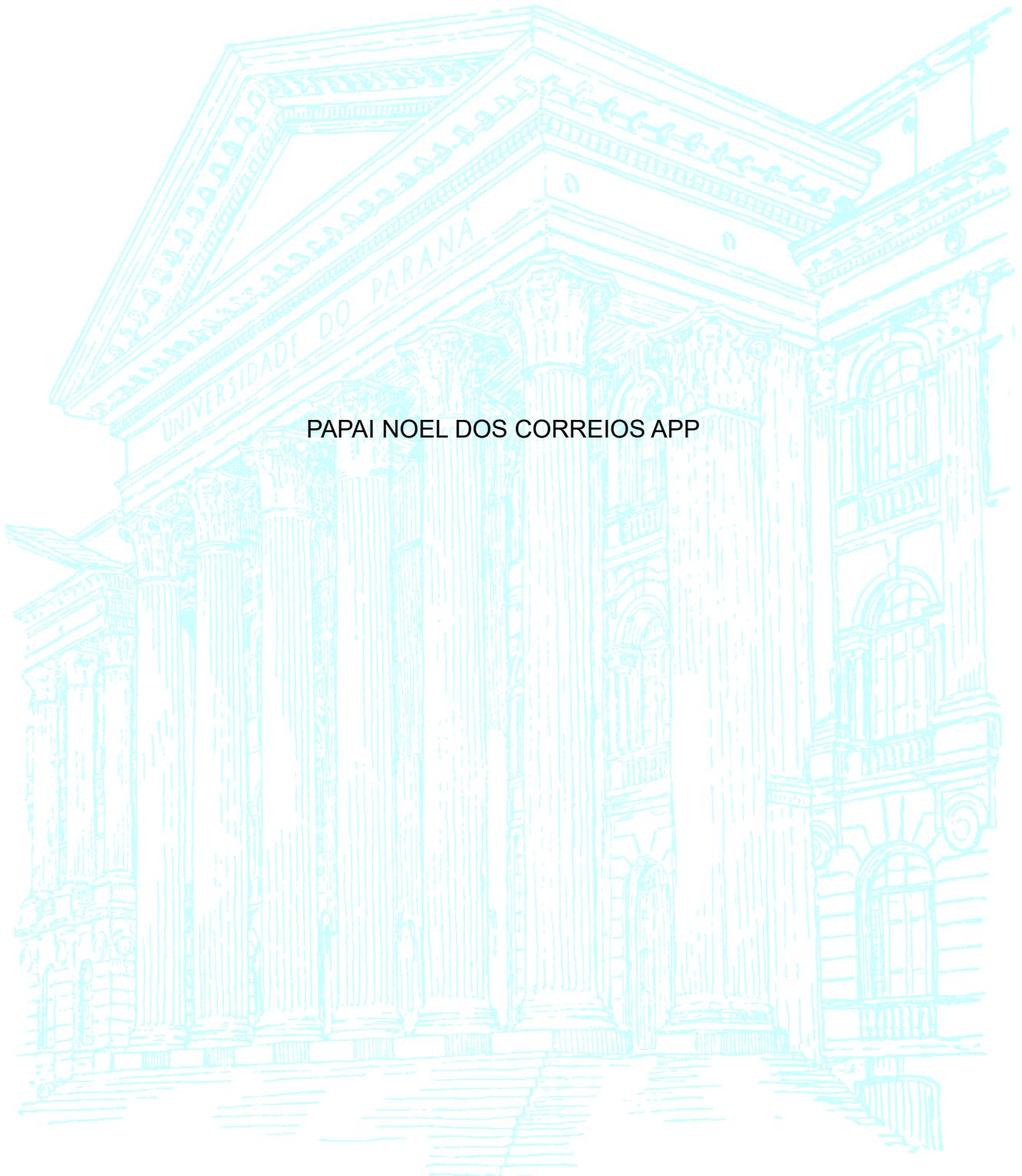


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



CURITIBA
2019

CARLOS HENRIQUE MICTHAL ALVES

PAPAI NOEL DOS CORREIOS APP

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do grau de
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas, do Setor de Educação Profissional e
Tecnológica, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Drº Razer Anthom Nizer Rojas
Montaño.

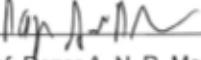
CURITIBA
2019

TERMO DE APROVAÇÃO

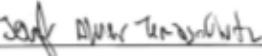
Carlos Henrique Michtal Alves

Papai Noel dos Correios App

Monografia aprovada como requisito parcial à obtenção do título de
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Setor de Educação
Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná.


Prof. Razer A. N. R. Montaño

Orientador – SEPT/UFPR


Prof. Jouglas Tomaschitz

SEPT/UFPR


Prof. Jaime Wojciechowski

SEPT/UFPR

Curitiba, 10 de Dezembro de 2019.

RESUMO

Exercer a solidariedade é uma maneira de desenvolver a empatia pelas outras pessoas. Se colocar no lugar de alguém que está passando necessidade e fazer algo por mais simples que seja é uma virtude que nem todos que vivem nesse sistema sociopolítico e econômico individualista possuem. As pessoas que mais precisam de ajuda são aquelas que vivem à margem da sociedade e não têm condições de prover as mínimas condições para suas famílias. Para diminuir a desigualdade na vida dessas pessoas, a sociedade criou várias campanhas sociais para preencher as lacunas faltantes em diversas áreas, como por exemplo, campanha do agasalho, doação de alimento, sangue, etc. É realizado anualmente a campanha Papai Noel dos Correios em que a população compra presentes para as crianças carentes de acordo com a carta que elas escreveram. Com o objetivo de aumentar o alcance dessa campanha, foi desenvolvimento um sistema para facilitar o acesso às cartas da campanha através de um aplicativo móvel disponível na plataforma Android, utilizando tecnologias como linguagem Java, Rest API e Android. Também faz parte do sistema uma área de administrador para que os funcionários dos Correios possam manter as informações referentes da campanha atualizadas.

Palavras-chave: Campanha Papai Noel dos Correios. Java. Correios. ONG. Aplicativos Móveis.

ABSTRACT

A way to develop empathy is through generosity. Putting yourself in the place of someone who is in need and doing something simple is a virtue that few people have living in this individualist socio-political and economic system. The people who need the most help are those who live on the margins of society and are unable to provide the minimum conditions for their families. The society has created several social campaigns to fill the missing gaps in several areas reducing the inequality in life of these people, for example: campaign of clothes, donation of food, blood, etc. The post office annually runs the campaign of Santa Claus, which encourages the population to buy gifts for needy children according to the letter they have written. In order to increase the reach of this campaign, a system was developed to facilitate access to campaign letters through a mobile application available on the Android platforms using technologies such as Java language, Rest API and Android. An admin area was also developed in which employees of the Post Office can keep information related to the campaign updated.

Keywords: Santa Claus Campaign of the Post Office. Java. Post offices. NGOs. Mobile Apps.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - PAPAI NOEL POR THOMAS NAST.....	19
FIGURA 2 - COMPILAÇÃO DE UM PROGRAMA EM JAVA.....	22
FIGURA 3 - CICLO SCRUM.....	34
FIGURA 4 - UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA TRELLO.....	38
FIGURA 5 - WORK BREAKDOWN STRUCTURE – SPRINTS 1 A 5.....	39
FIGURA 6 - WORK BREAKDOWN STRUCTURE – SPRINTS 6 A 10.....	39
FIGURA 7 - WORK BREAKDOWN STRUCTURE – SPRINTS 11 A 15.....	39
FIGURA 8 - WORK BREAKDOWN STRUCTURE – SPRINTS 16 A 18.....	40
FIGURA 9 - GRÁFICO DE GANTT A.....	41
FIGURA 10 - GRÁFICO DE GANTT B.....	41
FIGURA 11 - GRÁFICO DE GANTT C.....	42
FIGURA 12 - TELA DE LOGIN.....	50
FIGURA 13 - TELA INTERMEDIÁRIA CADASTRO DE PESSOA.....	51
FIGURA 14 - TELA CADASTRO DE PADRINHO TIPO PESSOA.....	52
FIGURA 15 - TELA CADASTRO DE PADRINHO TIPO EMPRESA.....	53
FIGURA 16 - TELA OPÇÕES PADRINHO.....	54
FIGURA 17 - TELA FILTRAR E APADRINHAR CARTAS.....	55
FIGURA 18 - TELA LISTA DE CARTAS.....	56
FIGURA 19 - TELA APADRINHAR CARTA.....	57
FIGURA 20 - LISTA DE CARTAS APADRINHADAS.....	58
FIGURA 21 - LISTA DE AGÊNCIAS DOS CORREIOS.....	59
FIGURA 22 - TELA OPÇÕES FUNCIONÁRIO.....	60
FIGURA 23 - TELA LISTA DE INSTITUIÇÕES.....	61
FIGURA 24 - TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO.....	62
FIGURA 25 - TELA EDITAR INSTITUIÇÃO.....	63
FIGURA 26 - TELA LISTAR EVENTOS.....	64
FIGURA 27 - TELA CADASTRAR EVENTO.....	65
FIGURA 28 - CALENDÁRIO.....	66
FIGURA 29 - TELA EDITAR EVENTO.....	67
FIGURA 30 - TELA LISTA DE CARTAS CADASTRADAS.....	68
FIGURA 31 - TELA INFORMAÇÕES DA CARTA.....	69
FIGURA 32 - TELA CADASTRO DE CARTA.....	70
FIGURA 33 - TELA DE RELATÓRIOS.....	71
FIGURA 34 - TELA GRÁFICO BRINQUEDOS MAIS PEDIDOS.....	72
FIGURA 35 - TELA DADOS DA CAMPANHA.....	73
FIGURA 36 - TELA GRÁFICO CRIANÇAS POR INSTITUIÇÃO.....	74
FIGURA 37 - DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	82
FIGURA 38 - DV001 – TELA DE LOGIN.....	83
FIGURA 39 - DV002 – TELA ESCOLHE TIPO PADRINHO.....	85
FIGURA 40 - DV003 – TELA DE CADASTRO DE PESSOA.....	86
FIGURA 41 - DV004 – TELA FILTRAR CARTAS.....	88
FIGURA 42 - DV005 – TELA LISTA DE CARTAS.....	89
FIGURA 43 - DV006 – APADRINHAR CARTA.....	90
FIGURA 44 - DV007 – TELA LISTA DE AGÊNCIAS.....	92
FIGURA 45 - DV008 – TELA LISTA DE CARTAS APADRINHADAS.....	94
FIGURA 46 - DV009 – VISUALIZAR CARTA.....	95
FIGURA 47 - DV010 – TELA LISTA DE INSTITUIÇÕES.....	97

FIGURA 48 - DV011 – TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO.....	98
FIGURA 49 - DV012 – TELA EDITAR INSTITUIÇÃO.....	100
FIGURA 50 - DV013 – TELA CADASTRAR EVENTO.....	102
FIGURA 51 - DV014 – TELA CADASTRAR EVENTO.....	103
FIGURA 52 - DV015 – TELA EDITAR EVENTO.....	105
FIGURA 53 - DV016 – TELA LISTA DE CARTAS CADASTRADAS.....	107
FIGURA 54 - DV017 – TELA CADASTRAR CARTA.....	108
FIGURA 55 - DV018 – TELA INFORMAÇÕES DA CARTA.....	110
FIGURA 56 - DV019 – TELA GERAR RELATÓRIOS.....	112
FIGURA 57 - DV020 – TELA BRINQUEDOS MAIS PEDIDOS.....	113
FIGURA 58 - DV021 – TELA DADOS.....	114
FIGURA 59 - DV022 – TELA GRÁFICO CRIANÇAS POR INSTITUIÇÃO.....	115
FIGURA 60 - DIAGRAMA DE CLASSE DE DOMÍNIO.....	117
FIGURA 61 - DIAGRAMA DE CLASSE CONTROLLER.....	118
FIGURA 62 - DIAGRAMA DE CLASSE DAO.....	119
FIGURA 63 - DIAGRAMA DE CLASSE FAÇADE.....	120
FIGURA 64 - DIAGRAMA DE CLASSE VIEW.....	121
FIGURA 65 - DIAGRAMA DE CLASSE PACOTES.....	122
FIGURA 66 - EFETUAR LOGIN.....	123
FIGURA 67 - CADASTRAR PADRINHO.....	124
FIGURA 68 - APADRINHAR CARTA.....	125
FIGURA 69 - LISTA AGENCIAS.....	126
FIGURA 70 - LISTAR CARTAS APADRINHADAS.....	127
FIGURA 71 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO.....	128
FIGURA 72 - EDITAR INSTITUIÇÃO.....	129
FIGURA 73 - CADASTRAR EVENTO.....	130
FIGURA 74 - EDITAR EVENTO.....	131
FIGURA 75 - CADASTRAR CARTA.....	132
FIGURA 76 - MARCAR PRESENTE ENTREGUE.....	133
FIGURA 77 - GERA RELATÓRIOS.....	134
FIGURA 78 - DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAMENTO.....	135
FIGURA 79 - ATA DA REUNIÃO A.....	136
FIGURA 80 - ATA DA REUNIÃO B.....	137
FIGURA 81 - ATA DA REUNIÃO C.....	138
FIGURA 82 - CONTATO COM OS CORREIOS A.....	139
FIGURA 83 - CONTATO COM OS CORREIOS B.....	140

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PLANO DE RISCO.....	42
QUADRO 2 - PLANO DE RESPONSABILIDADES.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CPF	- Cadastro de Pessoa Física
CPU	- Central Process Unit
ECT	- Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICNPO	- Classificação Internacional de Organizações Sem Fins Lucrativos
IPEA	- Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
ONG	- Organização Não Governamental
SEDEX	- Serviço de Encomenda Expressa Nacional
SGBD	- Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados
SQL	- Structured Query Language
TI	- Tecnologia da Informação
UML	- Unified Modeling Language
WBS	- Work Breakdown Structure
WEB	- World Wide Web
XML	- Extensible Markup Language

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	JUSTIFICATIVA.....	11
1.2	OBJETIVOS.....	12
1.2.1	OBJETIVO GERAL.....	12
1.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
1.3	ESTRUTURA DO DOCUMENTO.....	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO NEGÓCIO.....	14
2.1.1	Ação Social.....	14
2.1.2	Correios.....	16
2.1.3	Natal.....	17
2.1.4	Papai Noel.....	18
2.1.5	Cartas ao Papai Noel.....	20
2.1.6	Campanha Papai Noel dos Correios.....	20
2.2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DAS TECNOLOGIAS.....	21
2.2.1	Linguagem Java.....	21
2.2.2	Android.....	22
2.2.3	Rest.....	23
2.2.4	Orientação a Objetos.....	24
2.2.5	Banco de Dados.....	25
2.2.6	PostgreSql.....	26
2.2.7	Unified Modeling Language (UML).....	26
2.2.8	Astah.....	28
2.2.9	Kanban.....	28
2.2.10	Trello.....	29
2.2.11	GanttProject.....	29
2.2.12	Wbs.....	29
2.2.13	Adobe Prototype XD.....	30
2.2.14	Git.....	30
2.2.15	Metodologia Ágil.....	31
2.2.15.1	Scrum.....	32
2.2.15.2	Papéis.....	32

2.2.15.3	Fluxo Scrum.....	32
2.3	FERRAMENTAS SIMILARES.....	34
2.4	CONSIDERAÇÕES À FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	34
3	METODOLOGIA.....	36
3.1	MATERIAIS E MÉTODOS.....	36
3.1.1	Infraestrutura de Desenvolvimento.....	37
3.2	ADAPTAÇÃO DA METODOLOGIA SCRUM PARA AS NECESSIDADES DA EQUIPE.....	38
3.3	PLANO DE ATIVIDADES.....	38
3.4	PLANO DE RISCO.....	42
3.5	RESPONSABILIDADES.....	43
3.6	DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	44
3.6.1	Sprint 1.....	44
3.6.2	Sprint 2.....	44
3.6.3	Sprint 3.....	45
3.6.4	Sprint 4.....	45
3.6.5	Sprint 5.....	45
3.6.6	Sprint 6.....	45
3.6.7	Sprint 7.....	46
3.6.8	Sprint 8.....	46
3.6.9	Sprint 9.....	46
3.6.10	Sprint 10.....	46
3.6.11	Sprint 11.....	47
3.6.12	Sprint 12.....	47
3.6.13	Sprint 13.....	47
3.6.14	Sprint 14.....	47
3.6.15	Sprint 15.....	48
3.6.16	Sprint 16.....	48
3.6.17	Sprint 17.....	48
3.7	CONSIDERAÇÕES À METODOLOGIA.....	48
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	50
4.1	TELA INICIAL.....	50
4.2	TELA CADASTRO.....	51
4.3	TELA FUNCIONALIDADES USUÁRIO.....	53

4.4	TELA PESQUISAR CARTAS.....	54
4.5	TELA APADRINHAR CARTA.....	56
4.6	TELA LISTA DE CARTAS APADRINHADAS.....	57
4.7	TELA LISTAR AGENCIAS.....	58
4.8	TELA FUNCIONALIDADES FUNCIONÁRIO.....	59
4.9	TELA LISTAR INSTITUIÇÕES.....	60
4.10	TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO.....	61
4.11	TELA EDITAR INSTITUIÇÃO.....	62
4.12	TELA LISTAR EVENTOS.....	63
4.13	TELA CADASTRAR EVENTO.....	64
4.14	TELA EDITAR EVENTO.....	66
4.15	TELA LISTAR CARTAS CADASTRADAS.....	67
4.16	TELA INFORMAÇÕES DA CARTA.....	68
4.17	TELA CADASTRAR CARTA.....	69
4.18	TELA RELATÓRIOS.....	70
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	75
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	75
5.1.1	Integração com Redes Sociais.....	75
5.1.2	Envio de Notificações.....	76
5.1.3	Visualização da Carta.....	76
	REFERÊNCIAS.....	77
	APÊNDICE A – DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	82
	APÊNDICE B – ESPECIFICAÇÕES DE CASO DE USO.....	83
	APÊNDICE C – DIAGRAMA DE CLASSE.....	117
	APÊNDICE E – DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAMENTO.....	135
	ANEXO A – ATA REUNIÃO.....	136
	ANEXO B – ATA REUNIÃO.....	137
	ANEXO C – ATA REUNIÃO.....	138
	ANEXO D – CONTATO COM OS CORREIOS A.....	139
	ANEXO E – CONTATO COM OS CORREIOS B.....	140

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da internet as pessoas passaram a utilizar o computador para trocar informação pela facilidade no acesso e velocidade para transmiti-la. Porém, os meios de comunicação convencionais ainda estão presentes para aqueles que não se adaptaram ainda e seguem juntos com as novas tecnologias digitais (KOHN, 2007).

Segundo dados da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP), existem mais de 230 milhões de celulares ativos no Brasil, o que supera o número de habitantes do país. Isso mostra que a população brasileira sempre busca novidades e está conectada com a tecnologia mais recente. A globalização da informação fez com que as pessoas tivessem necessidade de se comunicar instantaneamente, como afirma Kohn em:

A internet fez o cidadão potencialmente interagente e agente comunicador. Ele não só passou a ter um acesso maior a informação como pode participar dela diretamente, opinando e interagindo ao mesmo tempo em que a recebe. (KOHN, 2007)

A campanha do Papai Noel dos Correios tende a aumentar a sua extensão todos os anos devido a grande demanda existente. Em Pernambuco foram doados mais de 20 mil presentes para as crianças carentes em 2017 (DIARIODEPERNAMBUCO, 2018)

Em 2018 foram disponibilizadas mais de 80 mil cartas no interior de São Paulo e, faltando poucos dias para a campanha encerrar, por volta de 30 mil foram adotadas (OLIBERAL, 2018), evidenciando a quantidade de crianças que esperam receber um presente no natal. À vista disso, a implantação de novas tecnologias pode ajudar a atrair mais pessoas para participar da campanha dos Correios, consequentemente mais crianças seriam beneficiadas pela ação.

1.1 JUSTIFICATIVA

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2017, o Brasil possui cerca de 54,8 milhões de pessoas vivendo na linha da pobreza (IBGE, 2017), ou seja, possuem renda mensal de até R\$ 400.

Esses brasileiros não tem condição de suprir necessidades básicas, como alimentação de qualidade, saúde e moradia, suas e nem de suas famílias. Como a desigualdade de renda é grande, a implementação de políticas sociais se faz extremamente necessária.

