

**UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – BACHARELADO**

**LINES: SISTEMA WEB DE GESTÃO DE SERVIÇOS**  
**VOLUNTARIOS POR COMPETÊNCIAS**

**LUCAS LUNELLI**

**BLUMENAU**  
**2017**

**LUCAS LUNELLI**

**LINES: SISTEMA WEB DE GESTÃO DE SERVIÇOS**

**VOLUNTÁRIOS POR COMPETÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Sistemas de Informação do Centro de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Regional de Blumenau como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Prof(a). Adriano Gonçalves Polidoro, MBA - Orientador

**BLUMENAU  
2017**

**LINES: SISTEMA WEB DE GESTÃO DE SERVIÇOS**  
**VOLUNTÁRIOS POR COMPETÊNCIAS**

Por

**LUCAS LUNELLI**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado para obtenção dos créditos na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II pela banca examinadora formada por:

Presidente: \_\_\_\_\_  
Prof(a). Adriano Gonçalves Polidoro, MBA – Orientador, FURB

Membro: \_\_\_\_\_  
Prof(a). Luciana Pereira de Araújo, Mestra – FURB

Membro: \_\_\_\_\_  
Prof(a). Samuel Cristhian Schwebel, Mestre – FURB

Blumenau, 29 de junho de 2017

Dedico este trabalho aos familiares, amigos, professores, colegas de trabalho e especialmente aqueles que me ajudaram diretamente na realização deste.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, por seu apoio e compreensão.

Ao meu orientador, Prof. Adriano Gonçalves Polidoro, pela orientação, colaboração e fé na realização deste trabalho.

Aos meus amigos que, direta ou indiretamente, estiveram ao meu lado durante esta caminhada.

Aos professores do Departamento de Sistemas e Computação da Universidade Regional de Blumenau por suas contribuições durante os semestres letivos.

A presença daqueles que procuram a verdade é infinitamente preferível à presença dos que pensam que já a encontraram.

Terry Pratchett

## RESUMO

Este trabalho apresenta a análise e descrição do desenvolvimento de um sistema web que possibilite as organizações sociais encontrarem voluntários com as habilidades e proficiências desejadas para suas ações sociais. O mesmo também permite que voluntários se aproximem de atividades sociais que demandem competências específicas, potencializando a participação voluntária de seus usuários e permitindo que organizações sociais construam uma rede de contatos com aspirantes ao voluntariado. O sistema teve seu *back-end* desenvolvido utilizando o *framework* Laravel da linguagem PHP. Para o desenvolvimento *front-end*, foram utilizados os *frameworks* Semantic UI e jQuery, além das linguagens HTML5 e CSS3. O banco de dados utilizado para o armazenamento foi o MySQL. Para medir a aprovação geral dos usuários em relação a proposta do sistema desenvolvido, foi aplicada uma pesquisa. Finalmente, conclui-se apresentando os resultados obtidos e os objetivos alcançados, proporcionando assim uma ferramenta facilitadora para o processo de ação voluntária.

Palavras-chave: Sistema web. Organização social. Voluntário. Habilidades. Ação social. PHP. Laravel. HTML5. SemanticUI. MySQL.

## **ABSTRACT**

This work presents a web system development's analysis and description, which allows social organizations to find volunteers with the skills and proficiencies they desire for their social actions. It also allows volunteers to approach social activities that demand specific skills, enhancing the voluntary participation of their users and allowing social organizations to build a network of contacts with aspiring volunteers. The system's back-end was developed using PHP's Laravel framework. For the front-end development, the Semantic UI and jQuery frameworks were used, in addition to the HTML5 and CSS3 languages. The storage database used was MySQL. To measure the general approval of the users in relation to the proposal of the developed system, a poll was applied. Finally, it concludes by presenting the results obtained and the objectives achieved, thus providing a facilitating tool for the voluntary action process.

Key-words: Web system. Social organization. Volunteers. Skills. Social actions. PHP. Laravel. HTML5. SemanticUI. MySQL.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Página inicial do Volunteer Match.....	25
Figura 2 – Página inicial do Do Something.....	26
Figura 3 – Página de busca do Sociomotiva.....	27
Figura 4 – Página inicial do Blumenau Social .....	28
Figura 5 - Diagrama de casos de uso .....	34
Figura 6 - Diagrama de classes dos modelos do sistema.....	35
Figura 7 - Diagrama de classes dos controllers do sistema .....	36
Figura 8 - Modelo de entidade e relacionamento .....	37
Figura 9 - Diagrama de atividades para busca de ações sociais .....	39
Figura 10 - Diagrama de atividades para criação de ação social.....	40
Figura 11 - Migrations do sistema.....	44
Figura 12 - Conceito do padrão de Arquitetura MVC aplicado pelo Laravel .....	44
Figura 13 - Estrutura <i>back-end</i> do sistema .....	45
Figura 14 - Estrutura <i>front-end</i> do sistema.....	50
Figura 15 - Página inicial do sistema .....	52
Figura 16 - Formulário de cadastro de dados .....	53
Figura 17 - Página de seleção de habilidades .....	54
Figura 18 - Página de seleção de proficiência .....	55
Figura 19 - Home do sistema.....	56
Figura 20 - Resultados da busca rápida do sistema .....	57
Figura 21 - Busca por ações sociais .....	57
Figura 22 - Menu do sistema .....	58
Figura 23 - Formulário de cadastro de nova ação social .....	59
Figura 24 - Detalhamento da ação social para voluntário .....	60
Figura 25 - Detalhamento de ação social para representante .....	61
Figura 26 - Escolha de participantes da ação social .....	61
Figura 27 - Avaliação de voluntários participantes .....	62
Figura 28 - Gráfico de participação da pesquisa .....	63
Figura 29 - Gráfico de uso da ferramenta por voluntários .....	63
Figura 30 - Gráfico de adoção do sistema por parte de Organizações Sociais.....	64
Figura 31 - Gráfico de impacto do sistema no meio voluntário .....	64

Figura 32 - Gráfico com impactos positivos do sistema .....	65
Figura 33 - Gráfico estímulo da ferramenta para ingresso no voluntariado .....	65
Figura 34 - Gráfico de utilidade do sistema .....	66
Figura 35 - Abertura da pesquisa.....	88
Figura 36 – Pergunta 1 do questionário aplicado .....	89
Figura 37 - Pergunta 2 do questionário aplicado .....	89
Figura 38 - Perguntas do questionário aplicado .....	90
Figura 39 – Pergunta 7 do questionário aplicado .....	91
Figura 40 – Pergunta 8 do questionário aplicado .....	91
Figura 41 – Pergunta 9 do questionário aplicado .....	92
Figura 42 – Pergunta 10 do questionário aplicado .....	92

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Requisitos Funcionais .....	32
Quadro 2 - Requisitos Não Funcionais.....	32
Quadro 3 – Regras de Negócio.....	33
Quadro 4 - Criação da tabela de ações sociais.....	43
Quadro 5 - Relacionamento entre <i>models</i> do Laravel .....	46
Quadro 6 - Uso de relacionamentos no Laravel .....	47
Quadro 7 - Armazenamento de evento .....	48
Quadro 8 – Configuração de rotas .....	49
Quadro 9 - Uso de blades .....	51
Quadro 10 - Comparação entre sistemas correlatos .....	67
Quadro 11 - Comparação entre opções de busca de sistemas correlatos.....	68
Quadro 12 - Detalhamento do UC01 - Cadastrar Organização Social .....	74
Quadro 13 - Detalhamento do UC02 - Manter Voluntário.....	75
Quadro 14 - Detalhamento do UC03 - Efetuar Autenticação.....	76
Quadro 15 - Detalhamento do UC04 - Manter Habilidades .....	76
Quadro 16 - Detalhamento do UC05 - Associar Proficiência .....	77
Quadro 17 - Detalhamento do UC06 - Efetuar Busca .....	77
Quadro 18 - Detalhamento do UC07 - Visualizar Ação Social.....	77
Quadro 19 - Detalhamento do UC08 - Manifestar interesse em Ação Social.....	78
Quadro 20 - Detalhamento do UC09 - Recomendar Ação Social.....	78
Quadro 21 - Detalhamento do UC10 - Abandonar Ação Social .....	78
Quadro 22 - Detalhamento do UC11 - Encerrar Ação Social .....	79
Quadro 23 - Detalhamento do UC12 - Manter Filial.....	79
Quadro 24 - Detalhamento do UC13 - Desvincular-se de Filial .....	79
Quadro 25 - Detalhamento do UC14 - Manter Ação Social.....	80
Quadro 26 - Detalhamento do UC15 - Determinar Participantes de Ação Social .....	80
Quadro 27 - Detalhamento do UC16 - Avaliar Ação Social .....	81
Quadro 28 - Dicionário de dados da entidade <i>idades</i> .....	82
Quadro 29 - Dicionário de dados da entidade <i>convites</i> .....	82
Quadro 30 - Dicionário de dados da entidade <i>entidades</i> .....	83
Quadro 31 - Dicionário de dados da entidade <i>especialidades</i> .....	83

Quadro 32 - Dicionário de dados da entidade evento_habilidade .....	83
Quadro 33 - Dicionário de dados da entidade evento_voluntario .....	84
Quadro 34 - Dicionário de dados da entidade eventos .....	84
Quadro 35 - Dicionário de dados da entidade filiais .....	85
Quadro 36 - Dicionário de dados da entidade filial_voluntario .....	85
Quadro 37 - Dicionário de dados da entidade habilidade_voluntario.....	86
Quadro 38 - Dicionário de dados da entidade habilidades .....	86
Quadro 39 - Dicionário de dados da entidade status_evento.....	86
Quadro 40 - Dicionário de dados da entidade ufs .....	86
Quadro 41 - Dicionário de dados da entidade users .....	87
Quadro 42 - Dicionário de dados da entidade voluntarios.....	87

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AJAX - Asynchronous JavaScript e XML

API - Application Programming Interface

CSS - Cascade Style Sheets

HTML - HyperText Markup Language

HTTP - Hypertext Transfer Protocol

MER - Modelo Entidade Relacionamento

MVC - Model View Controller

ONG - Organização Não-Governamental

ORM - Object-Relational Mapping

PHP - Hypertext Preprocessor

REST - Representational State Transfer

RF - Requisito Funcional

RN - Regras de Negócio

RNF - Requisito Não Funcional

SASS - Syntactically Awesome Style Sheets

UC - Caso de Uso

UI - User Interface

UML - Unified Modeling Language

URI - Uniform Resource Identifier

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1 PROBLEMA .....	15
1.2 JUSTIFICATIVA .....	16
1.3 OBJETIVOS.....	16
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>17</b>
2.1 TERCEIRO SETOR E SERVIÇO VOLUNTÁRIO .....	17
2.2 A IMPLANTAÇÃO DE PRÁTICAS DE GOVERNANÇA NO TERCEIRO SETOR ...	18
2.3 A EFICÁCIA DA CAPTAÇÃO DE RECURSOS .....	20
2.4 A GESTÃO DE PESSOAS EM ORGANIZAÇÕES SOCIAIS .....	21
2.4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO VOLUNTÁRIO NO TERCEIRO SETOR.....	22
2.4.2 RECRUTAMENTO E SELEÇÃO .....	23
2.5 TRABALHOS CORRELATOS .....	24
2.5.1 VOLUNTEER MATCH .....	24
2.5.2 DO SOMETHING .....	26
2.5.3 SOCIOMOTIVA.....	27
2.5.4 BLUMENAU SOCIAL.....	28
<b>3 DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>30</b>
3.1 SISTEMA DESENVOLVIDO .....	30
3.2 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES .....	31
3.2.1 Especificação de Requisitos.....	31
3.2.2 Regras de Negócio .....	32
3.3 ESPECIFICAÇÃO .....	33
3.3.1 Diagrama de Casos de Uso .....	33
3.3.2 Diagrama de Classes .....	35
3.3.3 Diagrama de Entidade Relacionamento .....	36
3.3.4 Diagrama de Atividades.....	38
3.4 IMPLEMENTAÇÃO .....	41
3.4.1 Técnicas e ferramentas utilizadas.....	41
3.4.2 Operacionalidade da implementação .....	51
3.5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	62
<b>4 CONCLUSÕES.....</b>	<b>69</b>

4.1 EXTENSÕES .....	70
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICE A – DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO .....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICE B – DICIONÁRIO DE DADOS.....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE C – PESQUISA DE APROVAÇÃO DA PROPOSTA DO SISTEMA .....</b>	<b>88</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho voluntário vem sendo cada vez mais valorizado por possibilitar que um indivíduo participe de forma ativa e responsável na sociedade na qual se encontra inserido, aplicando e adquirindo conhecimentos e habilidades de modo autônomo e criativo (LEMOS; GOMES, 2015). Essa participação é refletida em experiências que oportunizam o voluntário a desenvolver ou renovar competências e qualificações dentro de cada atividade que compõe o voluntariado. Isso representa, para muitos, um meio para colocar em prática habilidades nunca antes utilizadas em contexto profissional (SOUSA, 2012).

Segundo Cavalcante (2014), os problemas enfrentados pela sociedade devido a crises administrativas, dentre outras deficiências estatais, vêm provocando o crescimento de organizações solidárias. Em vista dessa colocação, o presente trabalho visa desenvolver uma solução para a crescente demanda de prestação de serviços sociais. Para isso, objetiva-se utilizar a gestão de competências, aproximando organizações sociais de voluntários que disponham das habilidades demandadas por elas para a realização de ações sociais.

### 1.1 PROBLEMA

Cavalcante (2014) destaca que o vínculo estabelecido entre o voluntário e a atividade a ser exercida é uma das peculiaridades do acordo ético que caracterizam o funcionamento de organizações sociais, existindo dificuldades no estabelecimento de tal vínculo devido a fatores humanos. A explicação de Eisner et al. (2009, tradução nossa) reforça que tais organizações não conseguem um bom desempenho na gestão de voluntários, o que ocasiona, em média, a perda de 1/3 de seu contingente. Ainda segundo Eisner et al. (2009, tradução nossa), dentre as causas de desistência de voluntários está a dificuldade de se adaptar à função designada dentro da organização, a impossibilidade de uma participação constante ou mesmo a priorização de outras atividades.

Os voluntários que têm chegado às instituições do terceiro setor apresentam uma diversidade de perfis, que vão desde pessoas interessadas em auxiliar nas atividades rotineiras da instituição até pessoas que possuem projetos próprios, tendo como foco a demanda atendida. Essa gama de possibilidades faz com que seja importante mais do que uma gestão racional e eficaz, mas uma organização do trabalho que tenha a preocupação de preservar e potencializar a diversidade existente no conjunto de voluntários, fomentando o comprometimento e a visão crítica daqueles que se apresentam, voluntariamente, ao trabalho na instituição (CALDANA, SOUZA E CAMILOTO 2012, p. 172).

Mediante essa colocação, nota-se a existência da crescente necessidade de gestão sobre o patrimônio humano dentro de organizações com princípios voluntários e sem fins lucrativos. Portanto, eleva-se a importância de investir em gestão de voluntários para um maior



aproveitamento de conhecimentos e benefícios que podem ser oferecidos (The Urban Institute, 2004 citado por SOUSA, 2012).

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Segundo Diniz (2001, apud Caldana, Souza e Camiloto, 2012), desde os anos 90 as ONGs estão sofrendo ajustes organizacionais e passando por uma transição ideológica que as leva de uma gestão social para uma gestão estratégica. Isto determina a aplicação de processos empresariais em sua administração e o abandono de práticas que não atendem mais o contexto dessas organizações.

É importante que o contato entre voluntário e organização social seja gerenciado, pois a participação é elemento chave para a realização da ação social proposta pela organização e estratégia para o atingimento de suas metas. Esse contato pode variar conforme a experiência do voluntário e deve se manter atrativo e desafiador para que o impulso em colaborar sempre exista (SOUSA, 2012).

## 1.3 OBJETIVOS

O objetivo geral do trabalho é disponibilizar um sistema web que possibilite organizações sociais sinalizarem a demanda por voluntários com competências específicas para a realização de suas ações sociais.

Os objetivos específicos do trabalho desenvolvido são:

- a) permitir que usuários encontrem atividades voluntárias com a qual se identifiquem, através de suas competências;
- b) potencializar o índice de participação em ações sociais;
- c) permitir que organizações sociais construam uma rede de contatos com voluntários ativos;
- d) estimular a adequada conduta de voluntários através do sistema de reputação.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda assuntos a serem apresentados nas seções a seguir, tais como definição do Terceiro Setor, práticas de governança em organizações sociais, a eficácia na captação de recursos e gestão de pessoas no Terceiro Setor, além dos trabalhos correlatos.

### 2.1 TERCEIRO SETOR E SERVIÇO VOLUNTÁRIO

Dentro de uma nação, o Primeiro Setor econômico é representado pelo Estado e o Segundo Setor representado pelo mercado, como escreve Pereira Júnior (2015). Já o Terceiro Setor é descrito por Almeida (2015) como um espaço público para que associações voluntárias possam se organizar e contribuir para o desenvolvimento social. No Brasil, em pesquisa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010), o Terceiro Setor contava com 290,7 mil associações sem fins lucrativos e fundações privadas existentes.

Originalmente, o termo “terceiro setor” nasceu da tradução livre de *third sector*, expressão utilizada nos Estados Unidos para descrever organizações impulsionadas por princípios voluntários e sem fins lucrativos (SANTOS, 2016). Para Pereira Júnior (2015), o Terceiro Setor é descrito como a ação da sociedade civil em benefício do interesse público pelo intermédio de associações e substituindo a atuação do Estado em áreas sujeitas a terceirização. Complementarmente, Costa (2013) aponta que as entidades e ações que compõem o Terceiro Setor servem de norte para a identificação de problemas sociais, atuando como agente de mudança ao propor alternativas de políticas públicas.

De acordo com Santos (2016), a atuação das primeiras organizações da sociedade civil nacional data de meados do século XVI com o surgimento das Santas Casas de Misericórdia, ainda antes da instituição do Terceiro Setor no Brasil. Foi apenas na década de 70 que surgiram as Organizações Não-Governamentais (ONGs), nascidas da resistência política. Segundo o mesmo autor, as ONGs objetivavam reparar os direitos políticos e humanos tornados precários pela ditadura militar, oferecendo uma postura distinta das ações estatais e representando um marco para a consolidação do Terceiro Setor em território nacional.

Costa (2013) cita que a Carta Magna de 1988 elaborou os princípios de descentralização de responsabilidades do Estado, visando estimular ações públicas voltadas para o âmbito social. A Carta também legitimou a atuação do Terceiro Setor no Brasil, contudo foi somente na década de 90 que o Terceiro Setor tornou-se expressivo, crescendo

sob a comprovação da ineficácia e declínio do modelo estatal em corresponder às demandas da sociedade (SANTOS, 2016).

Albuquerque (2006, p. 31) define ONGs como “[...] instituições privadas sem fins lucrativos que ao obter algum resultado econômico de suas atividades, devem reinvesti-lo na atividade-alvo da organização”. Portanto este tipo de organização situa-se diretamente inserido no Terceiro Setor, por sua natureza filantrópica e com objetivo de interesse público e social.

No que diz respeito à sustentabilidade, as organizações do Terceiro Setor encontram desafios no contexto da sociedade contemporânea. A pesquisa do IBGE (2010) revela que cerca de 90% de suas associadas sofreram cortes no orçamento de mais de 30% entre os anos de 2004 e 2008. Segundo Delgado (2014), historicamente a maioria dos casos de cortes de orçamentos se referem à saída de entidades financiadoras dessas organizações, prejudicando sua sustentabilidade econômica.

O estado sustentável para essas organizações é alcançável com a harmonia de dois enfoques, conforme relata Delgado (2014). O primeiro enfoque é o sistêmico, caracterizado pela capacidade de transparência e credibilidade através da base social, qualidade de serviços e gestão da imagem pública, além ser responsável pela capacidade de formalização de parcerias. Já o segundo enfoque apoia-se na base gerencial e de governança, fundamentado na capacidade administrativa dos processos operacionais que envolvem dimensões de gestão dessas organizações, como gestão participativa, organização do trabalho e gestão de pessoas.

## 2.2 A IMPLANTAÇÃO DE PRÁTICAS DE GOVERNANÇA NO TERCEIRO SETOR

De acordo com Damasceno (2015), o uso inadequado de todo tipo de recurso em investimentos não frutíferos é o que desperta as organizações de todos os setores da economia a usarem práticas de governança corporativa. Tomando a perspectiva de organizações sociais, Rocha (2013) afirma que ONGs carecem da utilização de boas práticas de governança que forneçam a transparência, clareza e profissionalização desejáveis por essas instituições.

Há certa dificuldade em expressar o real resultado de cada ação das ONGs e demais organizações da sociedade civil, ainda que alguns deles sejam quantificáveis. A prestação de contas é uma excelente prática que provém do direcionamento dos controles internos dessas organizações, possibilitando a inspeção de riscos, o rastreamento dos recursos aplicados e a amplitude dos resultados (ROCHA, 2013).

A transparência de tais resultados é de vital importância, conforme descreve Delgado (2014), pois provê a desejada visibilidade pública dessas organizações. O autor afirma também que a definição clara de uma missão e o alcance de seus objetivos são indicadores que visam sensibilizar potenciais doadores e financiadores para que criem empatia com a causa defendida, além de evidenciar a eficaz gestão de recursos investidos.

Oliveira (2014) discorre acerca do desafio que representa gerir uma organização do Terceiro Setor. Segundo o autor, a escassez de recursos deve servir como regulador para que práticas básicas de administração sejam aplicadas no contexto organizacional, tais como organização, planejamento, direção e controle, além de trabalhar fatores motivacionais e de comunicação dentro da organização.

Conforme o desenvolvimento da organização, mais profissionalização é exigida por seus financiadores como asseguradores de melhores resultados em suas ações. Rocha (2013) afirma que isso se deve ao grande montante de recursos e beneficiários envolvidos no processo, não permitindo o amadorismo e substituindo-o por técnicas gerenciais.

Ainda citando Rocha (2013), dentro do contexto da sociedade civil a governança corporativa buscará garantir os interesses de associados, financiadores, doadores, sociedade e todos os outros *stakeholders* envolvidos. Porém, Delgado (2014) ressalta que a governança nessas organizações é caracterizada por problemas de cunho administrativo e de gestão estratégica, financeira e administrativa.

