, da rotina das pessoas. São parte da cultura humana e vão existir eternamente.
5	Os livros físicos vão perdurar, pois são produtos (como qualquer outro). Um exemplo são os vinhos... Há anos atrás chegaram perto de se extinguir, sendo que hoje são tendências comerciais. Os livros são objetos de desejos e tendem a permanecer numa economia capitalista.
4	Quem gosta mesmo de livros, gosta até do manuseio e cheiro deles.
5	São mais faceis de ler
5	O livro digital ainda não consegue transmitir a mesma experiência do livro físico.
5	Sim, mesmo tendo os digitais é muito diferente ter o livro em mãos, sentir o livro.
5	O prazer da leitura de um livro físico não é substituído pelo digital

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 40 – Livros físicos: futuro dos livros físicos na era digital

(continuação)

Avaliação	Justificativa
5	Atualmente possuímos diversos dispositivos para leitura, como o Kindle por exemplo, que facilita muito a vida dos amantes de leitura, porém, mesmo para os que amam Kindle, o livro físico tem uma energia e um sentimento diferente . Acredito que o ato de pegar, sentir, cheirar e olhar o livro físico complementa a vontade de ler, sentimento este que o Kindle, infelizmente, não pode passar (ainda).
5	Por mais que o digital se aperfeiçoe, sempre haverá pessoas que gostem mais do físico.
5	Acredito que o livro físico sempre existirá, por se tratar de uma experiência diferente do digital.
5	Sim, acredito que a maioria das pessoas prefere os livros físicos, para ler, coleccionar e guardar para posterioridade.
4	Depende se eles conseguirem entregar mais valor pro consumidor (ex: edições especiais, capas duras, ilustradas,etc)
4	Acredito que a tecnologia não é acessível a todos . O que também demanda os livros físicos. Além de que muitas pessoas preferem os livros físicos.
5	Mesmo que os smartphones estejam presentes nas vidas de um grande número de pessoas (inclusive de baixa renda), o tamanho da tela dificulta a leitura . Já outros dispositivos maiores, como tablets e leitores digitais (Kindle) não são tão acessíveis.
5	Com certeza. Deixando de fora o fato do sentimento e experiências de estar com um livro físico e a possibilidade de emprestar este indefinidamente. Apesar da facilidade de ter um e-reader, com os livros digitais ainda é difícil conseguir a qualidade de um livro físico na formatação (imagens e certas tabulações são complicadas...), assim como manter um preço atraente aos livros em formato digital. Ainda que alguns dispositivos existam como alternativa no quesito qualidade no mercado e-reader , algumas formatações ainda são comprometidas quando falamos em manter e-readers de “baixo custo”, que seria o equivalente do preço livro físico. Fora tudo isso, o conhecimento deve ser democratizado , todos devem poder acessar, e a democratização do livro digital ainda está longe de acontecer, por isso acredito que o físico invariavelmente irá perdurar.
5	Nada substitui o livro físico. Com o digital, se não tenho energia não consigo acessar o livro.
4	Sim, muitas pessoas ainda preferem o livro físico. Um dispositivo como Kindle ainda tem um custo alto para a população de baixa renda. E a leitura pelo celular é cansativa para o retorno olho, não tendo grande aderência (em minha opinião)
5	Acredito que mesmo com e-readers muitas pessoas ainda vão querer comprar edições especiais de alguns livros. Mas acredito que com a disseminação de e-readers a impressão de livros deve diminuir no futuro .
5	Livros terão diminuídas as suas edições. Mas sempre existirão
5	Acredito que isso se perdue por algum pelo feeling mesmo, mas é algo que vai ser superado uma hora ou outra
4	Acredito que isso se perdue por algum pelo feeling mesmo, mas é algo que vai ser superado uma hora ou outra
4	Eu acredito que os livros físicos já houveram um grande baixa em suas demandas, porém creio que ainda há um publico grande para livros físicos.
4	Acredito que irá diminuir a quantidade , mas ainda vão existir
4	As novas gerações são da era digital.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 40 – Livros físicos: futuro dos livros físicos na era digital

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
3	Eu acredito que os livros físicos tendem a se tornar itens de coleção como os discos de vinil, os jovens de hoje em dia estão acostumados a ler em telas de LCD , a tendência do mercado é acompanhar essa mudança.
3	Não sei se os pequenos leitores são acostumados com a era digital trocarão o livro físico. Espero que não.
2	A exploração da natureza e o baixo custo de produção digital levarão a isso.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 41 – Incentivo/motivação: tecnologia como incentivo a economia colaborativa