Várias ONGs e ações da comunidade surgiram para atender os setores que o Estado não assegura de maneira suficiente. Essas entidades amparam uma causa, como por exemplo os direitos humanos, racismo e o meio ambiente. Elas não possuem fins lucrativos, não recebem apoio do governo e são compostas majoritariamente por voluntários que apoiam a causa e buscam colaborar com a causa que defendem.

Nesse sentido, a população cria movimentos sociais para beneficiar aqueles que precisam. Segundo a sociologia, ter um comportamento voltado ao outro, ou seja, pensando em outra pessoa, é dito como uma ação social (BEZERRA, 2019).

Os Correios realizam anualmente a campanha do papai noel que proporciona um natal mais agradável à milhares de crianças de todo o Brasil. Essa ação tem a finalidade de responder as crianças que escrevem cartas ao Papai Noel. Há décadas promovendo o engajamento dos brasileiros que, prontamente, viabilizam a continuidade desse serviço que auxilia as crianças em situação socioeconômica frágil (CORREIOS, 2019a).

Deste modo, quanto maior for o alcance da campanha, mais crianças serão beneficiadas. Com base nisso, é proposto neste trabalho o desenvolvimento de um aplicativo móvel multiplataforma em que as pessoas interessadas possam apadrinhar as cartas escritas pelas crianças, facilitando o acesso das pessoas que vivem em cidades que a campanha não está presente, uma vez que o presente pode ser entregue em qualquer agência do Correio.

1.2 OBJETIVOS

Exposto o tema, os objetivos gerais e específicos são apresentados nas subseções seguintes.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis em que os usuários poderão adotar cartas da campanha anual Papai Noel dos Correios. Com isso, aumentando o alcance da ação, além de desenvolver uma interface para o funcionário gerenciar informações sobre a campanha.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho são:

1. Aumentar o alcance da Campanha Papai Noel dos Correios;
2. Permitir que o funcionário possa administrar o sistema;
3. Possibilitar que o funcionário analise em tempo real a situação da campanha;
4. Facilitar o acesso do usuário às cartas da campanha do papai noel;
5. Geração de relatórios gerenciais;
6. Possibilitar que um grupo selecione várias cartas.

1.3 ESTRUTURA DO DOCUMENTO

O segundo capítulo apresenta a pesquisa bibliográfica que fundamenta o desenvolvimento do software. Foram abordados os temas como terceiro setor,

correios e natal. Da parte técnica foram demonstrados as tecnologias utilizadas no projeto, podendo citar Java, REST e Android, entre outros.

No terceiro capítulo, é retratada a metodologia que serviu como base para aplicar os conceitos ágeis de desenvolvimento de software. Também nesse capítulo, são detalhados os materiais e ferramentas que auxiliaram na elaboração deste projeto.

No final do documento, são apresentados os artefatos produzidos para a especificação técnica do software.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão apresentados os temas relacionados ao desenvolvimento do projeto. As fundamentações são baseadas em uma pesquisa científica e estão divididas em duas categorias: Negócio e Tecnologia. Na primeira, são abordados assuntos que justificam a implementação do negócio. Na segunda, são explicados brevemente as tecnologias que foram utilizadas.

2.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO NEGÓCIO

Nas próximas seções são apresentadas os assuntos referentes à ação social promovida pelos Correios no natal.

2.1.1 Ação Social

Max Weber estudou veementemente o comportamento humano, tornando-o um dos pensadores mais respeitados no que se refere à sociologia moderna. Para Moraes (2003), Max Weber demonstrou conceito de ação social como sendo a interação entre indivíduos que pode ser classificada como ações do tipo afetivo e tradicional. A primeira é inspirada nos hábitos e costumes da sociedade em que convive. Já a segunda, está relacionada às emoções que as pessoas sentem pelas outras.

Algumas corporações possuem uma vertente social com o objetivo de proporcionar o bem-estar dentro da organização ou externo, como por exemplo o meio ambiente. As empresas podem adotar uma postura social para obter certificação de crescimento sustentável, ganhando visibilidade e evitando problemas judiciais. Porém, críticos como Milton Friedman argumentam que a responsabilidade das empresas é gerar lucro e a responsabilidade social não deveria ser substituída, pois é dever do Estado (FRIEDMAN, 2007, p. 173-178).

Devido ao não fornecimento de direitos básicos pelo Estado, as Organizações Não Governamentais (ONGs) surgiram para complementar essa falta berrante de elementos fundamentais para o bem-estar da população. Segundo Castro (2017), quando o Estado não é capaz de proporcionar conforto, segurança e promover meios que estimulem a economia, a iniciativa privada passou a ter um papel primordial no que refere-se a prestação de serviços.

Estudiosos propuseram uma divisão na estrutura das organizações sociais que é utilizada pelas Nações Unidas. Denominada de Classificação Internacional de Organizações Sem Fins Lucrativos (ICNPO), está dividida em áreas que representam o mesmo objetivo, dentre elas:

- Organização Não Governamental (ONG): não gera lucro para o proprietário. O dinheiro adquirido é reinvestido na própria organização;
- Voluntário: a maioria dos colaboradores são formados por voluntários, até mesmo na gerência. (SALAMON, 1996);
- Institutos: incluem as iniciativas cujo o foco é a pesquisa científica;
- Fundações: atuam acumulando recursos para financiar projetos;
- Entidade benéfica: atuam as iniciativas que fazem trabalho filantrópico, como abrigos. Em alguns casos, o lucro é para atender os associados (CHILDFUNDBRASIL, 2019).

No Brasil, surgiram, ainda no período colonial, várias instituições ligadas à igreja Católica que prestavam ajuda à população nas áreas da saúde e educação. Com o passar do tempo as entidades foram se modernizando para atender as necessidades dos indivíduos. No século 20 foram criadas legislações para definir quais organizações teriam autorização para receber apoio do Estado (BHBIT, 2019).

A partir dos anos 80, surgiram as organizações voltadas ao interesse público. Baseadas no modelo norte-americano, as ONGs passaram a receber ajuda internacional fortalecendo os projetos sociais que se tornaram referência no apoio de vítimas de desastres, assistência social, meio ambiente, etc (UNIVERSIA, 2003).

Segundo dados do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) em 2017 existiam 820 mil ONGs no Brasil (CAPTADORES, 2018), o que mostra a sua importância para atender o que os outros setores não conseguem.

2.1.2 Correios

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) ou popularmente conhecida como Correios, é uma empresa que possui o monopólio do setor de encomendas no país. Atualmente a companhia fornece vários serviços que vão desde o envio de cartas e encomendas expressas de lojas na internet.

No início da colonização do Brasil a única maneira de comunicação com o velho continente era por meio das cartas. O rei de Portugal, D. Manuel I, criou a função de Correio-Mor do Reino, cujas responsabilidades eram manter a comunicação da burguesia com outros países. Por volta de 1660, foi criado a nova função Correio-Mor das Cartas do Mar, que lidava com as cartas destinadas das outras colônias (CORREIOS, 2019b).

No início do século 19, a família real vem para o Brasil que se torna a sede do governo português. Quando Dom Pedro II assumiu o trono foram instituídas reformas, como a criação das caixas de coleta e o uso de uniforme pelos funcionários (CORREIOS, 2019b).

A primeira agência foi criada na então capital do Brasil, Rio de Janeiro e no início do século 20 muitas melhorias foram implementadas, como por exemplo o serviço internacional de importação (Colis Postaux) (CORREIOS, 2019b).

Em 1968, foi criada a ECT para atender vários serviços relacionados ao desenvolvimento do país. A empresa estatal passou a oferecer treinamento a jovens carentes, oferecer serviços em caso de catástrofes, distribuição de livros etc (CORREIOS, 2019b).

Em 1982 é instaurado o Serviço de Encomenda Expressa Nacional (SEDEX) que tem como propósito entregas no prazo máximo de 24 horas. No

decorrer dos anos, outras modalidades surgiram sempre prezando pela rápida entrega (CORREIOS, 2018).

A Lei nº 6.585/78 assegura a exclusividade da ECT na prestação dos seguintes serviços previstos pela: “recebimento, transporte e entrega, no território nacional, e a expedição, para o exterior, de carta e cartão-postal e de correspondência agrupada”, além de outros serviços também previstos por lei (CUNHA, 2014).

Atualmente existem agências ou centros de distribuição dos Correios em todas as 5.570 cidades do Brasil e, que com seus mais de 100 mil funcionários, entregam encomendas e objetos postais por via terrestre e aérea (CORREIOS, 2018).

2.1.3 Natal

Comemorar o natal é uma tradição secular festejada no mundo inteiro. Apesar dessa data estar intimamente ligada ao consumismo que fomenta a economia dos países, o verdadeiro espírito natalino inspira o altruísmo nas pessoas. O ato de pensar no próximo é uma das principais características do natal e dar presente é uma maneira de demonstrar generosidade.

As crianças estão descobrindo com mais facilidade que o Papai Noel não passa de uma lenda por conta do acesso à internet (REPORTAGEM LOCAL, 2018). Com o amadurecimento da criança, é evidente que ela começa a questionar como que um velhinho pode entregar presentes para todas as crianças do mundo em uma noite. Porém, acreditar na magia do natal faz parte do crescimento do lado lúdico que desenvolve a criatividade. Além disso, essas histórias auxiliam no processo de educação e disciplina, afinal, apenas as crianças que se comportaram bem receberão presentes, segundo a tradição (ZACHARIAS, 2018).

Os pais costumam incentivar os filhos a escrever cartas ao papai noel para manter a tradição natalina. Também tem outra finalidade que é saber o presente que a criança gostaria de ganhar. Dessa maneira, se o presente for muito caro é possível discutir uma alternativa mais barata.

2.1.4 Papai Noel

A origem da lenda do papai noel é incerta, uma vez que vários povos da antiguidade possuem uma história semelhante que foi adaptada ao longo dos anos. Ao redor do mundo ele é conhecido por vários nomes, entre eles São Nicolau, Santa Claus, Papai Natal e Papai Noel. Geralmente é visto como uma figura que provoca o sentimento de solidariedade nas pessoas.

Segundo pesquisadores, São Nicolau foi um bispo católico que viveu onde hoje se localiza a Turquia. Relatos indicam que ele tinha um aspecto de pessoa mais de idade e no dia 6 de dezembro dava presentes para as crianças (SOPORTUGUES, 2019). Posteriormente foi canonizado como santo pela igreja.

No século 19, Clement Clarke Moore publicou o poema A véspera de Natal que sintetiza vários elementos da cultura popular que permanece até os dias de hoje (STARK, 2013). A seguir um trecho do poema:

E então num piscar de olhos, ouvi no telhado
O toque-toque e o arrastar dos casquinhos.
Como um desenho em minha cabeça, assim que
virei
Descendo a chaminé São Nicolau vinha resoluto
Todo vestido de peles, da cabeça até os pés,
E com a roupa toda manchada de cinzas e
carvão;
Um saco de brinquedos em suas costas
(29-35) (STARK, 2013)

Ainda no século 19, o cartunista Thomas Nast publicou um desenho que popularizou a imagem do Papai Noel que pode ser visto na FIGURA 1. Bolsa de brinquedo, roupa vermelha e barba longa são algumas das características marcantes de seu desenho (GONÇALVES, 2019).

FIGURA 1 - PAPAI NOEL POR THOMAS NAST



FONTE: STARK (2003)

A partir dessa imagem, várias ilustrações surgiram, mas sempre preservando as peculiaridades criadas por Nast. Ao longo dos anos, a figura do papai noel esteve presente em campanhas publicitárias e a Coca-cola ajudou a popularizá-lo em 1931, na campanha de natal, com a imagem do velhinho barrigudo mostrando uma figura carismática, mais realista e alegre (COCA-COLA, 2012).

Existem várias tradições natalinas que podem ser diferentes ao redor do mundo de acordo com a cultura de cada país. Pode-se citar a ceia na véspera, árvore decorada com uma estrela no topo, comidas típicas e outras decorações natalícias. Nesta época, também são enviados postais desejando boas festas aos amigos e familiares.

2.1.5 Cartas ao Papai Noel

J.R.R. Tolkien escreveu cartas para seus filhos contando histórias como se tivessem sido escritas pelo próprio Papai noel, entre 1920 e 1943. Nelas são apresentadas aventuras com seus ajudantes, criaturas místicas, também como outras ocupações do Papai Noel e sua origem (STARK, 2013). Com isso, ele ajudou a perpetuar a mitologia adicionando elementos que se tornaram referência no assunto.

Não é bem certo como surgiu o hábito de escrever cartas para o papai noel, mas estudiosos acreditam que esteja relacionada com as cartas escritas para os santos, costume católico. Posteriormente, esse costume se tornou uma maneira dos pais educarem as crianças que teriam como recompensa brinquedos no final do ano, caso se comportassem bem durante o ano inteiro (PAULINO, 2018).

No século 20, a tradição de escrever cartas para o Papai Noel se tornou global e a Lapônia virou sua residência oficial recebendo anualmente mais de 30 mil cartas do mundo inteiro que são respondidas em até 8 idiomas diferentes (PAULINO, 2018).

2.1.6 Campanha Papai Noel dos Correios

Há 29 anos os Correios promovem uma campanha que ajuda milhares de crianças em todo o Brasil. O foco é as crianças em situação de vulnerabilidade social. Hoje, podem participar estudantes de escola da rede pública, até o 5º ano do ensino fundamental e instituições parceiras (CORREIOS, 2019a).

Além de promover um Natal mais solidário para as crianças, a campanha tem uma finalidade pedagógica ao incentivar a redação das cartas. A criança aprende a endereçar e usar o selo postal para que a carta chegue ao destino desejado, além de praticar a caligrafia, uma vez que as cartas ilegíveis não participam da ação.

Após o recebimento, as cartas são analisadas e, posteriormente, disponibilizadas para adoção nos pontos de distribuição. Os presentes devem ser

entregues nas unidades administrativas dos Correios para serem encaminhadas para as crianças, não sendo permitido que os padrinhos levem o presente diretamente às crianças.

Desde 2017, em algumas cidades a adoção das cartas pode ser feita pela internet. Com isso, a ação atinge mais pessoas e mais crianças podem ser ajudadas. Nos próximos anos a tendência é crescer ainda mais (CORREIOS, 2019a).

2.2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DAS TECNOLOGIAS

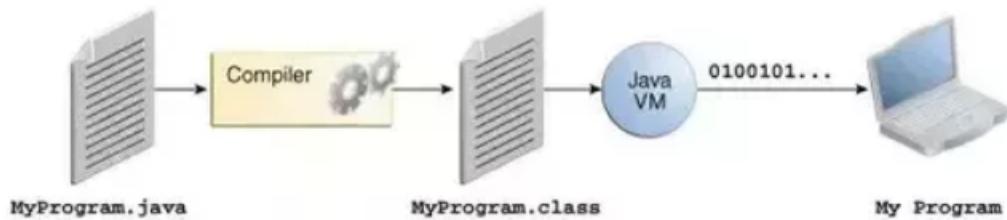
Além dos assuntos referentes ao Negócio, cabe também explicar as tecnologias utilizadas para a execução do projeto, como por exemplo, as linguagens de programação, bibliotecas, paradigmas, etc. Tais tecnologias são descritas a seguir.

2.2.1 Linguagem Java

A linguagem Java começou a ser desenvolvida nos anos 90 pela Sun Microsystems. A equipe liderada por James Gosling projetou um controle remoto touchscreen com a linguagem, na época, denominada "Oak". Porém, esse nome já estava registrado e então surgiu o nome Java. Gosling adaptou a linguagem para a internet que rapidamente se tornou popular e os principais navegadores passaram a utilizar essa tecnologia (LUCKOW e MELO, 2010).

O compilador converte o código fonte para ByteCode fazendo com que a máquina virtual do Java rode o programa em qualquer sistema operacional (QUORA, 2019). Esse processo pode ser visto na FIGURA 2.

FIGURA 2 - COMPILAÇÃO DE UM PROGRAMA EM JAVA



An overview of the software development process.

FONTE: QUORA (2018)

Por fim, o Java se estabeleceu como uma tecnologia que está presente em várias plataformas como, por exemplo, computadores, smartphones e wearables, além de ser utilizada por grandes corporações (DIAKOPoulos, et al. 2017).

2.2.2 Android

Em meados de 2003 Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears e Chris White fundaram na Califórnia a empresa Android, Inc que desenvolvia sistemas operacionais para celulares. A Google comprou a empresa enxergando a possibilidade de investir em softwares para dispositivos móveis. No decorrer dos anos, o Android foi dominando o mercado e a cada versão lançada é apresentado novas funcionalidades (SUPERINTERESSANTE, 2017).

Android é o sistema operacional mais utilizado no mundo superando o Windows que por muito tempo dominou esse mercado. O SO da Google está presente não apenas em smartphones, mas também em tablets, tv, geladeira, carro e relógio de pulso (MENDIOLA, 2017). E para desenvolver esses sistemas utiliza-se a plataforma gratuita Android Studio. Com esse ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) possui um editor de layout, editor de código, analisador em tempo real da CPU além de fornecer emulador interno (DEVELOPER ANDROID, 2019).

2.2.3 Rest

Existem serviços na internet que disponibilizam recursos para aplicações através de interfaces de aplicativos (API). Essas APIs permitem que o cliente acesse informações da internet utilizando operações predefinidas.

Roy Fielding em sua tese de doutorado apresentou uma arquitetura baseada em restrições e propriedades do protocolo Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Representational State Transfer (REST), ou Transferência de Estado Representacional em português, define conceitos para invocar os principais métodos HTTP, são eles: GET, POST, DELETE e PUT (W3, 2019).

Frequentemente o protocolo REST é implementado em Web Services para conectar sistemas via internet. Caso um sistema não apresente propriedades não poderá ser considerado uma aplicação REST. As restrições REST são:

- Cliente/Servidor: A responsabilidade do cliente e do servidor são separadas. O servidor faz a comunicação com o banco de dados e o cliente com a interface do usuário;
- Sem estado: Cada requisição feita pelo cliente é independente e o servidor não deve armazenar informações sobre o cliente;
- Armazenável em cache: Devido a grande quantidade de requisições feitas pelos clientes o servidor armazena a resposta no cache, evitando o reprocessamento da mesma tarefa e possibilitando a entrega da resposta mais rapidamente;
- Interface uniforme: São diretrizes para que a comunicação entre cliente e servidor seja possível;
- Sistema em camadas: A aplicação do cliente deve usar um intermediador para enviar as requisições para o servidor;
- Código sob Demanda: Este item é opcional e permite uma função do servidor seja executada do lado do cliente.

2.2.4 Orientação a Objetos

Na década de 1980, um dos maiores problemas enfrentados pelos programadores era a grande complexidade dos projetos. A tradicional abordagem sequencial tornava os programas extremamente complexos e muito propensos a erros (LAFORE, 2002). Pensando nisso, Alan Kay (2002) e outros estudiosos conceberam uma forma de desenvolver que se aproximasse mais da realidade. Grupos de objetos com características próprias capazes de realizar diversas ações, o que veio então a ser conhecido como Programação Orientada a Objetos, termo criado por Alan Kay, um dos precursores desse paradigma.

O conceito de orientação a objetos envolve a chamada de procedimentos para transmitir mensagens aos objetos. Dessa maneira, o objeto responde à função com os seus próprios métodos, não sendo necessário alterar a implementação em outras partes do código (BOBROW e STEFIK, 1985).

De acordo com Robert Lafore (2002), os principais conceitos da Programação Orientada a Objetos são:

- **Objeto:** o principal conceito da orientação a objetos. Quando se usa orientação a objetos, em vez de pensar em funções, se pensa em quais objetos serão utilizados e quais ações poderão executar, pensando em como eles funcionam no mundo real;
- **Classe:** pode ser definido como o protótipo para um conjunto de objetos, definindo que dados possui e que funções pode executar um objeto que pertence à classe. Um objeto pode também ser chamado de “instância” de uma classe;
- **Herança:** está ligado à ideia de subclasses, no sentido de que uma classe pode pertencer a outra mais genérica. Por exemplo, carros, caminhões e motocicletas são todos modelos de veículo, mas cada modelo tem características específicas;
- **Polimorfismo:** se diz da capacidade de um objeto assumir diferentes formas, de acordo com o contexto que está inserido.