Ferramentas como hierarquias, processos bem definidos, auditorias, indicadores e planejamento estratégico são recursos gerenciais que buscam trazer as organizações para longe da clandestinidade e divulgar suas atividades e metas para a sociedade. (DAMASCENO, 2015). Mediante a profissionalização requerida para a implantação de tais práticas, Rocha (2013) lembra que sai de cena o mero voluntário e surge a necessidade de voluntários com visão gerencial e rigor financeiro para gerir e prestar serviços nas Organizações Não Governamentais.

Porém, esse processo de profissionalização nas ONGs sofre dificuldades impostas por desafios característicos dos dias de hoje, tais como Oliveira (2014) pontua a seguir:

- a) legitimidade: fazer o uso de transparência de motivações, princípios, atividades e resultados para conquistar a aceitação e reconhecimento público;
- b) sustentabilidade: prolongar o funcionamento dessas organizações convertendo ações e visibilidade pública em aquisição de recursos, campanhas de doação e novos financiadores;
- c) efetividade: atuar em pilares relevantes da comunidade e dispor da competência

- necessária para cumprir seu papel de assistência de modo eficaz;
- d) parcerias: estabelecer novas formas de cooperação com outras entidades da sociedade civil, com o governo e com empresas privadas;
  - e) justiça: manter-se fiel à sua missão e valores fundamentais enquanto desenvolvem uma capacidade organizacional e política de gestão ambiental.

Dentre todos os aspectos que cercam a participação de organizações sociais dentro das comunidades, Rocha (2013) destaca que a transparência e a credibilidade de ações são os diferenciais competitivos para uma ONG competir por recursos no mercado de doadores. Devem ser buscados métodos que convertam doadores em contribuintes, adotando uma postura proativa em relação a captação de recursos.

### 2.3 A EFICÁCIA DA CAPTAÇÃO DE RECURSOS

Em sua pesquisa, Só (2013) sintetiza os três diferentes tipos de recursos necessários para o funcionamento de organizações sociais em: recursos financeiros, materiais e humanos. Tais organizações acessam esses diferentes tipos de recursos através de doações privadas, patrocínios, parcerias, voluntariados e fundos públicos, destaca Cabral (2008).

No mercado de doadores das organizações da sociedade civil, o doador se preocupa com reconhecimento público da organização e da causa defendida, portanto, é razoável determinar que a visão e missão de uma organização do Terceiro Setor pode afetar sua capacidade de captar recursos (OLIVEIRA, 2014).

Enquanto o planejamento estratégico, juntamente com a implantação de indicadores, objetiva a expansão e correto uso dos recursos obtidos, Delgado (2014) destaca que a comunicação tem papel fundamental na construção de novas relações com outras organizações e potenciais parcerias. Essa afirmação é corroborada por Abumanssur e Hardwick (2002):

Não basta simplesmente pedir dinheiro de doadores atuais ou de doadores em potencial. É preciso desenvolver o interesse deles, e esta é a finalidade do cultivo e da educação. Informativos, panfletos, cartas ao editor do jornal local, discursos em público, estandes em eventos comunitários: as oportunidades são inúmeras e a maioria não custa muito. O objetivo é fazer com que as pessoas sintam que seu envolvimento pode fazer uma diferença útil ao trabalho de uma organização essencial para a sociedade. (ABUMANSUR; HARDWICK, 2002, p. 32)

Abumanssur e Hardwick (2002) destacam a importância do envolvimento dos membros da organização, reforçando a afirmação de Cabral (2008) de que patrimônio humano, resultante da massa voluntária, é a força que concretiza e desempenha o papel da organização

social. Ainda segundo a autora, é dado destaque à estrutura interna de modelo hierárquico adotada por organizações sociais, constituindo o grupo designado como público constituinte.

Oliveira (2014) é enfático em afirmar que esse grupo nutre expectativas, necessidades e interesses que influenciam as decisões internas das organizações sociais de modo maior do que em organizações de outros setores. Se por um lado esse fator caracteriza a democratização da instituição, por outro, reforça a necessidade de exercício da comunicação interna e da gestão do público constituinte.

Só (2013) reforça que a busca por visibilidade e transparência levou organizações sociais a se adaptarem a um novo contexto social. Com isso muitas organizações passaram a enxergar a gestão de pessoas, dentre os três tipos de recursos, como o recurso principal para melhorar seu relacionamento tanto com seu o público interno quanto com suas partes interessadas no meio externo.

#### 2.4 A GESTÃO DE PESSOAS EM ORGANIZAÇÕES SOCIAIS

Só (2013) fundamenta a gestão de pessoas como um conjunto de princípios, estratégias e técnicas que objetivam contribuir para atração, manutenção, motivação e desenvolvimento do patrimônio humano de qualquer grupo organizado. No contexto do Terceiro Setor, segundo Craveiro (2014 apud Souza, 2016), essa gestão está mais orientada à capacitação e engajamento de seus colaboradores na missão da instituição. O mesmo autor ressalta que a motivação e empenho de colaboradores geram ações que favorecem o crescimento da organização através de seu impacto e eficiência.

Cabral (2008) descreve o papel do público constituinte de organizações sociais do seguinte modo:

- a) instituidores: correspondendo ao grupo inicial que fundou a organização, definindo sua missão e proporcionando os recursos para os primeiros passos;
- b) funcionários: como indivíduos que estabelecem algum vínculo empregatício com a organização;
- c) voluntários: representa um grupo de funcionamento autônomo, realizando variadas tarefas e contribuindo com trabalhos, ideologias ou empenho pessoal de modo não remunerado;
- d) doadores: equivale ao grupo que contribui financeiramente para a manutenção da organização;
- e) público alvo: constitui o grupo beneficiado pela missão da organização social, a

quem se destinam as ações da organização social.

Ainda que todas as partes do público constituinte tenham sua parcela de relevância, pela natureza do trabalho aqui descrito, a contextualização de voluntário e o modo como é feito seu recrutamento e seleção se fazem indispensáveis para fundamentar seu papel dentro de organizações do Terceiro Setor.

#### 2.4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO VOLUNTÁRIO NO TERCEIRO SETOR

Voluntário é, por definição, o indivíduo que, motivado por valores cívicos e de participação social, doa seu tempo, seu trabalho e/ou seu talento de modo espontâneo para causas de interesse comunitário, humanitário e social (YAZBEK, 2015). Para Ferreira, Proença e Proença (2008), o interesse individual do voluntário em contribuir para a sociedade se baseia em seus próprios valores de altruísmo, responsabilidade, aprendizagem e desenvolvimento.

Nos tempos atuais, a atuação voluntária está prevista em Lei, conforme referencia Cavalcante et al. (2010, p. 105):

Na Lei 9.608 de 18/12/1998 o trabalho voluntário é definido como a atividade não remunerada prestada por pessoa física à entidade pública, de qualquer natureza, ou à instituição privada sem fins lucrativos, que tenha objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência social. Acrescenta-se a isso, o fato de não gerar vínculo empregatício nem obrigação de natureza trabalhista e previdenciária.

O engajamento contínuo em atividades voluntárias indica a satisfação com a experiência oferecida e o reconhecimento da importância da atividade para a sociedade. Desse modo, a motivação e a satisfação destes indivíduos são fundamentais para atrair, ou mesmo reter, o contingente ativo dentro de uma organização (FERREIRA; PROENÇA; PROENÇA, 2008).

Isso reforça a relevância de uma eficiente gestão de voluntários, desde a captação até o gerenciamento do papel a ser desempenhando pelo voluntário dentro de uma ação social, afinal o meio do voluntariado também representa uma oportunidade de desenvolvimento pessoal. Além disso, é possível sugerir que a inspiração e o senso de recompensa são os combustíveis que mantêm o voluntário satisfeito em fazer parte de uma causa. Sousa (2012, p. 26) afirma que:

Os responsáveis pela gestão dos voluntários devem ser capazes de inspirar os voluntários a oferecer o seu tempo e dedicação, mantê-los constantemente motivados, garantir que estão a desempenhar papéis relevantes e condizentes com as suas qualificações [...].

É válido reafirmar que a força voluntária sempre representa a base da atuação destas organizações. O contingente de voluntários se altera constantemente, normalmente mais do que em empresas privadas ou setores públicos, por isso, a gestão de pessoas representa um importante item ligado à sobrevivência da organização do Terceiro Setor, em especial, no que diz respeito ao recrutamento de novos integrantes (COLOMBY, 2013).

#### 2.4.2 RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

Segundo Ferreira, Proença e Proença (2008), muitas organizações voluntárias, que não dispõem grande prestígio ou reputação, sofrem com deficiências em seu processo de recrutamento. Visto que o baixo contingente de participantes prejudica a manutenção das necessidades destas organizações, de acordo com os mesmos autores, destacam-se as organizações que melhor conseguem compreender as razões que levam o voluntário a doar seu tempo, pois elas melhor desenvolvem tal recrutamento e mais contribuem para a experiência do voluntário.

Ainda, em meio às dificuldades de recrutamento, existe a concorrência entre o desempenho de atividades voluntárias, do trabalho remunerado e das atividades diferentes ligadas ao lazer. A coexistência destas atividades reflete a urgência do desenvolvimento de formas flexíveis de trabalho voluntário para atrair participantes (HAGER, 2004, p. 6-8, tradução nossa).

De acordo com Colomby (2013), a realidade de cada organização, seus objetivos e recursos disponíveis, remetem ao método de gestão de pessoas que deve ser adotado. Porém, os processos seletivos de tal gestão devem sempre buscar identificar as competências de seus candidatos, realizando uma seleção. Essa mesma afirmação é endossada por Sousa (2012), que afirma que o recrutamento deve identificar os atributos e habilidades de um indivíduo sendo incorporado pela organização voluntária. Desse modo, pode ser determinada a atividade a ser desempenhada pelo voluntário com base nos critérios da seleção.

O ato de recrutamento deve considerar que a gestão racional e eficaz deve se preocupar em preservar e potencializar a diversidade dentro da organização do trabalho. Uma grande variedade de habilidades, competências e experiências acompanham voluntários de diferentes perfis e beneficiam a todos envolvidos em ações sociais (CALDANA; SOUZA; CAMILOTO, 2012).



## 2.5 TRABALHOS CORRELATOS

Esta sessão apresenta quatro ferramentas web a serem destacadas pela utilização de conceitos de gestão de voluntários, com enfoque nas ações voluntárias e em aproximar o voluntariado de interessados, sendo eles o Volunteer Match, o Do Something, o Sociomotiva e o Blumenau Social.

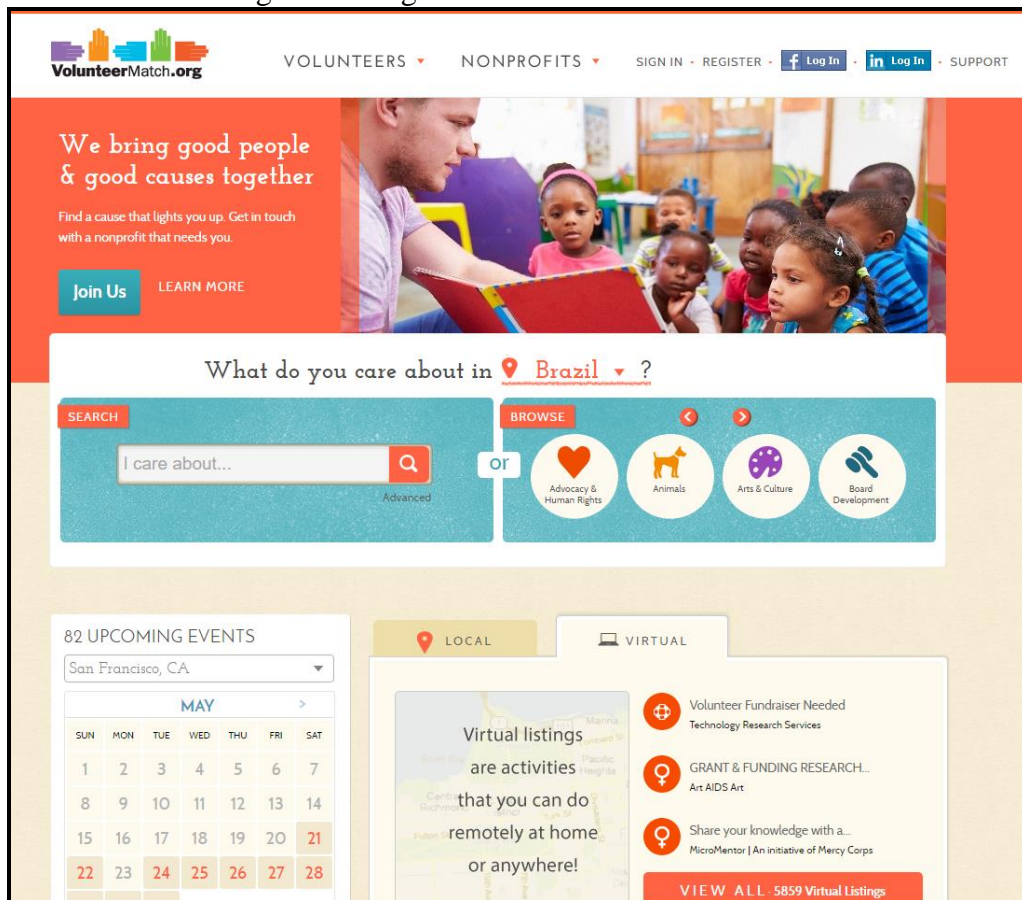
### 2.5.1 VOLUNTEER MATCH

O Volunteer Match é um portal de voluntariado global que busca conectar voluntários a causas voluntárias, ajudando milhões de pessoas a se voluntariar e milhares de organizações a provocar impacto realmente relevante com suas ações sociais (VOLUNTEER MATCH, 2017, tradução nossa).

Esse portal oferece um sistema de busca por ações sociais, permitindo a personalização da busca por país, organização social, área da causa e outros filtros. Pode-se especificar a atuação de voluntariado presencial ou virtual. Além disso, as ações estão dispostas em categorias como política, educação, comunidade, meio-ambiente, desastres, idosos, recreação, crianças, dentre outras. Depois de enviado o formulário de participação, a organização responsável pela ação social a ser integrada entra em contato com o inscrito, intermediado pelo Volunteer Match.

A Figura 1 apresenta a página inicial do Volunteer Match, onde usuários são direcionados às atividades sociais de preferência.

Figura 1 – Página inicial do Volunteer Match



Fonte: Volunteer Match (2017).

O Volunteer Match se diferencia do presente trabalho por oferecer maior destaque na categorização de ações sociais, proporcionando ao voluntário um melhor filtro da atividade a ser realizada. Complementarmente, o portal fornece um calendário com as ações sociais programadas para o restante do mês, dispondo-as de modo cronológico e oferecendo ao voluntário uma perspectiva temporal para avaliar sua participação, item este não contemplado no sistema descrito neste trabalho.

O Volunteer Match também oferece um número maior de filtros de busca do que o sistema descrito neste trabalho, permitindo que o voluntário personalize melhor sua demanda por ações sociais. Em contrapartida, o portal reserva menor relevância às habilidades do voluntário, trazendo-as com menor priorização em uma busca.

O sistema descrito nesse trabalho apresenta o diferencial de fornecer opções para que organizações sociais recrutem o voluntário de acordo com o grau de proficiência apresentado em suas habilidades. Desse modo, o sistema oferece controle para que as organizações filtrem o grau de domínio dos voluntários participantes de suas ações, ao contrário do Volunteer Match.

Ainda assim, vale descrever que natureza do propósito de ambas as ferramentas é similar. Muitos dos filtros apresentados e o uso da geolocalização são alguns dos recursos compartilhados por ambas as aplicações.

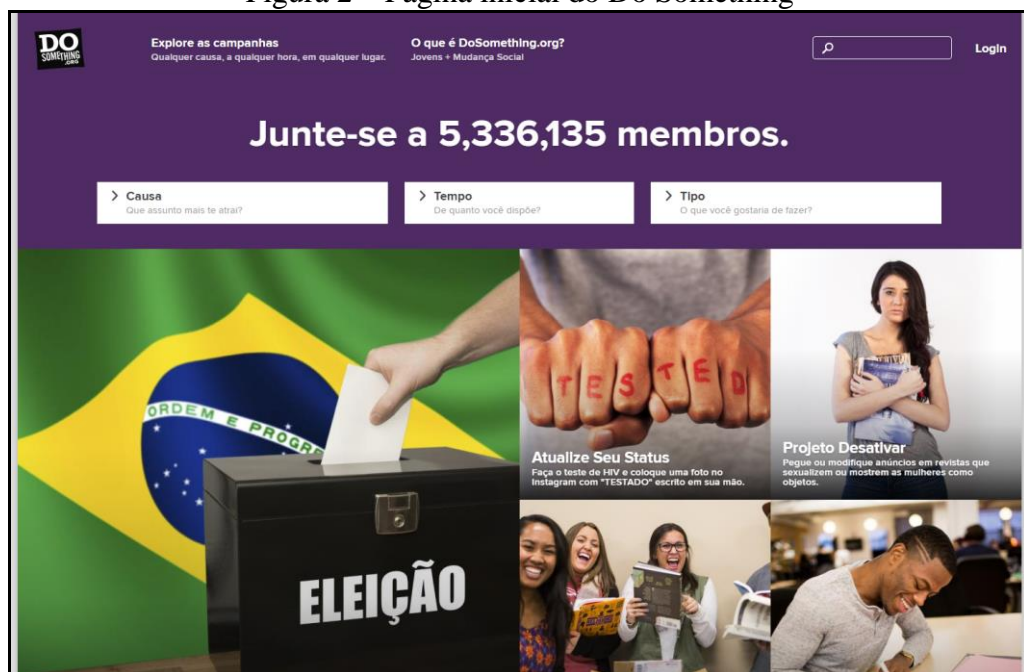
### 2.5.2 DO SOMETHING

O Do Something é uma organização global com sede em Nova York, também atuante no Brasil. A iniciativa busca tornar o mundo um lugar “menos chato” através de campanhas de voluntariado (DO SOMETHING, [20-?]).

Assim como o Volunteer Match, o Do Something também disponibiliza um portal web, mas que neste caso permite aos interessados obter conhecimento sobre projetos de ONGs e decidir integrá-los. O voluntário pode informar a causa social pela qual se sente atraído, o tempo disponível para atuação e o tipo de trabalho a ser realizado. Em troca de campanhas bem sucedidas, os participantes recebem pontos que podem ser convertidos em bolsas de estudos e brindes.

A Figura 2 apresenta a página inicial do Do Something, trazendo estatísticas de participações e projetos destacados atualmente em curso.

Figura 2 – Página inicial do Do Something



Fonte: Do Something ([20-?]).

O Do Something se diferencia do presente trabalho pelo grau de comprometimento exigido do voluntário para o uso da ferramenta. O funcionamento do Do Something envolve o voluntário em um projeto, portanto é natural o desenvolvimento de um compromisso. Por

outro lado, o sistema descrito neste trabalho deseja atrair quem busque atuação esporádica em ações sociais, sem necessariamente se comprometer com a causa da organização ou se filiar.

### 2.5.3 SOCIOMOTIVA

O Sociomotiva da V2V, anteriormente chamado de “Portal Voluntário” é uma plataforma para pessoas físicas e jurídicas que busca promover o voluntariado, com proposta muito similar ao Volunteer Match. Para seu ingresso na ferramenta, o voluntário deve ser convidado por uma das organizações já cadastradas no sistema. Uma vez dentro da plataforma, qualquer pessoa ou organização pode criar iniciativas de mobilização social ou ingressar em ações sociais já existentes (SOCIOMOTIVA, 2015).

A Figura 3 apresenta a página de busca de atividades voluntárias.

Figura 3 – Página de busca do Sociomotiva

Título	Localização	Datas	Total
Banho de Gato na Cia. Hering!	BR - São Paulo Campanhas de Arrecadação	01/03/17 até 01/03/22 Sofia Farhat Fern...	3
LER É GANHAR ASAS PARA O MUNDO.	BR - Foz do Iguaçu Educação e Cultura	01/03/17 até 01/03/19 Gisele Cristina ...	4
Free Bazar	Em qualquer lugar Alitude e Estilo de Vida	A qualquer hora Sociomotiva	11
Fique esperto: o ENEM vem aí	Em qualquer lugar Educação e Cultura	24/04/17 até 20/11/17 Sociomotiva	1
Fotógrafos profissionais para BH	BR - Belo Horizonte Educação e Cultura	11/06/17 até 11/06/18 Willian Dorea	1
6ª Cidadania Para Todos			2

Fonte: Sociomotiva (2015).

O Sociomotiva possui razão e funcionamento semelhante ao sistema descrito nesse trabalho, porém não há enfoque nas habilidades e competências do voluntário atuante, diferentemente do sistema desenvolvido, o qual possui o funcionamento de seu motor de busca fundamentado de modo mais íntimo com as capacidades do voluntário.

Outro fator de diferença a ser destacado é a impossibilidade de qualquer voluntário criar suas próprias ações sociais. No sistema descrito nesse trabalho essa responsabilidade é de representantes de filiais que estejam atreladas a alguma organização social, mantendo a autenticidade das ações disponibilizadas.

#### 2.5.4 BLUMENAU SOCIAL

O Blumenau Social é uma iniciativa do Rotaract Club Blumenau (Família Rotária de Blumenau), nascida da necessidade de melhor informar o público sobre as instituições, mobilizações e ações sociais. Com isso, foi concebido o portal web que busca centralizar informações de todo o Terceiro Setor do município de Blumenau e região, divulgando suas campanhas de doações e outras ações sociais (BLUMENAU SOCIAL, [2014?]).

O portal web do Blumenau Social apresenta um funcionamento diferente do sistema descrito nesse trabalho, apresentando objetivo de natureza informativa. O foco não recai sobre as ações sociais, e sim perante as organizações sociais. Portanto, não é possível realizar a busca diretamente por ações sociais, filtrar ou mesmo indicar a participação por meio interno.

A Figura 4 apresenta a página inicial do Blumenau Social, disponibilizando informações institucionais, listagem de ONGs por bairros da cidade de Blumenau, dentre outras opções.

Figura 4 – Página inicial do Blumenau Social



Fonte: Blumenau Social ([2014?]).

O Blumenau Social possui razão social similar ao sistema descrito neste trabalho, porém ambos apresentam funcionamentos diferentes. Enquanto o Blumenau Social apresenta a visão estática de ações sociais previamente cadastradas, o presente trabalho se aproxima mais do aspecto de rede social. Este aspecto permite a interação entre voluntários, além do filtro que melhor aproxima o voluntário de uma ação social proveitosa e que corresponda à suas habilidades e respectivo grau de proficiência.