(continua)

Avaliação	Justificativa
5	A tecnologia pode aproximar pessoas com ideias em comum independente da localização geográfica, desse modo é possível criar grupos com mais integrantes focados em um tema (por exemplo, troca de jogos eletrônicos, ou troca de livros, etc), antes formar esses grupos era difícil pois dependia de divulgação "analógica" (boca a boca, panfletos, propaganda no rádio ou tv, etc.) e ainda havia a dificuldade geográfica (pessoas de cidade pequenas tinham mais dificuldades em participar).
5	Sim, facilita a conexão entre as pessoas com interesses em comum.
5	É uma forma de divulgação expansiva
5	Servem para divulgar e mostrar conteúdos
5	Pois conseguimos fazer negócios com o mundo todo
5	Sim ...nela a comunicação e as informações são mais rápidas
5	Claro o meio de comunicação atualmente é esse
5	Hoje, qualquer pessoa com um smartphone pode ter acesso a internet (mesmo que limitado). Logo, a tecnologia pode ser a ponte para o acesso a itens, via economia colaborativa.
5	Sim. Conectar pessoas de diferentes regiões.
5	A tecnologia abre portas para essa conexão facilitada entre as pessoas e faz com que seja mais fácil conectar pessoas que tenham um perfil parecido. Torna-se mais fácil criar uma comunidade que acredita em algo em comum.
5	A tecnologia é vital para isso, pois amplia o número de pessoas com acesso aos livros
5	A internet facilita muito a comunicação entre pessoas que nunca se conheceriam sem redes sociais.
5	Essas tecnologias acabam aproximando as pessoas e os interesses em comum.
5	Sim, é fundamental. Não creio isto ser capaz de crescer em larga escala sem a tecnologia da informação, conectando as pessoas e formando estas comunidades.
5	Sim, totalmente. É a melhor forma de conectar pessoas com o mesmo interesse.
5	É um forma de comunicar e escalar o número de usuários/adeptos .
5	Ela acaba, invariavelmente, aproximando pessoas diferentes, as quais não frequentam os mesmos espaços físicos de socialização.
4	A tecnologia é grande aliada nesse sentido. Permite conectar pessoas com interesses em comum.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 41 – Incentivo/motivação: tecnologia como incentivo a economia colaborativa

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
5	Eu acho que depende muito. A tecnologia ajuda sim a disseminar a informação referente a uma economia colaborativa, como por exemplo o aplicativo de doação de livros. Porém, ao mesmo tempo, acaba por digitalizar muitas coisas que poderiam ser utilizadas na economia colaborativa , como por exemplo os próprios livros digitais, jogos digitais, musicas digitais... Antigamente (menos de 10 anos atrás) era muito comum ir em casa de amigos e levar pilhas de CD's, DVD's de jogos, musicas, filmes, porém agora só acessamos o Netflix, Spotify, Steam e temos tudo na palma da mão.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 42 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com motivações intrínsecas

(continua)

Avaliação	Justificativa
5	Sim, já utilizo se puder ajudar com doações usaria mais ainda. Principalmente com livros.
5	Com certeza utilizaria tecnologias para promover o bem .
5	Melhorando a vida de outros , vice melhora acusa vida. Lei do retorno.
5	Acho importante ajudar os outros
5	Com certeza, sou apoiador de coletividade, e acredito que isso faz bem para a sociedade .
5	Dessa forma estaria ajudando o próximo .
5	
5	Sim. Já utilizei plataformas de financiamento coletivo ou de "vaquinhas" para a realização de doações em dinheiro.
5	Sim, acho que esse é o ponto. Pensar em algo maior no que acredito me move a realizar tais ações.
5	Certamente utilizaria plataformas para doação de livros . Principalmente para pessoas que não teriam acesso a estes livros.
5	Sim, por exemplo, sustentabilidade
5	Utilizaria sim. Acredito que várias pessoas se empenhariam mais a utilizar a plataforma ao se sentirem motivadas desta maneira
5	Não vejo outra forma da humanidade se sustentar sem o aumento do uso coletivo de bens e serviços. Se cada ser humano no mundo tiver um automóvel, talvez acabe o metal no planeta (ou talvez nem tenhamos capacidade industrial para tal, vide as vacinas da Covid). O modelo atual de convivência com base forte em propriedade não se sustenta em longo prazo.
5	Sim, acredito no poder da coletividade para um bem maior
5	Como mencionei em uma resposta anterior não vejo o ganho financeiro como uma variável de engajamento, já a motivação intrínseca é mais adequada ao contexto.
5	Acredito no bem comunitário
4	A crença no bem comunitário influi, mas se for útil e interessante também
3	Acho que nós ainda não estamos neste nível
3	Não tenho tanta certeza, por isso na metade, mas talvez usaria, depende do que a plataforma proporciona .