Entre as linguagens de programação mais populares atualmente (STACKOVERFLOW, 2019), estão JavaScript, Python e Java, todas orientadas a objetos, o que mostra que este paradigma é o mais utilizado em desenvolvimento de software por todo o mundo.

2.2.5 Banco de Dados

Os sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD) surgiram como uma alternativa ao método de armazenamento por processamento de arquivos (KORTH. et al, 2012). São conjuntos de informações organizados de tal maneira que um usuário através de um SGBD possa manipular os dados. Esses softwares são próprios para manipulação de dados, facilitando a utilização pois não é necessário se preocupar em como o computador armazena a informação.

Uma característica importante no uso de banco de dados é a separação da visão do usuário, esquema e dados. Esta é a definição da arquitetura Três-Esquemas em que o usuário aparece na camada mais externa e a informação encontra-se no nível interno (ELSMARI e NAVATHE, 2005)

Para que as operações realizadas sejam seguras evitando falhas, um SGBD deve seguir as seguintes propriedades:

- Atomicidade: todas as operações devem ser executadas, senão nenhuma;
- Consistência: uma operação deve manter a consistência do banco de dados;
- Isolamento: evitar que operações concorrentes possibilitem que operações ocorram simultaneamente sem interferir umas nas outras;
- Durabilidade: Após a conclusão das operações, as informações devem persistir no banco de dados, mesmo no caso de falha de energia, por exemplo. (SILBERSCHATZ et al., 2006, p. 409).

2.2.6 PostgreSql

Nos anos 70, estudantes da Universidade da Califórnia em Berkeley iniciaram o desenvolvimento de um SGBD que futuramente foi nomeado PostgreSql. É uma plataforma gratuita que possui várias ferramentas e executa consultas no padrão Structured Query Language (SQL).

O modelo de banco de dados relacional, o qual PostgreSql faz parte, é uma maneira de representar os dados por meio de tabelas que se relacionam. Nesse modelo as tabelas são chamadas de entidades e as colunas de atributos (DRAKE et al, 2002). Cada coluna representa um tipo de dado para classificar a característica da informação que estará ali contida, sendo possível efetuar cálculos matemáticos quando for do tipo numérico (THE POSTGRESQL GLOBAL DEVELOPMENT GROUP, 2007).

O banco de dados PostgreSql possui várias funcionalidades que possibilitam o usuário administrar o seu sistema da maneira que o atenda. Sendo possível criar funções que auxiliam na manutenção da integridade dos dados, associada à aplicação em questão.

2.2.7 Unified Modeling Language (UML)

A linguagem de modelagem unificada (UML - Unified Modeling Language) é um modelo gráfico para o desenvolvimento de software composto por vários diagramas que podem servir para especificar a arquitetura e as funcionalidades do sistema. Dessa maneira, a documentação se torna padronizada e direta sendo possível realizar engenharia reversa, a partir do código são construídos os diagramas (LARMAN, 2017, p. 408).

Qualquer construção se torna mais simples e harmoniosa devido à adequação a um padrão de características básicas. Uma casa poderá ser construída em um estilo francês ou vitoriano apenas pela utilização de certos padrões arquitetônicos que definem esses estilos. O mesmo se aplica à UML, que se torna mais simples pela presença de quatro mecanismos básicos, aplicados de maneira consistente na linguagem. (RUMBAUGH et al, 2005, p. 28)

Larman (2017) cita o provérbio “possuir um martelo não torna alguém um arquiteto” para exemplificar que não basta saber codificar em uma linguagem de programação orientada a objeto para criar sistemas complexos. Segundo o autor, é interessante entender a maneira de tratar um objeto e a notação envolvida na diagramação para elaborar um plano a ser seguido durante o desenvolvimento do sistema.

Cada diagrama possui informações que representam uma fração do software a ser desenvolvido, possibilitando que vários aspectos sejam analisados (RUMBAUGH et al 2005, p. 25). Os diagramas da UML são divididos em dois grupos:

- Diagramas Estruturais: relacionados à estrutura do sistema;
- Diagramas de comportamento: referem-se à dinâmica entre usuário e o comportamento do sistema.

De acordo com Larman (2007), dentre os diversos diagramas UML podem ser citados:

- Diagrama de Caso de Uso: responsável por identificar requisitos que atendam às necessidades do cliente;
- Diagrama de Classe: usado para determinar o domínio das informações, além de representar as interações entre os objetos estáticos;
- Diagrama de Sequência: demonstra como os eventos e a troca de mensagem entre os objetos ocorrem no sistema. (LARMAN, 2007)

A grande vantagem da UML é não depender exclusivamente de uma linguagem de programação, apesar de estar intimamente ligada à orientação a objeto. Os artefatos, juntamente, auxiliam a definir as ações do usuário e os seus efeitos no sistema possibilitando que cada passo seja previamente analisado.

2.2.8 Astah

Para construir um software, antes de digitar código, propriamente dito, é necessário representar as características que o sistema terá quando estiver finalizado. Representar o funcionamento de um software, muitas vezes, pode ser uma tarefa abstrata, mas a engenharia de software possui ferramentas para descrever o comportamento de maneira visual para que, depois, seja possível codificar baseando-se em notações gráficas.

A UML é bastante utilizada na fase de modelagem, pois é possível criar modelos padronizados possibilitando reconhecer se a comunicação entre os objetos e a pré-visualização do sistema está de acordo com os requisitos que foram levantados na concepção do projeto (DEVMEDIA, 2010). A ferramenta é disponibilizada gratuitamente por 20 dias através do site oficial. Após esse período necessita a compra da licença para habilitar todos os recursos do software (ASTAH, 2019).

2.2.9 Kanban

O método de desenvolvimento Kanban surgiu nas fábricas da Toyota no Japão. Esse termo significa mural ou cartão e corresponde à sua implementação de representação do progresso do trabalho. O kanban é baseado na ideia de trabalho em progresso, na qual uma atividade deve ser iniciada apenas quando a tarefa anterior estiver concluída (KNIBERG e SKARIN, 2010). Um recurso físico ou meio eletrônico pode ser utilizado para controlar as atividades a serem executadas.

Nesta metodologia um quadro com o andamento do projeto é preenchido e dividido em colunas. Na primeira coluna são inseridas todas as tarefas a serem executadas, na segunda são colocadas as tarefas que estão em progresso e na terceira são postadas as tarefas finalizadas. Também é possível acrescentar outras divisões, por exemplo tarefas que devem ser revisadas.

Seguindo esse fluxo, é mais fácil controlar o desenvolvimento do projeto e produzir códigos com mais qualidade em menor tempo.

2.2.10 Trello

Na metodologia Scrum é comum o uso de adesivos *post-it* nas paredes para registrar as atividades que a equipe deve desempenhar. Porém, uma equipe de desenvolvimento pode estar espalhada por diversas cidades do mundo e a comunicação entre os membros se dá pela internet, impossibilitando que um quadro de tarefas seja preenchido em um espaço físico.

A empresa Fog Creek Software criou uma maneira de contornar essa situação através de um quadro virtual chamado Trello. Essa ferramenta é online, gratuita e pode ser acessada por navegadores web ou aplicativos móveis (TRELLO, 2019). Consiste em quadros, como no método Kanban, dividido por colunas, nas quais é possível adicionar cartões com a tarefa a ser executada e o responsável por ela (CANALTECH, 2018).

2.2.11 GanttProject

Em 1917, o engenheiro americano Henry Gantt criou o gráfico para a gestão de projetos auxiliando no planejamento de tarefas que leva o seu nome (TECHTARGET, 2018).

No diagrama de Gantt é possível distribuir recursos para as atividades e indicar o início e o final de cada tarefa, assim como avaliar custos no caso de atraso na conclusão de uma tarefa. A função do gestor do projeto é acompanhar a real situação do projeto analisando a duração das atividades e alocando esforços nas tarefas mais críticas. Para criar o gráfico de Gantt é necessário listar as atividades, listar os membros da equipe e definir prazos de entrega (NOMUS, 2019).

2.2.12 Wbs

O gerenciamento de projeto é extremamente importante para que a equipe desempenhe com eficiência as suas funções e entregue tudo dentro do prazo. A

Work breakdown structure (WBS) é uma estrutura gráfica que lista as atividades do projeto que devem ser executadas em níveis de detalhes. Quanto maior o nível, mais específico será o pacote de serviço (MENEZES, 2005).

Com a ferramenta wbstool disponível online é possível criar gratuitamente a WBS (WBSTOOL, 2019). Entre as principais características desse modelo de gestão pode-se citar a visualização dos pacotes de trabalho, assim como distribuir os recursos e a responsabilidade de cada membro da equipe, facilitando a entrega de grupos de trabalhos (VARGAS, 2005).

2.2.13 Adobe Prototype XD

Para auxiliar no desenvolvimento da aparência do sistema foi utilizado o Adobe Prototype XD. É uma ferramenta gratuita de design que possibilita criar protótipos interativos. Nele é possível animar transições entre telas para visualizar o produto final. Assim, equipe de design recebe feedback mais rapidamente, e consequentemente poderá fazer as devidas alterações antes dos desenvolvedores começarem a codificar o sistema. Também está presente a funcionalidade de teste em diversas plataformas e a possibilidade de gravar a experiência do usuário para mostrar aos stakeholders como foi a experiência do usuário (ADOBE, 2019).

2.2.14 Git

Git é um sistema para controle de versionamento, ou seja, é um sistema capaz de guardar alterações feitas em um conjunto de arquivos de forma que permita voltar um arquivo para uma versão anterior específica (SOMASUNDARAM, 2013).

Desenvolvido por Linus Torvalds, criador do sistema operacional Linux, seu primeiro protótipo foi lançado julho de 2005 (LASTER, 2016). Sua arquitetura é pensada para garantir velocidade, desempenho, flexibilidade e usabilidade (SOMASUNDARAM, 2013).

Git é uma ferramenta que é utilizada em quase qualquer contexto, desde pequenos grupos de desenvolvimento até grandes empresas, como Google, Facebook e Microsoft (LASTER, 2016). Projetos open-source também são muito beneficiados pelo uso do Git, já que este permite que pessoas de qualquer lugar possam facilmente colaborar para o projeto.

2.2.15 Metodologia Ágil

Com o intuito de acelerar o desenvolvimento de projetos de software surgiu um novo método para gerenciar projetos. Uma vez que o mercado estava demandando maior agilidade e eficiência dos sistemas produzidos, tornou-se visível que abordando as etapas de forma sequencial não estava mais trazendo resultados agradáveis.

Em 2001, um grupo de programadores se reuniu para discutir a criação de uma nova metodologia que beneficiasse o cliente. Assim, criaram o Manifesto Ágil que possui quatro valores:

- Indivíduos e interação entre eles mais que processos e ferramentas;
- Software em funcionamento mais que documentação abrangente;
- Colaboração com o cliente mais que negociação de contratos;
- Responder a mudanças mais que seguir um plano. (Adaptado de FOWLER et al. 2001).

Com base nesses valores, é possível produzir software atendendo às necessidades do cliente que podem ser alteradas no decorrer do projeto. Manter o contato constante com o cliente é um dos pilares da metodologia ágil, pois dessa forma os projetistas terão uma avaliação de como o produto deve estar no final do projeto. Tal qual Fowler et al (2001) afirma, "Our highest priority is to satisfy the customer through early and continuous delivery of valuable software."

2.2.15.1 Scrum

O Scrum é um Framework que ganhou notoriedade no início dos anos 2000 para aumentar a produtividade no desenvolvimento de software. A partir do manifesto ágil, surgiu como solução para as equipes entregarem um software com mais qualidade, atendendo as necessidades do cliente dentro do prazo estabelecido.

O Scrum se caracteriza por seus processos incrementais e iterativos, em que a cada ciclo é produzido uma parte do projeto. Assim, ao final de cada sprint o cliente poderá fazer uma avaliação do que foi produzido (COHN, 2000, p. 282) que pode até ser colocado em produção.

2.2.15.2 Papéis

No scrum há três perfis bem definidos por suas responsabilidades que são: ScrumMaster, Project Owner e o Team.

Scrum Master tem a responsabilidade de fazer com que a equipe siga as cerimônias do Scrum removendo os impedimentos que prejudicam o desenvolvimento do projeto. Apesar de não ser propriamente o chefe, ele tem a função de garantir que o time siga o fluxo do processo scrum (COHN, 2000).

É definido um Product Owner por projeto que determina os requisitos do Product Backlog (COHN, 2000). Ele possui a visão do negócio e está mais perto do cliente, por isso pode controlar novos requisitos para que no final a entrega do software corresponda à necessidade dos stakeholders (GONÇALVES, 2016).

O time de desenvolvimento é encarregado da parte operacional do projeto. Tem autonomia para se auto-gerenciar e desenvolver os incrementos do produto que foram estabelecidos para a sprint em questão (SCHWABER, 2004).

2.2.15.3 Fluxo Scrum

O Scrum se inicia preenchendo o Product Backlog que corresponde aos requisitos funcionais ou não, sendo organizados pelo Product Owner por uma lista de prioridade que possam medir o valor do produto que será produzido.

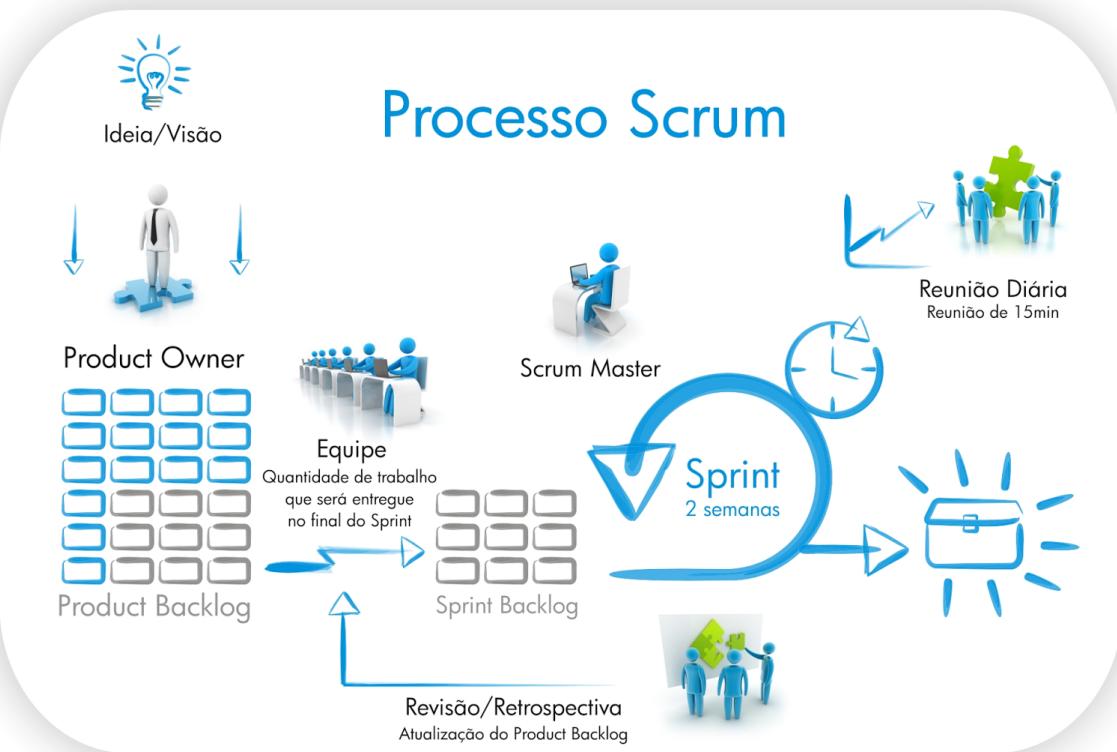
Em seguida, acontece o planejamento da sprint onde serão designados os artefatos que serão abordados na sprint e o tempo de sua duração. Importante “lembra” que a função do Product Owner é gerenciar a equipe adequando as tarefas que serão realizadas pelo time de desenvolvimento (PEREIRA et al, 2007).

A metodologia Scrum prevê uma reunião diária com duração de 15 minutos com toda a equipe, chamado de Daily Scrum. Cada desenvolvedor deve responder três questões - O que foi feito ontem?; O que será feito hoje?; Quais as dificuldades impedem de progredir? - a fim de aproximar os membros e melhorar o trabalho trocando experiências e conhecimento.

Ao final da sprint é realizada uma reunião de revisão para verificar se os produtos gerados estão de acordo com o que foi estabelecida na reunião de planejamento. Também é feita a reunião de retrospectiva com participação do Scrum Master que tem o compromisso de examinar como a equipe se comportou no processo e identificar o que pode ser melhorado nas próximas sprints. Após essa etapa é realizada a reunião de planejamento da próxima sprint.

Na FIGURA 3 é possível ver o ciclo do scrum.

FIGURA 3 - CICLO SCRUM



FONTE: DAL'OCCA (2015)

2.3 FERRAMENTAS SIMILARES

Em 2018 entrou em vigor o serviço de adoção online em que as cartas passaram a ser disponibilizadas na internet para serem apadrinhadas. Porém, esse serviço está disponível em apenas algumas capitais do país e o prazo é menor do que nas agências físicas. Para apadrinhar uma carta basta se cadastrar no site dos Correios, especificar o ponto de adoção, o ponto de entrega do presente e escolher a carta. Após confirmar a sua escolha, o padrinho pode visualizar as cartas apadrinhadas e verificar o status da adoção.

2.4 CONSIDERAÇÕES À FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com o objetivo de contextualizar o leitor acerca da proposta do projeto, neste capítulo foram apresentados os temas referentes ao negócio. Também foram expostas as tecnologias utilizadas no desenvolvimento do sistema.

No próximo capítulo será demonstrado a metodologia e os materiais utilizados.

3 METODOLOGIA

A engenharia de software possui técnicas que auxiliam o desenvolvimento de projetos, dentre as quais podem ser citadas análise de requisitos, modelagem, construção e testes (PRESSMAN e MAXIM, 2016). O seu uso foi fundamental para a concepção deste projeto, pois planejando adequadamente as tarefas tornou-se mais fácil e ágil executá-las e entregar o projeto no tempo estabelecido.

Neste capítulo são listadas as ferramentas utilizadas na concepção deste software, a fim de apresentar como elas influenciaram e ajudaram o autor ao longo do período.

3.1 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a execução deste projeto, foi utilizada a metodologia ágil Scrum para organizar as etapas de desenvolvimento das aplicações. Com Scrum, foi possível planejar as atividades a serem feitas em cada ciclo de desenvolvimento (*sprint*), considerando suas prioridades, o que foi de grande importância para a agilidade nos processos e entregas.

Em conjunto com o Scrum, várias ferramentas foram utilizadas para abstrair sua aplicação e auxiliar tanto no processo de modelagem quanto no desenvolvimento.

Primeiramente foram definidas as atividades e produzido a WBS do projeto através de uma ferramenta disponível online gratuita. Logo após, foi criado o gráfico de Gantt para estabelecer o tempo de duração de cada tarefa e avaliar o prazo máximo para a sua execução sem afetar na entrega final do trabalho.

Para facilitar a visualização do andamento do projeto, o autor usou quadros para organizar as tarefas a serem executadas na ferramenta Trello. Os quadros foram divididos por sprints com duração de uma semana para desenvolver a atividade previamente planejada.

Dentre os vários softwares livres para a criação dos diagramas UML foi escolhido o Astah por apresentar uma interface amigável e de fácil manuseio. É

permitido obter uma licença da versão profissional para fins acadêmicos. Também é possível desenvolver de tal maneira para evitar ambiguidade e confusão durante a codificação dos requisitos do software. Entre eles o diagrama de caso de uso, diagrama de classe e diagrama de sequência que podem ser visualizados nos APÊNDICES A, C e D.

Para desenvolver os protótipos das telas o autor usou o Adobe Prototype XD, ferramenta para criação de design da experiência do usuário. Essas interfaces podem ser visualizadas nas especificações de caso de uso no APÊNDICE B.

A ferramenta Git ajudou a gerenciar as versões de código produzidas durante o desenvolvimento do projeto. Também foram utilizados Android Studio e NetBeans como ambiente integral de desenvolvimento para a codificação do aplicativo e do web service, respectivamente.