### 3 DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo está descrito o detalhamento do sistema desenvolvido, apresentando características técnicas e levantamento de informações incluindo os requisitos funcionais, requisitos não funcionais e regras de negócios. Após, será apresentada a especificação do sistema com seu respectivo diagrama de casos de uso, diagrama de classes, diagrama de atividades e modelo de entidade e relacionamento. Também será evidenciado o aspecto prático do sistema, com a descrição das ferramentas e tecnologias utilizadas, assim como ilustração por meio de códigos e imagens do funcionamento do sistema.

#### 3.1 SISTEMA DESENVOLVIDO

O sistema descrito neste trabalho qualifica-se como um portal web responsivo que permite a aproximação de organizações sociais e indivíduos que tenham interesse em usar suas habilidades para atuar em ações sociais, assumindo assim o papel de voluntários prestadores de serviço. Ainda, o sistema possibilita que representantes de organizações sociais gerenciem suas ações para criar demandas por habilidades específicas, além de permitir a seleção do contingente de voluntários aptos a integrar esta ação.

Todos os acessos ao sistema são submetidos ao controle de usuário, solicitando *login* por meio de e-mail e senha, ou alternativamente oferecendo a opção para que o usuário efetue seu registro como voluntário no sistema. Ao registrar-se, o sistema permite que o voluntário informe seus dados de identificação e contato. Também é possível assinalar a atuação do voluntário como representante da filial de uma das organizações sociais presentes no sistema.

Em etapa posterior, o sistema solicita que o voluntário sinalize suas habilidades com base em uma lista. O sistema também permite solicitar a inclusão de uma nova habilidade ainda não cadastrada. A solicitação será avaliada e efetivada.

Após registrar suas habilidades, o voluntário deve atribuir o grau de proficiência que dispõe em cada uma delas. Desse modo ganha-se visibilidade do domínio do voluntário perante cada habilidade, permitindo ao sistema elaborar uma lista de priorização em mecanismos de busca.

Mediante a finalização desse cadastro, o sistema disponibiliza ao voluntário uma página de perfil contendo as ações sociais de interesse, a pontuação de reputação do voluntário, seus convites recebidos para integrar outras ações sociais, mecanismos de busca e opções para edição de informações pertinentes ao seu perfil. Caso o voluntário seja representante de uma filial, o sistema ainda disponibiliza opções para criação de novas ações sociais e edição de informações da filial representada.

Ao sinalizar o interesse em prestar serviços em uma ação social, o voluntário aguarda que sua participação seja avaliada pelos representantes da filial que hospeda a ação em questão. Os representantes, por sua vez, devem escolher os voluntários mais aptos a participarem da ação social, julgando tal aptidão com base em reputação, habilidades e proficiências apresentadas no perfil dos voluntários interessados. Após a avaliação, os voluntários escolhidos para integrar a ação social são notificados através da mudança de status de sua participação.

Ao fim de uma ação social, os representantes da filial que hospedou a ação têm a função de avaliar a participação dos voluntários. Desse modo, o sistema disponibiliza uma tabela com todos os participantes do evento e permite que estes sejam marcados como positivo, neutro ou negativo. Após a submissão da avaliação, o sistema efetua o cálculo para composição da pontuação de reputação de cada voluntário envolvido.

## 3.2 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

Nesta seção está contida a documentação que possibilitou o desenvolvimento do sistema. Estão descritos a seguir os requisitos funcionais, requisitos não funcionais e regras de negócio.

### 3.2.1 Especificação de Requisitos

O Quadro 1 apresenta os requisitos funcionais previstos para o sistema e sua vinculação com respectivos casos de uso.



Quadro 1 - Requisitos Funcionais

<b>Requisitos Funcionais</b>	<b>Casos de Uso</b>
RF01: O sistema deverá permitir que o usuário pré-cadastre Organizações Sociais.	UC01
RF02: O sistema deverá permitir que o usuário efetue seu registro como voluntário.	UC02
RF03: O sistema deverá permitir que o voluntário autentique seu acesso (login).	UC03
RF04: O sistema deverá permitir que o voluntário efetue manutenção de seus dados.	UC02
RF05: O sistema deverá permitir que o voluntário informe se é representante de alguma organização social.	UC02
RF06: O sistema deverá permitir que o voluntário efetue manutenção de suas habilidades.	UC04
RF07: O sistema deverá permitir que o voluntário associe seu grau de proficiência à habilidades.	UC05
RF08: O sistema deverá permitir que o voluntário busque ações sociais.	UC06
RF09: O sistema deverá permitir que o voluntário busque filiais de organizações sociais.	UC06
RF10: O sistema deverá permitir que o voluntário visualize os detalhes de ações sociais.	UC07
RF11: O sistema deverá permitir que o voluntário manifeste interesse em participar de ações sociais.	UC08
RF12: O sistema deverá permitir que o voluntário recomende ações sociais para outro voluntário.	UC09
RF13: O sistema deverá permitir que o voluntário abandone ações sociais.	UC10
RF14: O sistema deverá permitir que o voluntário encerre ações sociais.	UC11
RF15: O sistema deverá permitir que o voluntário representante efetue manutenção de filial.	UC12
RF16: O sistema deverá permitir que o voluntário representante desvincule-se de filial.	UC13
RF17: O sistema deverá permitir que o voluntário representante efetue manutenção de ações sociais.	UC14
RF18: O sistema deverá permitir que o voluntário representante determine os participantes de suas ações sociais.	UC15
RF19: O sistema deverá permitir que o voluntário representante avalie os participantes de suas ações sociais.	UC16

Fonte: elaborado pelo autor.

O Quadro 2 apresenta a lista dos requisitos não funcionais previstos para o sistema

Quadro 2 - Requisitos Não Funcionais

<b>Requisitos Não Funcionais</b>
RNF01: O sistema deverá utilizar HTML 5.
RNF02: O sistema deverá ser ter seu <i>back-end</i> desenvolvido em PHP 5 ou superior.
RNF03: O sistema deverá utilizar banco de dados MySQL.
RNF04: O sistema deverá utilizar integração com serviço do Google Maps em funcionalidades ligadas à geolocalização.
RNF05: O sistema deverá apresentar layout responsivo compatível com plataformas móveis.

Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.2.2 Regras de Negócio

O Quadro 3 possui as descrições de regras de negócio previstas para o sistema.

Quadro 3 – Regras de Negócio

<b>Regras de Negócio</b>
RN01: O voluntário poderá indicar seu grau de proficiência apenas em habilidades associadas ao seu perfil.
RN02: O voluntário terá sua pontuação de experiência incrementada a cada ação social participada.
RN03: O voluntário terá sua pontuação de reputação calculada a cada avaliação recebida por ação social participada.
RN04: O voluntário não poderá manifestar interesse em uma ação social em progresso, terminada ou com participante(s) confirmado(s).
RN05: O voluntário não poderá abandonar a ação social caso tenha sua participação confirmada.
RN06: O representante deverá estar vinculado a uma organização social, através de uma filial.
RN07: O representante poderá efetuar manutenção apenas da filial vinculada ao seu perfil.
RN08: O representante poderá efetuar manutenção apenas de ações sociais pertencentes à filial vinculada ao seu perfil.
RN09: O representante tornará a ação social bloqueada para novas manifestações de interesse ao efetuar a escolha de participante.
RN10: O representante apenas poderá efetuar a avaliação dos participantes quando a ação social for terminada.

Fonte: elaborado pelo autor.

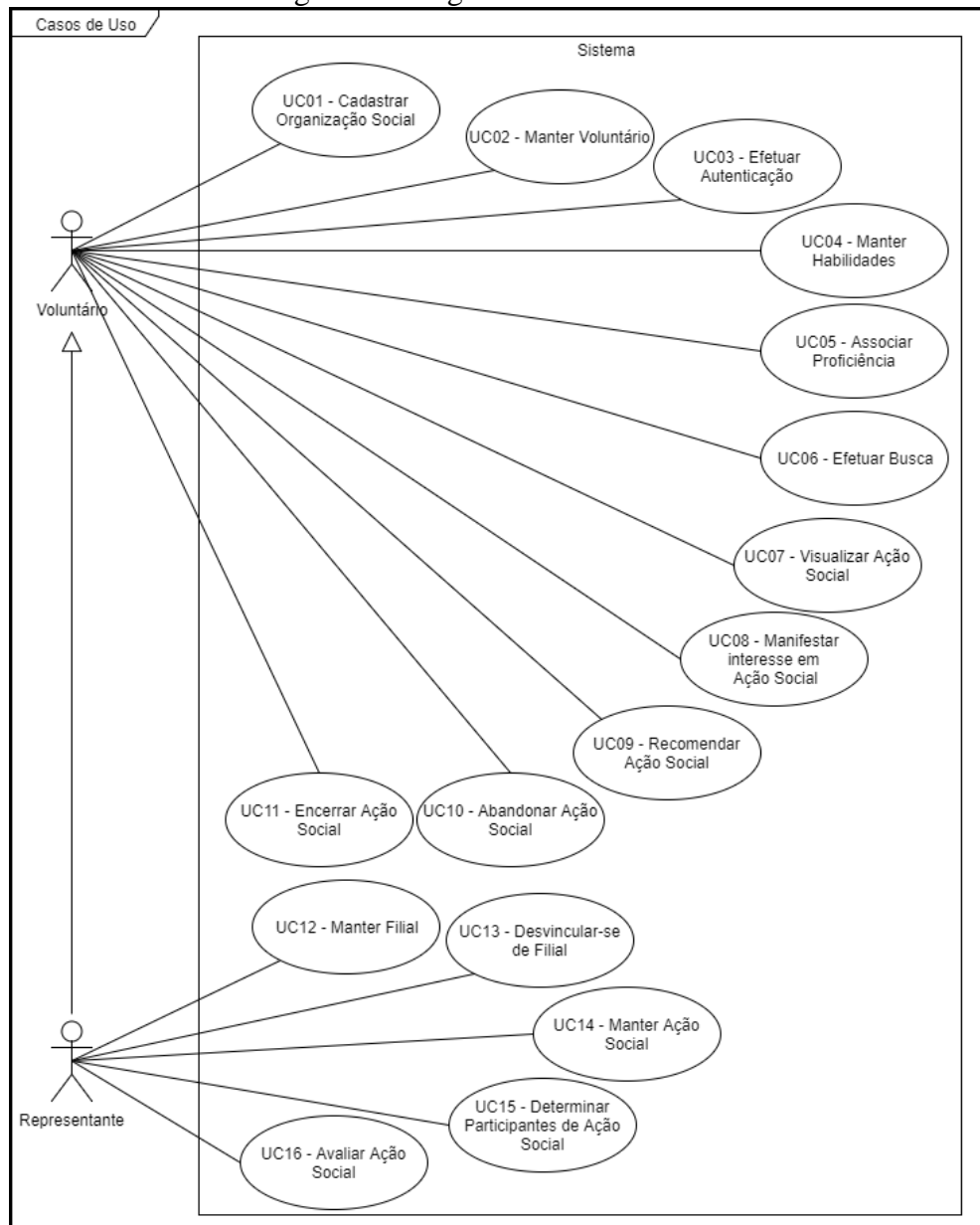
### 3.3 ESPECIFICAÇÃO

Nesta seção constam os diagramas necessários para o entendimento do sistema desenvolvido, como o diagrama de casos de uso, diagramas de classes, modelo entidade relacionamento e diagrama de atividades do sistema, todos baseados nos padrões Unified Modeling Language (UML). Toda a modelagem foi elaborada com o uso das ferramentas Draw.io e MySQL Workbench.

#### 3.3.1 Diagrama de Casos de Uso

Esta seção apresenta os casos de uso do sistema. A Figura 7 demonstra os casos de uso do sistema desenvolvido da perspectiva dos atores: voluntário e representante. Os detalhes dos principais casos de uso encontram-se no Apêndice A.

Figura 5 - Diagrama de casos de uso



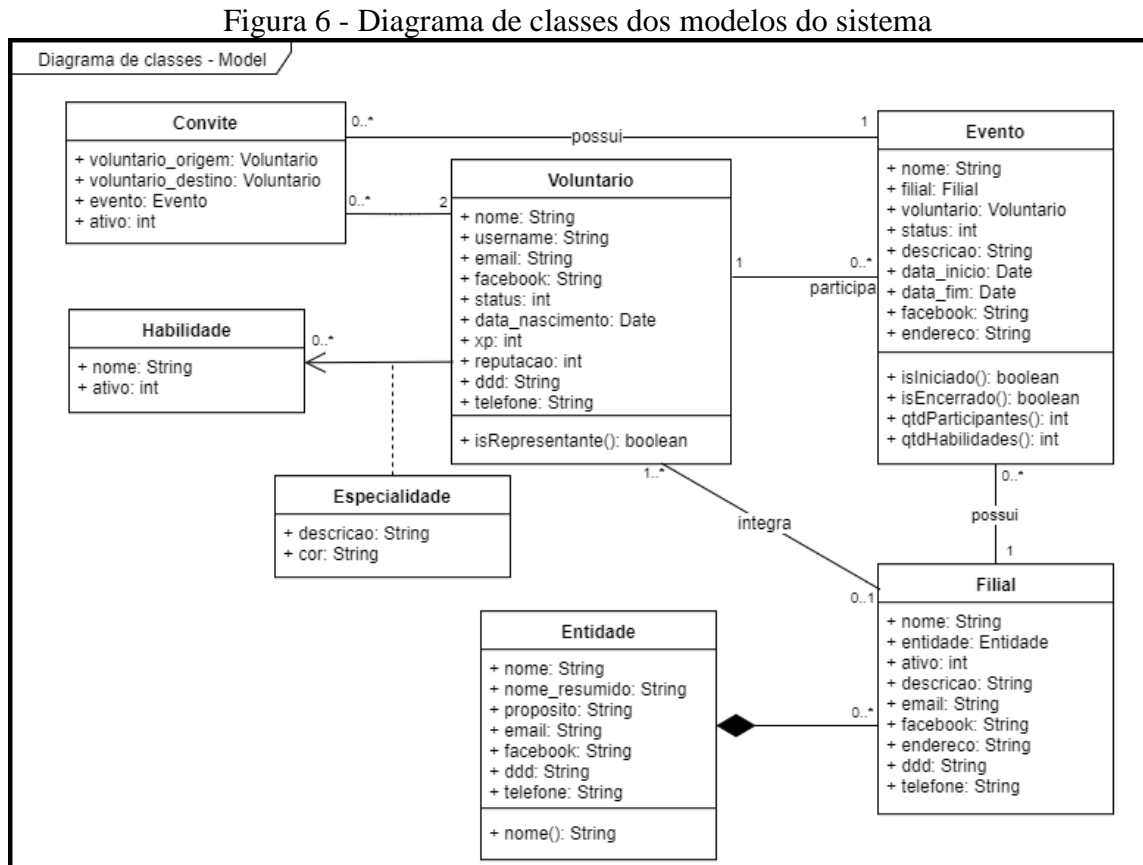
Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme Figura 5, o voluntário atua como prestador de serviços em ações sociais, sendo também responsável pela manutenção de suas informações pessoais, habilidades e proficiências atreladas a elas. Caso apresente vínculo com filial de alguma organização social, o voluntário torna-se um representante.

O representante possui todas as funcionalidades do voluntário, além de serem responsáveis pela manutenção das informações associadas à filial representada. Também é reservada aos representantes a capacidade de criar e gerir ações sociais em nome da filial. Ao final de cada ação o representante deve avaliar a participação dos voluntários, determinando a pontuação de reputação de cada um.

### 3.3.2 Diagrama de Classes

Esta seção apresenta os diagramas de classe do sistema. Foram elaborados dois diagramas objetivando a facilitação do entendimento da estrutura do sistema desenvolvido. Na Figura 6 é apresentado o diagrama de classes dos *models* base do sistema, identificando seus respectivos relacionamentos.

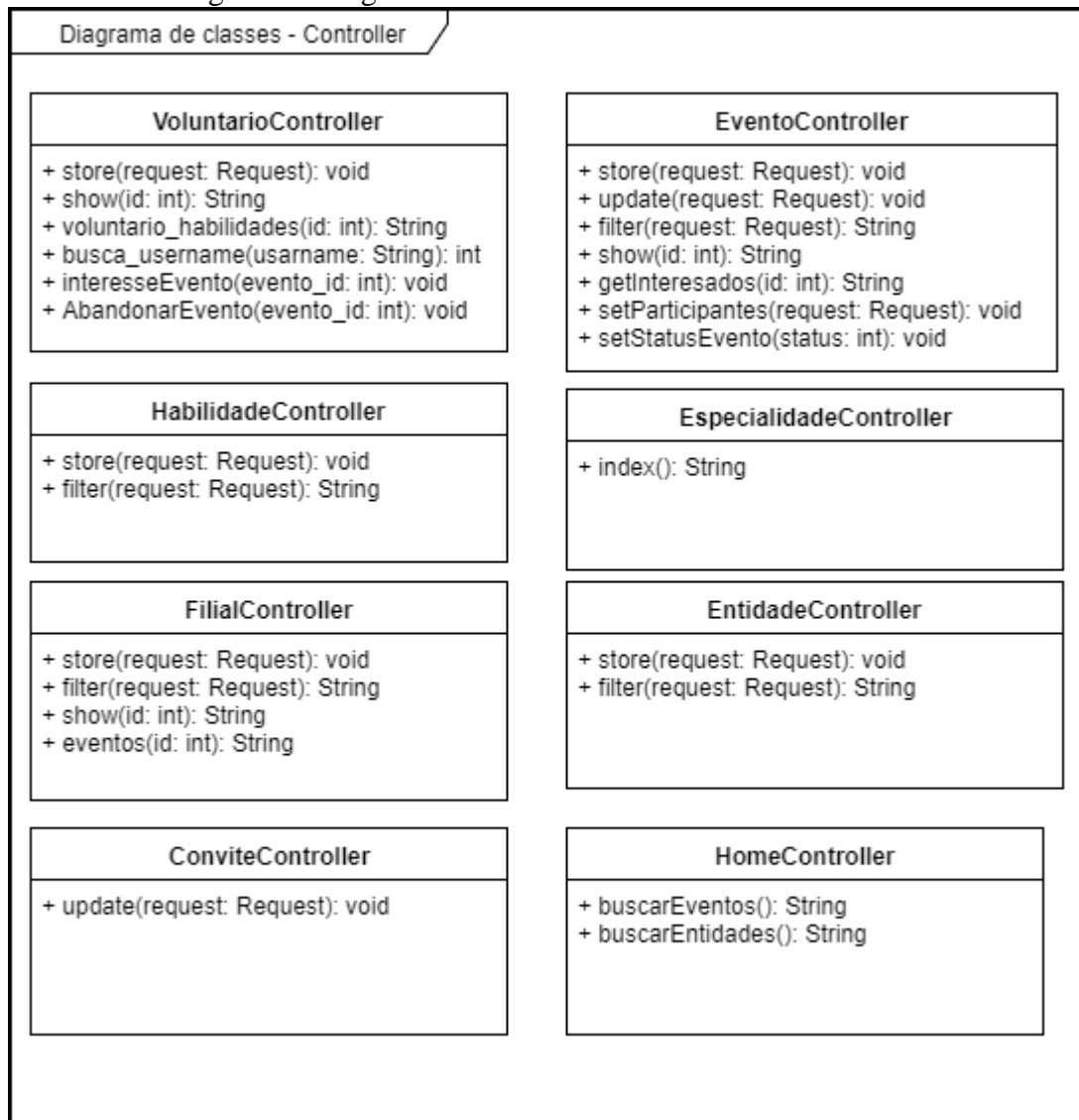


Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 6 tem foco no detalhamento de relacionamento entre as classes de *models*, estando intimamente ligadas ao banco de dados devido ao funcionamento do Laravel, explicado posteriormente na subseção 3.4.1.1. É apresentada a relação de atributos e os métodos mais importantes de cada *model*, descrevendo as propriedades de cada um e seus procedimentos para comunicação com outros objetos.

Oferecendo uma perspectiva alternativa, a Figura 7 ilustra o diagrama de classes dos *controllers* do sistema, respectivos a cada *model*.

Figura 7 - Diagrama de classes dos controllers do sistema



Fonte: elaborado pelo autor.

A elaboração do diagrama objetiva listar os principais métodos presentes nas classes de *controllers* de cada um dos *models* abrangidos na Figura 6, ilustrando as operações desempenhadas por cada um. Adicionalmente, o `HomeController` apresenta os métodos utilizados para gerenciar a solicitação de buscas feitas pelos voluntários. Não há enfoque em relacionamentos uma vez que cada *controller* é reflexo de seu respectivo *model*.

### 3.3.3 Diagrama de Entidade Relacionamento

Nesta seção está disposto o Modelo Entidade e Relacionamento (MER) do sistema desenvolvido, objetivando a representação das estruturas através da modelagem de dados. A Figura 8 demonstra o MER desenvolvido para o sistema descrito. O Apêndice B apresenta o detalhamento de todas as entidades.



entidade `filial_voluntario`, guarda as informações do vínculo entre `voluntario` e `filial`, caracterizando-o como representante. Por fim, a entidade `habilidade_voluntario` é encarregada de armazenar a relação entre voluntário e suas habilidades.

O domínio de habilidade dispõe da entidade de `habilidades`, responsável por guardar as habilidades contidas no sistema. Também apresenta a entidade `especialidades` para registro dos níveis de proficiência que o sistema disponibiliza.