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 42 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com motivações intrínsecas

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
3	Não acho que a motivação para utilizar será de fato “a crença no bem comunitário”, mas em poder trocar livros facilmente e a variedade de opções acessíveis.
3	Talvez, mas não é isso que move apenas, no final das contas o financeiro ainda e o que mais pesa
1	Não sou o tipo de pessoa que possui motivação intrínseca, se participo de alguma atividade é porque tenho motivações extrínsecas .

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 43 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com informações sobre impactos ambientais

(continua)

Avaliação	Justificativa
5	Acredito que os dados fornecerão uma motivação maior para o uso da plataforma , adoro usar produtos que trabalham com ações.
5	Sempre é interessante ter o feedback do impacto social/ambiental que a minha doação/troca está resultando.
5	Seria um motivador a mais para utilizar essas aplicações.
5	Sim, embora eu não participe de movimentos ecológicos, eu acho legal cuidar da natureza , então seria mais uma razão para utilizar .
5	A avaliação dos aspectos e resultados positivos visíveis, motivarão as pessoas e realimentarão todo o sistema colaborativo.
5	Saber estes dados motiva a ação que estamos fazendo, para saber a finalidade real.
5	Acredito que essas informações são importantes para fazer com que o usuário continue utilizando a plataforma e intender que suas ações estão fazendo alguma diferença.
5	Acredito que se as pessoas tivessem mais conhecimentos dos impactos sociais e ambientais que elas geram, muitas práticas e atividades mudariam .
5	Sim, por que vendo os resultados do bem que fazemos, serve de incentivo pra continuar fazendo cada vez mais.
5	Certeza. Pode ser um motivador . Um motor que move e alimenta o app
5	Acredito que tendo essas informações, geraria uma forma de prazer e orgulho de ver que uma pessoa consegue economizar e fazer a diferença.
5	E importante saber o impacto social e ambiental.
5	É um dado que gera maior engajamento
5	Acho importante informar o impacto promovido pelas ações de colaboração.
5	Certamente trata-se de um aspecto mais atrativo . Atribui sentido a plataforma.
4	Seria um argumento mais válido a princípio
4	Acho interessantes essas informações como forma de motivação/engajamento .
5	Sim, essas informações ajudam a mensurar o impacto positivo que estamos promovendo no mundo.
4	Sempre bom sabermos o impacto do que estamos fazendo
4	Sim, porém as métricas precisam ser claras . Talvez seja interessante você colocar no aplicativo a informação se a pessoa se desloca a pé, de carro, bicicleta etc, até a troca do livro. Ao meu ver isto deve fazer parte do cálculo de emissão de CO2.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 43 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com informações sobre impactos ambientais

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
4	Os impactos sociais e ambientais influem , mas se for útil e interessante também
5	Sim, acho que sim. Mas não sei bem se essa pegada de carbono em faria utilizar. Acho que algo ligado ao social talvez me movesse mais.
3	Não seria um fator decisor para utilização da aplicação.
3	Não faria muita diferença para mim
3	Talvez. Mas não mudaria o objetivo central de trocar. O que eu quero dizer é, não trocaria mais por ter essa informação. Se houvesse uma “doação” de algo a alguma entidade por cada troca de livro efetuada, talvez o sentimento de querer trocar mais aconteceria, algo do gênero.
1	Não me preocupo com meus impactos sociais e ambientais (se me preocupasse não comeria carne), apesar de na prática saber que o meu modo de vida tem um impacto muito baixo, pois trabalho em casa, só saio para fazer compras (nada de cinema, festas, etc, mesmo antes da pandemia), nunca tive automóvel (se possível caminho, pois não gosto de transporte público), não compro bens supérfluos, só substituo um eletrônico quando o que uso quebra e não há como consertar, coloco prego no chinelo, remendo roupas e o principal: não tenho filhos, portanto não terei netos, nem bisnetos, o que torna o meu impacto um dos menores possíveis a longo prazo. (Obs: meu motivo para ser antinatalista é ético, mas para quem quer diminuir a pegada de carbono está aí um excelente motivo para não ter filhos)