3.1.1 Infraestrutura de Desenvolvimento

Para desenvolver esse projeto foram utilizados três notebooks com as seguintes configurações:

Notebook 1:

Proprietário: Carlos Henrique Michtal Alves;

Fabricante: LG;

Processador: Intel I5-7200U 2.5GHz;

Memória RAM: 8 GB;

Disco rígido: 128 GB;

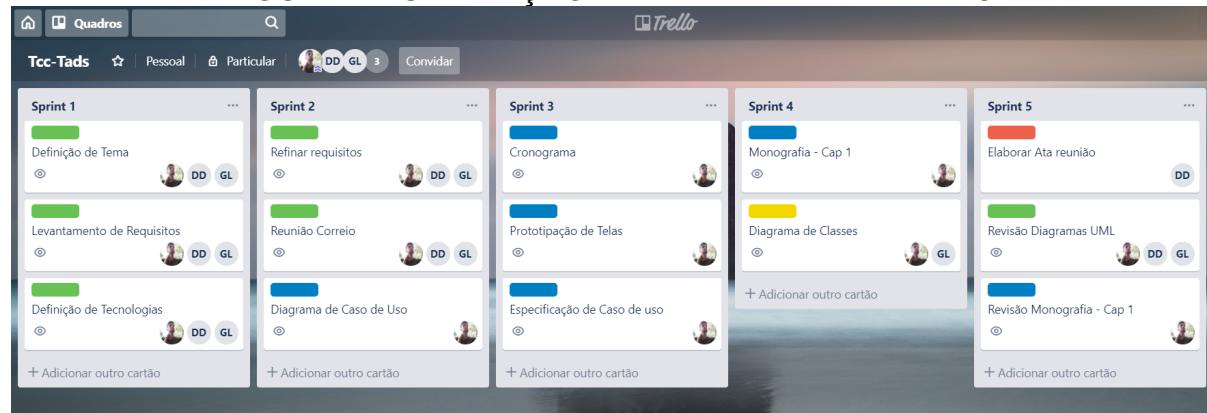
Sistema Operacional: Windows 10 Home;

3.2 ADAPTAÇÃO DA METODOLOGIA SCRUM PARA AS NECESSIDADES DA EQUIPE

A metodologia Scrum estabelece reuniões diárias com os integrantes da equipe de desenvolvimento. Porém, o autor decidiu em realizar reuniões semanais junto ao orientador Dr. Razer Anthom Nizer Rojas Montaño no Setor de Educação Profissional e Tecnológica (SEPT) da Universidade Federal do Paraná.

Para planejar as atividades e os responsáveis foi utilizado a ferramenta Trello, como pode ser visto na FIGURA 4.

FIGURA 4 - UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA TRELLLO

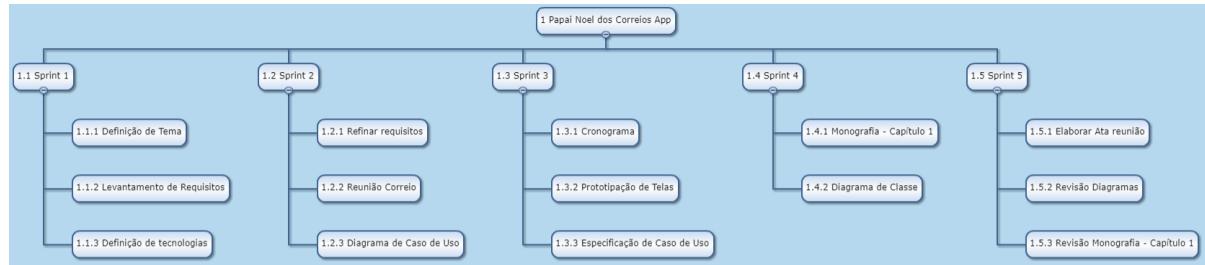


FONTE: O autor (2019)

3.3 PLANO DE ATIVIDADES

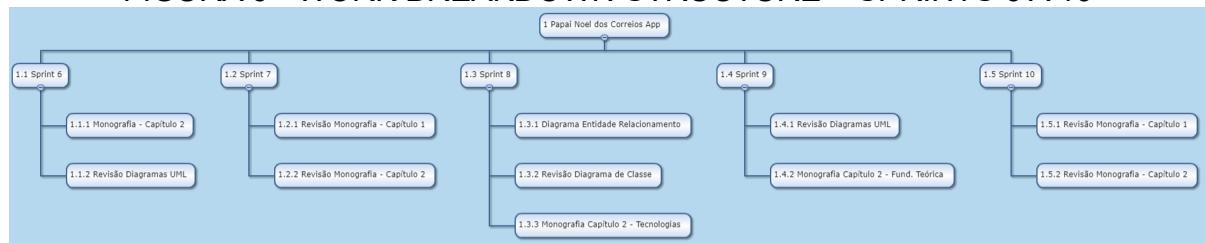
As atividades desse projeto foram organizadas em sprints, que se encontra no modelo Scrum de desenvolvimento ágil. Com o auxílio da WBS foram divididas de maneira que o autor seguiu uma sequência de ações para entregar o trabalho com todas as funcionalidades e dentro do prazo. As FIGURAS 5, 6, 7 e 8 mostram a WBS completa.

FIGURA 5 - WORK BREAKDOWN STRUCTURE – SPRINTS 1 A 5



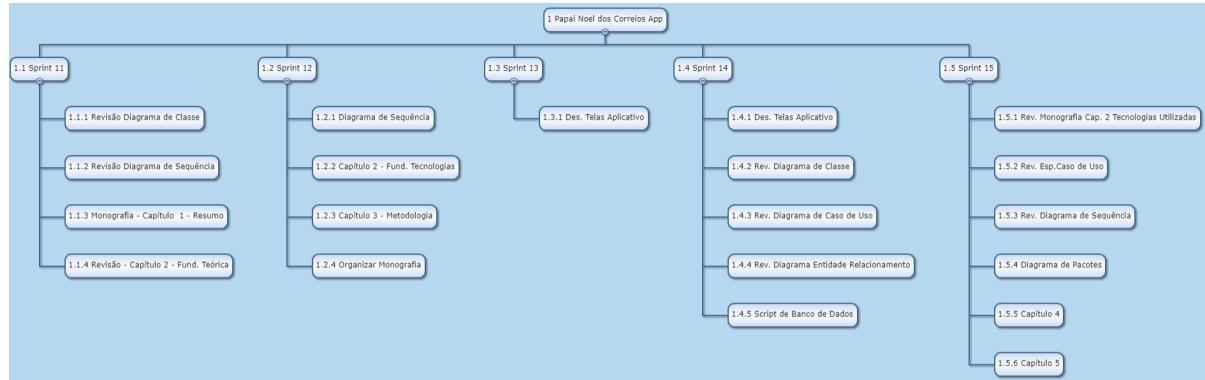
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 6 - WORK BREAKDOWN STRUCTURE – SPRINTS 6 A 10



FONTE: O autor (2019)

FIGURA 7 - WORK BREAKDOWN STRUCTURE – SPRINTS 11 A 15



FONTE: O autor (2019)

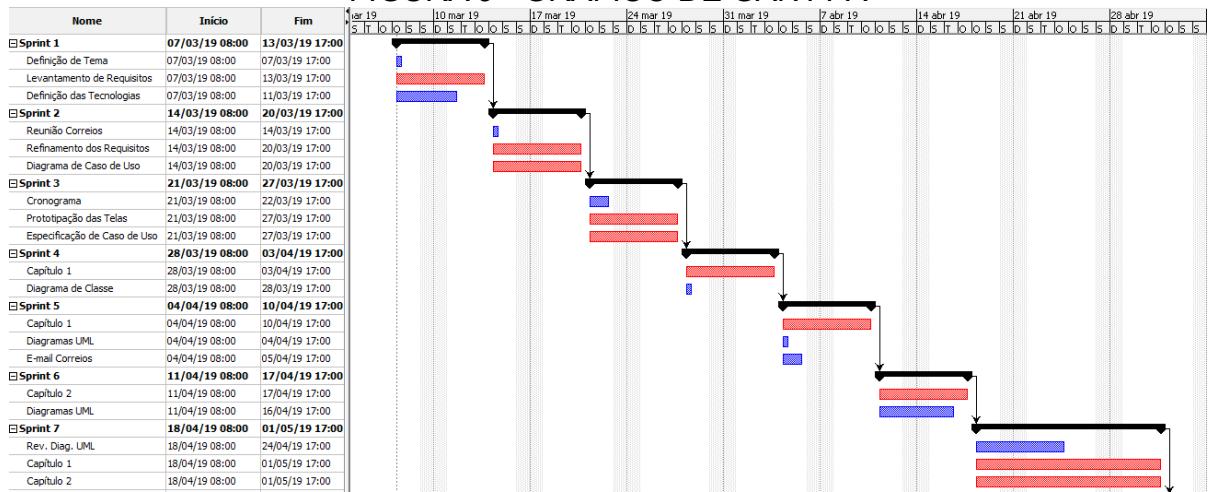
FIGURA 8 - WORK BREAKDOWN STRUCTURE – SPRINTS 16 A 18



FONTE: O autor (2019)

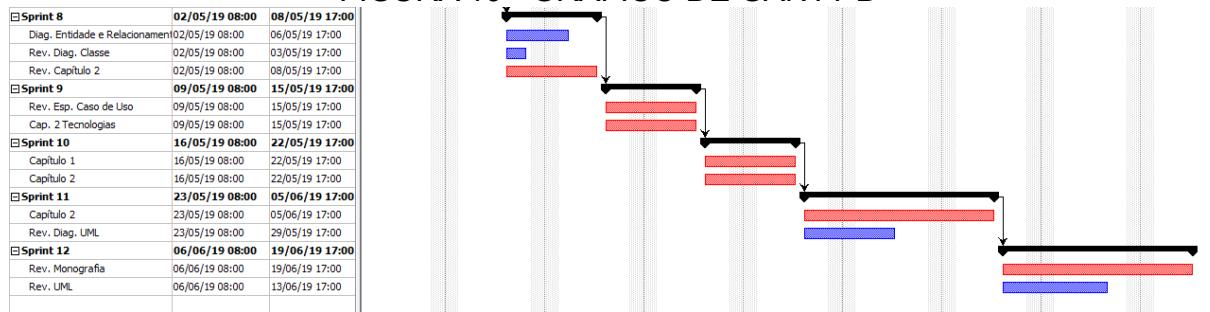
Foi criado o gráfico de Gantt para controlar as atividades do projeto. Essa ferramenta auxilia no planejamento listando todas as tarefas, bem como a ordem de execução, responsável e o prazo de entrega. O gráfico criado para esse projeto está ilustrado nas FIGURAS 9, 10 e 11.

FIGURA 9 - GRÁFICO DE GANTT A



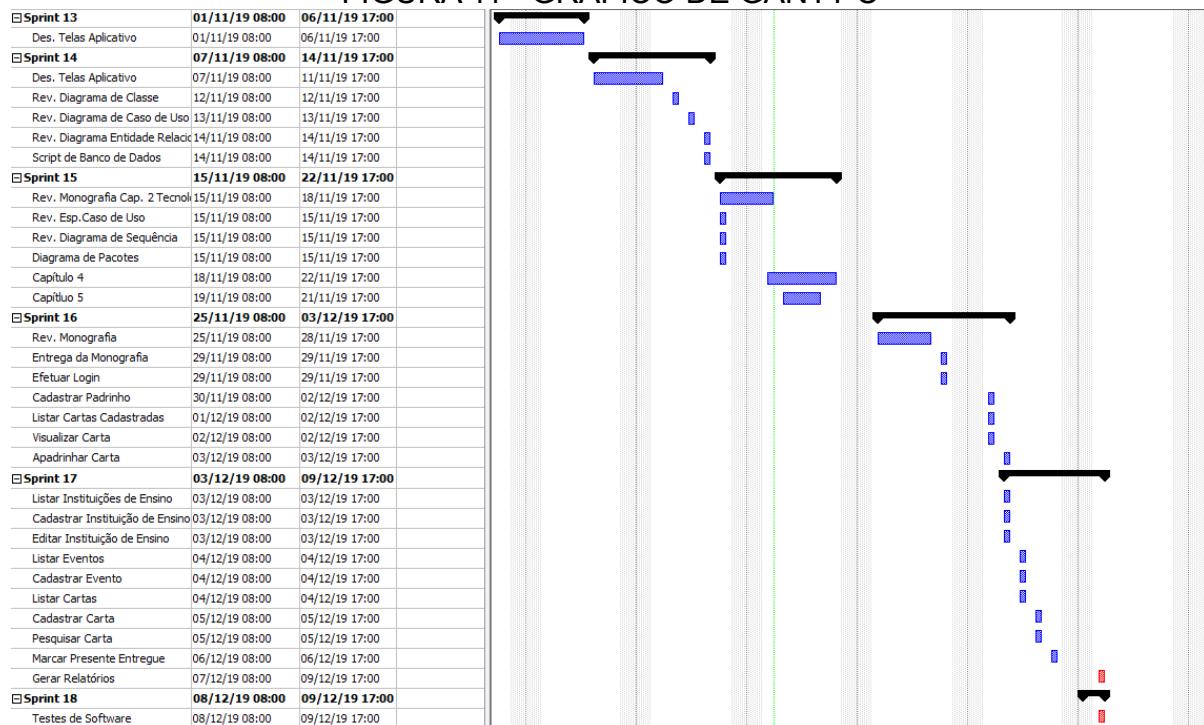
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 10 - GRÁFICO DE GANTT B



FONTE: O autor (2019)

FIGURA 11 - GRÁFICO DE GANTT C



FONTE: O autor (2019)

3.4 PLANO DE RISCO

Durante a fase de planejamento foram catalogados os principais imprevistos que poderiam ocorrer durante o desenvolvimento do projeto. Também foi elaborado um plano de ação para cada ameaça que pode ser visto no QUADRO 1.

QUADRO 1 - PLANO DE RISCO

Descrição	Consequência	Ação	Probabilidade	Impacto
Cronograma não realista.	Incapacidade de desenvolver as funcionalidades do sistema.	Planejar a prioridade com o orientador.	Moderado	Alto
Poucos recursos humanos.	Atraso no cronograma.	Planejar as responsabilidades para execução das tarefas.	Moderado	Alto

Conhecimentos insuficientes na tecnologia utilizada.	Impossibilidade de atender os requisitos do sistema.	Estudar a tecnologia	Moderado	Alto
Falta de comunicação entre os integrantes da equipe	Sobrecarga nas atividades.	Organizar reuniões para acertar as responsabilidades nas tarefas.	Moderado	Alto
Alterações nos requisitos.	Atraso no cronograma.	Reestruturar cronograma para atender às novas tarefas.	Baixa	Baixo

FONTE: O autor (2019)

3.5 RESPONSABILIDADES

Tendo em vista a quantidade de integrantes na equipe e o esforço das tarefas, é exposto no QUADRO 2 as responsabilidades de cada membro.

QUADRO 2 - PLANO DE RESPONSABILIDADES

Responsabilidades	
Divisão	Tarefa
1	WBS; Protótipo das Telas; Fundamentação Teórica; Monografia - Capítulo 1; Monografia - Capítulo 2; Monografia - Capítulo 3; Monografia - Capítulo 4.
2	Ata da reunião; Diagrama de Entidade Relacionamento; Fundamentação das Tecnologias; Monografia - Capítulo 1; Monografia - Capítulo 2.
3	Diagrama de Caso de Uso; Especificação de Caso de Uso; Diagrama de Classe; Diagrama de Sequência; Gantt.

FONTE: O autor (2019)

Devido à falta de comprometimento da equipe dois integrantes desistiram do trabalho. As responsabilidades atribuídas a eles foram a 2 e 3. Com isso, o integrante remanescente teve que demonstrar bastante empenho para atualizar o documento da monografia e todos os diagramas já apresentados adequando-se ao aplicativo que seria desenvolvido. No próximo tópico é apresentado a maneira que as atividades foram sequenciadas.

3.6 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

No desenvolvimento desse projeto foram realizadas 17 sprints com duração de uma semana cada. Nessa seção são apresentadas as tarefas que foram executadas pela equipe:

3.6.1 Sprint 1

Na primeira semana foi discutido o tema junto ao orientador deste trabalho. A equipe se atentou em levantar os requisitos funcionais e não funcionais relevantes ao desenvolvimento do software, além das tecnologias a serem usadas na implementação do sistema.

3.6.2 Sprint 2

Para se ter uma visão real do problema foi realizada uma reunião com a coordenadora das campanhas sociais do Correios. Na reunião foram apontados as funções do sistema operante e como se dá o processo para o cadastro das cartas. A ata da reunião pode ser vista no ANEXO A, B e C. A partir disso, a equipe reviu as novas funcionalidades do sistema a ser desenvolvido e iniciou a construção do diagrama de caso de uso.

3.6.3 Sprint 3

Na terceira sprint continuou a elaboração da documentação do sistema. Primeiramente foi feito um cronograma listando as atividades que “deveriam” ser realizadas para a conclusão do projeto. A primeira tarefa foi esboçar o diagrama de caso de uso e então a prototipação inicial das telas, para que depois fosse possível construir a especificação de caso de uso.

3.6.4 Sprint 4

Nesta etapa do desenvolvimento foi dado início do desenvolvimento do primeiro capítulo da monografia que compreende os subtópicos introdução, objetivos, problema e justificativa. Também foi criado a primeira versão do diagrama de classe.

3.6.5 Sprint 5

Na quinta sprint foram feitos ajustes nos diagramas já produzidos pela equipe. Da mesma maneira, foram alterados os documentos da monografia conforme correção do orientador. Nessa semana foi enviado um e-mail para a coordenadora do Correios indagando sobre o funcionamento do sistema atual, o qual foi prontamente respondido (ANEXO D e ANEXO E).

3.6.6 Sprint 6

A partir dessa sprint foi iniciada o desenvolvimento da fundamentação teórica. A equipe se dedicou em pesquisar “argumentos” para embasar a construção desse aplicativo. Além de efetuar correções na modelagem e diagramas UML.

3.6.7 Sprint 7

Neste período, a equipe apresentou a especificação de caso de uso e os diagramas de caso de uso e diagrama de classe. O orientador apontou modificações a serem feitas. Além disso foram produzidos os objetivos gerais e específicos do sistema a ser implementado e está presente no primeiro Capítulo da monografia. Compondo o embasamento teórico, elaborou-se o tópico sobre o natal após pesquisas realizadas para investigar a sua origem e perpetuação até os dias de hoje.

3.6.8 Sprint 8

A implementação do banco de dados foi o objeto de estudo nesta semana. Foram realizados ajustes no diagrama de classe e no modelo físico para resolver problemas no apadrinhamento das cartas por pessoas físicas e aqueles que representam uma entidade. Também foi revisado a fundamentação das tecnologias utilizadas no desenvolvimento deste software.

3.6.9 Sprint 9

Durante essa semana foi entregue uma nova versão da especificação de caso de uso e diagrama de classe, os quais deverão ser ajustados nas próximas sprints. Também foram feitas pesquisas sobre sistemas gerenciadores de banco de dados para utilizar nesse software. Foi desenvolvido o embasamento teórico referente a KANBAN, para auxiliar no desenvolvimento do projeto.

3.6.10 Sprint 10

Nesta sprint foi dado continuidade na elaboração da monografia. Foi produzida a justificativa (Capítulo 1 do documento) e elementos da fundamentação teórica, como as tecnologias utilizadas e o embasamento da UML.

3.6.11 Sprint 11

A equipe deu sequência na fundamentação teórica do trabalho. Foram corrigidos os diagramas de classe e de sequência e vinculados na monografia. Ao final da sprint, foi entregue a primeira versão do trabalho escrito para revisão do orientador.

3.6.12 Sprint 12

Foram realizados ajustes nos capítulos 1, 2 e 3 da monografia e nos diagramas UML. Por fim, o documento foi organizado e enviado para o orientador revisar mais uma vez antes da entrega versão final do trabalho.

3.6.13 Sprint 13

Com o abandono de parte da equipe, nessa etapa o autor iniciou a construção das telas do aplicativo.

3.6.14 Sprint 14

Dando continuidade a construção das telas do aplicativo, o autor finalizou essa tarefa. Conjuntamente a essa atividade foi revisado o diagrama de caso de uso (APÊNDICE A), diagrama de classe (APÊNDICE C), diagrama de entidade e relacionamento (APÊNDICE E) e a partir deste, foi criado o script de banco de dados com a carga inicial para desenvolver o sistema.