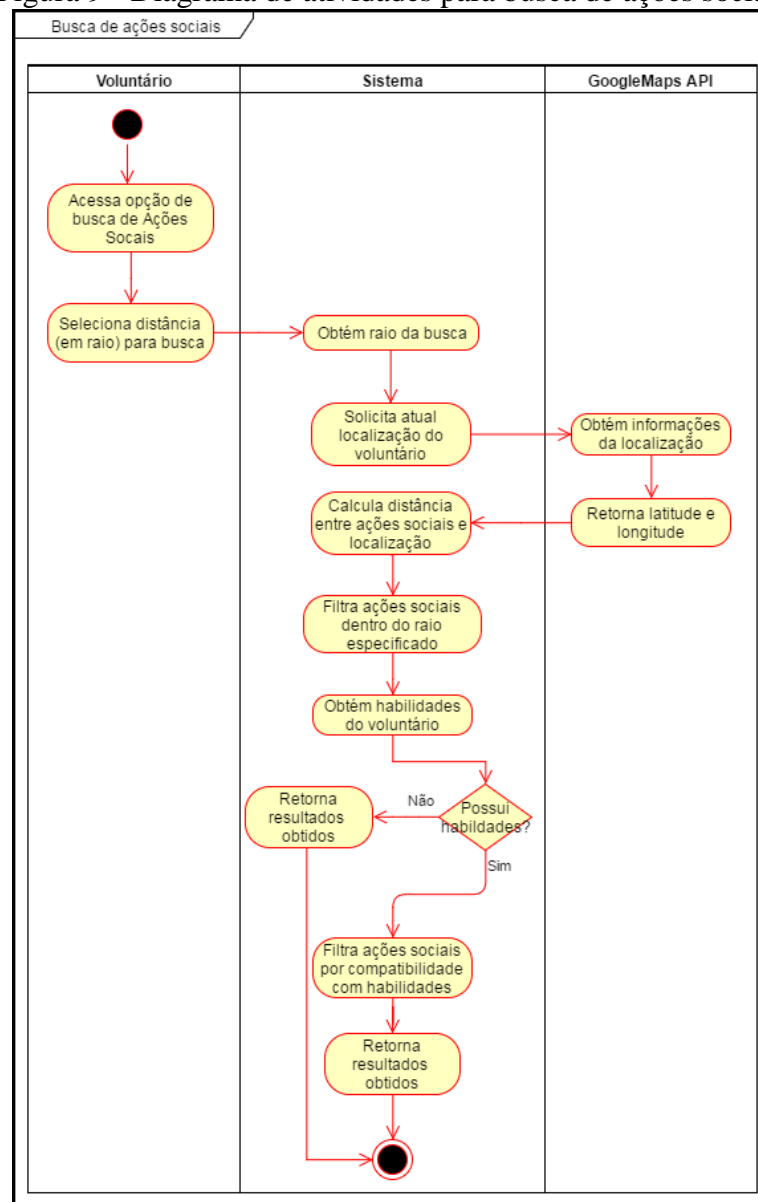
O domínio ação social reúne entidades relacionadas às ações sociais contidas no sistema, armazenadas sob a nomenclatura genérica de `eventos`, juntamente com seus status em `status_evento`. Também constam as entidades de `evento_voluntario`, contendo os registros da participação de voluntários em cada ação social. Por fim, a entidade `evento_habilidade` mantém as habilidades demandadas pela ação social.

O domínio organização social agrupa estruturas pertinentes à representação do voluntário dentro do sistema, através da tabela de `entidade`, sendo equivalente a organização social. Esta, por sua vez, tem vínculo direto com a tabela de `filial`.

#### 3.3.4 Diagrama de Atividades

O diagrama de atividades descreve as principais etapas do processo de um sistema, demonstrando seu funcionamento conforme interação do usuário. A Figura 9 apresenta o diagrama de atividades para a operação de busca por ações sociais, efetuada pelo `voluntario`.

Figura 9 - Diagrama de atividades para busca de ações sociais



Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 9 descreve o processo de busca de ações sociais, inicialmente exigindo o acesso à opção de busca e seleção do raio de distância da busca. Após a seleção, a distância será encaminhada ao *back-end*.

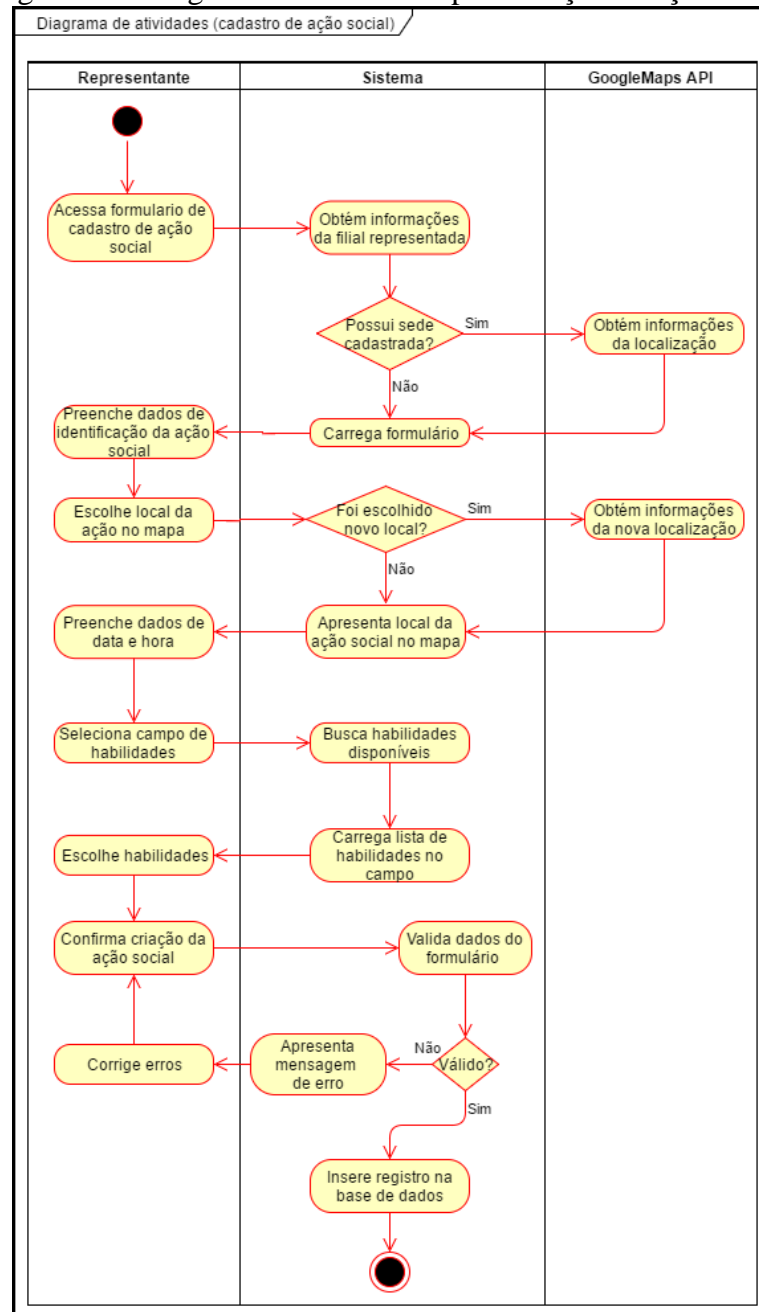
Utilizando recursos de geolocalização da API do Google Maps, o sistema coleta latitude e longitude da localização atual do voluntário efetuando a busca. Com as coordenadas geográficas carregadas, o sistema executa a expressão matemática para o cálculo da distância entre dois pontos e percorre as ações sociais próximas do voluntário, utilizando a distância do raio como limite para expansão da busca.



Após a obtenção das ações sociais, o sistema busca as habilidades associadas ao perfil do voluntário. Por fim, os resultados são filtrados para obter as melhores correspondências entre habilidades requisitadas pela ação social e habilidades do voluntário.

A Figura 10 apresenta o diagrama de atividades para o processo de criação de uma ação social dentro do sistema, efetuado pelo representante.

Figura 10 - Diagrama de atividades para criação de ação social



Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 10 descreve o processo de criação de uma nova ação social, inicialmente exigindo o acesso ao formulário de criação. Tal formulário contém informações pré-

carregadas de organização social e filial representadas, de modo que o representante não possa alterá-las.

Durante o preenchimento de dados, o campo de local da ação social estabelece comunicação com o *back-end* quando for alterado para atualização das informações, conforme descrito no diagrama. Após o preenchimento das informações do evento, o sistema busca as habilidades cadastradas para que o representante selecione quais serão demandadas pela ação.

Por fim, voluntário confirma a criação da ação social. O sistema efetua a validação e, em caso de erros, solicita que o representante os corrija para que possa prosseguir. Com as informações validadas o representante confirma a criação da ação social e o sistema insere o novo registro na base de dados.

A seção seguinte apresenta maiores detalhes do modo como entidades e fluxo de atividades funcionam na prática do sistema implementado.

### 3.4 IMPLEMENTAÇÃO

Nesta seção são descritas as técnicas e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do sistema, como também a operacionalidade da implementação.

#### 3.4.1 Técnicas e ferramentas utilizadas

Nesta seção estão descritas todas as técnicas e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do sistema. Também é disposta uma breve contextualização das tecnologias abordadas e exemplificação dos principais segmentos de códigos utilizados para usufruir dos principais recursos dessas tecnologias.

O sistema foi desenvolvido orientado à plataforma web, fazendo uso das seguintes tecnologias e ferramentas:

- a) Microsoft Visual Studio Code como plataforma de desenvolvimento;
- b) MySQL como banco de dados para armazenamento de dados;
- c) Hypertext Preprocessor (PHP) como linguagem do *back-end* do sistema, fazendo uso do *framework* Laravel em sua versão 5.4;
- d) Webpack, trazido nativamente com o Laravel, como empacotador de módulos;
- e) Node Package Manager (NPM) como gerenciador de pacotes do NodeJS;
- f) HyperText Markup Language (HTML5) para a estruturação base das páginas;
- g) Syntactically Awesome Style Sheets (SASS) para delegação de estilo das páginas;
- h) Semantic UI, como bibliotecas de elementos da interface do usuário;

- i) jQuery e Asynchronous JavaScript e XML (AJAX) no tratamento de comportamentos utilizados no *front-end*;
- j) Google Maps Application Programming Interface (API) para uso de recursos de geolocalização;
- k) MySQL Workbench e o Draw.io para elaboração de diagramas;
- l) Laragon como servidor local de desenvolvimento.

Em sua retaguarda, o sistema foi implementado utilizando o banco de dados MySQL e o *framework* Laravel para a linguagem PHP, visando controlar e dinamizar todas as solicitações encaminhadas pelo *front-end*. A ferramenta é responsável pelo roteamento de requisições recebidas no endereço da Uniform Resource Identifier (URI), consistência de dados advindos de requisições do tipo POST, uso de *middlewares* para aplicar restrições de acesso à métodos específicos de *controllers* do sistema, manipulação do conteúdo da base de dados e processamento de dados para uso do *front-end*.

O *front-end* do sistema aplica o HTML5 como estrutura base, sendo o responsável pela coleta e envio de dados provenientes da interação do usuário, orientando-os para as respectivas rotas do *back-end*. A estilização das páginas é realizada através da utilização do SASS, uma linguagem baseada em Cascading Style Sheets (CSS) que objetiva simplificar a sintaxe do CSS clássico.

O jQuery é responsável pelo comportamento das páginas no *front-end*, enquanto o uso de AJAX permite a comunicação entre *front-end* e *back-end* seguindo preceitos da técnica de *Single-Page Application*. Ambos trabalham em conjunto para que sistema manipule informações em segundo plano sem interromper a experiência do usuário.

No contexto de UI do *front-end*, o Semantic UI fornece uma biblioteca de elementos para interação do usuário com o sistema. Também foram abordados conceitos de *design thinking* que, conforme definição de Bertão (2015), atende as necessidades dos usuários, às demandas tecnológicas e aos requisitos para um negócio bem-sucedido. Para a viabilização desses conceitos, a apresentação dos elementos se dá com layout responsivo, propondo um funcionamento amigável com interfaces móveis.

#### 3.4.1.1 Laravel

O Laravel é um *framework* que modifica o método de desenvolvimento com o PHP, fornecendo facilidades na utilização dos recursos mais comuns da linguagem. Ele se caracteriza por seu funcionamento fortemente relacionado ao banco de dados, dispondo de visibilidade e controle total das entidades utilizadas para o armazenamento de dados. Essa

relação entre banco de dados e *framework* provém da utilização do Eloquent, o Object-Relation Mapping (ORM) nativo do Laravel, possibilitando o uso de um conjunto de funções e recursos alternativos aos comandos de SQL puro.

Para a correta integração entre a base de dados e o Eloquent, o Laravel assume a tarefa de gerenciamento de tabelas através de arquivos específicos chamados de *migrations*, gerados a cada criação, alteração ou remoção nas tabelas. Adicionalmente, o *framework* ainda oferece recursos de *seeding* após a execução dos *migrations*, objetivando preencher as tabelas com registros pertinentes à etapa de desenvolvimento do sistema.

O Quadro 4 apresenta a codificação da criação da tabela `eventos` do sistema dentro de um *migration*, juntamente de seus campos, seus índices e chaves estrangeiras.

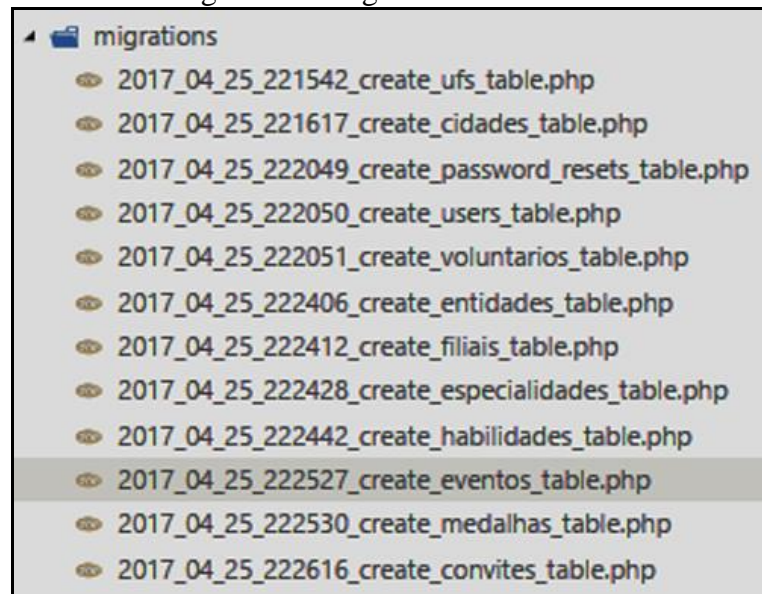
Quadro 4 - Criação da tabela de ações sociais

```
Schema::create('eventos', function (Blueprint $table) {
    $table->increments('id');
    $table->string('nome');
    $table->integer('filial_id')->unsigned();
    $table->integer('voluntario_id')->unsigned();
    $table->integer('status_id')->unsigned()->default('1');
    $table->mediumText('descricao')->nullable();
    $table->dateTime('data_inicio');
    $table->dateTime('data_fim');
    $table->string('facebook')->nullable();
    $table->decimal('lat', 10, 8)->nullable();
    $table->decimal('lng', 11, 8)->nullable();
    $table->string('local')->nullable();
    $table->string('endereco');
    $table->string('cep');
    $table->integer('cidade_id')->unsigned();
    $table->integer('uf_id')->unsigned();
    $table->timestamps();
});
Schema::table('eventos', function (Blueprint $table) {
    $table->foreign('filial_id')->references('id')->on('filiais')->onDelete('cascade');
    $table->foreign('voluntario_id')->references('id')->on('voluntarios');
    $table->foreign('status_id')->references('id')->on('status_evento');
    $table->foreign('cidade_id')->references('id')->on('cidades');
    $table->foreign('uf_id')->references('id')->on('ufs');
});
```

Fonte: elaborado pelo autor.

Na Figura 11 podemos visualizar a estrutura de *migrations* para a criação das tabelas base do sistema.

Figura 11 - Migrations do sistema

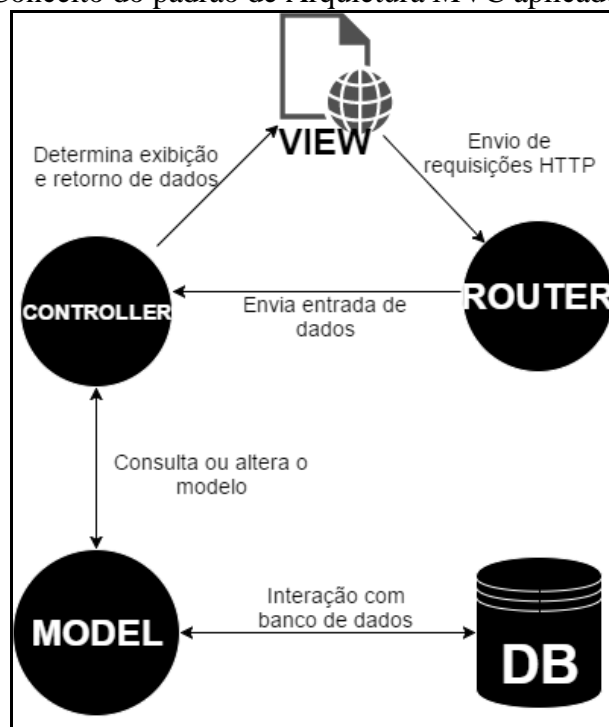


Fonte: elaborado pelo autor.

Do ponto de vista da arquitetura, o Laravel traz o uso do Model View Controller (MVC) como padrão em suas aplicações. Dentro desse padrão, o Eloquent possibilita o tratamento de cada tabela da base de dados como um *model*, tendo seus respectivos *controllers* e *views*.

Na Figura 12 pode-se observar melhor o papel de cada entidade dentro do padrão MVC no Laravel.

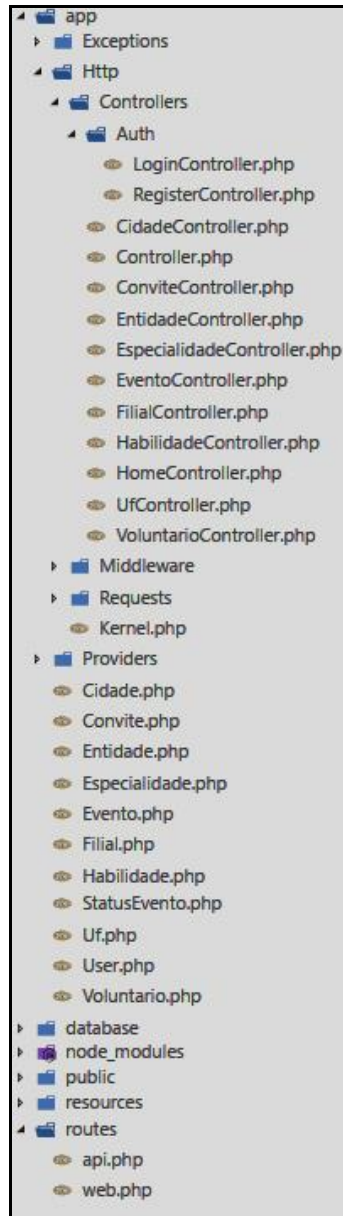
Figura 12 - Conceito do padrão de Arquitetura MVC aplicado pelo Laravel



Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 13 demonstra a estrutura de *back-end* do sistema desenvolvido, apresentando elementos característicos do padrão MVC.

Figura 13 - Estrutura *back-end* do sistema



Fonte: elaborado pelo autor.

Ainda que o *framework* ofereça liberdade de escolha, neste trabalho seguimos os padrões da arquitetura MVC pregado pelo Laravel, onde as classes *models* fazem parte do *back-end* e se relacionam com a base de dados. O *model* busca ser a representação de um modelo de negócio dentro do sistema, porém no Laravel ele também armazena a definição de seus relacionamentos com outros *models*.

Através da interpretação de relacionamentos entre *models*, o Eloquent permite que a aplicação faça uso de comandos com sintaxe simplificada e mais aproximada da linguagem natural para acessá-los.

No Quadro 5 consta um exemplo do estabelecimento de relações entre *models* e, consequentemente, entre suas respectivas tabelas.

Quadro 5 - Relacionamento entre *models* do Laravel

```
<?php
namespace App;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
class Filial extends Model
{
    protected $table = "filiais";

    public function entidade()
    {
        return $this->belongsTo(Entidade::class);
    }

    public function eventos()
    {
        return $this->hasMany(Evento::class, "filial_id");
    }

    public function uf()
    {
        return $this->belongsTo(Uf::class);
    }

    public function cidade()
    {
        return $this->belongsTo(Cidade::class);
    }

    //Many to Many
    public function voluntarios()
    {
        return $this->belongsToMany(Voluntario::class);
    }
}
```

Fonte: elaborado pelo autor.

O Quadro 5 define os relacionamentos do *model* `filial` com outros *models* do sistema, sendo estes:

- a) uma *filial* pertence a uma entidade, equivalente a uma organização social;
- b) uma *filial* possui vários eventos;
- c) uma *filial* pertence a uma *uf*;
- d) uma *filial* pertence a uma cidade;
- e) uma *filial* pertence a vários voluntários.

O Quadro 6 demonstra o código da utilização do relacionamento criado anteriormente, no Quadro 5.

Quadro 6 - Uso de relacionamentos no Laravel

```
<?php
namespace App\Http\Controllers;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Filial;

class FilialController extends Controller
{
    public function show($id)
    {
        return Filial::with('cidade')->with('uf')->with('entidade')->find($id);
    }

    public function eventos($id)
    {
        return Filial::find($id)->eventos;
    }
}
```

Fonte: elaborado pelo autor.

O método `show` do `FilialController` efetua uma busca pelo `id` no banco de dados e retorna o registro da tabela `filial`, juntamente com os registros dos relacionamentos solicitados. O método `eventos` efetua busca semelhante no banco de dados, porém retorna apenas os eventos pertencentes a filial pesquisada.

As classes *controllers* atuam no *back-end* para tratar requisições HyperText Transfer Protocol (HTTP) encaminhadas pelos *routers* do sistema. São responsáveis por manipular informações obtidas dos *models*, processando-as para que sejam devolvidas ao *front-end* do sistema. Também podem executar operações de criação, atualização e deleção de dados.

O Quadro 7 exemplifica o código do método `store` do fonte `EventoController`, que tem por objetivo armazenar as informações recebidas do formulário de criação de ação social.



Quadro 7 - Armazenamento de evento

```

public function store(Request $request)
{
    //Ajusta data
    try {
        $data_inicio = Carbon::createFromFormat('d/m/Y H:i', $request->input('data_inicio'))->toDateTimeString();
        $data_fim = Carbon::createFromFormat('d/m/Y H:i', $request->input('data_fim'))->toDateTimeString();
    } catch (Exception $e) {
        return response()->json([
            'mensagem' => "Tivemos problemas na conversão de datas.",
            'error' => $e->getMessage()
        ], 404);
    }

    //Busca Voluntário
    try {
        $voluntario_id = $request->input('data_inf');
        $voluntario = Voluntario::findOrFail($voluntario_id);
    } catch (Exception $e) {
        return response()->json([
            'mensagem' => "Voluntário não verificado.",
            'error' => $e->getMessage()
        ], 404);
    }

    //Grava evento
    try {
        $evento = new Evento;
        $evento->voluntario_id = $voluntario->id;
        $evento->filial_id = $voluntario->filial->id;
        $evento->nome = $request->input('nome');
        $evento->descricao = $request->input('descricao');
        $evento->cidade_id = $cidade->id;
        $evento->uf_id = $uf->id;
        $evento->endereco = $request->input('endereco');
        $evento->cep = $request->input('cep');
        $evento->lat = $request->input('lat');
        $evento->lng = $request->input('lng');
        $evento->facebook = $request->input('facebook');
        $evento->data_inicio = $data_inicio;
        $evento->data_fim = $data_fim;
        $evento->save();
    } catch (Exception $e) {
        return response()->json([
            'mensagem' => "Erro ao inserir evento.",
            'error' => $e->getMessage()
        ], 404);
    }

    return response()->json([
        'mensagem' => "Evento Criado com Sucesso!",
        'evento_id' => $evento->id
    ], 200);
}

```

Fonte: elaborado pelo autor.