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 44 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com informações sobre impactos ambientais

(continua)

Avaliação	Justificativa
5	Se oferecer a venda, perde o sentido da proposta
5	A venda não caberia para essa ideia , pois a ideia toda gira em compartilhamento e sustentabilidade, e direito de posse não caberia e não ficaria bem na ideia da plataforma.
5	Vender livros pela plataforma perderia o propósito
5	Se é para troca e doação, vender já não me passa credibilidade.
5	O modelo de negócio nao permite isso ate pelo propósito do negócio
4	Entendo que já existem plataformas que permitam a venda. Logo, não acho interessante a ideia de misturar as finalidades. Eu utilizaria uma plataforma de EC para trocas e/ou doações.
5	Depende, em geral em aplicativos que proporcionam também a venda, acabam quase totalmente sendo de vendas, as vendas aparecem muito mais do que trocas.
3	Não tenho certeza. Mas ficaria feliz em compartilhar algo que faça sentido e seja importante pra outras pessoas. Me sentiria confiante e feliz.
3	Não acho que faria diferença , mas alguns sebos virtuais perdem a graça por terem livros novos a venda, não por ser venda de livros usados. Nesse caso, se ainda forem livros para segundo uso, eu acharia bom da mesma forma. A troca geralmente é bem mais procurada, uma vez que livro usado não tem um bom valor.
3	Acredito que doação e troca podem maximizar as motivações intrínsecas , porém uma venda por um valor bem abaixo do mercado também pode despertar essas motivações.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 44 – Incentivo/motivação: utilização de aplicação com informações sobre impactos ambientais

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
3	Não existe almoço grátis. Não vejo problema de algumas pessoas quererem vender os livros. Cada qual pode optar pelo que lhe agrega mais. Entendo porém, que isto deve ser bem planejado na comunicação para o cliente final, de forma a não confundir o propósito da plataforma. Talvez calcular junto o CO2 gasto para imprimir o dinheiro, ou para produzir a energia elétrica consumida na transação digital também seja algo interessante, ao adicionar esta funcionalidade. A plataforma precisa, de alguma forma, remunerar seus funcionários e acionistas.
3	Concordo em partes. Acho que a venda de livros na plataforma poderia servir também como comparativo e fator de decisão para utilização do app, levando em consideração a economia da troca ao invés da compra.
1	Como disse anteriormente não tenho motivações intrínsecas, por isso até prefiro que haja livros à venda, pois pode ser que em uma determinada situação eu não consiga realizar uma troca para acessar um livro que tenho interesse, mas consiga comprá-lo.
1	O que não pode acontecer é se tornar em uma plataforma apenas de negócios.
1	Penso que não. A não ser que o app fizesse propagandas de grandes conglomerados econômicos (como Amazon, Saraiva...). Isso certamente seria contraditório. Porém, nada impede de promover sebos e pequenas e médias empresas.
1	A venda de livros usados também é uma forma de economia colaborativa e de dar um novo destino aos livros

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 45 – Usabilidade/protótipo: sistema atende às necessidades

(continua)

Avaliação	Justificativa
5	Sim, acredito que o aplicativo apresenta todas ferramentas necessárias para esse tipo de troca
5	Acredito que o sistema atende as minhas expectativas e me sinto ansioso pela proposta.
5	Sim. Parece fácil de usar e prático.
5	Vídeo bem explicativo. Me lembrou o sistema de apps de relacionamento.
5	Sim, pois está muito bem estruturado.
5	Adorei o sistema. A parte de dar like nos livros para que seja aberta a pagina de troca é muito legal, pois as vezes não sabemos o que queremos ler, mas olhando o que está disponível podemos descobrir novos títulos. Adorei o sistema. A parte de dar like nos livros para que seja aberta a pagina de troca é muito legal, pois as vezes não sabemos o que queremos ler, mas olhando o que está disponível podemos descobrir novos títulos.
5	Gostei bastante do layout. Talvez ainda precise de alguns ajustes de UX e alguns detalhes que estão caindo em desuso como o menu hamburger, mas no geral o protótipo ficou legal e bem completo.
5	Excelente usabilidade, processo simples e seguro
5	Achei o sistema ótimo, muito bem pensado em com todas as funcionalidades bem definidas e funcionais.
5	Sim, o sistema contempla o que é esperado.
5	Sim, esses aplicativos que explicam bem sua funcionalidade ajudam muito mais e também as pessoas de mais idade que estão entrando nesse mundo agora.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 45 – Usabilidade/protótipo: sistema atende às necessidades