3.6.15 Sprint 15

Nesse sprint foram revisadas as tecnologias que seriam utilizadas para desenvolver o aplicativo, pois com a desistência de parte dos integrantes da equipe o autor optou por utilizar a linguagem Java na plataforma do Android Studio.

O diagrama de pacotes (APÊNDICE C) foi refeito seguindo a nova abordagem utilizando web services. As especificações de caso de uso e diagrama de sequência também foram revisadas e se encontram no APÊNDICE D e APÊNDICE B, respectivamente.

Para finalizar essa sprint, o capítulo 4 e 5 da monografia foram concluídos e feita a entrega ao orientador para revisão.

3.6.16 Sprint 16

Na sprint 16 deu-se início a codificação do aplicativo. Os primeiros casos de uso implementados foram Cadastrar Padrinho e Efetuar Login.

A monografia foi corrigida após a revisão do orientador e entregue à banca.

3.6.17 Sprint 17

Nessa última fase todos os casos de uso foram implementados e, a partir disso, foram realizados os testes de software para corrigir eventuais falhas encontradas. Por fim, o sistema foi apresentado para o orientador acompanhado da documentação técnica.

3.7 CONSIDERAÇÕES À METODOLOGIA

Este capítulo teve como objetivo mostrar a metodologia que foi utilizada no desenvolvimento do projeto. Foi escolhido os métodos ágeis, juntamente com o

Framework Scrum, para elaborar as atividades por meio de incrementos definidos nas sprints.

Com o auxílio das ferramentas apresentadas foi possível criar o cronograma e, com base nele, desenvolver as tarefas definidas para a entrega do projeto no prazo estabelecido.

No capítulo a seguir será apresentado o software desenvolvido.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

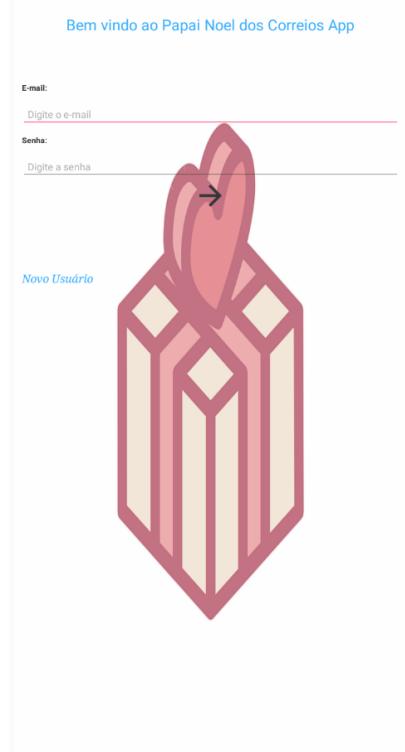
Neste capítulo é apresentado o sistema Papai Noel dos Correios App. Para que o aplicativo mobile funcione corretamente é necessário executar um script SQL no POSTGRESQL para criar o banco de dados local e realizar a carga inicial de dados.

O funcionamento do sistema é detalhado nos próximos tópicos.

4.1 TELA INICIAL

A tela inicial do aplicativo (FIGURA 12) contém os campos E-mail e Senha para os dois perfis de usuário (Funcionário e Padrinho) acessarem o sistema. Caso um novo padrinho deseja se cadastrar basta pressionar o link “Novo Usuário”.

FIGURA 12 - TELA DE LOGIN



FONTE: O autor (2019)

4.2 TELA CADASTRO

Ao escolher a opção Novo Usuário o aplicativo apresenta uma tela intermediária (FIGURA 13) para indicar se será cadastrado um perfil para uma pessoa ou empresa. O perfil do tipo empresa é voltado para aqueles que quiserem ficar responsáveis por apadrinhar várias cartas e distribuir entre seus funcionários, assim muitas crianças podem ser beneficiadas.

FIGURA 13 - TELA INTERMEDIÁRIA CADASTRO DE PESSOA



FONTE: O autor (2019)

Escolhendo a opção pessoa, o usuário deverá digitar o nome, CPF, e-mail, senha e confirmar a senha, além de indicar o sexo. Todas as informações são necessárias e o CPF deve ser válido. A Figura 14 apresenta a tela de cadastro de pessoa.

FIGURA 14 - TELA CADASTRO DE PADRINHO TIPO PESSOA

A imagem é uma captura de tela de um formulário de cadastro. O formulário tem um fundo azul e uma barra cinza no topo com o texto "Cadastre-se". Abaixo, há quatro campos de texto rotulados: "Nome:", "Cpf:", "E-mail:" e "Senha:". Cada campo tem uma barra de resumo acima. O campo "Senha:" e "Confirme a senha:" têm barras de resumo separadas. Abaixo dos campos, há uma seção com opções de gênero: "Masculino" com um radio button marcado e "Feminino" com um radio button desmarcado. No final do formulário, há um botão cinza com o texto "CADASTRAR".

FONTE: O autor (2019)

Caso o usuário escolha a opção empresa, o usuário deverá digitar o nome da empresa, CNPJ (deve ser válido), endereço, número, complemento, CEP, e-mail, senha e confirmar a senha. A FIGURA 15 apresenta a tela de cadastro de empresa.

FIGURA 15 - TELA CADASTRO DE PADRINHO TIPO EMPRESA

A imagem é uma captura de tela de um formulário de cadastro. O formulário tem um fundo azul e é intitulado "Cadastre-se". Ele está dividido em seções: "Nome Empresa", "Cnpj", "Informações do endereço" (contendo campos para Endereço, Número, Complemento, Cep, Bairro e Cidade), "Informações de usuário" (contendo campos para E-mail, Senha e Confirme a Senha) e um botão "CADASTRAR".

Informações do endereço	
Endereço:	
Número:	
Complemento:	
Cep:	
Bairro:	
Cidade:	

Informações de usuário	
E-mail:	
Senha:	
Confirme a Senha:	

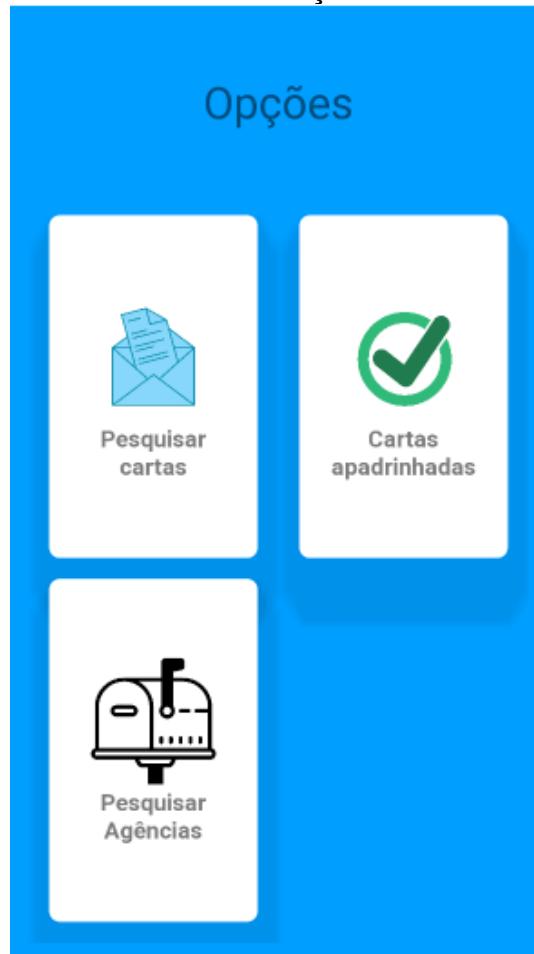
CADASTRAR

FONTE: O autor (2019)

4.3 TELA FUNCIONALIDADES USUÁRIO

Ao entrar no aplicativo o padrinho é direcionado para a tela (FIGURA 16) com todas as funções de seu perfil no aplicativo.

FIGURA 16 - TELA OPÇÕES PADRINHO

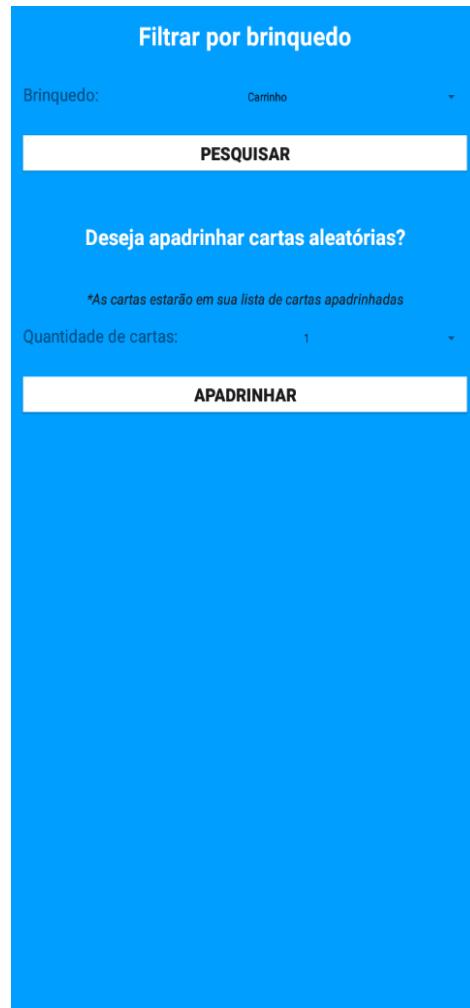


FONTE: O autor (2019)

4.4 TELA PESQUISAR CARTAS

Ao selecionar a opção Pesquisar Cartas o padrinho pode filtrar as cartas pelo tipo de brinquedo ou apadrinhar várias cartas escolhendo a quantidade de cartas. Se um padrinho quiser presentear várias crianças, basta escolher um número que o sistema escolherá aleatoriamente a quantidade de cartas disponíveis para adoção. A FIGURA 17 mostra essa tela.

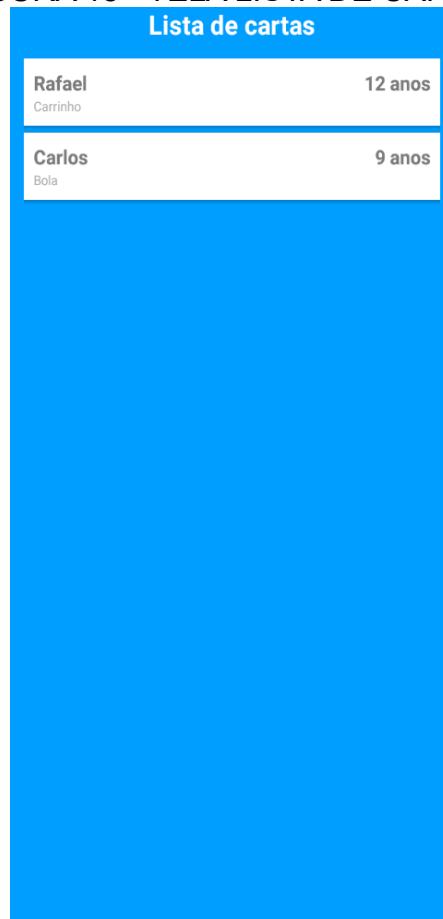
FIGURA 17 - TELA FILTRAR E APADRINHAR CARTAS



FONTE: O autor (2019)

Se o padrinho escolher filtrar as cartas por tipo de brinquedo, o aplicativo mostrará a lista de Cartas de acordo com o filtro (FIGURA 18). Nessa tela são apresentadas o nome da criança, idade e o brinquedo que ela pediu.

FIGURA 18 - TELA LISTA DE CARTAS



FONTE: O autor (2019)

4.5 TELA APADRINHAR CARTA

Ao pressionar um item da lista o padrinho é direcionado para a tela em que é possível ler a carta que a criança escreveu (FIGURA 19). No final dessa tela contem o botão para apadrinhar a carta. Ao pressioná-lo o usuário do aplicativo estará de responsabilizando em entregar o presente da carta escolhida. Do contrário, a criança não terá o seu pedido atendido.

FIGURA 19 - TELA APADRINHAR CARTA



FONTE: O autor (2019)

4.6 TELA LISTA DE CARTAS APADRINHADAS

A FIGURA 20 apresenta a lista de cartas que o padrinho apadrinhou. Ao selecionar um item da lista é possível ler a carta.

FIGURA 20 - LISTA DE CARTAS APADRINHADAS

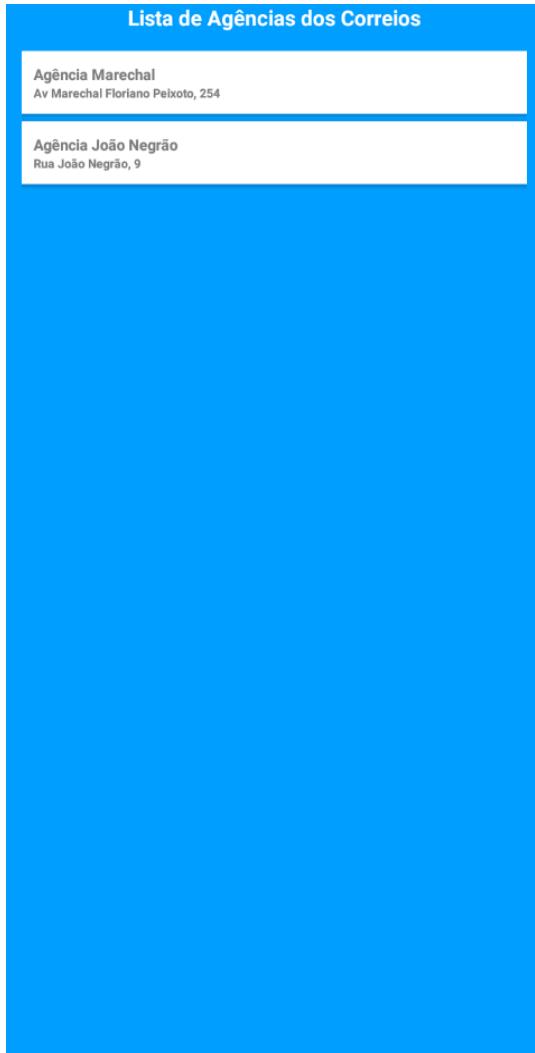
Lista de cartas Apadrinhadas	
Rafael Carrinho	12 anos
Carlos Bola	9 anos

FONTE: O autor (2019)

4.7 TELA LISTAR AGENCIAS

Ao selecionar o item Listar Agências na tela de funcionalidades do usuário o aplicativo apresenta uma tela (FIGURA 21) com as informações das agências dos Correios para que o padrinho possa ir até o local entregar o presente.

FIGURA 21 - LISTA DE AGÊNCIAS DOS CORREIOS

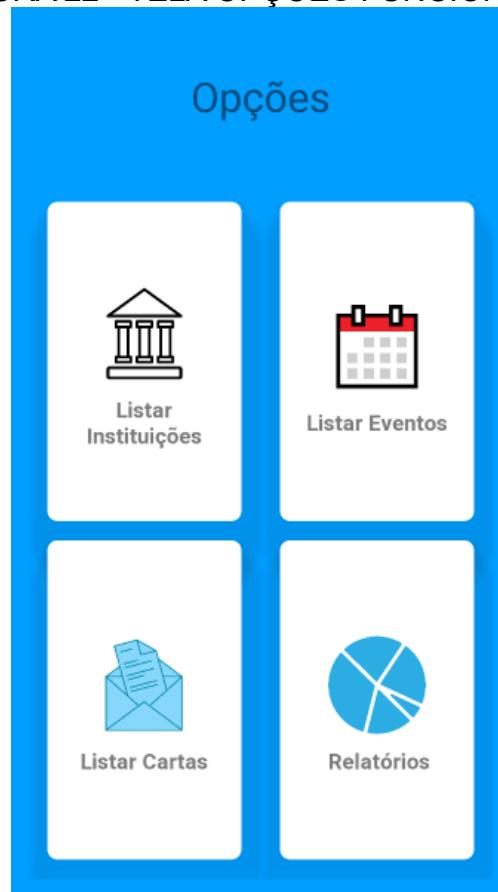


FONTE: O autor (2019)

4.8 TELA FUNCIONALIDADES FUNCIONÁRIO

Ao entrar com o perfil de funcionário no aplicativo o usuário é direcionado para a tela de funcionalidades do funcionário (FIGURA 22). Nesta tela é possível escolher as opções para visualizar a lista de instituições, eventos, cartas, empresas e a tela de relatórios.

FIGURA 22 - TELA OPÇÕES FUNCIONÁRIO

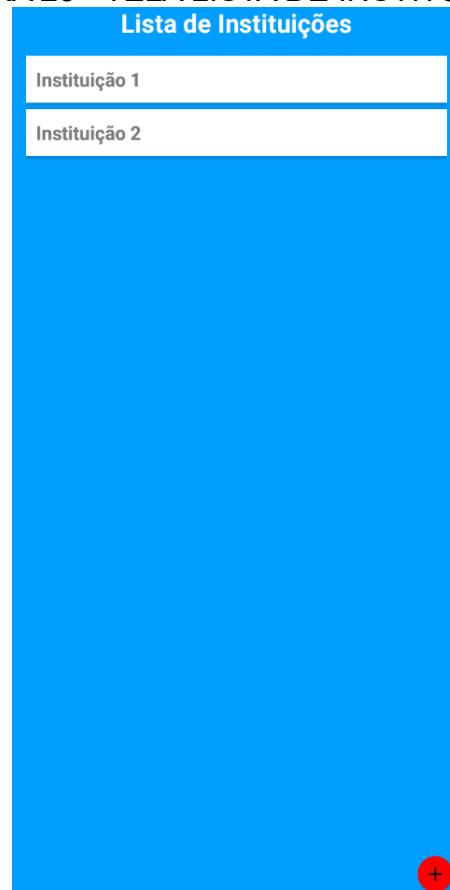


FONTE: O autor (2019)

4.9 TELA LISTAR INSTITUIÇÕES

Nesta tela o funcionário pode visualizar a lista de instituições cadastradas no sistema. Uma instituição se refere às instituições de ensino que fazem parte da campanha e cujas crianças participam redigindo as cartas endereçadas ao papai noel. Ao selecionar um item o aplicativo direciona para a tela com informações da instituição escolhida e ao pressionar o botão com símbolo "+" o funcionário poderá cadastrar um novo item. Essa tela pode ser vista na FIGURA 23.

FIGURA 23 - TELA LISTA DE INSTITUIÇÕES



FONTE: O autor (2019)

4.10 TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO

A FIGURA 24 mostra a tela para cadastrar uma nova instituição no aplicativo. É necessário inserir o nome, telefone, endereço, número, complemento (opcional), bairro e cidade.

FIGURA 24 - TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO

Adicionar Instituição

Nome Instituição:

Telefone:

Endereço:

Número:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

ADICIONAR

FONTE: O autor (2019)

4.11 TELA EDITAR INSTITUIÇÃO

Nesta tela o funcionário pode editar as informações da instituição cadastrada. Os campos para edição são: nome, telefone, endereço, número, complemento (opcional), bairro e cidade, conforme a FIGURA 25.