Esta rotina recebe as informações vindas do *front-end* através do parâmetro `request`, encaminhado pelo *router* ao receber uma requisição de método POST. Após efetuar a conversão de datas com a biblioteca Carbon do Laravel e consistir o voluntário efetuando a operação, um novo objeto de evento é criado. Este objeto é alimentado com as informações recebidas em *request* e armazenado em banco através do comando `save()`.

Os *routers* são a porta de entrada do *back-end*, recebendo todas as requisições HTTP enviadas pelo *front-end* e atuando sob a premissa de serviços Representational State Transfer (REST). Desse modo o Laravel permite o tratamento dos métodos GET, POST, PATCH/PUT

e DELETE, utilizando rotas para orientá-los aos respectivos métodos do *controller* a ser acionado.

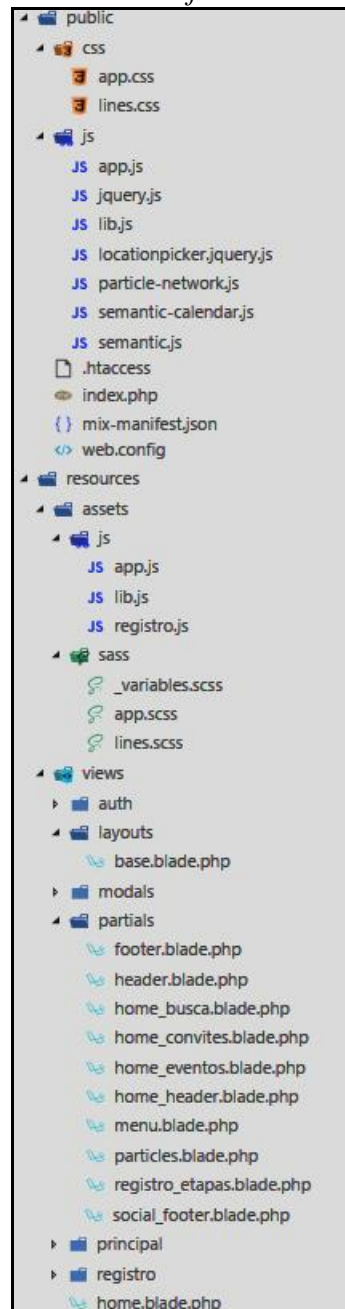
O Quadro 8 demonstra o funcionamento do arquivo de *route* do sistema apresentado.

Quadro 8 – Configuração de rotas

```
Auth::routes();
Route::get('/home', 'HomeController@index')->name('home');
Route::get('/', 'HomeController@index');
//Voluntario
Route::get('/voluntario/criar', 'VoluntarioController@create');
Route::get('/voluntario/keeper/{user_id}', 'VoluntarioController@store');
Route::get('/voluntario/criar/habilidade', 'VoluntarioController@voluntario_criar_habilidades');
Route::get('/voluntario/criar/especialidade', 'VoluntarioController@voluntario_criar_especialidades');
Route::get('/voluntario/editar/habilidade', 'VoluntarioController@voluntario_criar_habilidades');
Route::get('/voluntario/editar/especialidade', 'VoluntarioController@voluntario_criar_especialidades');
Route::get('/voluntario/username/{username}', 'VoluntarioController@voluntario_busca_username');
Route::post('/voluntario/habilidade/store', 'VoluntarioController@voluntario_habilidades_store');
Route::get('/voluntario/{id}/habilidade/', 'VoluntarioController@voluntario_habilidades');
Route::get('/voluntario/{id}', 'VoluntarioController@show');
//Habilidade
Route::get('/habilidade/filter', 'HabilidadeController@filter');
//Especialidade
Route::get('/especialidade', 'EspecialidadeController@index');
//Convite
Route::patch('/convite/atualizar/{id}', 'ConviteController@update');
//Filial
Route::get('/filial/{id}', 'FilialController@show');
Route::get('/filial/{id}/eventos', 'FilialController@eventos');
//Evento
Route::get('/evento/{id}', 'EventoController@show');
Route::post('/evento/store', 'EventoController@store');
Route::post('/evento/{id}/habilidade/store', 'EventoController@habilidades_store');
```

Fonte: elaborado pelo autor.

As *views* representam a camada de apresentação do *front-end* na arquitetura MVC. A Figura 14 demonstra a estrutura de *front-end* do sistema desenvolvido, apresentando suas *views* e demais arquivos de estilização e comportamento.

Figura 14 - Estrutura *front-end* do sistema

Fonte: elaborado pelo autor.

Em *views* utilizamos a sintaxe *blade* disponibilizada pelo Laravel, simplificando os comandos nativos no PHP e permitindo acesso aos dados devolvidos pelos *routers* e *controllers* do sistema. O Quadro 9 demonstra uma estrutura de repetição *foreach* do PHP, porém utilizando a sintaxe das *blades* do Laravel.

Quadro 9 - Uso de blades

```
@foreach ( $evento->habilidades as $evento_hab )  
  
    @foreach ( $voluntario->habilidades as $voluntario_hab )  
  
        @if ( $evento_hab->id == $voluntario_hab->id )  
  
            <div class="ui green label">{{ $voluntario_hab->descricao }}</div>  
  
        @endif  
  
    @endforeach  
  
@endforeach
```

Fonte: elaborado pelo autor.

Para o desenvolvimento desse trabalho, o Laravel foi optado por sua rápida curva de aprendizagem e técnica de desenvolvimento apoiada em arquitetura, já que seus recursos oferecem facilidades para as demandas mais comuns de sistemas web que utilizem PHP. O uso desse *framework* oferece automatização de procedimentos rotineiros e exaustivos em sistemas de arquitetura bem definida.

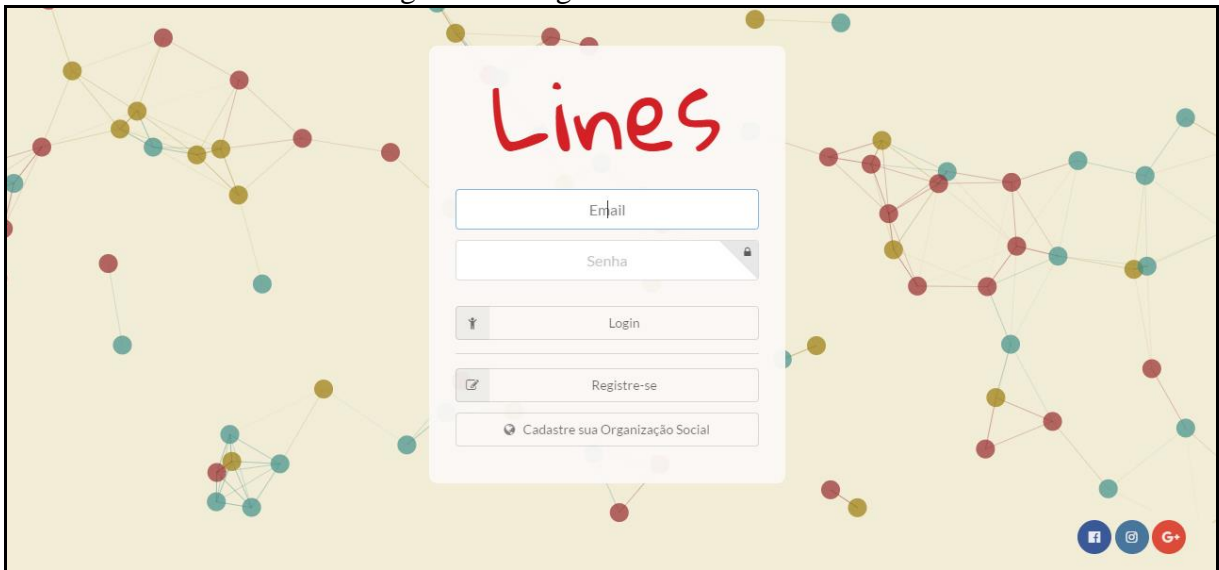
Um exemplo de automatização utilizada na implementação deste sistema foi o uso da funcionalidade de segurança de acesso do Laravel, o `auth`. Esta funcionalidade nativa do Laravel cria classes de validação e proteção para autenticar o acesso ao sistema através de *login*.

Até este ponto analisou-se o funcionamento da aplicação, compreendendo a estrutura e comunicação do *back-end* e *front-end* por meio das técnicas utilizadas. Também foi detalhado o uso e funcionamento do *framework* Laravel, extensivamente utilizado no decorrer deste trabalho. Na subseção 3.4.2 visualizam-se as principais interfaces do sistema, como também a descrição do propósito de cada uma.

### 3.4.2 Operacionalidade da implementação

Nesta subseção está detalhada a operacionalidade da implementação do sistema, apresentando figuras de interfaces e exemplificação de código das principais funcionalidades. Na Figura 15 é possível verificar a página inicial de *login* do sistema descrito, aqui referenciado como Lines.

Figura 15 - Página inicial do sistema



Fonte: elaborado pelo autor.


O nome Lines foi adotado para o sistema por ele representar, metaforicamente, uma linha que busca estabelecer o relacionamento entre dois extremos, sendo estes o voluntário e o voluntariado ou a organização social. Por este motivo, a página inicial é desenhada com animação de *canvas* do HTML ao fundo, apresentando vários círculos e linhas conectando-se através de rotas aleatórias calculadas dinamicamente via jQuery. O layout apresenta também pequenos botões em sua extremidade inferior direita com o propósito de serem conectados às redes sociais.

Também é disposto um botão para apresentação de um formulário de pré-cadastro de organização social, permitindo aos usuários registrar organizações para que sejam posteriormente utilizadas dentro do sistema. Após o preenchimento do formulário, os dados são enviados ao *back-end*, validados e armazenados em base até a confirmação dos dados da organização social através de contato direto.

Todos os acessos ao sistema são submetidos ao controle de usuários, exigindo identificação através de *login* com os campos de e-mail e senha. Após preenchimento, os dados contidos nos campos do formulário são enviados ao *back-end* para validação, retornando permissão de acesso ou crítica com o erro. Alternativamente, é disponibilizado um botão para que o usuário efetue seu registro como voluntário no sistema, direcionando-o ao cadastro de dados, ilustrado na Figura 16.

Figura 16 - Formulário de cadastro de dados

Temos trabalho a fazer!

 **Alto, forasteiro!**  
 Para sua segurança, nos preocupamos em saber quem é você! Portanto preencha as informações abaixo e arregace as mangas..

Nome <sup>\*</sup>

Data de Nascimento <sup>\*</sup>

Email/Login <sup>\*</sup>

Identificação <sup>\*</sup>

Facebook

DDD


Telefone/Celular

Segurança

Senha <sup>\*</sup> Repita a Senha <sup>\*</sup>

Representatividade

Sou representante de uma Organização Social (Instituição, ONG, grupo, etc)

 **Olá, Sr. Representante!**  
 Escolha abaixo a filial da Organização Social representada. Desse modo você terá acesso às ações sociais criadas por ela e poderá gerenciá-las!

Selecione a Organização Social ▼

Selecione o estado de atuação ▼      Seleccione a cidade de atuação ▼

Selecione a filial representada ▼

Eu concordo com os [Termos e Condições de uso do Lines](#).

[Registrar](#) >

? Já possui uma conta Lines? Faça Login aqui.

Fonte: elaborado pelo autor.

O processo de registro do novo voluntário é iniciado com o cadastro de seus dados, através do formulário apresentado. O sistema solicita informações pertinentes à identificação do voluntário, contato, senha e detalhes da representatividade caso o voluntário tenha vínculo com a filial de alguma organização social. O formulário também exige o registro de uma identificação única para o usuário, comunicando-se com o *back-end* após a digitação no campo para validar sua unidade.

Ao fim do cadastro, os dados são encaminhados ao *back-end* via requisição POST para validação e inserção na base de dados. Se a gravação de dados for bem sucedida, o sistema orienta o voluntário à próxima etapa de seu cadastro, apresentando a página de registro de habilidades demonstrada na Figura 17.

Figura 17 - Página de seleção de habilidades

Fonte: elaborado pelo autor.

O sistema permite que o voluntário identifique suas habilidades para que possam ser associadas ao perfil recém-criado. O campo de pesquisa permite que o voluntário busque por habilidades específicas para adicionar. A qualquer momento é possível remover uma habilidade adicionada incorretamente ao clicar no botão designado em cada *tag* de habilidade selecionada.

Ao fim dessa identificação, a lista com as habilidades escolhidas é encaminhada ao *back-end* e vinculada ao perfil do voluntário. O sistema então apresenta a rotina indicada pela Figura 18, onde o voluntário deve sinalizar seu grau de proficiência em cada habilidade escolhida.

Figura 18 - Página de seleção de proficiência

**Temos trabalho a fazer!**

**Identificação**  
Queremos saber quem é você!

**Habilidades**  
Nos diga como você quer contribuir!

**Especialidades**  
De amador a ninja!

**Manjador dos paranaués!**  
Avalie suas habilidades conforme sua perícia técnica na área. Desse modo iremos sempre garantir as melhores experiências, tanto para entidade quanto para voluntário!

**3 de 5**  
Habilidades Avaliadas

**Ciclismo**

● Experiente

**Tecnologia**

● Não Informado

**Culinária**

● Amador

**Jardinagem**

● Não Informado

**Sobrevivência**

● Iniciante

Tudo Pronto! ✓

Fonte: elaborado pelo autor.

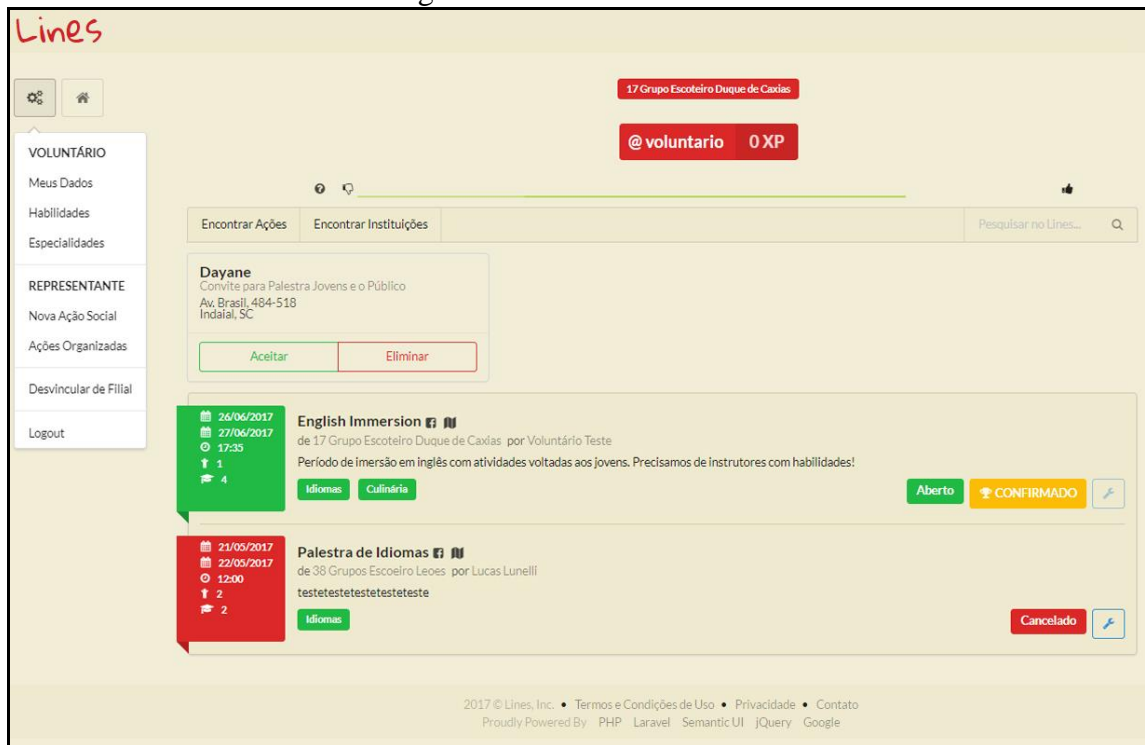
Na página em destaque são demonstradas as habilidades associadas ao perfil do voluntário juntamente da lista de proficiências disponíveis. O voluntário deve selecionar a classificação de sua perícia técnica e experiência em cada habilidade cadastrada, determinando seu nível de proficiência.

O sistema não permite que o registro do voluntário seja concluído até que a barra de progresso indique que cem por cento das habilidades tenham sido associadas a um grau de perícia. Mediante essa condição o voluntário poderá prosseguir clicando no botão indicado para finalizar seu registro no sistema.

Através de *login* bem-sucedido ou finalização do processo de registro de novo voluntário, o sistema apresentará a sua *home* retratada na Figura 19.



Figura 19 - Home do sistema



Fonte: elaborado pelo autor.

A página *home* é a principal do sistema, contendo informações pertinentes ao voluntário obtidas do *back-end*, como identificação de seu perfil, detalhamento da filial representada, pontuação de participação, indicador de reputação convites recebidos e ações sociais de interesse.

São disponibilizadas opções para que o usuário interaja com ações sociais em que sinalizou interesse, dentre elas visualizar detalhes da ação, ir para o evento do Facebook, recomendar a ação a outro voluntário e abandonar a ação. Também é informado o status de cada ação social, sendo fundamental para adquirir ciência de casos de atraso ou se o voluntário teve participação confirmada na ação social.

Os mecanismos de busca oferecidos pelo sistema também encontram-se na página principal do sistema, logo acima da listagem de ações sociais e abaixo do índice de reputação. A utilização da caixa de busca permite acesso rápido a filiais, voluntários e ações sociais ao inserirmos um termo.

A Figura 20 demonstra o retorno dos resultados de uma busca rápida e sua divisão por categorias.

Figura 20 - Resultados da busca rápida do sistema

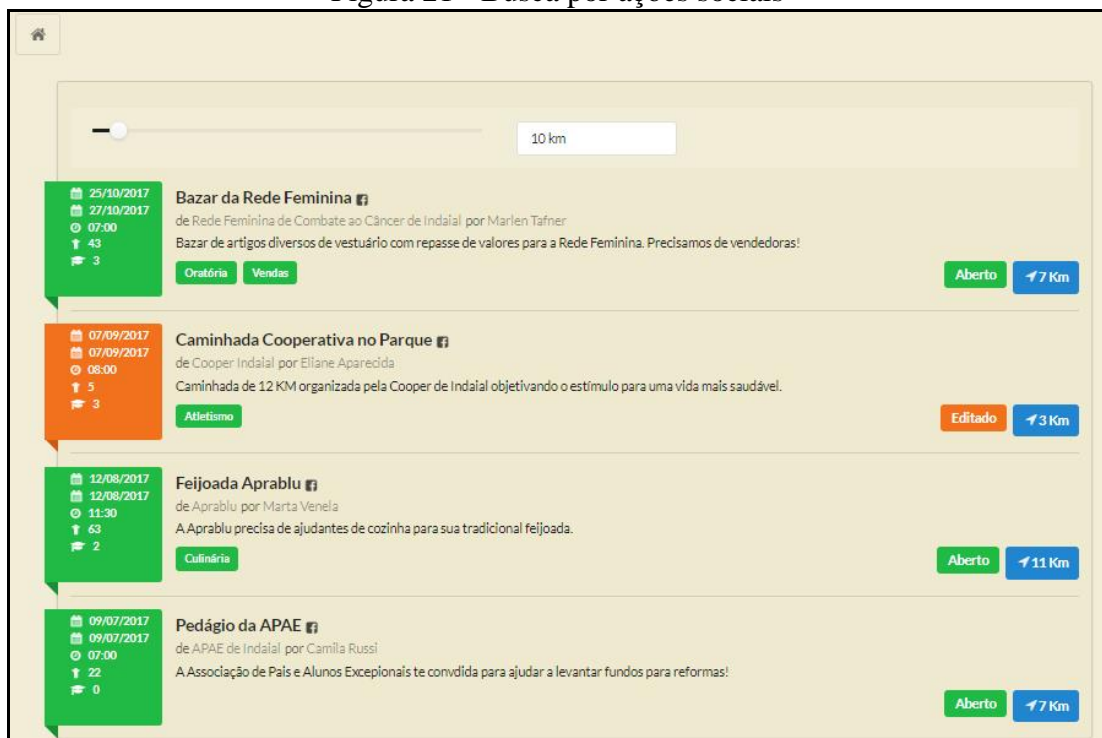


Fonte: elaborado pelo autor.

Alternativamente, os botões de busca trazem ações sociais e filiais de organizações sociais quando não tivermos termos específicos para buscar. Utilizando a geolocalização do voluntário e as habilidades atreladas ao ser perfil, a rotina encaminha as informações da busca ao *back-end* para que sejam determinados os itens de maior proximidade a serem retornados na busca.

A Figura 21 exemplifica uma busca simples pelas ações sociais disponíveis na região, permitindo o contato com as oportunidades de voluntariado nas proximidades.

Figura 21 - Busca por ações sociais



Fonte: elaborado pelo autor.

Utilizando recursos da API do Google Maps, o sistema compara latitude e longitude de todas as ações sociais localizadas a um determinado raio. Ao iniciar uma nova busca, o

sistema adota a atual localização do voluntário como ponto âncora, porém é possível inserir qualquer localização como ponto âncora. O alcance da busca efetuada pelo sistema é ajustável através do seletor de raio em quilômetros apresentado na página.

Os resultados obtidos da busca são dispostos em lista para avaliação do voluntário. O sistema ordena resultados por compatibilidade com o perfil e localização. Através dessa lista é possível que o voluntário interaja com os resultados da busca, visualizando seus detalhes, recomendando ou demonstrando interesse.

Localizado no canto superior esquerdo da *home*, o menu de sistema disponibiliza opções para edição de informações do perfil e habilidades, *logout* do sistema, além de opções específicas para voluntários representantes. A Figura 22 apresenta a disposição de opções dentro do menu.