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
5	Sistema simples e que vai ajudar as pessoas
5	Achei o vídeo muito bem elaborado, tirando todas as minhas dúvidas sobre o protótipo
5	Excedeu minhas expectativas. Muito além do esperado!
4	Sim. Mas ainda não consigo imaginar funcionando no país.
4	E uma forma interessante para se experimentar
4	A proposta é bastante interessante e completa. Fica claro que pretende não somente realizar a troca de livros, mas criar um tipo de rede social ali. Com isso em consideração, me parece que a app está bastante completa.
5	Achei bem bacana o sistema, não conheço nada parecido. As dinâmicas e ações ficaram muito boas.
3	Muito breve para todo o contexto que envolve esse tipo de economia
3	De certo modo o sistema apresentado parece atender o que creio ser necessário para realizar uma troca, porém existem alguns pontos que imagino que o sistema não atende, como por exemplo, o valor do livro. Pode parecer estranho falar em valor em um site de troca, mas em todas as trocas em que participei as pessoas sempre levam em conta o valor subjetivo do produto, por exemplo: se tiver um jogo de videogame lançado em 2015 dificilmente conseguirei fazer uma troca por um jogo lançado em 2020, o mesmo vale para títulos mais valorizados pela maioria, etc. Não sei como a comunidade de leitores age quando a questão é o valor do livro, mas acho que dificilmente uma pessoa trocaria As Crônicas de Gelo e Fogo por um livro da série vagalume (mesmo que tenha interesse neste último). Além disso os sistemas de troca atraem os "trocadores profissionais", pessoas que possuem muitos títulos e por isso acabam se aproveitando, realizando trocas 1x2 por exemplo (acontecia muito no trocaxogos). Particularmente não creio que trocador profissional seja um problema, cada um faz a oferta que quer, mas talvez acrescentar uma opção possa filtrar esse tipo de usuário caso uma pessoa não tenha interesse em dar "match".

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 46 – Usabilidade/protótipo: recomendaria este sistema

(continua)

Avaliação	Justificativa
Sim	É um sistema que facilita a leitura para pessoas de baixa renda
Sim	.Ainda pode melhorar
Sim	Interessante para quem tem livros e busca outros
Sim	Acho que meus amigos gostariam
Sim	É uma aplicação interessante que para quem gosta de ler livros de papel, mas não tem condição de comprar, (já que até nos sebos os livros estão relativamente caros).
Sim	Se eu acreditar na seriedade e funcionamento, com certeza.
Sim	Quanto mais estiverem com o mesmo objetivo melhor
Sim	Uma nova forma de partilhar
Sim	Recomendaria, e algo bacana nunca vi nada parecido
Sim	Recomendo a aplicação e adorei a proposta, tanto que já indiquei o formulário para amigos responderem.
Sim	Acho a aplicação uma proposta inovadora.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 46 – Usabilidade/protótipo: recomendaria este sistema

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
Sim	O aplicativo é bastante completo e tem uma finalidade nobre.
Sim	Tranquilamente. Participo de clubes de livros e nas reuniões estamos sempre trocando livros.
Sim	Se eu utilizasse e fizesse sentido, eu indicaria para outras pessoas
Sim	Quanto mais pessoas na aplicação, maior o número de livros para troca.
Sim	Sou usuária de livros, participo de clubes, leituras coletivas
Sim	Eu mesmo usaria
Sim	Aumentaria o número de usuários consequentemente o número de trocas também.
Sim	Porque é uma aplicação que visa o bem comum.
Sim	Minha irmã é uma das pessoas que adoraria esse app. Ela tem muitos livros porque faz letras e sempre esta precisando de novos itens.
Sim	Parece uma boa idéia e certamente indicaria que meus amigos usassem até por que quanto mais pessoas usarem melhor a plataforma fica.
Sim	Gostei muito e tem muito potencial
Sim	Conheço muitas pessoas que são amantes de leitura e adorariam trocar seus livros.
Sim	Quanto mais pessoas participarem dessas práticas, melhor!
Sim	Sem comunidade, esta aplicação perde o propósito.
Sim	Recomendaria, porque hoje, na situação que estamos vivendo muitas pessoas se dedicaram a leitura, e esse aplicativo ajuda a ter acesso a mais livros de forma prática.
Sim	Tenho vários amigos leitores. Acho que pode ampliar os horizontes de leitura
Sim	A ideia do app é muito boa.
Sim	Ajudar as pessoas que não tem dinheiro para comprar livros.
Sim	Transmite confiança e é de fácil manuseio
Sim	Conheço colegas que trocam livros
Sim	Achei incrível e muito útil. Cumpre uma função social relevante.
Sim	Durante o vídeo já pensei em vários amigos que usariam