FIGURA 25 - TELA EDITAR INSTITUIÇÃO

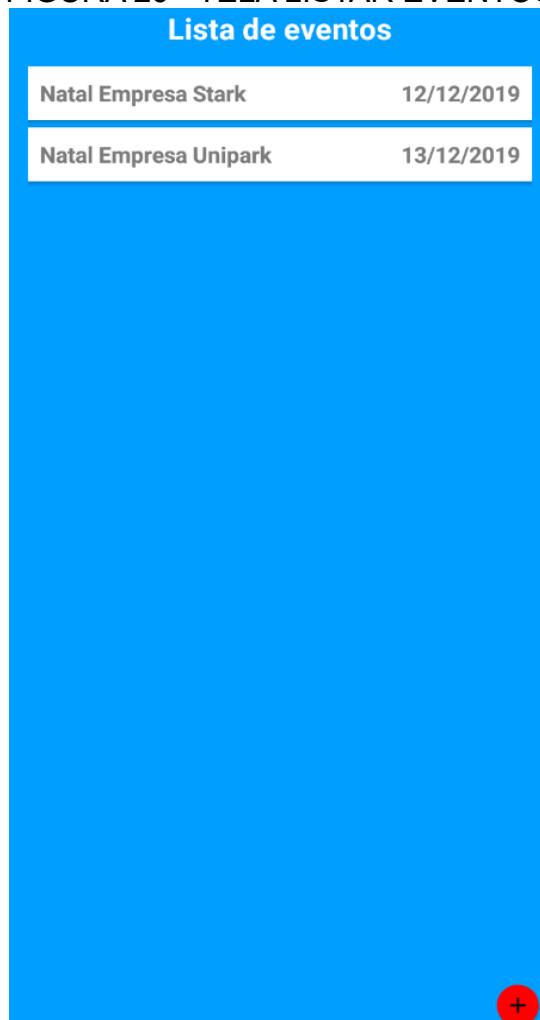
FONTE: O autor (2019)

4.12 TELA LISTAR EVENTOS

Existem empresas que realizam eventos internos com o objetivo de auxiliar a campanha do papai noel apadrinhando várias cartas e distribuindo aos seus funcionários. A empresa pode também combinar um local e data para que os Correios entreguem os presentes para as crianças, afinal não é possível que o padrinho entregue pessoalmente o presente para a criança. O aplicativo possibilita o funcionário dos Correios correlacionar o evento à empresa que, por sua vez, apadrinhará as cartas disponíveis

Nesta tela o funcionário pode visualizar a lista de eventos cadastrados no sistema. Ao selecionar um item o aplicativo direciona para a tela com informações do evento e ao pressionar o botão com símbolo “+” o funcionário poderá cadastrar um novo item. Essa tela pode ser vista na FIGURA 26.

FIGURA 26 - TELA LISTAR EVENTOS



FONTE: O autor (2019)

4.13 TELA CADASTRAR EVENTO

A FIGURA 27 mostra a tela para cadastrar um evento no aplicativo. É necessário inserir o nome, data e informações do endereço. Também é possível vincular uma empresa ao evento.

FIGURA 27 - TELA CADASTRAR EVENTO

Cadastrar evento

Nome do Evento:

DATA DO EVENTO

27/11/2019

Selecione a Empresa:

Informações do endereço do evento

Endereço:

Número:

Complemento:

Cep:

Bairro:

Cidade:

CADASTRAR

FONTE: O autor (2019)

Ao selecionar o botão “Data do Evento” é apresentado um calendário para o funcionário escolher a data em que o evento ocorrerá (FIGURA 28).

FIGURA 28 - CALENDÁRIO

FONTE: O autor (2019)

4.14 TELA EDITAR EVENTO

Nesta tela o funcionário pode editar as informações do evento selecionado. Os campos para edição são: nome, data e informações sobre o endereço, conforme é mostrado pela FIGURA 29.

FIGURA 29 - TELA EDITAR EVENTO

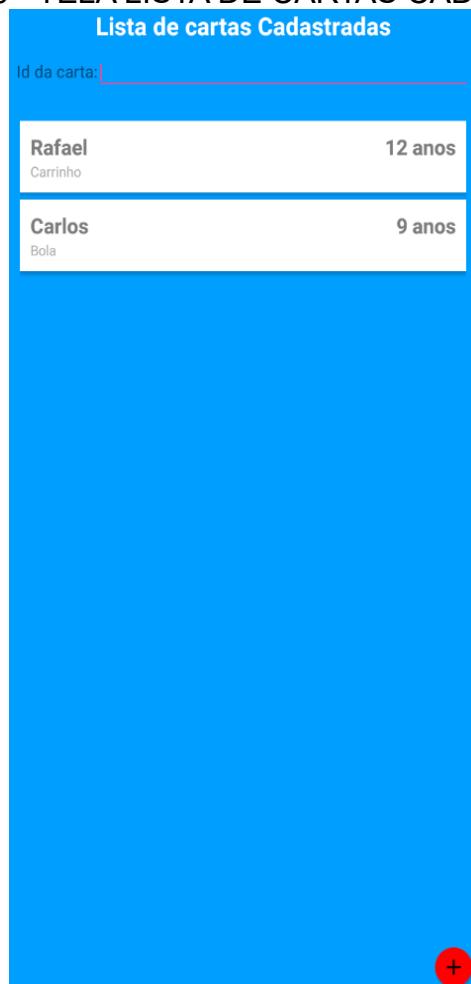
FONTE: O autor (2019)

4.15 TELA LISTAR CARTAS CADASTRADAS

Todas as cartas recebidas pelos Correios, seja pela instituição parceira ou enviada pelas crianças da sociedade, são adicionadas manualmente no aplicativo pelo funcionário.

A FIGURA 30 mostra a tela em que é possível visualizar a lista de cartas cadastradas no aplicativo. Nesta tela é possível pesquisá-las pelo identificador, ver as suas informações (nome e idade da criança, brinquedo solicitado e se o presente já foi entregue) e cadastrar uma nova carta.

FIGURA 30 - TELA LISTA DE CARTAS CADASTRADAS



FONTE: O autor (2019)

4.16 TELA INFORMAÇÕES DA CARTA

Nessa tela são apresentados os dados da carta selecionada e que podem ser alterados. O funcionário também pode marcar que o padrinho entregou o presente pressionando o botão Presente Entregue como é mostrado pela FIGURA 31. No caso da carta ter sido enviada por uma criança que estuda em uma instituição de ensino cadastrada, as informações do endereço da criança não estarão preenchidos. Entretanto, se a criança enviou a carta por envio postal, então as informações com o seu endereço para que o brinquedo seja entregue estarão preenchidos.

FIGURA 31 - TELA INFORMAÇÕES DA CARTA

FONTE: O autor (2019)

4.17 TELA CADASTRAR CARTA

Para cadastrar uma carta o funcionário deve preencher algumas informações indispensáveis. O nome da criança, idade, conteúdo da carta e o brinquedo devem ser informados, do contrário a carta não poderá ser cadastrada no sistema. Se a carta foi preenchida por uma criança de uma instituição, então deve ser indicada qual instituição. Porém, se a carta não foi escrita por uma criança que estuda em uma instituição participante, então deve ser informado o endereço dela. A FIGURA 32 mostra a tela de cadastro de carta.

FIGURA 32 - TELA CADASTRO DE CARTA

Cadastrar Carta

Nome: _____

Idade: _____

Conteúdo:

Tipo do Brinquedo: Carrinho

Descrição: _____

Informe a instituição de Ensino

Instituição: _____

Informe os dados da carta

Rua: _____

Número: _____

Complemento: _____

Cep: _____

Bairro: _____

CADASTRAR

FONTE: O autor (2019)

4.18 TELA RELATÓRIOS

O funcionário pode visualizar os dados que indicam o andamento da campanha. A FIGURA 33 mostra as opções disponíveis.

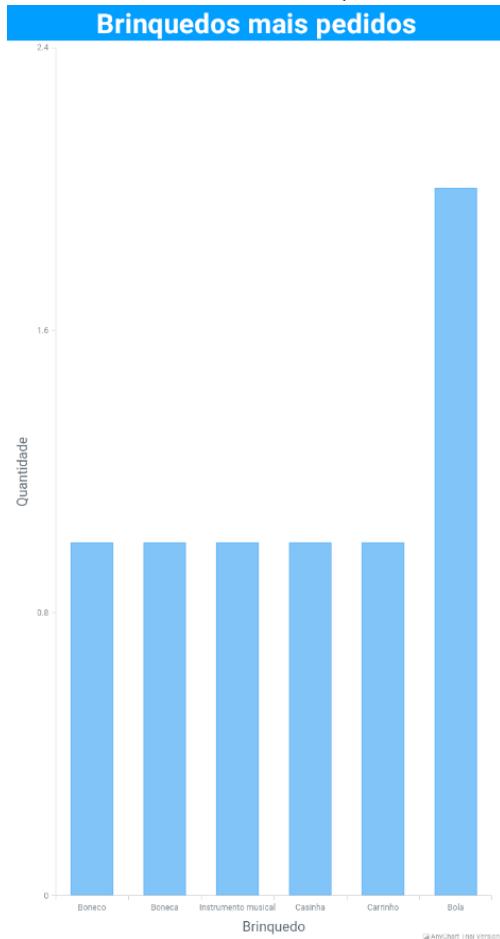
FIGURA 33 - TELA DE RELATÓRIOS



FONTE: O autor (2019)

A FIGURA 34 apresenta um gráfico em barras mostrando a quantidade de pedidos feitos por tipo de brinquedo.

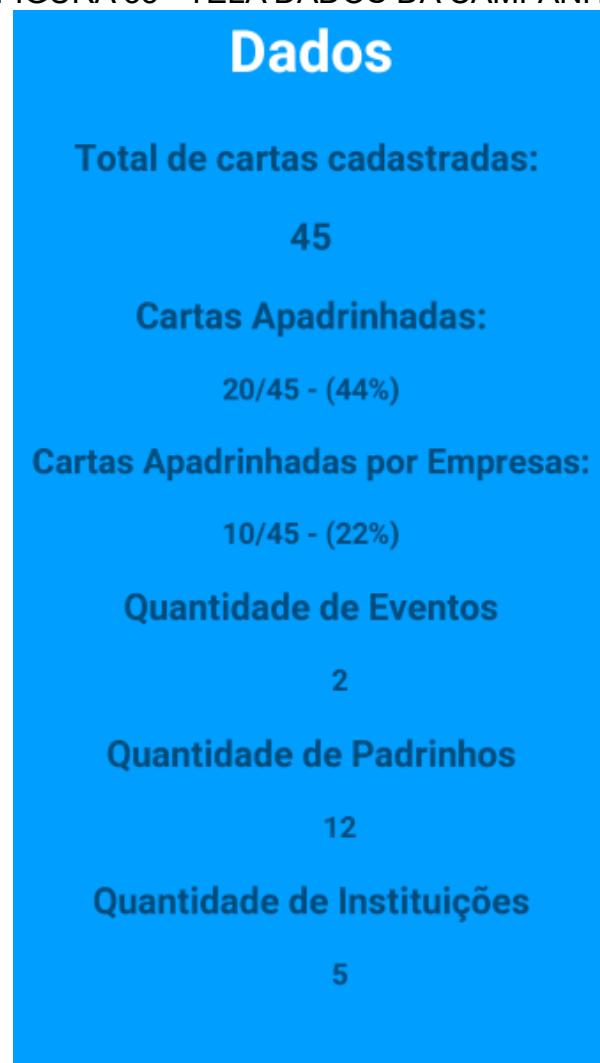
FIGURA 34 - TELA GRÁFICO BRINQUEDOS MAIS PEDIDOS



FONTE: O autor (2019)

A FIGURA 35 mostra como está progredindo a adesão de padrinhos na campanha, assim como a quantidade de cartas cadastradas e cartas apadrinhadas, eventos e instituições parceiras.

FIGURA 35 - TELA DADOS DA CAMPANHA

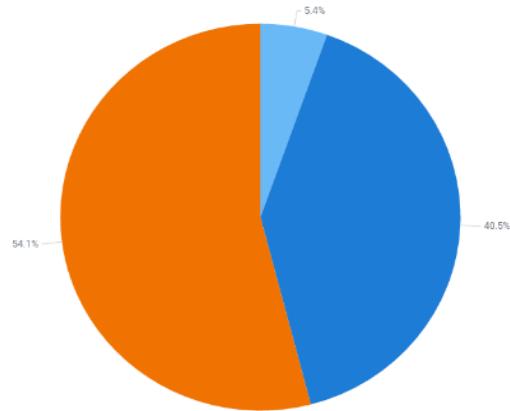


FONTE: O autor (2019)

A FIGURA 36 apresenta um gráfico do tipo pizza mostrando a quantidade de crianças por instituição de ensino que está participando da campanha.

FIGURA 36 - TELA GRÁFICO CRIANÇAS POR INSTITUIÇÃO
Crianças/Instituição

Instituições
Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Escola Municipal Antônio Vieira 1 / 2 ►



Anychart trial version

FONTE: O autor (2019)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresentado nesse documento tem por finalidade aumentar a adesão de apadrinhamento de cartas da campanha do papai noel dos Correios. Foi desenvolvido um aplicativo mobile para Android utilizando os conhecimentos adquiridos durante o curso.

Apesar do abandono de parte da equipe o autor foi capaz de implementar o sistema proposto modificando alguns requisitos para entregar um sistema funcional que cumpre o objetivo dentro do prazo estabelecido. A principal mudança se deu na tecnologia de desenvolvimento relacionado as linguagens de programação. Inicialmente foi planejado utilizar o *framework* Ionic, porém o autor preferiu desenvolver o aplicativo utilizando a linguagem java que é de seu domínio.

Por causa do tempo escasso, para concluir o projeto foi necessário um planejamento rigoroso com base nos diagramas UML remodelados para auxiliar na codificação do aplicativo. A disciplina e o conhecimento foram fundamentais para que fosse possível elaborar as funcionalidades propostas e obter resultados satisfatórios.

5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Ao término do desenvolvimento desse trabalho foram observadas oportunidades de aperfeiçoamento nas funcionalidades do aplicativo. A seguir são descritos esses itens.

5.1.1 Integração com Redes Sociais

A utilização de autenticação de login através das redes sociais é um hábito comum em aplicativos. A sua praticidade ao acessar o sistema torna-o atrativo para o usuário aprender as funcionalidades do sistema.

5.1.2 Envio de Notificações

Foi constatado que é importante lembrar o usuário que ele deve entregar o presente de suas cartas apadrinhadas. Através de um serviço web o aplicativo pode avisar o usuário que o prazo da campanha está encerrando e enviar uma mensagem para lembrá-lo de ir até uma agência dos Correios e entregar o presente da criança.

5.1.3 Visualização da Carta

Por fim, com a intenção de gerar mais empatia por parte do padrinho foi identificada a necessidade de implementação do recurso de visualização da carta que a criança escreveu através de uma foto. Evidentemente ocultando as informações pessoais, como por exemplo o endereço da criança.

REFERÊNCIAS

ADOBE. Create interactive prototypes. Disponível em: <<https://helpx.adobe.com/xd/help/create-prototypes.html>>. Acesso em 28 de maio 2019.

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS. Síntese de Indicadores Sociais: indicadores apontam aumento da pobreza entre 2016 e 2017. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23298-sintese-de-indicadores-sociais-indicadores-apontam-aumento-da-pobreza-entre-2016-e-2017>>. Acesso em 03 de maio 2019

ASTAH. Astah - Software Design Tools with UML, ERD, Flowchart, Mindmap and More. Disponível em: <<http://astah.net/>>. Acesso em 15 de dez. 2019.

BEZERRA, J. Ação Social. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/acao-social>>. Acesso em 14 de maio 2019.

BHBIT. O Terceiro Setor - Significado e sua história no Brasil. Disponível em: <<https://www.bhbit.com.br/terceiro-setor/o-que-e-terceiro-setor-significado>>. Acesso em 24 de abr. 2019.

BOBROW, D. G., STEFIK, M., Object-oriented programming: Themes and variations. AI magazine, v. 6, n. 4, p. 40, 1985

CANALTECH. Gerencie equipes e tarefas com o Trello. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/utilitarios/gerencie-equipes-e-tarefas-com-o-trello-e-de-adeus-aos-post-its>>. Acesso em 19 de maio 2019.

CAPTADORES. Brasil tem 820 mil ONGs. Disponível em: <<https://captadores.org.br/2018/07/13/brasil-tem-820-mil-ongs>>. Acesso em 19 de maio 2019.

CASTRO, L. 4 PONTOS PARA ENTENDER O TERCEIRO SETOR. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/terceiro-setor-o-que-e/>>. Acesso em 23 de abr. 2019.

CHILDFUNDBRASIL. O que é e como funcionam entidades do Terceiro Setor? Disponível em: <<https://www.childfundbrasil.org.br/blog/entidades-do-terceiro-setor/>>. Acesso em 19 de maio 2019.

COCA-COLA. 5 Things You Never Knew About Santa Claus and Coca-Cola. Disponível em: <<https://www.coca-colacompany.com/stories/coke-lore-santa-claus>>. Acesso em 14 de abr 2019.

COHN, M. Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Bookman, 2000.

CORREIOS. PAPAI NOEL DOS CORREIOS. Disponível em:
<<http://www.correios.com.br/sobre-os-correios/sustentabilidade/vertente-social/papai-noel-dos-correios>>. Acesso em 21 de maio 2019a.

CORREIOS. História Postal. Disponível em: <<http://www.correios.com.br/sobre-os-correios/a-empresa/historia>>. Acessado em 21 de abr. 2019b.

CORREIOS. Correios tem números positivos em 2017. Disponível em:
<<https://www.correios.com.br/noticias/correios-tem-numeros-positivos-em-2017>>. Acessado em 21 de abr 2019.

CUNHA, R. M. P. P. Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos: serviços não exclusivos e forma de contratação. Disponível em:
<<http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,empresa-brasileira-de-correios-e-telegrafos-servicos-nao-exclusivos-e-forma-de-contratacao,51420.html>>. Acesso em 22 de maio 2019.

DALL'OCA, T. Testes de software e SCRUM. Disponível em:
<<https://taisdalloca.blogspot.com/2015/09/testes-de-software-e-scrum.html>>. Acesso em 17 de maio 2019.

DEVELOPER ANDROID. ANDROID STUDIO. Disponível em:
<<https://developer.android.com/studio>>. Acesso em 15 de nov. 2019

DEVMEDIA. Projeto de Software com Astah* - Engenharia de Software 30. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/projeto-de-software-com-astah-engenharia-de-software-30/18442>>. Acesso em 19 de maio 2019.

DIAKOPOULOS, N. et al. Interactive: The Top Programming Languages 2017. Disponível em: <<https://spectrum.ieee.org/static/interactive-the-top-programming-languages-2017>>. Acesso em: 15 nov. 2019.

DIARIODEPERNAMBUCO. Campanha do Papai Noel dos Correios é lançada nesta terça. Disponível em:
<<https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2018/11/campanha-do-papai-noel-dos-correios-e-lancada-nesta-terca.html>>. Acesso em 27 de ago 2019.

DRAKE, J. D; WORSLEY, J. C. Practical PostgreSQL. O'Reilly Media, Inc., 2002.

ELMASRI, R., NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. São Paulo, 2005

EPOCAENEGOCIOS. Brasil tem 230 milhões de smartphones em uso. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2019/04/brasil-tem-230-milhoes-de-smartphones-em-uso.html>>. Acesso em 27 de ago 2019.

FRIEDMAN, M; ZIMMERLI, W; RICHTER, W; HOLZINGER, M. e. Corporate Ethics and Corporate Governance. Springer, 2007

FOWLER, M; HIGHSITH, J. The agile manifesto. Software Development 9, no. 8 (2001)

GANTTPROJECT. Gantt chart software. Disponível em:
<<https://www.ganttproject.biz/>>. Acesso em 15 abr. 2019.

GONÇALVES, G. Como cada um dos papéis do Scrum contribui para o sucesso do seu projeto. Guilda do Código. Disponível em:
<<https://guildadocodigo.atelie.software/como-cada-um-dos-pap%C3%A9is-do-scrum-contribui-para-o-sucesso-do-seu-projeto-b6e8b5f01e57>>. Acesso em 17 maio 2019.

GONÇALVES, R. A origem do Papai Noel. Disponível em:
<<https://www.historiadomundo.com.br/curiosidades/a-origem-do-papai-noel.htm>>. Acesso em 09 de abr 2019.

LAFORE, R. Object-Oriented Programming in C++: Fourth Edition. Sams Publishing, 2002.

KNIBERG, H., SKARIN, M. Kanban and Scrum-making the most of both. Lulu. 2010

KORTH, F. H; SILBERSCHATZ, A; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Elsevier - Campus 2012

LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Tradução de Rosana Vaccare Braga. 3º. Ed., Bookman, 2007.

LASTER, B. Professional Git. Wrox, 2016.

LUCKOW, D. H.; MELO, A. A. de; Programação Java para a WEB. Novatec Editora, 2010

MENDIOLA, J. Android já é o sistema operacional mais usado do mundo. Disponível em:
<https://brasil.elpais.com/brasil/2017/04/04/tecnologia/1491296467_396232.html>. Acesso em 14 de nov. 2019.

MENEZES, L. C. de. Gestão de projetos. Atlas, 2005. Disponível em:
<https://www.catho.com.br/curso/elearning/biblioteca/g_projetos/textodeapoio.pdf>. Acesso em 30 de maio 2019.