Figura 22 - Menu do sistema



Fonte: elaborado pelo autor.

Dentre as opções do menu é importante destacar a Figura 23, que demonstra a página de criação de uma nova ação social.

Figura 23 - Formulário de cadastro de nova ação social

+
**Ação Social**

Preencha os dados do Ação Social:

**Organização Social**

**Filial**

**Nome da Ação Social \***

**Descrição**

**Evento do Facebook**

f

**Endereço \***

**CEP**

**Estado**

**Cidade**

**Bairro/Distrito**

**Data Inicial**

**Data Final**

**Habilidades**

Voltar
Criar

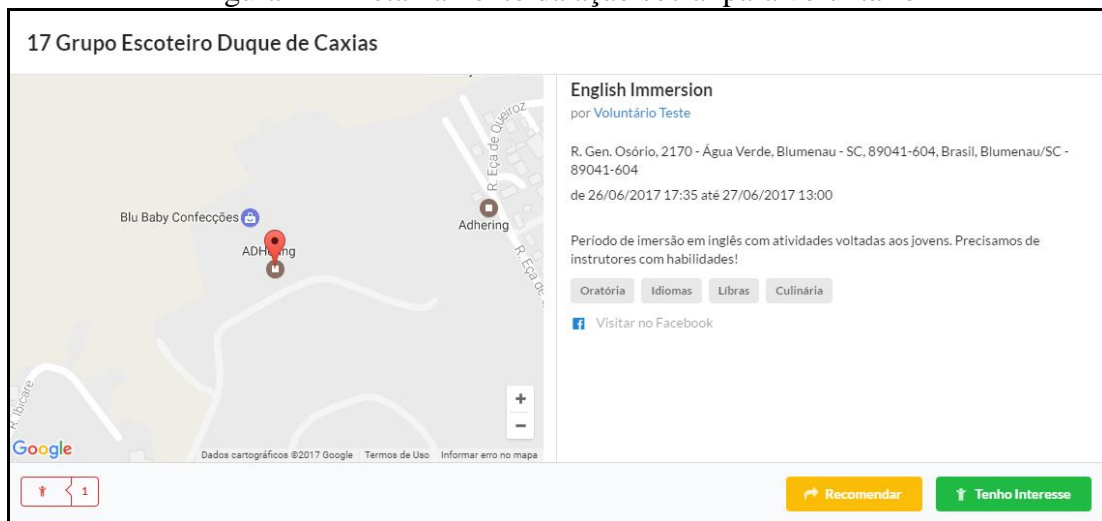
Fonte: elaborado pelo autor.

O formulário de criação de uma nova ação social solicita que o representante informe o nome da ação, descrição, data de início e data de término, além das habilidades desejadas para a ação. Os campos de organização social e filial não são editáveis, uma vez que um representante apenas pode criar ações sociais para a filial representada. Opcionalmente, o representante pode vincular a nova ação social ao seu respectivo evento no Facebook disponibilizando o link no campo correspondente da página.

Com o auxílio da API do Google Maps e a biblioteca do Google Places, representantes podem buscar pelo nome de locais específicos e o sistema efetua sua marcação no mapa, também obtendo latitude, longitude, estado, cidade, bairro e CEP para registro em base de dados.

Ao fim do cadastro o formulário encaminha as informações inseridas ao *back-end* para validação e inserção na base de dados. Depois de armazenada, a ação social torna-se visível aos voluntários, tendo seu detalhamento de informações como destaca a Figura 24.

Figura 24 - Detalhamento da ação social para voluntário



Fonte: elaborado pelo autor.

No *modal* de detalhamento da ação social temos acesso às informações da organização social e filial representante que hospedam a ação, nome da ação, descrição, total de interessados, endereço e mapa indicando a localização, além de respectivas datas de início e término. Ao final da lista de informações também são apresentadas as habilidades que conectaram o voluntário à ação sendo visualizada.

O detalhamento da ação social também traz botões para que o voluntário interaja com a ação sendo visualizada. Na Figura 24 estão disponíveis botões para que o voluntário recomende a ação ou sinalize o interesse em participar, porém voluntários representantes dispõem de ações adicionais caso a ação social seja hospedada pela filial representada. A Figura 25 demonstra o detalhamento da ação social acompanhada de opções de edição.

Figura 25 - Detalhamento de ação social para representante

The screenshot shows a Google Maps interface for a social action titled "English Immersion" by "Voluntário Teste". The location is "R. Gen. Osório, 2170 - Água Verde, Blumenau - SC, 89041-604, Brasil, Blumenau/SC - 89041-604". The event dates are "de 26/06/2017 17:35 até 27/06/2017 13:00". The description states: "Período de imersão em inglês com atividades voltadas aos jovens. Precisamos de instrutores com habilidades!". Skills listed include "Oratória", "Idiomas", "Libras", and "Culinária". There is a "Visitar no Facebook" link. At the bottom, there are buttons for "Editar", "Cancelar", "Escolher Participantes", "Recomendar", and "Tenho Interesse".

Fonte: elaborado pelo autor.

Além das opções disponíveis para voluntários sem vínculo com filiais, representantes podem realizar as seguintes operações de edição:

- editar, permitindo a alteração de informações pertinentes à ação social;
- cancelar, realiza o cancelamento da ação social;
- escolher participantes, permite a seleção de voluntários para participação no evento.

A opção de escolha de participantes merece destaque por sua relevância para o funcionamento do sistema, conforme exhibe o *modal* da Figura 26.

Figura 26 - Escolha de participantes da ação social

The screenshot shows a modal titled "Escolher participantes de Palestra de Tecnologia no aprendizado de Idiomas". It contains a table with columns for "Nome", "Reputação", "Email", and "Habilidades". The table lists several volunteers with their respective reputations and skills. At the bottom, there is a "Selecionar Todos" button and "Voltar" and "Confirmar Participantes" buttons.

	Nome	Reputação	Email	Habilidades
<input type="checkbox"/>	Voluntário Teste (0 XP)	70%	voluntario@teste.com	Oratória, Tecnologia, Idiomas, Libras
<input checked="" type="checkbox"/>	Jorge Severo (610 XP)	100%	jorgesevero@live.com	Oratória, Idiomas, Libras
<input type="checkbox"/>	Dayane Rocha (230 XP)	100%	dayarocho@yahoo.com	Tecnologia, Idiomas
<input checked="" type="checkbox"/>	Lucas Lunelli (540 XP)	90%	lucas.lunelli@gmail.com	Idiomas
<input type="checkbox"/>	Voluntário Teste 2 (100 XP)	100%	voluntario2@teste.com	
<input type="checkbox"/>	Mara dos Santos (50 XP)	100%	marinha@gmail.com	

Fonte: elaborado pelo autor.

Na Figura 26 podemos visualizar a relação de todos os voluntários interessados em participar da ação social, trazendo também suas respectivas informações e habilidades condizentes com as solicitadas pela ação. Fazendo uso deste *modal*, representantes podem

selecionar um ou mais voluntários para prestar serviços na ação, confirmando sua participação.

Após a data de término da ação social, a opção de escolha de participantes é substituída e o sistema disponibiliza ao representante a opção de avaliar a ação. Ao escolher essa opção, é disponibilizado o *modal* de avaliação dos voluntários participantes, apresentado na Figura 27.

Figura 27 - Avaliação de voluntários participantes

☰ Avaliar participantes de Palestra de Tecnologia no aprendizado de Idiomas						
	Nome	Reputação	Email	👍	—	👎
<input type="checkbox"/>	Jorge Severo (610 XP)	100%	jorgesevero@live.com	—○	○—	○—
<input type="checkbox"/>	Lucas Lunelli (540 XP)	90%	lucas.lunelli@gmail.com	○—	—○	○—

Fonte: elaborado pelo autor.

O *modal* apresenta uma listagem de todos os voluntários participantes da ação social. Cada participante presente na listagem possui três botões de avaliação associados a ele: negativa, neutra e positiva. Através desse mecanismo, o representante responsável por avaliar a ação social deve ponderar a participação de cada voluntário, selecionando a opção proporcional ao seu julgamento. O resultado dessa avaliação ajuda a compor o índice de reputação do voluntário e acresce à pontuação de participação em ações sociais.

### 3.5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

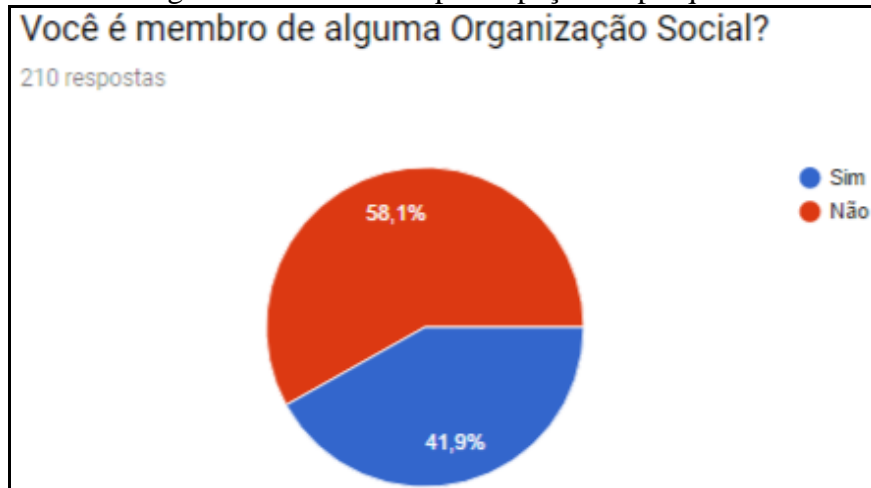
O objetivo geral do trabalho foi atendido, apresentando uma ferramenta web que possibilite a aproximação entre voluntários e organizações, conectados por habilidades e competências.

Para que o impacto público e a recepção do sistema pudessem ser avaliados, foi elaborada uma pesquisa através uso da ferramenta Google Forms. A pesquisa consistiu na explicação textual do funcionamento do sistema, seguida de um questionário de avaliação elaborado pelo autor. Vale citar que o sistema não foi disponibilizado para uso pelos participantes da pesquisa devido a sua demanda de integração com organizações sociais e volume de dados necessários para seu funcionamento satisfatório.

A divulgação da pesquisa ocorreu publicamente por veículos de comunicação como e-mail e redes sociais, estando aberta entre os dias 15 de junho de 2017 a 18 de junho de 2017. A seguir será demonstrado o resultado da pesquisa, sendo que o questionário aplicado

encontra-se no Apêndice C. Foram obtidas 210 respostas de um público misto de voluntários e aspirantes, conforme demonstra a Figura 28.

Figura 28 - Gráfico de participação da pesquisa

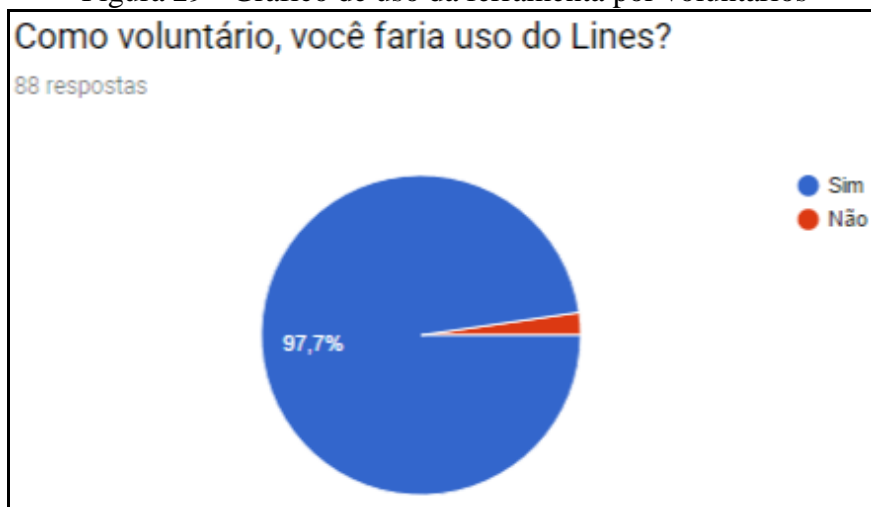


Fonte: elaborado pelo autor.

Foram obtidas participações de voluntários de diferentes pontos do Brasil e diversas Organizações Sociais, como: cooperativas, grupos escoteiros, corpo de bombeiros, associados do Interact e Rotary Club, além de integrantes da AIESEC, do grupo Technology, Entertainment, Design (TEDx), da Associação Brasileira de Alzheimer (ABRAz) e do Serviço Social da Indústria (SESI).

Conforme a Figura 29 destaca, 97,7% dos voluntários entrevistados afirmam que certamente fariam uso da ferramenta, a qual lhes proporcionará facilidade na prestação de serviços.

Figura 29 - Gráfico de uso da ferramenta por voluntários



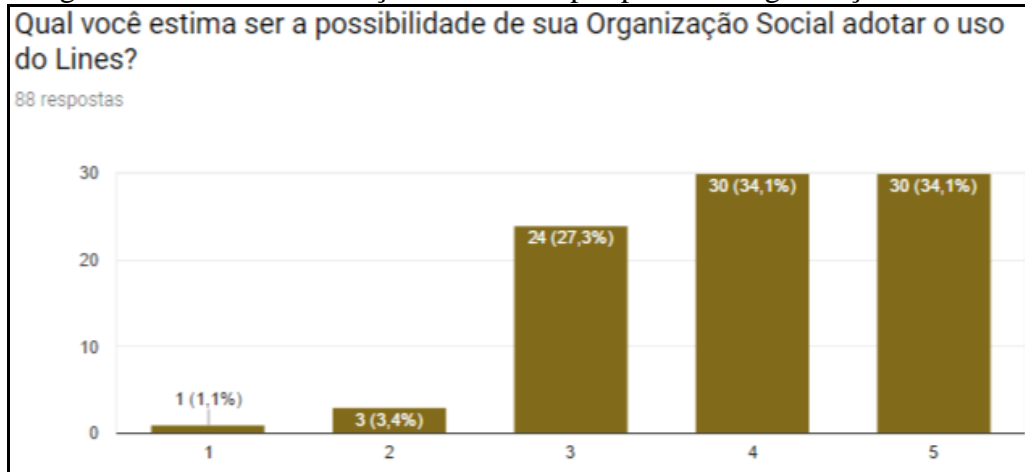
Fonte: elaborado pelo autor.

Analisando esse resultado, é natural o questionamento acerca da adoção da ferramenta por parte de filiais das Organizações Sociais representadas. Afinal, o sistema tem seu foco não



apenas em voluntários singulares, mas também no benefício da filial em encontrar voluntários com as habilidades necessárias. A Figura 30 oferece uma perspectiva de resposta para este questionamento:

Figura 30 - Gráfico de adoção do sistema por parte de Organizações Sociais

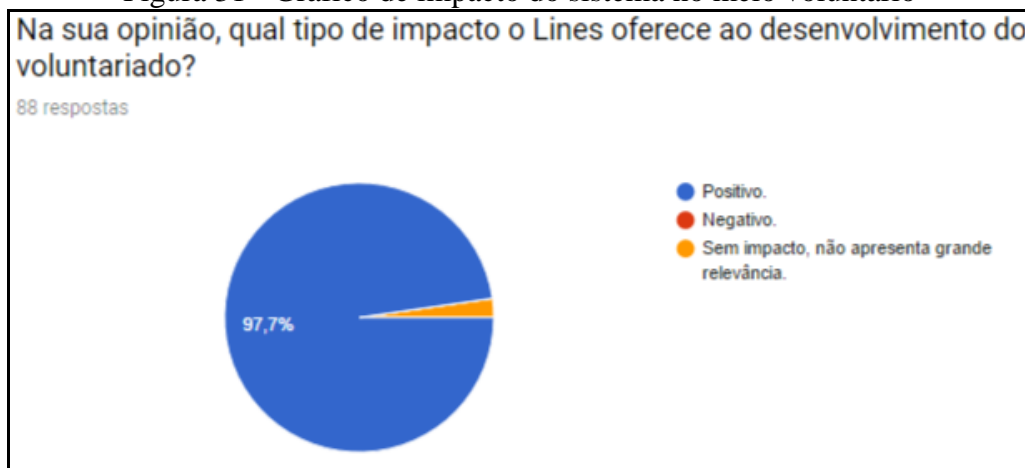


Fonte: elaborado pelo autor.

Avaliando os indicadores adotados a partir da escala de Likert, o 1 (um) representa a baixa possibilidade de adoção da ferramenta e, em oposição, o 5 (cinco) corresponde à alta possibilidade. Assim, torna-se evidente que, mediante a perspectiva dos voluntários entrevistados, a ferramenta é vista como aplicável no cotidiano das filiais de Organizações Sociais com satisfatório reconhecimento.

Durante a pesquisa, voluntários foram questionados sobre os impactos do sistema no meio em que atuam, destacando se o impacto seria negativo, positivo ou não haveria impacto.

Figura 31 - Gráfico de impacto do sistema no meio voluntário



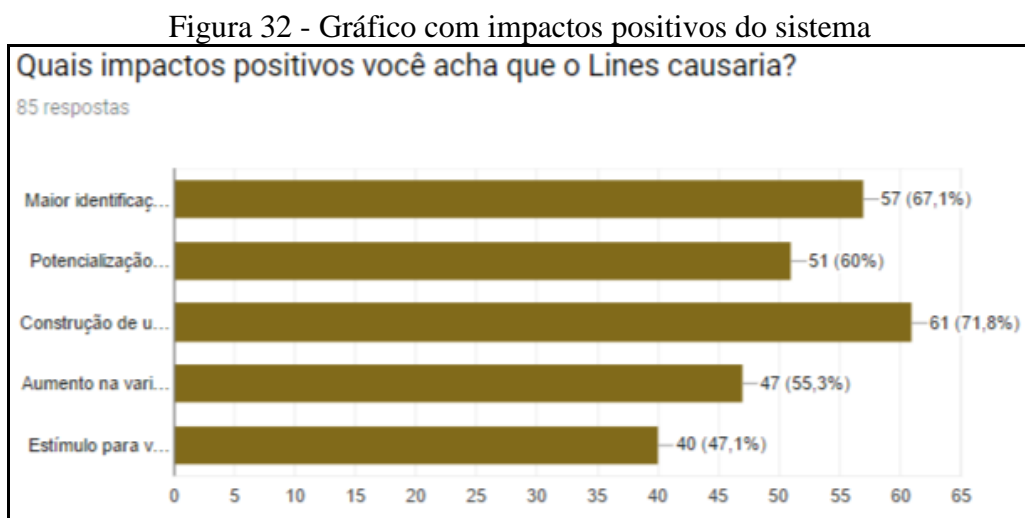
Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 31 demonstra que apenas 2,3% dos entrevistados acreditam que a ferramenta não trará nenhum tipo de impacto ao meio voluntário, e não há perspectiva de impacto

negativo. Opcionalmente, os voluntários poderiam destacar os principais impactos caso indicassem que o sistema teria um impacto positivo no voluntariado. As opções eram:

- maior identificação entre voluntários e ações sendo realizadas;
- potencialização do índice de participação em ações sociais;
- construção de uma rede de contatos com voluntários ativos;
- aumento na variedade de ações sociais possíveis;
- estímulo para voluntários melhorarem suas habilidades.

O gráfico da Figura 32 apresenta os resultados das escolhas dos voluntários entrevistados.



Fonte: elaborado pelo autor.

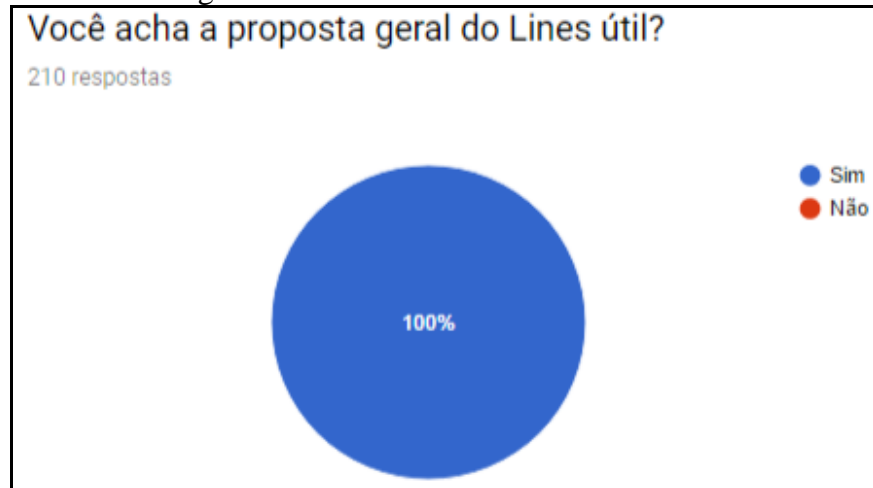
Para o público entrevistado não atuante no meio voluntário, a pesquisa buscou identificar se a proposta da ferramenta desperta interesse para que passe a atuar nesse meio. Em meio a resultados variados, o montante de 88,5% acredita que a ferramenta oportuniza o ingresso na atividade voluntária, conforme destaca a Figura 33.



Fonte: elaborado pelo autor.

Mediante interpretação de seus resultados, a pesquisa reforça que a proposta de funcionamento do sistema oferece a ferramenta necessária para o alcance de objetivos específicos. Conforme a Figura 34 destaca, todos os entrevistados foram unânimes na resposta do seguinte questionamento:

Figura 34 - Gráfico de utilidade do sistema



Fonte: elaborado pelo autor.

Em adição aos resultados demonstrados, o Quadro 10 apresenta a comparação entre o Lines, sistema objeto deste trabalho e, seus trabalhos correlatos, abrangendo recursos e características gerais das ferramentas. Considera-se "X" para os itens que possuem implementado o respectivo item.

Quadro 10 - Comparação entre sistemas correlatos

	Volunteer Match (2017)	Do Something ([20-?])	Sociomotiva (2015)	Blumenau Social ([2014?])	Lines
Layout responsivo	X	X	X		X
Suporte multi-linguagem			X		
Integrado com redes sociais	X				
Permite utilização pelos voluntários	X	X	X	X	X
Permite utilização pelas organizações sociais	X	X	X	X	X
Permite gerenciamento de ações sociais	X	X	X		X
Permite gerenciamento dos participantes de uma ação social	X		X		X
Permite indicações de ações sociais	X	X			X
Habilitado para doações	X	X			

Fonte: elaborado pelo autor.