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 47 – Usabilidade/protótipo: faria uso do sistema

(continua)

Avaliação	Justificativa
Sim	Adoro trocar livros.
Sim	Sou usuária de livros, participo de clubes, leituras coletivas
Sim	Não tenho tantos livros, mas com o uso desse app poderia ter acesso a muitos livros por meio da troca.
Sim	Utilizaria para doar e até trocar alguns livros.
Sim	É uma aplicação interessante que para quem gosta de ler livros de papel, mas não tem condição de comprar, (já que até nos sebos os livros estão relativamente caros).
Sim	Tenho uma quantidade exorbitante de livros que acabei ganhando e nunca vou ler/-reler, então doar ou trocar por algum que eu queira é uma ideia maravilhosa

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 47 – Usabilidade/protótipo: faria uso do sistema

(conclusão)

Avaliação	Justificativa
Sim	Sim, tenho livros parados em casa e gostaria de poder troca-los e conhecer novas leituras
Sim	Sim, tenho muitos livros para doar e/ou trocar
Sim	Sim, tem muitos livros que gostaria de ler, mas muitas vezes por não poder comprar, deixo de ler, com essa aplicação poderia encontrar alguém que fizesse trocar comigo.
Sim	Poder economizar e ajudar a sustentabilidade é uma excelente Ideia é me atrairia com certeza.
Sim	Sim, já faço algo semelhante, troca de livros, com amigos.
Sim	Achei incrível e muito útil. Cumpre uma função social relevante.
Sim	Tranquilamente. Participo de clubes de livros e nas reuniões estamos sempre trocando livros.
Sim	Se eu utilizasse e fizesse sentido, eu indicaria para outras pessoas
Sim	Quanto mais pessoas na aplicação, maior o número de livros para troca.
Sim	Sou usuária de livros, participo de clubes, leituras coletivas
Sim	Eu mesmo usaria
Sim	Aumentaria o número de usuários consequentemente o número de trocas também.
Sim	Porque é uma aplicação que visa o bem comum.
Sim	Minha irmã é uma das pessoas que adoraria esse app. Ela tem muitos livros porque faz letras e sempre esta precisando de novos itens.
Sim	Parece uma boa idéia e certamente indicaria que meus amigos usassem até por que quanto mais pessoas usarem melhor a plataforma fica.
Sim	Gostei muito e tem muito potencial
Sim	Conheço muitas pessoas que são amantes de leitura e adorariam trocar seus livros.
Sim	Quanto mais pessoas participarem dessas práticas, melhor!
Sim	Sem comunidade, esta aplicação perde o propósito.
Sim	Recomendaria, porque hoje, na situação que estamos vivendo muitas pessoas se dedicaram a leitura, e esse aplicativo ajuda a ter acesso a mais livros de forma prática.
Sim	Tenho vários amigos leitores. Acho que pode ampliar os horizontes de leitura
Sim	A ideia do app é muito boa.
Sim	Ajudar as pessoas que não tem dinheiro para comprar livros.
Sim	Transmite confiança e é de fácil manuseio
Sim	Conheço colegas que trocam livros
Sim	Achei incrível e muito útil. Cumpre uma função social relevante.
Sim	É mais do mesmo

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 48 – *Benchmarking*: vantagens do sistema proposto

(continua)

Avaliação	Justificativa
5	A opção de match facilita na busca de livros desejados.
5	Não conheço outras aplicações que não envolvam dinheiro em si.
5	A maior vantagem seria o giro de materiais parados.
5	Facilidade.
4	Tem mais informações
3	Não conheço o suficiente
1	Ceio que a proposta do aplicativo de troca de livros é semelhante ao de troca de videogames.

Fonte: elaborado pelo autor.