MORAES, L. F. R. de, FILHO, A. D. M., DIAS, D. V. O paradigma weberiano da ação social: um ensaio sobre a compreensão do sentido, a criação de tipos ideais e suas aplicações na teoria organizacional. Revista de Administração contemporânea, v. 7, n. 2 p.57-71, abr./maio/jun. 2003

NOMUS. Gráfico de Gantt: o que é, como funciona e como montar o seu. Disponível em:<<https://www.nomus.com.br/blog-industrial/grafico-de-gantt/>>. Acesso em 19 de maio 2019.

OLIBERAL. Campanha Papai Noel ainda tem 55 mil cartinhas para adoção. Disponível em: <<https://liberal.com.br/cidades/regiao/mais-de-55-mil-cartinhas-da-campanha-papai-noel-dos-correios-aguardam-adocao-921664/>>. Acesso em 27 de ago 2019.

PAULINO, T. Papai Noel: história e curiosidades. Disponível em: <<https://www.estudopratico.com.br/papai-noel/>>. Acesso em 14 de abr 2019.
PEREIRA, P; TORREAO, P; MARCAL, A. S. e. Entendendo Scrum para gerenciar projetos de forma ágil."Mundo PM 1 (2007): 3-11.

PLANSKY, R. Definição, restrições e benefícios do modelo de arquitetura REST. Disponível em: <<https://imasters.com.br/desenvolvimento/definicao-restricoes-e-beneficios-modelo-de-arquitetura-rest>>. Acesso em 15 de nov. 2019.

PRESSMAN, R; MAXIM, B. Engenharia de Software-8^a Edição. McGraw Hill Brasil, 2016.

QUORA. How does the Java compiler work? Disponível em: <<https://www.quora.com/How-does-the-Java-compiler-work>>. Acesso em 15 de nov. 2019.

REPORTAGEM LOCAL. Seu filho ainda acredita em papai noel? Disponível em: <<https://www.folhadelondrina.com.br/folha-mais/seu-filho-ainda-acredita-em-papai-noel-1023040.html>>. Acesso em 14 de abr 2019.

REUTERS. 100 principais empresas de tecnologia do mundo. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/tecnologia-e-ciencia/as-100-principais-empresas-de-tecnologia-do-mundo-17012018>>. Acesso em 6 jun. 2019.

RUMBAUGH, J; BOOCHE, G; JACOBSON, I. e. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus. (2005).

SALAMON, L. M; ANHEIER, H. K. The international classification of nonprofit organizations: ICNPO-Revision 1, 1996. Johns Hopkins University Institute for Policy Studies, Baltimore Mar, 1996

SCHWABER, K. Agile Project Management with Scrum. Microsoft Press, 2004

SILBERSCHATZ, S. S; KORTH, F. H. Sistemas de banco de dados. 5. ed. trad. Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

SOMASUNDARAM, R, Git: Version Control for Everyone. Packt Publishing, 2013.

SOPORTUGUES. Papai Noel. Disponível em: <https://www.soportugues.com.br/secoes/curiosidades/papai_noel.php>. Acesso em 10 de abr 2019.

STACKOVERFLOW. Developer Survey Results 2019. Disponível em: <<https://insights.stackoverflow.com/survey/2019>>. Acesso em: 29 mai. 2019

STARK, E. A origem de papai noel: de Clarke Moore a J.R.R. Tolkien. Disponível em: <<http://tolkienbrasil.com/2013/12/21/origem-papai-noel-de-clarke-moore-j-r-r-tolkien/>>. Acesso em 14 de abr 2019.

SUPERINTERESSANTE. Conheça a história do Android, o sistema operacional mobile da Google. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/galeria/conheca-a-historia-do-android-o-sistema-operacional-mobile-da-google/>>. Acesso em 15 de nov 2019.

TECHTARGET. Gantt Chart. Disponível em: <<https://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/Gantt-chart>>. Acesso em 19 de maio 2019.

The PostgreSQL Global Development Group. Documentação do PostgreSQL 8.0.0. Projeto de Tradução para o Português do Brasil. Disponível em: <<ftp://ftp.unicamp.br/pub/apoio/postgresql/pgdocptbr800-1.2.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2017.

TRELLO. Site oficial do Trello. Disponível em: <<https://trello.com>>. Acesso em 15 abr. 2019.

UNIVERSIA. Surgem as Organizações não-governamentais (ONGs). Disponível em: <[http://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2003/04/12/532460/surgem-as-organizaes-no-governamentais-\(ongs\).html](http://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2003/04/12/532460/surgem-as-organizaes-no-governamentais-(ongs).html)>. Acesso em 19 de maio 2019.

VARGAS, R. V. Gerenciamento de Projetos (6a edição). Brasport, 2005

WBSTOOL. WBStool Project Management Software. Disponível em: <<http://www.wbstool.com/>>. Acesso em 15 abr. 2019.

W3. RESTful Web Services. Disponível em: <<https://www.w3schools.in/restful-web-services/intro/>>. Acesso em 15 de nov. 2019.

ZACHARIAS, I. Saiba porque você deve incentivar seu filho a acreditar no Papai Noel. Disponível em: <<https://paisefilhos.uol.com.br/pfnoinsta/saiba-porque-voce-deve-incentivar-seu-filho-a-acreditar-no-papai-noel/>>. Acesso em 14 de abr 2019.

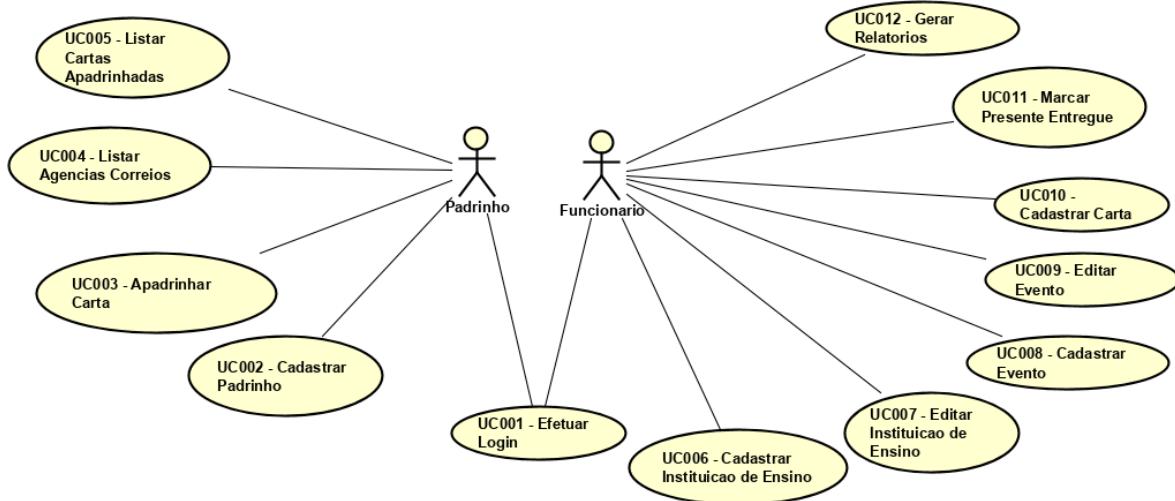
APÊNDICE A – DIAGRAMA DE CASO DE USO

O usuário do aplicativo (perfil padrinho) deverá se cadastrar no sistema para ter acesso à lista de cartas cadastradas para adoção. Logo após a autenticação, ele poderá escolher as cartas disponíveis da campanha filtrando por tipo de brinquedo. Possibilitando, também, a busca de endereços de agências dos Correios.

O perfil funcionário estará responsável por cadastrar as cartas da campanha no sistema. A opção de relatórios estará disponível para que seja possível verificar o engajamento da campanha por parte da população.

Essas funcionalidades, separadas por perfil de usuário, são mostradas na FIGURA 37.

FIGURA 37 - DIAGRAMA DE CASO DE USO



FONTE: O autor (2019)

APÊNDICE B – ESPECIFICAÇÕES DE CASO DE USO

UC001 - Efetuar Login

Descrição: Este caso de uso serve para o usuário entrar no sistema.

DataView

FIGURA 38 - DV001 – TELA DE LOGIN



FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Possuir cadastro no sistema.

Autor Primário: Padrinho ou Funcionário.

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema carrega a tela DV001.
2. O usuário digita o e-mail. (**E1**)
3. O usuário digita a senha.
4. O usuário pressiona o botão Novo Usuário. (**A1**)
5. O sistema valida as informações e chama a Tela Opções Padrinho.
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário pressiona o botão Novo Usuário

1. O sistema chama o caso de uso UC002 – Cadastrar Padrinho Pessoa.

Fluxos De Exceção

E1: O usuário preenche o e-mail e/ou senha incorretamente.

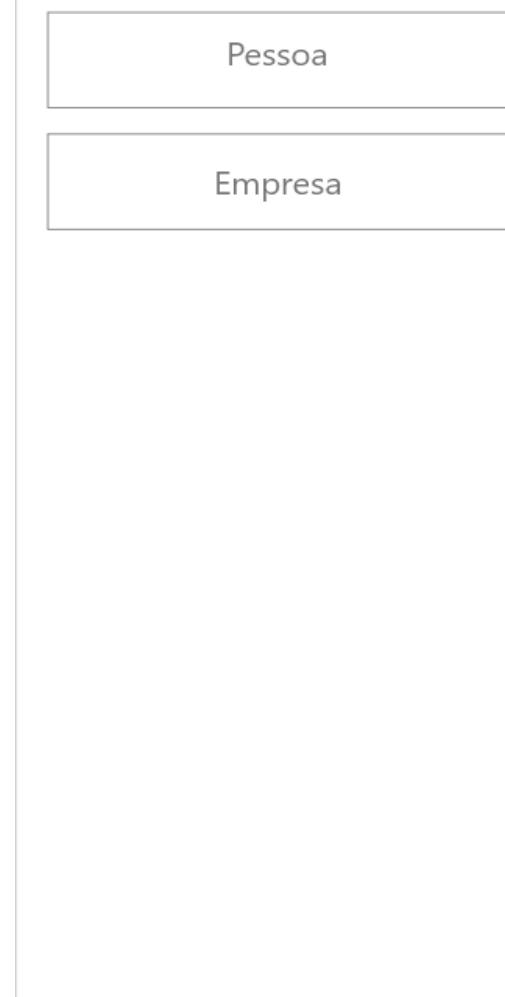
1. O sistema exibe uma mensagem indicando que os campos estão incorretos.
2. O caso de uso é reiniciado.

UC002 – Cadastrar Padrinho Pessoa

Descrição: Este caso de uso serve para o usuário se cadastrar no sistema com o perfil pessoa.

DataView

FIGURA 39 - DV002 – TELA ESCOLHE TIPO PADRINHO



FONTE: O autor (2019)

FIGURA 40 - DV003 – TELA DE CADASTRO DE PESSOA

The diagram illustrates the DV003 registration screen. At the top, the title "CADASTRE-SE" is displayed. Below it are five input fields, each with a placeholder text: "Digite seu nome", "Digite seu cpf", "Digite seu e-mail", "Digite sua senha", and "Confirme a senha". After these fields is a gender selection section labeled "Masculino" next to a toggle switch. At the bottom is a rounded rectangular button labeled "Cadastrar".

FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Não possuir conta no sistema.

Autor Primário: Padrinho.

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema carrega a tela DV002.
2. O padrinho pressiona o botão Pessoa.
3. O sistema chama a DV003.
4. O padrinho preenche o campo nome, CPF, e-mail, senha, confirmar senha e seleciona o sexo.
5. O padrinho pressiona o botão Cadastrar.

6. O sistema valida as informações e salva no banco de dados (**E1**)
7. O sistema chama a UC001 – Efetuar Login.
8. O caso de uso é encerrado.

Fluxos De Exceção

E1: CPF inválido.

1. O sistema apresenta a mensagem de erro ao usuário.
2. O caso de uso é encerrado.

E2: E-mail inválido.

1. O sistema apresenta a mensagem de erro ao usuário.
2. O caso de uso é encerrado.

Regras de Negócio

R1: CPF deve conter 11 caracteres.

R2: E-mail deve ser válido.

UC003 – Apadrinhar Carta

Descrição: Este caso de uso serve para o padrinho apadrinhar uma carta.

DataView

FIGURA 41 - DV004 – TELA FILTRAR CARTAS

PESQUISAR

Filtrar por brinquedo

Bola 

 Pesquisar

Deseja apadrinhar várias cartas?

4 

 Apadrinhar

FONTE: O autor (2019)

FIGURA 42 - DV005 – TELA LISTA DE CARTAS

LISTA DE CARTAS

Nome	Idade

FONTE: O autor (2019)

FIGURA 43 - DV006 – APADRINHAR CARTA

CARTA

Carta #9999

Nome criança	Idade
Brinquedo: Bola Cartinha: Eu me comportei muito bem nesse ano e gostaria que o papai noel me desse uma bola.	
Apadrinhar Criança	

FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Estar logado no sistema.

Autor Primário: Padrinho

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema busca os tipos de brinquedos e preenche o combobox.
2. O sistema carrega a tela DV004.
3. O usuário seleciona um tipo de brinquedo no combobox.
4. O usuário pressiona o botão Pesquisar. (**A1**)
5. O sistema busca as cartas baseadas no filtro selecionado. (**E1**)
6. O sistema chama a DV005.

7. O sistema busca os dados e preenche a lista de cartas.
8. O sistema apresenta a tela DV005.
9. O padrinho seleciona uma carta.
10. O sistema busca os dados da carta escolhida.
11. O sistema chama a DV006.
12. O sistema busca os dados e preenche os elementos da tela
13. O sistema apresenta a tela DV006.
14. O padrinho pressiona o botão Apadrinhar Criança.
15. O sistema salva as informações no banco de dados.
16. O sistema chama a DV005.
17. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário pressiona o botão Apadrinhar.

1. O sistema escolhe aleatoriamente a quantidade de cartas indicada no combobox e marca como apadrinhada.
2. O sistema salva os dados.
3. O caso de uso é encerrado.

Fluxos De Exceção

E1: Não foram encontradas cartas pelo filtro selecionado.

1. O sistema apresenta a mensagem de erro ao usuário.
2. O caso de uso é encerrado.

UC004 – Lista de Agências dos Correios

Descrição: Este caso de uso serve para o padrinho visualizar o endereço das agências dos Correios.

DataView

FIGURA 44 - DV007 – TELA LISTA DE AGÊNCIAS
LISTA DE AGENCIAS
DO CORREIO

Rua Fulano de Tal, 9999 Distância 1,2 Km
Rua Fulano de Tal, 9999 Distância 1,2 Km
Rua Fulano de Tal, 9999 Distância 1,2 Km
Rua Fulano de Tal, 9999 Distância 1,2 Km

FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Estar logado no sistema.

Autor Primário: Padrinho

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema busca as informações e preenche a lista.
2. O sistema carrega a tela DV007.
3. O caso de uso é encerrado.

UC005 – Listar Cartas Apadrinhadas

Descrição: Este caso de uso serve para o padrinho visualizar as cartas que foram apadrinhadas por ele.

DataView

FIGURA 45 - DV008 – TELA LISTA DE CARTAS APADRINHADAS

The diagram illustrates a DataView for listing sponsored cards. At the top, the title "LISTA DE CARTAS APADRINHADAS" is centered. Below it, five identical data rows are displayed, each consisting of a "Nome" input field and a magnifying glass search icon. The "Nome" field is labeled "Nome" and the search icon is a magnifying glass symbol.

Nome	Search
Nome	Search

FONTE: O autor (2019)

FIGURA 46 - DV009 – VISUALIZAR CARTA

CARTA

Carta #9999

Nome criança	Idade
Brinquedo: Bola	
Cartinha:	
Eu me comportei muito bem nesse ano e gostaria que o papai noel me desse uma bola.	

FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Estar logado no sistema.

Autor Primário: Padrinho

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema busca as informações e preenche a lista.
2. O sistema carrega a tela DV008.
3. O padrinho seleciona um item da lista.
4. O sistema busca as informações no banco de dados.
5. O sistema chama a DV009.

6. O caso de uso é encerrado.

UC006 – Cadastrar Instituição

Descrição: Este caso de uso serve para o funcionário cadastrar uma carta no sistema.

DataView

FIGURA 47 - DV010 – TELA LISTA DE INSTITUIÇÕES

LISTA DE INSTITUIÇÕES



FONTE: O autor (2019)

FIGURA 48 - DV011 – TELA CADASTRAR INSTITUIÇÃO

CADASTRAR INSTITUICAO

Nome Instituição

Telefone

Endereço

Número

Complemento

Bairro

Cidade

FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Estar logado no sistema.

Autor Primário: Funcionário.

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema busca os dados e preenche a lista de instituições.
2. O sistema apresenta a DV010.
3. O funcionário pressiona o botão “+”.

4. O sistema chama a DV011.
5. O sistema busca os dados e preenche o combobox de bairro e cidade.
6. O sistema apresenta a DV011.
7. O funcionário preenche os campos: nome da instituição, endereço, rua, número, complemento, cep, seleciona o bairro e a cidade.
8. O funcionário pressiona o botão Adicionar. (**E1**)
9. O sistema salva as informações no banco de dados.
10. O sistema chama a DV010.
11. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de Exceção

E1: O funcionário não preenche um campo obrigatório.

1. O sistema apresenta uma mensagem indicando o campo a ser preenchido.
2. O caso de uso é encerrado.

UC007 – Editar Instituição

Descrição: Este caso de uso serve para o funcionário editar uma instituição cadastrada no sistema.

DataView

FIGURA 49 - DV012 – TELA EDITAR INSTITUIÇÃO
EDITAR INSTITUICAO

Nome Instituição

Telefone

Endereço

Número

Complemento

Bairro

Cidade

FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Estar logado no sistema.

Autor Primário: Funcionário.

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema busca os dados e preenche os campos.
2. O sistema apresenta a DV012.
3. O funcionário edita os campos: nome da instituição, endereço, rua, número, complemento, cep, seleciona o bairro e a cidade.
4. O funcionário pressiona o botão Adicionar. (**E1**)
5. O sistema atualiza as informações no banco de dados.
6. O sistema chama a DV010.
7. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de Exceção

E1: O funcionário não preenche um campo obrigatório.

1. O sistema apresenta uma mensagem indicando o campo a ser preenchido.
2. O caso de uso é encerrado.

UC008 – Cadastrar Evento

Descrição: Este caso de uso serve para o funcionário cadastrar um evento.

DataView

FIGURA 50 - DV013 – TELA CADASTRAR EVENTO
LISTA DE EVENTOS

Evento	20/12/2019

+

FONTE: O autor (2019)

FIGURA 51 - DV014 – TELA CADASTRAR EVENTO

CADASTRAR EVENTO

Nome	<input type="text"/>
Data	<input type="text"/>
Empresa	<input type="text"/>
Rua	<input type="text"/>
Número	<input type="text"/>
Complemento	<input type="text"/>
Cep	<input type="text"/>
Bairro	<input type="text"/>
Cidade	<input type="text"/>
<input type="button" value="Adicionar"/>	

FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Estar logado no sistema.

Autor Primário: Funcionário.

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema busca os dados e preenche a lista de instituições.
2. O sistema apresenta a DV013.
3. O funcionário pressiona o botão “+”.

4. O sistema chama a DV014.
5. O sistema busca os dados e preenche o combobox de bairro e cidade.
6. O sistema apresenta a DV014.
7. O funcionário preenche os campos: nome do evento, seleciona uma data, uma empresa, preenche endereço, rua, número, complemento, cep, seleciona o bairro e a cidade.
8. O funcionário pressiona o botão Adicionar. (**E1**)
9. O sistema salva as informações no banco de dados.
10. O sistema chama a DV013.
11. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de Exceção

E1: O funcionário não preenche um campo obrigatório.

1. O sistema apresenta uma mensagem indicando o campo a ser preenchido.
2. O caso de uso é encerrado.

UC009 – Editar Evento

Descrição: Este caso de uso serve para o funcionário editar uma instituição cadastrada no sistema.

DataView

FIGURA 52 - DV015 – TELA EDITAR EVENTO

EDITAR EVENTO

Nome	<input type="text"/>
Data	<input type="text"/>
Empresa	<input type="text"/>
Rua	<input type="text"/>
Número	<input type="text"/>
Complemento	<input type="text"/>
Cep	<input type="text"/>
Bairro	<input type="text"/>
Cidade	<input type="text"/>
<input type="button" value="Atualizar"/>	

FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Estar logado no sistema.