Dentre os recursos oferecidos pelos sistemas comparados, a personalização da busca e os fatores levados em consideração para obtenção de resultados são fundamentais para a aproximação eficaz entre voluntário e ações sociais. A composição do mecanismo de busca proporciona produtividade e agilidade na utilização do sistema.

O Quadro 11 traz uma comparação detalhada entre as opções de busca oferecidas pelos trabalhos correlatos e pelo sistema aqui descrito.

Quadro 11 - Comparação entre opções de busca de sistemas correlatos

	Volunteer Match (2017)	Do Something ([20-?])	Sociomotiva (2015)	Blumenau Social ([2014?])	Lines
Localização	X		X	X	X
Ação social	X	X	X		
Organização social	X			X	X
Período de dias a ser iniciada			X		
Tempo a ser disposto		X			
Palavras-chave	X				
Habilidades	X				X
Proficiência					X

Fonte: elaborado pelo autor.

O Quadro 11 nos permite observar que o sistema descrito neste trabalho tem o funcionamento de seu motor de busca regido pelas habilidades, grau de proficiência e geolocalização do voluntário. Tal característica proporciona uma diferente priorização de resultados em relação aos outros trabalhos correlatos, atribuindo menor enfoque a fatores como o tipo de ação social, data de seu acontecimento ou grupo de interesse da ação social.

Analisando os quadros comparativos também nota-se que o sistema desenvolvido proporciona nova ótica sobre a relevância das características do voluntário para o funcionamento da aplicação. Ao trazê-las como prioridade o sistema objetiva maior envolvimento por parte do voluntário, uma vez que a demanda da ação social passa a incluir elementos particulares e delinea a perspectiva de voluntariado sob medida.

## 4 CONCLUSÕES

Este trabalho apresentou o desenvolvimento de um sistema web para aproximar organizações sociais e indivíduos que tenham interesse em usar suas competências em benefício de princípios voluntários. Pode-se afirmar que os objetivos foram totalmente cumpridos, pois o sistema permite que seus utilizadores encontrem atividades voluntárias através da relação entre habilidades dispostas pelo voluntário e habilidades solicitadas por ações sociais. Além disso, o sistema permite a busca de instituições e ações sociais correspondentes à localização do voluntário, fazendo uso de recursos de geolocalização.

Para o desenvolvimento do sistema foi utilizada a linguagem PHP, junto com o *framework* Laravel. Dentre as bibliotecas visuais utilizadas, o Semantic UI forneceu elementos para elaboração de páginas e facilitou o comportamento responsivo do sistema. Todas as ferramentas e bibliotecas se mostraram adequadas durante seu uso neste trabalho. A utilização de um *framework* no *back-end* e de bibliotecas no *front-end* proporcionaram um ganho de produtividade em relação a não utilização dos mesmos.

Como limitação, o sistema carece de opções de filtragem para busca de ações sociais, bem como suporte a idiomas variados. Devido ao uso de recursos de geolocalização, o sistema apresenta constante necessidade de conexão com a API do Google Maps.

O objetivo proposto por este trabalho foi atingido uma vez que permite a busca e interação com atividades voluntárias correspondentes ao perfil de competências do voluntário. Para representantes, o sistema permite a criação de demandas por habilidades específicas através de ações sociais, além de possibilitar a escolha e avaliação de participantes das ações, objetivando o reforço da conduta adequada em meio às atividades voluntárias.

Em relação aos objetivos específicos do trabalho, com a utilização do sistema espera-se potencializar o índice de participação voluntária através interações amigáveis, buscado construir uma rede de contatos conectados pelo voluntariado. A contribuição deste trabalho provém visibilidade ao Terceiro Setor e, conforme resultados da pesquisa realizada, tem seu funcionamento com alta aceitabilidade por parte do meio voluntário.

Por fim, conclui-se que este trabalho possibilita a facilitação do processo de atuação voluntária, oportunizando cooperação, troca de experiências, desenvolvimento social e crescimento do voluntariado em seu meio de atuação. O desenvolvimento deste trabalho proporcionou satisfação, aprendizado e conhecimento ao autor, servindo como base para futuros trabalhos no ramo do voluntariado e fomentando ideias adjacentes a esse tema.

#### 4.1 EXTENSÕES

As sugestões para as possíveis extensões deste trabalho são listadas a seguir:

- a) disponibilizar filtros para outras características de ações sociais;
- b) desenvolver implementação de notificações;
- c) disponibilizar suporte à múltiplas línguas;
- d) permitir prestação de serviços voluntários remotos e doações;
- e) permitir que representantes tenham vínculos com várias filiais simultaneamente;
- f) integração com redes sociais para vínculo de *login* e compartilhamento de fotos, comentários, etc.;
- g) elaboração de um aplicativo Android e/ou iOS do sistema.

## REFERÊNCIAS

- ABUMANSSUR, Helda Oliveira; HARDWICK, Mary. **Captação de recursos: Da teoria à prática**. São Paulo: Grupo de Estudos do Terceiro Setor, 2002. 112 p. Disponível em: <<http://www.apaers.org.br/arquivo.phtml?a=5701>>. Acesso em: 10 jun. 2017.
- ALBUQUERQUE, A. C. Carneiro de. **Terceiro setor: história e gestão de organizações**. São Paulo: Summus, 2006.
- ALMEIDA, Ricardo Carvalho de. **A comunicação organizacional nas ONGs e a contribuição do novo voluntariado: o modelo da opção Brasil**. 2015. 128 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Comunicação, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2015.
- BERTÃO, Renato Antonio. **Lean thinking e design thinking: aproximações teóricas**. 2015. 115 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência, Gestão e Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.
- BLUMENAU SOCIAL, **Sobre**, [2014?]. Disponível em: <<http://www.blumenausocial.org/sobre>>. Acesso em: 21 jun. 2017.
- CABRAL, Eloísa Helena de Souza. A gestão social do Terceiro Setor e suas dualidades. **Revista Administração em Diálogo**, São Paulo, v. 2, n. 10, p.21-34, jun. 2008. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/view/2196/1760>>. Acesso em: 10 jun. 2017.
- CALDANA, Adriana Cristina Ferreira; SOUZA, Lícia Barcelos de; CAMILOTO, Cláudio Márcio. Sentidos das ações voluntárias: desafios e limites para a organização do trabalho. **Psicologia & Sociedade**, v. 24, n. 1, p. 170-177, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v24n1/19.pdf>>. Acesso em: 07 maio 2016.
- CAVALCANTE, Carlos Eduardo et al. Comportamento organizacional no trabalho voluntário: motivos, perfis e correlações na Pastoral da Criança. **Estudos do CEPE**, v. 1, n. 31, p. 97-132, 2010. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/1382>>. Acesso em: 08 maio 2016.
- CAVALCANTE, Carlos Eduardo. Motivação no trabalho voluntário: delineamento de estudos no Brasil. **Estudos do CEPE**, v. 2, n. 1, p. 161-182, 2014. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/3719/3125>>. Acesso em: 08 maio 2016.
- COLOMBY, Renato Koch. **Práticas de atração e retenção de voluntários em organizações do Terceiro Setor**. 2013. 135 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- COSTA, Ana Paula Machado. **Terceiro setor: uma visão crítica**. 2013. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.
- DAMASCENO, Humberto Aparecido Pereira. **Sucessão e governança nas organizações do Terceiro Setor**. 2015. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo, 2015.



DELGADO, Marcos Vinícius Araújo. **Plano de mobilização de recursos para organizações do Terceiro Setor como requisito para a sustentabilidade**: Estudo de caso da Associação Amigos na Cultura. 2014. 152 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Departamento de Administração e Administração Pública, Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, 2014. Disponível em: <<http://www.repositorio.uff.br/jspui/handle/1/2034>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

DO SOMETHING, **O que é DoSomething.org?**, [20-?]. Disponível em: <<https://www.dosomething.org/br/sobre/o-que-%C3%A9-dosomethingorg>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

EISNER, David et al. The New Volunteer Workforce. **Stanford Social Innovation Review**, v. 16, n. 1, p. 32-37, 2009. Disponível em: <<http://www.ssireview.org/pdf/TheNewVolunteerWorkforce.pdf>>. Acesso em: 27 março 2016.

FERREIRA, Marisa R.; PROENÇA, Teresa; PROENÇA, João F.. As motivações no trabalho voluntário. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, Porto, v. 7, n. 3, p. 43-53, jul./set. 2008. Disponível em: <<http://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/1850>>. Acesso em: 28 março 2016.

HAGER, Mark (2004). Volunteer Management Capacity in America's Charities and Congregations: A Briefing Report. **The Urban Institute**, p.1-24, 2004. Disponível em: <<http://www.urban.org/url.cfm?ID=410963>>. Acesso em: 27 março 2016.

IBGE. **As Fundações Privadas e Associações sem Fins Lucrativos no Brasil**. 2010. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Fundacoes\\_Privadas\\_e\\_Associacoes/2010/fasfil.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Fundacoes_Privadas_e_Associacoes/2010/fasfil.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2017.

LEMO, Gabrielle de Jesus; GOMES, Alexandre. Trabalho Voluntário como Estratégia para o Desenvolvimento de Competências e Formação de Vínculos. **Semex em Resumos**, Bento Gonçalves, v. 3, n. 3, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/SEMEX/article/view/732>>. Acesso em: 03 maio 2016.

OLIVEIRA, Claudio Soares de Moura e. **Análise das especificidades do Terceiro Setor e suas influências no desenvolvimento de um planejamento estratégico**. 2014. 185 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

PEREIRA JÚNIOR, Antonio Alexandre. **Organização social**: um modelo viável a ser utilizado pelo Estado Nacional brasileiro na consecução de serviços públicos sociais, face às exigências de um mundo economicamente globalizado. 2015. 131 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <<https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/tede/2051>>. Acesso em: 18 jun. 2017.

ROCHA, Ivan Barreto de Lima. **As Dificuldades de Implantação de Práticas de Governança Corporativa em ONGs**. 2013. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

SANTOS, Veríssimo Nascimento Ramos dos. **A agenda do marco regulatório das organizações da sociedade civil**: Uma análise da Lei nº. 13.019/2014. 2016. 62 f. Monografia (Especialização) - Curso de Direito, Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2016. Disponível em: <<http://dspace.idp.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/2069>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

SÓ, Bassiro. **Políticas e práticas de gestão de pessoas no Terceiro Setor**: um estudo exploratório sobre as ONGs que atuam no domínio da educação na Guiné-Bissau. 2013. 163 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SOCIOMOTIVA, **Conheça a Sociomotiva**, 2015. Disponível em:  
<<https://www.sociomotiva.com/pages/1>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

SOUSA, Ângela Salomé Silva. **Implicações do Plano de Voluntariado na Motivação para o Trabalho Voluntário**. 2012. 144 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Recursos Humanos) - Universidade do Minho, Braga. Disponível em:  
<<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/19696>>. Acesso em: 27 março 2016.

SOUZA, Claudia Fernandes Silva. **A importância da gestão de pessoas no Terceiro Setor**: estudo sobre as instituições na cidade de Passos - MG. 2016. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Serviço Social, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Franca, 2016.

VOLUNTEER MATCH, **About Us**, 2017. Disponível em:  
<<https://www.volunteermatch.org/about>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

YAZBEK, Maria Carmelita. Voluntariado e profissionalidade na intervenção social. **Revista Políticas Públicas**, [S. l.], v. 6, n. 2, 2015. Disponível em:  
<<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/3718>>. Acesso em: 14 maio 2016.

## APÊNDICE A – Descrição dos Casos de Uso

Este Apêndice apresenta a descrição dos casos de uso do sistema conforme previstos no diagrama apresentado na seção 3.3.1.

Quadro 12 - Detalhamento do UC01 - Cadastrar Organização Social

Caso de Uso:	UC01 - Cadastrar Organização Social
Descrição:	Permite que o voluntário cadastre uma organização social.
Ator:	Voluntário.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. sistema apresenta tela de <i>login</i>;</li> <li>2. voluntário acessa formulário de cadastro;</li> <li>3. voluntário preenche todos os campos;</li> <li>4. voluntário confirma cadastro;</li> <li>5. sistema inclui registro inativo de organização social e apresenta mensagem “Organização social enviada para avaliação!”.</li> </ol>
Fluxo alternativo (a):	<p>No passo 4 do fluxo principal o sistema retorna exceção.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. campo(s) não preenchido(s);</li> <li>6. apresenta mensagem “Favor preencher todos os campos”.</li> </ol>
Pós-condição	Representante registrou uma organização social.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 13 - Detalhamento do UC02 - Manter Voluntário

Caso de Uso:	UC02 - Manter Voluntário
Descrição:	Permite o voluntário cadastre, edite e exclua seu registro no sistema.
Ator:	Voluntário.
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. sistema apresenta tela de <i>login</i>;</li> <li>2. voluntário acessa formulário de cadastro;</li> <li>3. voluntário preenche todos os campos;</li> <li>4. voluntário informa se é representante;</li> <li>5. voluntário confirma inclusão;</li> <li>6. sistema inclui novo voluntário;</li> <li>7. sistema direciona o voluntário à página de cadastro de habilidades.</li> </ol>
Fluxo alternativo (a):	<p>No passo 4 do fluxo principal o voluntário informa ser representante.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. voluntário seleciona a organização social representada;</li> <li>6. voluntário seleciona o estado de atuação;</li> <li>7. voluntário seleciona a cidade de atuação;</li> <li>8. voluntário seleciona a filial da organização social representada.</li> </ol>
Fluxo alternativo (b):	<p>No passo 5 do fluxo principal o sistema retorna exceção.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. e-mail já utilizado por outro usuário;</li> <li>7. apresenta mensagem “Identificação já utilizada”.</li> </ol>
Fluxo alternativo (c):	<p>No passo 5 do fluxo principal o sistema retorna exceção.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. campo de identificação do voluntário não é único;</li> <li>7. apresenta mensagem “Identificação já utilizada”.</li> </ol>
Fluxo alternativo (d):	<p>No passo 5 do fluxo principal o sistema retorna exceção.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. campos de senha e confirmação de senha diferentes;</li> <li>7. apresenta mensagem “Senhas não conferem”.</li> </ol>
Fluxo alternativo (e):	<p>No passo 5 do fluxo principal o sistema retorna exceção.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. campo(s) não preenchido(s);</li> <li>7. apresenta mensagem “Favor preencher todos os campos”.</li> </ol>
Cenário - Alteração	<p>No passo 1 do fluxo principal o voluntário já está registrado no sistema.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. voluntário efetua sua autenticação no sistema;</li> <li>3. voluntário acessa formulário de edição através do menu;</li> <li>4. voluntário efetua alteração nos campos desejados;</li> <li>5. voluntário confirma edição;</li> <li>6. sistema registra alterações;</li> <li>7. sistema direciona o voluntário à <i>home</i>.</li> </ol>
Cenário - Exclusão	<p>No passo 1 do fluxo principal o voluntário já está registrado no sistema.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. voluntário efetua sua autenticação no sistema;</li> <li>3. voluntário acessa formulário de edição através do menu;</li> <li>4. voluntário seleciona opção exclusão;</li> <li>5. sistema apresenta mensagem solicitando confirmação;</li> <li>6. voluntário confirma operação de exclusão;</li> <li>7. sistema efetua exclusão de registro do voluntário;</li> <li>8. sistema apresenta a página de <i>login</i>.</li> </ol>
Pós-condição	Voluntário efetuou inclusão, alteração ou exclusão de seu registro.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 14 - Detalhamento do UC03 - Efetuar Autenticação

Caso de Uso:	UC03 - Efetuar Autenticação
Descrição:	Permite o voluntário autentique sua entrada no sistema através de e-mail e senha.
Ator:	Voluntário.
Pré-condição:	Voluntário deve estar cadastrado na base de dados.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. sistema apresenta tela de <i>login</i>;</li> <li>2. voluntário preenche seus dados de e-mail e senha;</li> <li>3. sistema valida os dados preenchidos;</li> <li>4. sistema direciona voluntário para a <i>home</i>.</li> </ol>
Fluxo alternativo (a):	<p>No passo 3 do fluxo principal o sistema retorna exceção.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. e-mail ou senha inseridos inválidos;</li> <li>5. apresenta mensagem “Essas credenciais não correspondem aos nossos registros”.</li> </ol>
Pós-condição	Voluntário é autenticado no sistema.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 15 - Detalhamento do UC04 - Manter Habilidades

Caso de Uso:	UC04 - Manter Habilidades
Descrição:	Permite o voluntário inclua, altere e exclua suas habilidades.
Ator:	Voluntário.
Pré-condição:	Voluntário deve estar autenticado no sistema.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. voluntário acessa página de inclusão após efetuar seu registro no sistema;</li> <li>2. voluntário seleciona habilidades desejadas na lista;</li> <li>3. voluntário confirma inclusão;</li> <li>4. sistema inclui nova(s) habilidade(s);</li> <li>5. sistema direciona voluntário à página de cadastro de proficiências.</li> </ol>
Fluxo alternativo (a):	<p>No passo 2 do fluxo principal o voluntário efetua busca por termo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. sistema retorna as habilidades associadas ao termo pesquisado.</li> </ol>
Cenário - Alteração	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. voluntário efetua sua autenticação no sistema;</li> <li>2. voluntário acessa página de alteração através do menu;</li> <li>3. voluntário efetua alteração em suas habilidades;</li> <li>4. voluntário confirma alteração;</li> <li>5. sistema registra alterações;</li> <li>6. sistema direciona voluntário à página de cadastro de proficiências</li> </ol>
Cenário - Exclusão	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. voluntário efetua sua autenticação no sistema;</li> <li>2. voluntário acessa página de alteração através do menu;</li> <li>3. voluntário exclui habilidades de seu perfil;</li> <li>4. sistema efetua exclusões;</li> <li>5. sistema direciona voluntário à página de cadastro de proficiências.</li> </ol>
Pós-condição	Voluntário incluiu, alterou ou excluiu habilidades do perfil.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 16 - Detalhamento do UC05 - Associar Proficiência

Caso de Uso:	UC05 - Associar Proficiência
Descrição:	Permite o voluntário associe proficiências às suas habilidades.
Ator:	Voluntário.
Pré-condição:	Voluntário deve estar autenticado no sistema e possuir ao menos uma habilidade em seu perfil.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. voluntário acessa página de associação de proficiência;</li> <li>2. sistema apresenta lista das habilidades do perfil;</li> <li>3. voluntário seleciona proficiência respectiva a cada habilidade;</li> <li>4. voluntário confirma associação;</li> <li>5. sistema direciona voluntário à página <i>home</i>.</li> </ol>
Pós-condição	Voluntário associou proficiência(s) às suas habilidades.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 17 - Detalhamento do UC06 - Efetuar Busca

Caso de Uso:	UC06 - Efetuar Busca
Descrição:	Permite que o voluntário busque por ações sociais e filiais de organizações sociais.
Ator:	Voluntário.
Pré-condição:	Voluntário deve estar autenticado no sistema.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. sistema apresenta página <i>home</i>;</li> <li>2. voluntário insere termo de busca no campo de pesquisa;</li> <li>3. sistema apresenta <i>pop-up</i> com listagem dos resultados obtidos.</li> </ol>
Fluxo alternativo (a):	<p>No passo 2 do fluxo principal sistema não encontra resultados.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. nenhum resultado obtido;</li> <li>4. apresenta mensagem “Nada encontrado”.</li> </ol>
Cenário - Buscar eventos	<p>No passo 1 do fluxo principal o voluntário seleciona busca por eventos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. voluntário seleciona botão de busca de eventos;</li> <li>3. sistema busca ações sociais nas redondezas;</li> <li>4. sistema apresenta página de busca com os resultados obtidos.</li> </ol>
Cenário - Buscar instituições	<p>No passo 1 do fluxo principal voluntário seleciona busca por instituições.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. voluntário seleciona botão de busca de eventos;</li> <li>3. sistema busca filiais nas redondezas;</li> <li>4. sistema apresenta página de busca com os resultados obtidos.</li> </ol>
Pós-condição	Voluntário dispõe dos resultados da busca.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 18 - Detalhamento do UC07 - Visualizar Ação Social

Caso de Uso:	UC07 - Visualizar Ação Social
Descrição:	Permite que o voluntário visualize uma ação social.
Ator:	Voluntário.
Pré-condição:	Voluntário deve estar autenticado no sistema.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. voluntário seleciona ação social;</li> <li>2. sistema apresenta <i>modal</i> de detalhamento da ação social.</li> </ol>
Pós-condição	Voluntário visualiza detalhes da ação social.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 19 - Detalhamento do UC08 - Manifestar interesse em Ação Social

Caso de Uso:	UC08 - Manifestar interesse em Ação Social
Descrição:	Permite que o voluntário manifeste interesse em participar de ação social.
Ator:	Voluntário.
Pré-condição:	Voluntário deve estar autenticado no sistema.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. voluntário visualiza ação social;</li> <li>2. voluntário seleciona opção de manifestar interesse;</li> <li>3. sistema registra interesse na ação social;</li> <li>4. sistema fecha visualização da ação social.</li> </ol>
Pós-condição	Voluntário registrou seu interesse na ação social.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 20 - Detalhamento do UC09 - Recomendar Ação Social

Caso de Uso:	UC09 - Recomendar Ação Social
Descrição:	Permite que o voluntário recomende uma ação social a outro voluntário.
Ator:	Voluntário.
Pré-condição:	Voluntário deve estar autenticado no sistema.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. voluntário visualiza ação social;</li> <li>2. voluntário seleciona opção de recomendar;</li> <li>3. sistema apresenta modal de recomendação da ação social;</li> <li>4. voluntário busca por voluntário destino da recomendação;</li> <li>5. voluntário seleciona voluntário destino desejado;</li> <li>6. sistema registra recomendação;</li> <li>7. sistema fecha visualização da ação social.</li> </ol>
Fluxo alternativo (a):	No passo 4 do fluxo principal sistema não encontra nenhum voluntário. <ol style="list-style-type: none"> <li>5. nenhum voluntário encontrado;</li> <li>6. apresenta mensagem “Nada encontrado”.</li> </ol>
Pós-condição	Voluntário enviou recomendação da ação social.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 21 - Detalhamento do UC10 - Abandonar Ação Social

Caso de Uso:	UC10 - Abandonar Ação Social
Descrição:	Permite que o voluntário abandone ação social, desvinculando-a de seu perfil.
Ator:	Voluntário.
Pré-condição:	Voluntário deve estar autenticado no sistema e ter manifestado interesse na ação social.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. voluntário visualiza ação social;</li> <li>2. voluntário seleciona opção de abandonar;</li> <li>3. sistema apresenta mensagem solicitando confirmação;</li> <li>4. voluntário confirma a operação;</li> <li>5. sistema registra abandono;</li> <li>6. sistema fecha visualização da ação social;</li> </ol>
Pós-condição	Voluntário efetuou abandono de ação social.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 22 - Detalhamento do UC11 - Encerrar Ação Social

Caso de Uso:	UC11 - Encerrar Ação Social
Descrição:	Efetua o encerramento da ação social.
Ator:	Voluntário.
Pré-condição:	Voluntário deve estar autenticado no sistema e ação social deve estar terminada.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. voluntário seleciona opção de encerrar no menu da ação social;</li> <li>2. sistema apresenta mensagem solicitando confirmação;</li> <li>3. voluntário confirma encerramento;</li> <li>4. sistema registra encerramento.</li> </ol>
Pós-condição	Voluntário retira ação social de sua listagem.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 23 - Detalhamento do UC12 - Manter Filial

Caso de Uso:	UC12 - Manter Filial
Descrição:	Permite que o representante cadastre ou edite a filial atrelada ao seu perfil.
Ator:	Representante.
Pré-condição:	Representante deve estar autenticado no sistema.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. representante acessa opção de inclusão de filial no formulário de cadastro;</li> <li>2. representante preenche todos os campos;</li> <li>3. representante confirma inclusão;</li> <li>4. sistema inclui nova filial e apresenta mensagem “Filial incluída!”.</li> </ol>
Fluxo alternativo (a):	No passo 2 do fluxo principal o sistema retorna exceção. <ol style="list-style-type: none"> <li>3. campo(s) não preenchido(s);</li> <li>4. apresenta mensagem “Favor preencher todos os campos”.</li> </ol>
Cenário - Alteração	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. sistema apresenta página de <i>home</i>;</li> <li>2. representante acessa formulário de edição;</li> <li>3. representante efetua alteração nos campos desejados;</li> <li>4. representante confirma edição;</li> <li>5. sistema registra alterações e fecha <i>modal</i> de edição de filial.</li> </ol>
Pós-condição	Representante incluiu ou alterou filial.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 24 - Detalhamento do UC13 - Desvincular-se de Filial

Caso de Uso:	UC13 - Desvincular-se de Filial
Descrição:	Permite que o representante se desvincule de uma filial.
Ator:	Representante.
Pré-condição:	Representante deve estar autenticado no sistema.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. representante seleciona opção de desvincular-se da filial no menu;</li> <li>2. sistema apresenta mensagem solicitando confirmação;</li> <li>3. representante confirma a operação;</li> <li>4. sistema elimina vínculo;</li> <li>5. sistema direciona voluntário à página de <i>login</i>.</li> </ol>
Pós-condição	Representante desvinculou-se de filial.

Fonte: elaborado pelo autor.



Quadro 25 - Detalhamento do UC14 - Manter Ação Social

Caso de Uso:	UC14 – Manter Ação Social
Descrição:	Permite que o representante cadastre, edite e cancele uma ação social.
Ator:	Representante.
Pré-condição:	Representante deve estar autenticado no sistema.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. sistema apresenta página de <i>home</i>;</li> <li>2. representante acessa formulário de cadastro;</li> <li>3. representante preenche todos os campos;</li> <li>4. representante confirma inclusão;</li> <li>5. sistema inclui nova ação social e apresenta mensagem “Ação cadastrada com sucesso!”.</li> </ol>
Fluxo alternativo (a):	No passo 4 do fluxo principal o sistema retorna exceção. <ol style="list-style-type: none"> <li>5. campo(s) não preenchido(s);</li> <li>6. apresenta mensagem “Favor preencher todos os campos”.</li> </ol>
Cenário - Alteração	No passo 1 do fluxo principal a ação social já existe no sistema. <ol style="list-style-type: none"> <li>2. representante visualiza ação social;</li> <li>3. representante acessa formulário de edição;</li> <li>4. representante efetua alteração nos campos desejados;</li> <li>5. representante confirma edição;</li> <li>6. sistema registra alterações e apresenta mensagem “Ação alterada com sucesso!”.</li> </ol>
Cenário - Cancelamento	No passo 1 do fluxo principal a ação social já existe no sistema <ol style="list-style-type: none"> <li>2. representante visualiza ação social;</li> <li>3. representante acessa opção de cancelamento;</li> <li>4. sistema apresenta mensagem solicitando confirmação;</li> <li>5. representante confirma cancelamento;</li> <li>6. sistema efetua cancelamento da ação e apresenta mensagem “Ação cancelada.”.</li> </ol>
Pós-condição	Representante incluiu, alterou ou cancelou uma ação social.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 26 - Detalhamento do UC15 - Determinar Participantes de Ação Social

Caso de Uso:	UC15 - Determinar Participantes de Ação Social
Descrição:	Permite que o representante determine os participantes de uma ação social dentre os voluntários interessados.
Ator:	Representante.
Pré-condição:	Representante deve estar autenticado no sistema e ação social não deve estar iniciada.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. representante visualiza ação social;</li> <li>2. representante seleciona opção de escolher participantes;</li> <li>3. sistema apresenta lista de voluntários interessados na ação;</li> <li>4. representante seleciona participante(s) na lista;</li> <li>5. sistema apresenta mensagem solicitando confirmação;</li> <li>6. representante confirma operação;</li> <li>7. sistema registra participantes da ação social;</li> <li>8. sistema altera status da participação dos voluntários escolhidos.</li> </ol>
Fluxo alternativo (a):	No passo 6 do fluxo principal o sistema retorna exceção. <ol style="list-style-type: none"> <li>7. nenhum participante selecionado;</li> <li>8. apresenta mensagem “Favor escolher ao menos um participante”.</li> </ol>
Pós-condição	Representante determinou participante(s) de uma ação social.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 27 - Detalhamento do UC16 - Avaliar Ação Social

Caso de Uso:	UC16 - Avaliar Ação Social
Descrição:	Permite que o representante efetue avaliação de participantes da ação social ocorrida.
Ator:	Representante.
Pré-condição:	Representante deve estar autenticado no sistema e ação social deve estar terminada.
Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. representante seleciona opção de avaliar no menu da ação social;</li> <li>2. sistema apresenta <i>modal</i> com lista de voluntários participantes;</li> <li>3. representante avalia cada participante;</li> <li>4. sistema apresenta mensagem solicitando confirmação;</li> <li>5. voluntário confirma avaliação;</li> <li>6. sistema registra avaliação de cada voluntário;</li> <li>7. sistema fecha <i>modal</i> de avaliação.</li> </ol>
Fluxo alternativo:	<p>No passo 5 do fluxo principal o sistema retorna exceção.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. voluntário participante pendente de avaliação;</li> <li>7. apresenta mensagem “Favor avaliar todos os participantes antes de prosseguir”.</li> </ol>
Pós-condição	Representante efetuou avaliação de participantes da ação social.

Fonte: elaborado pelo autor.

## APÊNDICE B – Dicionário de Dados

Este apêndice detalha as entidades conforme diagrama entidade relacionamento apresentados na seção 3.3.3.

Quadro 28 - Dicionário de dados da entidade *idades*

<b>Entidade:</b> cidades				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de cidades.				
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Descrição</b>
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
uf_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação da UF
nome	VARCHAR(255)	Não	Não	Nome

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 29 - Dicionário de dados da entidade *convites*

<b>Entidade:</b> convites				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de convites.				
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Descrição</b>
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
evento_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação da ação social
voluntario_origem_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação do voluntário de origem
voluntario_destino_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação do voluntário de destino
ativo	INT(11)	Não	Não	Indicador de funcionamento
created_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de criação do registro
updated_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de atualização do registro

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 30 - Dicionário de dados da entidade entidades

<b>Entidade:</b> entidades				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de Organizações Sociais.				
Atributo	Tipo	PK	FK	Descrição
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
nome	VARCHAR(255)	Não	Não	Nome
ativo	INT(1)	Não	Não	Indicador de funcionamento
nome_resumido	VARCHAR(255)	Não	Não	Nome resumido
proposito	MEDIUMTEXT	Não	Não	Descrição do propósito
Email	VARCHAR(255)	Não	Não	E-mail
facebook	VARCHAR(255)	Não	Não	Link para o Facebook
ddd	VARCHAR(255)	Não	Não	DDD
telefone	VARCHAR(255)	Não	Não	Telefone/Celular
created_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de criação do registro
updated_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de atualização do registro

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 31 - Dicionário de dados da entidade especialidades

<b>Entidade:</b> especialidades				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de proficiências disponíveis.				
Atributo	Tipo	PK	FK	Descrição
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
descricao	VARCHAR(255)	Não	Não	Descrição
cor	VARCHAR(255)	Não	Não	Cor representante

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 32 - Dicionário de dados da entidade evento\_habilidade

<b>Entidade:</b> evento_habilidade				
<b>Descrição:</b> Armazena informações das habilidades demandas por cada ação social.				
Atributo	Tipo	PK	FK	Descrição
evento_id	INT(10)	Sim	Sim	Identificação da ação social
habilidade_id	INT(10)	Sim	Sim	Identificação da habilidade

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 33 - Dicionário de dados da entidade `evento_voluntario`

<b>Entidade:</b> evento_voluntario				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de participação dos voluntários em cada ação social.				
Atributo	Tipo	PK	FK	Descrição
evento_id	INT(10)	Sim	Sim	Identificação da ação social
voluntario_id	INT(10)	Sim	Sim	Identificação do voluntário
participacao	INT(11)	Não	Não	Indicador de participação
avaliacao	INT(11)	Não	Não	Indicador de avaliação

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 34 - Dicionário de dados da entidade `eventos`

<b>Entidade:</b> eventos				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de ações sociais.				
Atributo	Tipo	PK	FK	Descrição
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
nome	VARCHAR(255)	Não	Não	Nome
filial_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação da filial
voluntario_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação do voluntário
status_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação do status
descricao	MEDIUMTEXT	Não	Não	Descrição
data_inicio	DATETIME	Não	Não	Data e Hora de início
data_fim	DATETIME	Não	Não	Data e Hora de fim
facebook	VARCHAR(255)	Não	Não	Link para o Facebook
lat	DECIMAL(10,8)	Não	Não	Coordenada de latitude
lng	DECIMAL(11,8)	Não	Não	Coordenada de longitude
local	VARCHAR(255)	Não	Não	Descrição do local
endereço	VARCHAR(255)	Não	Não	Endereço
cep	VARCHAR(255)	Não	Não	CEP
cidade_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação da cidade
uf_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação da UF
created_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de criação do registro
updated_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de atualização do registro

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 35 - Dicionário de dados da entidade *filiais*

<b>Entidade:</b> filiais				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de filiais.				
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Descrição</b>
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
nome	VARCHAR(255)	Não	Não	Nome
entidade_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação da organização social
ativo	INT(11)	Não	Não	Indicador de funcionamento
descricao	MEDIUMTEXT	Não	Não	Descrição
email	VARCHAR(255)	Não	Não	E-mail
facebook	VARCHAR(255)	Não	Não	Link para o Facebook
lat	DECIMAL(10,8)	Não	Não	Coordenada de latitude
lng	DECIMAL(11,8)	Não	Não	Coordenada de longitude
endereco	VARCHAR(255)	Não	Não	Endereço
cep	VARCHAR(255)	Não	Não	CEP
cidade_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação da cidade
uf_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação da UF
ddd	VARCHAR(255)	Não	Não	DDD
telefone	VARCHAR(255)	Não	Não	Telefone/Celular
created_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de criação do registro
updated_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de atualização do registro

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 36 - Dicionário de dados da entidade *filial\_voluntario*

<b>Entidade:</b> filial_voluntario				
<b>Descrição:</b> Armazena informações do vínculo entre filial e voluntário.				
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Descrição</b>
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
voluntario_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação do voluntário
filial_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação da filial
created_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de criação do registro
updated_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de atualização do registro

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 37 - Dicionário de dados da entidade *habilidade\_voluntario*

<b>Entidade:</b> habilidade_voluntario				
<b>Descrição:</b> Armazena informações das habilidades pertencentes a cada voluntário.				
Atributo	Tipo	PK	FK	Descrição
habilidade_id	INT(10)	Sim	Sim	Identificação da habilidade
voluntario_id	INT(10)	Sim	Sim	Identificação do voluntário
especialidade_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação da proficiência

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 38 - Dicionário de dados da entidade *habilidades*

<b>Entidade:</b> habilidades				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de habilidades.				
Atributo	Tipo	PK	FK	Descrição
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
nome	VARCHAR(255)	Não	Não	Nome
ativo	INT(11)	Não	Não	Indicador de funcionamento

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 39 - Dicionário de dados da entidade *status\_evento*

<b>Entidade:</b> status_evento				
<b>Descrição:</b> Armazena status que uma ação social pode apresentar.				
Atributo	Tipo	PK	FK	Descrição
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
descricao	VARCHAR(255)	Não	Não	Descrição
cor	VARCHAR(255)	Não	Não	Cor representante

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 40 - Dicionário de dados da entidade *ufs*

<b>Entidade:</b> ufs				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de Unidades Federais.				
Atributo	Tipo	PK	FK	Descrição
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
sigla	VARCHAR(255)	Não	Não	Sigla
nome	VARCHAR(255)	Não	Não	Nome

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 41 - Dicionário de dados da entidade *users*

<b>Entidade:</b> users				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de <i>login</i> dos usuários do sistema.				
<b>Atributo</b>	<b>VARCHAR(255)</b>	<b>Não</b>	<b>Não</b>	<b>Nome</b>
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
nome	VARCHAR(255)	Não	Não	Nome
email	VARCHAR(255)	Não	Não	E-mail
password	VARCHAR(255)	Não	Não	Senha
remember_token	VARCHAR(100)	Não	Não	Token de recuperação de senha
created_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de criação do registro
updated_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de atualização do registro

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro 42 - Dicionário de dados da entidade *voluntarios*

<b>Entidade:</b> voluntários				
<b>Descrição:</b> Armazena informações de voluntários.				
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Descrição</b>
id	INT(10)	Sim	Não	Identificação única
user_id	INT(10)	Não	Sim	Identificação de registro dos dados de <i>login</i>
nome	VARCHAR(255)	Não	Não	Nome
userAtributo	VARCHAR(255)	Não	Não	Identificação única do voluntário
email	VARCHAR(255)	Não	Não	E-mail
facebook	VARCHAR(255)	Não	Não	Link para o Facebook
status	INT(11)	Não	Não	Indicador de status
data_nascimento	DATE	Não	Não	Data de Nascimento
xp	INT(11)	Não	Não	Pontuação de Experiência
reputacao	INT(11)	Não	Não	Pontuação de reputação
ddd	VARCHAR(255)	Não	Não	DDD
telefone	VARCHAR(255)	Não	Não	Telefone/Celular
created_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de criação do registro
updated_at	TIMESTAMP	Não	Não	Data de atualização do registro

Fonte: elaborado pelo autor.



## APÊNDICE C – Pesquisa de aprovação da proposta do sistema

Este Apêndice apresenta o questionário de avaliação da proposta de funcionamento do sistema descrito neste trabalho. A pesquisa foi elaborada fazendo uso da ferramenta Google Forms, aplicada em aberto entre os dias 15 de junho de 2017 a 18 de junho de 2017 e divulgada publicamente por veículos de comunicação como e-mail e redes sociais.

A Figura 35 apresenta a solicitação de pesquisa, contendo a breve descrição da proposta e funcionamento do sistema descrito neste trabalho.

Figura 35 - Abertura da pesquisa

## Lines: voluntários ninjas à sua disposição

Olá!

Meu nome é Lucas e estou desenvolvendo uma ferramenta web chamada Lines como Trabalho de Conclusão do Curso de Sistemas de Informação da FURB - Fundação Universidade Regional de Blumenau, orientado pelo professor Adriano Gonçalves Polidoro.

A proposta do Lines é facilitar a aproximação entre voluntários e ações de diversas Organizações Sociais.

Sabe como isso será feito? Simples: através de HABILIDADES! Oh yea!

Quando um voluntário se cadastra no Lines ele informa uma lista de habilidades com as quais quer contribuir. Ele pode até informar o quanto manjador ele é em cada habilidade!

Além disso, o Lines também possibilita que Organizações Sociais cadastrem suas ações voluntárias!

Cada ação tem demandas por habilidades específicas, seja um palestrante, um guia, um cozinheiro, um artista, etc.

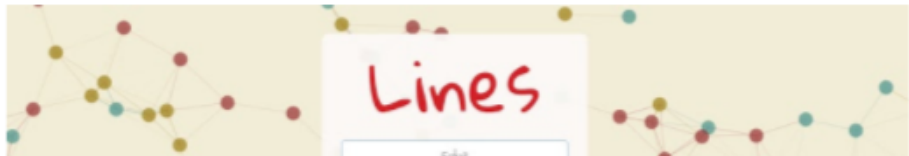
Falei a melhor parte?

Então a mágica acontece: usando geolocalização e as habilidades dos voluntários, vamos conectar quem sabe fazer à quem precisa de ajuda... para um voluntariado mais útil e produtivo!

Você entende de Botânica? Ótimo!  
 Você é O CARA das Fotografias? Perfeito!  
 Sabe fritar um ovo? Beleza, tá dentro!

No Lines existe espaço para contribuirmos com todas as habilidades!

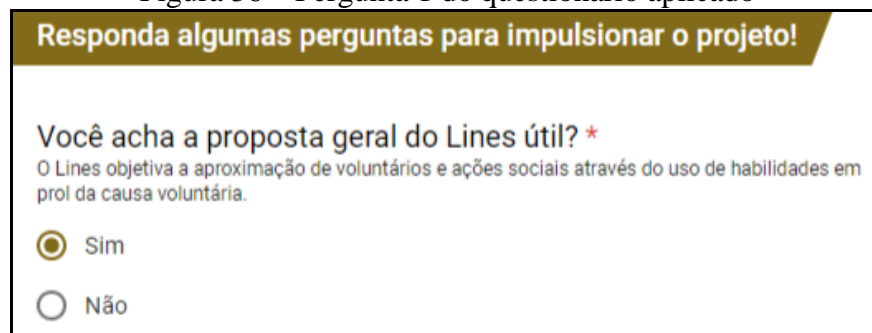
**\*Obrigatório**



Fonte: elaborado pelo autor.

As ilustrações a seguir demonstram processo de entrevista, com suas respectivas perguntas e opções de resposta.

Figura 36 – Pergunta 1 do questionário aplicado



**Responda algumas perguntas para impulsionar o projeto!**

**Você acha a proposta geral do Lines útil? \***

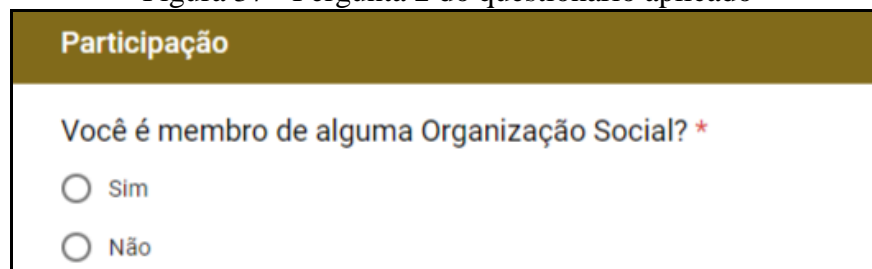
O Lines objetiva a aproximação de voluntários e ações sociais através do uso de habilidades em prol da causa voluntária.

Sim

Não

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 37 - Pergunta 2 do questionário aplicado



**Participação**

**Você é membro de alguma Organização Social? \***

Sim

Não

Fonte: elaborado pelo autor.

Por sua sensibilidade à atuação voluntária do entrevistado, o questionário apresenta diferentes seções de perguntas para voluntários atuantes e aspirantes.

As perguntas aplicadas a voluntários são ilustradas pela Figura 38, Figura 39 e Figura 40.

Figura 38 - Perguntas do questionário aplicado

**Voluntários e Organizações Sociais**

Qual o nome da Organização Social em que você atua? \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

Qual seu papel dentro da Organização Social? \*

Doador/Contribuinte

Voluntário/Colaborador/Jovem

Liderança

Gestão/Administrativo

Presidência/Representação

Como voluntário, você faria uso do Lines? \*

O Lines proporciona oportunidades de atuação voluntária que necessitam da ajuda de suas habilidades!

Sim

Não

Qual você estima ser a possibilidade de sua Organização Social adotar o uso do Lines? \*

Organizações Sociais podem utilizar o Lines para recrutar voluntários com habilidades específicas para suas ações!

	1	2	3	4	5	
Improvável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Provável

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 39 – Pergunta 7 do questionário aplicado

**Impacto**

Temos interesse em ser úteis à sociedade.

Na sua opinião, qual tipo de impacto o Lines oferece ao desenvolvimento do voluntariado? \*

Positivo.

Negativo.

Sem impacto, não apresenta grande relevância.

Fonte: elaborado pelo autor.

Caso selecionada a opção positiva na pergunta apresentada na Figura 39, será solicitado detalhamento da resposta, conforme Figura 40.

Figura 40 – Pergunta 8 do questionário aplicado

**Impacto Positivo**

Quais impactos positivos você acha que o Lines causaria?

Maior identificação entre voluntários e ações sendo realizadas

Potencialização do índice de participação em ações sociais

Construção de uma rede de contatos com voluntários ativos

Aumento na variedade de ações sociais possíveis

Estímulo para voluntários melhorarem suas habilidades

Gostaria de destacar algum outro?

Sua resposta

Fonte: elaborado pelo autor.

Caso o entrevistado não seja parte do meio voluntário, a pesquisa busca identificar se a proposta do sistema desperta interesse para que passe a atuar como tal, conforme demonstra a Figura 41.

Figura 41 – Pergunta 9 do questionário aplicado

**Aspirante**

**A proposta do Lines oferece estímulo para seu ingresso no voluntariado? \***

O Lines possibilita a participação em ações sociais através do uso de habilidades, de modo esporádico e sem exigir ingresso em nenhuma Organização Social.

Sim.

Não, o funcionamento do Lines não é atrativo.

Não tenho interesse em me voluntariar de modo algum.

Outro: \_\_\_\_\_

Fonte: elaborado pelo autor.

Por fim, todos os entrevistados são questionados acerca de sugestões para o funcionamento do sistema.

Figura 42 – Pergunta 10 do questionário aplicado

**Encerramento**

**Gostaria de deixar sugestões para o Lines?**

Compartilhe suas opiniões e ideias aqui!

Sua resposta

---

Fonte: elaborado pelo autor.