Autor Primário: Funcionário.

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema busca os dados e preenche os campos.
2. O sistema apresenta a DV015.
3. O funcionário edita os campos: nome da instituição, endereço, rua, número, complemento, cep, seleciona o bairro e a cidade.
4. O funcionário pressiona o botão Atualizar. (**E1**)
5. O sistema atualiza as informações no banco de dados.
6. O sistema chama a DV015.
7. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de Exceção

E1: O funcionário não preenche um campo obrigatório.

1. O sistema apresenta uma mensagem indicando o campo a ser preenchido.
2. O caso de uso é encerrado.

UC010 – Cadastrar Carta

Descrição: Este caso de uso serve para o funcionário cadastrar uma carta no sistema.

DataView

FIGURA 53 - DV016 – TELA LISTA DE CARTAS CADASTRADAS

LISTA DE CARTAS CADASTRADAS	
Id da carta: _____	
Nome	Idade
	

FONTE: O autor (2019)

FIGURA 54 - DV017 – TELA CADASTRAR CARTA

Cadastrar Carta

Nome da Criança	<input type="text"/>
Idade	<input type="text"/>
Conteúdo	<input type="text"/>
Tipo do brinquedo	<input type="text"/>
Descrição	<input type="text"/>
 Informe a instituição de ensino	
Instituição	<input type="text"/>
 Informe os dados da carta	
Endereço	<input type="text"/>
Número	<input type="text"/>
Complemento	<input type="text"/>
Número	<input type="text"/>
Bairro	<input type="text"/>
Cidade	<input type="text"/>
<input type="button" value="Cadastrar"/>	

FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Estar logado no sistema.**Autor Primário:** Funcionário.**Fluxo de Eventos Principais**

1. O sistema busca os dados e preenche a lista.

2. O sistema apresenta a tela DV016.
3. O funcionário pressiona o botão “+”. **(A1) (A2) (A3)**
4. O sistema busca os dados e chama a DV017.
5. O sistema busca os dados e preenche o combobox de tipo de brinquedo, instituição, bairro e cidade.
6. O sistema apresenta a tela DV017.
7. O funcionário preenche os campos: nome da criança, idade, conteúdo, seleciona o tipo do brinquedo, preenche a descrição do brinquedo e seleciona a instituição.
8. O funcionário pressiona o botão Cadastrar. **(E1)**
9. O sistema apresenta uma mensagem confirmando o cadastro.
10. O sistema salva as informações no banco de dados.
11. O sistema chama a UC016.
12. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

A1: O funcionário preenche o campo id da carta.

1. O sistema filtra a lista e apresenta a carta que possui o identificador indicado.

A2: O funcionário seleciona um item da lista.

1. O sistema chama a DV018.
2. O caso de uso é encerrado.

A3: O funcionário preenche as informações de endereço.

1. O sistema salva as informações do endereço da criança e não vincula ela a uma instituição.

Fluxos de Exceção

E1: O funcionário não preenche um campo obrigatório.

1. O sistema apresenta uma mensagem indicando o campo a ser preenchido.
2. O caso de uso é encerrado.

UC011 – Marcar Presente Entregue

Descrição: Este caso de uso serve para o funcionário editar as informações da carta no sistema.

DataView

FIGURA 55 - DV018 – TELA INFORMAÇÕES DA CARTA

Informações da Carta



Nome da Criança

Idade

Conteúdo

Tipo do brinquedo

 ▾

Descrição

Informe a instituição de ensino

Instituição

 ▾

Informe os dados da carta

Endereço

Número

Complemento

Número

Bairro

 ▾

Cidade

 ▾

FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Estar logado no sistema.

Autor Primário: Funcionário.

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema busca os dados e preenche os itens da tela.
2. O sistema apresenta a tela DV018.
3. O funcionário pressiona o botão Presente Entregue. **(A1) (A2)**
4. O sistema salva as informações no banco de dados.
5. O sistema chama a DV016.
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

A1: O funcionário preenche as informações de endereço.

1. O sistema salva as informações do endereço da criança e não vincula ela a uma instituição.

A2: O funcionário pressiona o botão Atualizar.

1. O sistema salva a carta como entregue no banco de dados.
2. O funcionário edita os campos: nome da criança, idade, conteúdo, seleciona o tipo do brinquedo, preenche a descrição do brinquedo, seleciona a instituição.
3. O funcionário pressiona o botão Atualizar. **(E1)**
4. O sistema apresenta uma mensagem confirmando a alteração.
5. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de Exceção

E1: O funcionário não preenche um campo obrigatório.

1. O sistema apresenta uma mensagem indicando o campo a ser preenchido.
2. O caso de uso é encerrado.

UC012 – Gerar Relatórios

Descrição: Este caso de uso serve para o funcionário editar as informações da carta no sistema.

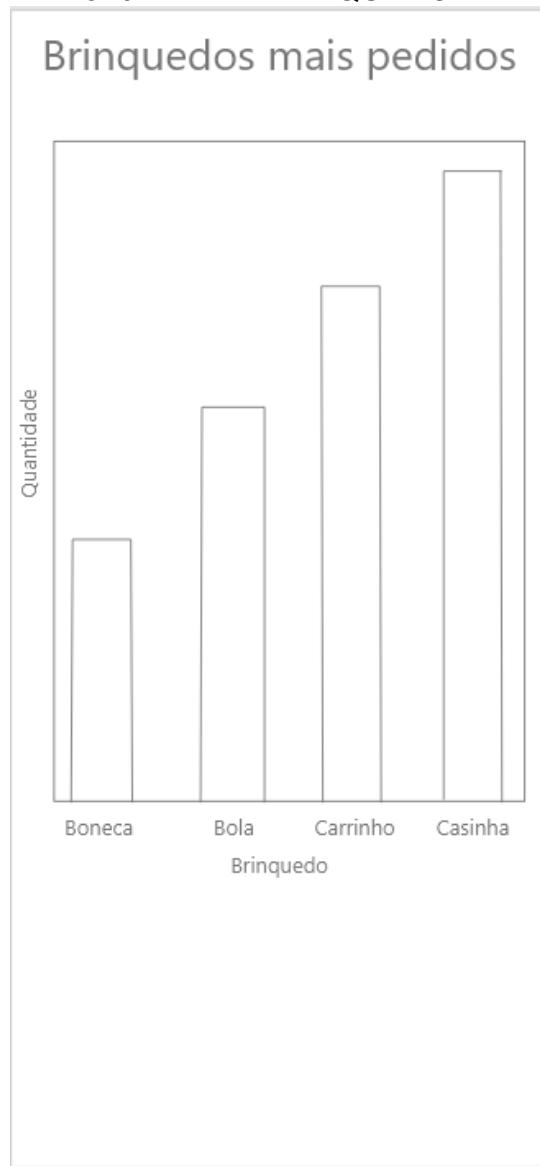
DataView

FIGURA 56 - DV019 – TELA GERAR RELATÓRIOS
RELATÓRIOS



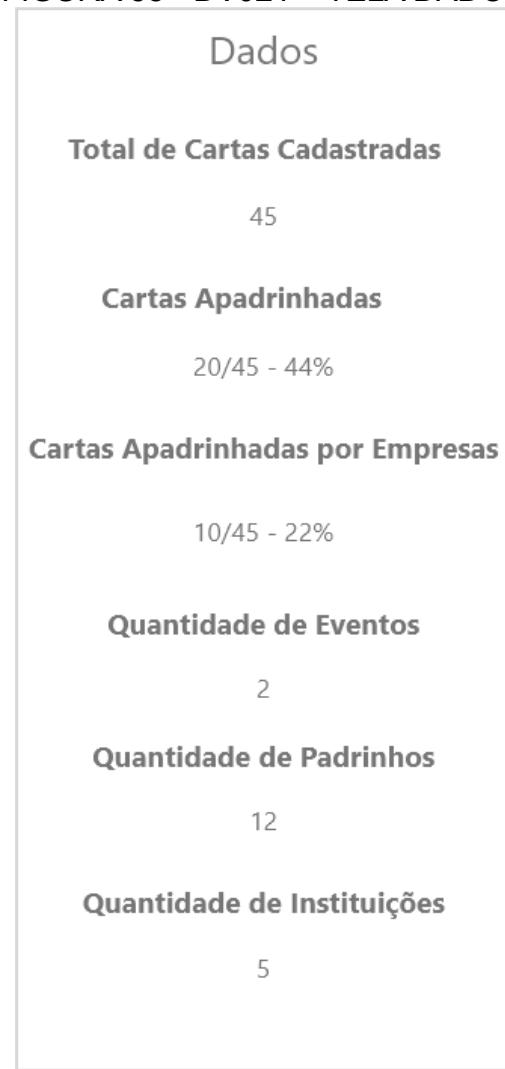
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 57 - DV020 – TELA BRINQUEDOS MAIS PEDIDOS



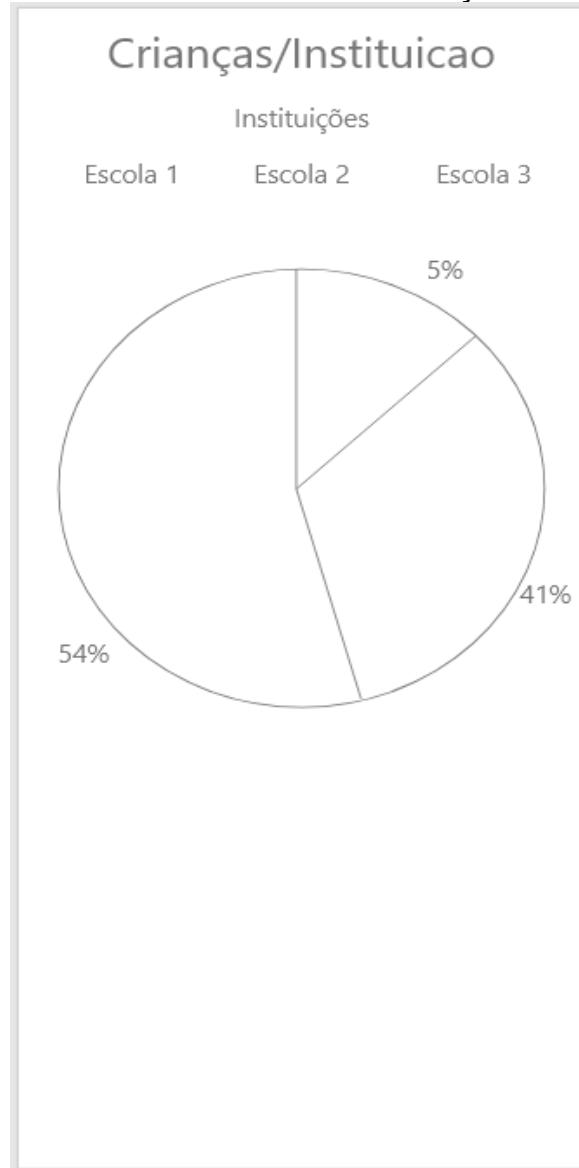
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 58 - DV021 – TELA DADOS



FONTE: O autor (2019)

FIGURA 59 - DV022 – TELA GRÁFICO CRIANÇAS POR INSTITUIÇÃO



FONTE: O autor (2019)

Pré-condições: Estar logado no sistema.

Autor Primário: Funcionário.

Fluxo de Eventos Principais

1. O sistema apresenta a tela DV019.
2. O funcionário pressiona o botão Brinquedos mais Pedidos. (**A1**) (**A2**)
3. O sistema chama a DV019.

4. O sistema busca as informações no banco de dados.
5. O sistema apresenta a DV020.
6. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

A1: O funcionário pressiona o botão Dados.

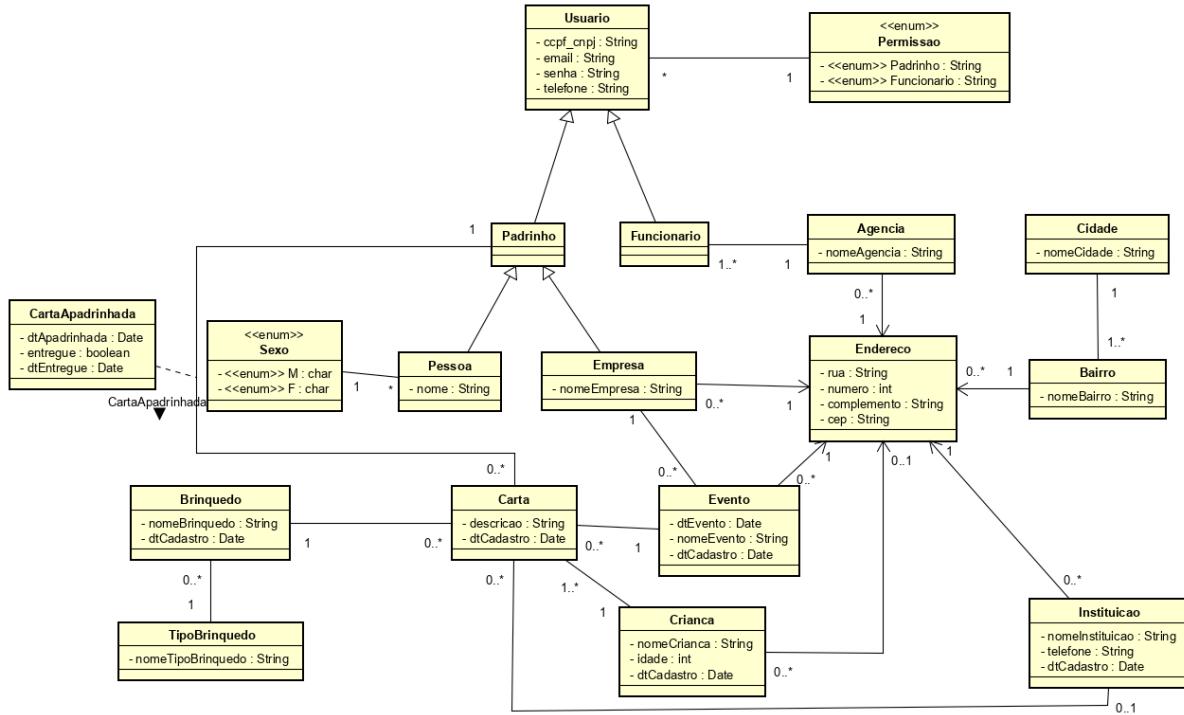
1. O sistema busca as informações no banco de dados e chama a DV021.

A2: O funcionário pressiona o botão Crianças/Instituição.

1. O sistema busca as informações no banco de dados e chama a DV022.

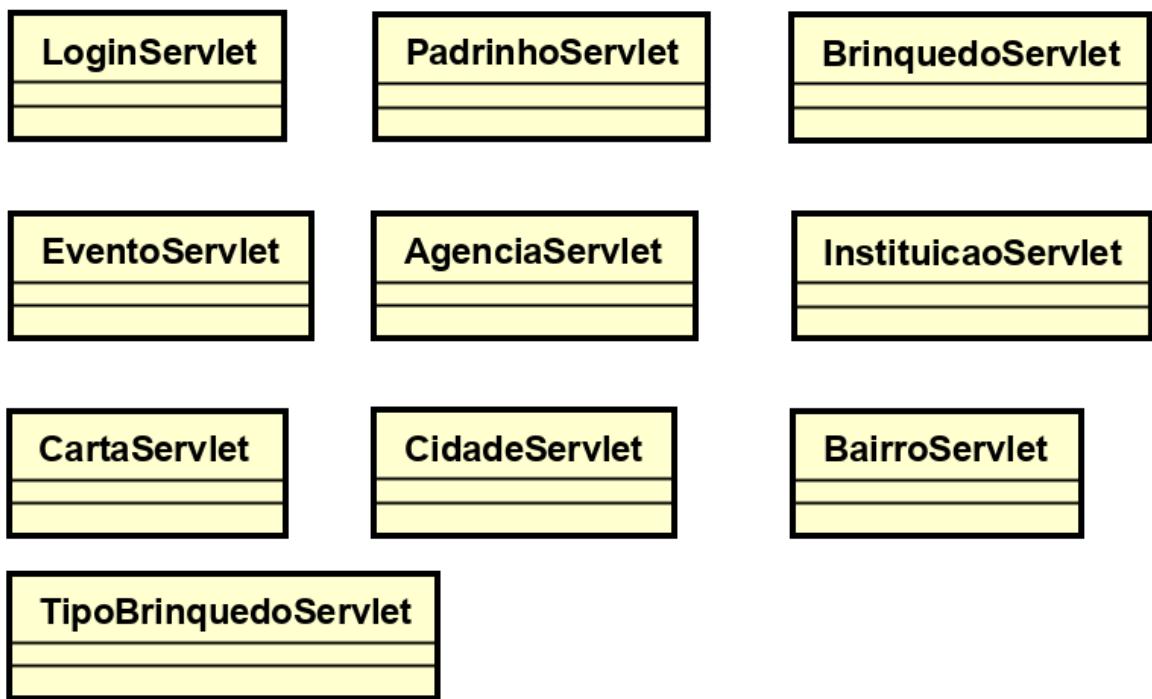
APÊNDICE C – DIAGRAMA DE CLASSE DE DOMÍNIO

FIGURA 60 - DIAGRAMA DE CLASSE DE DOMÍNIO



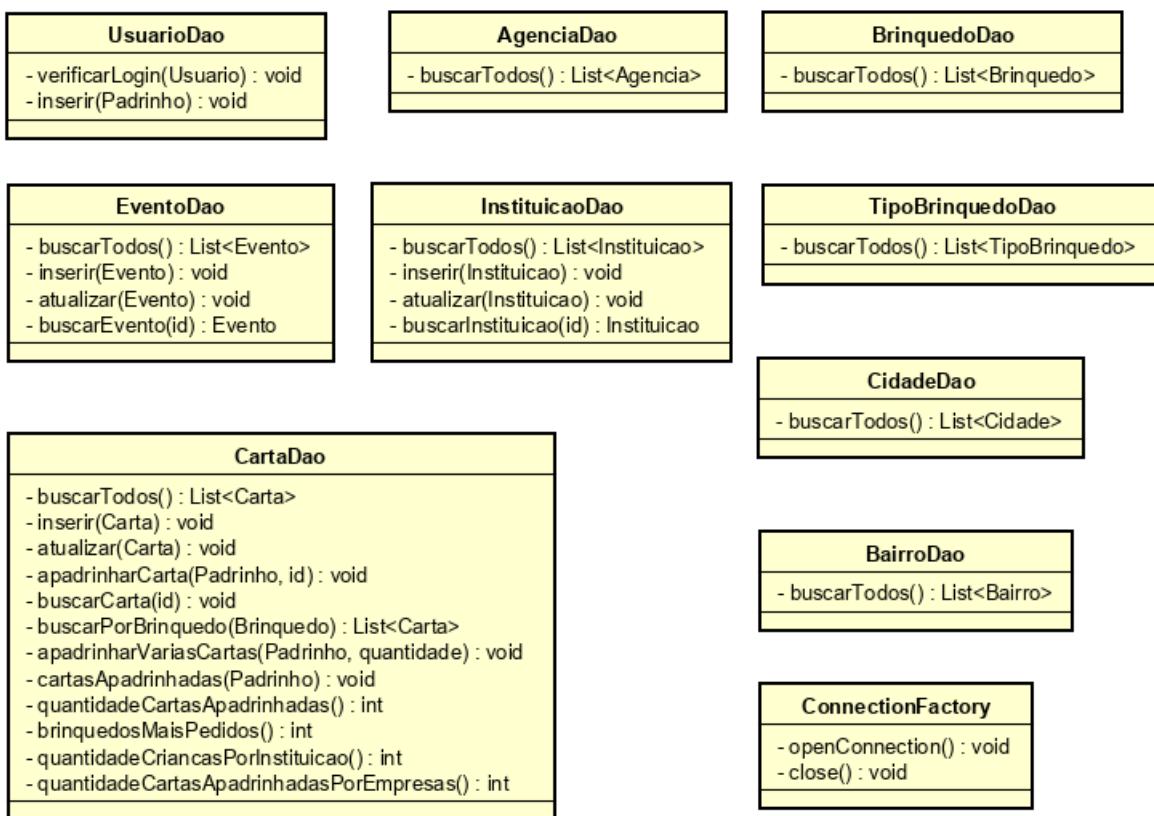
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 61 - DIAGRAMA DE CLASSE CONTROLLER



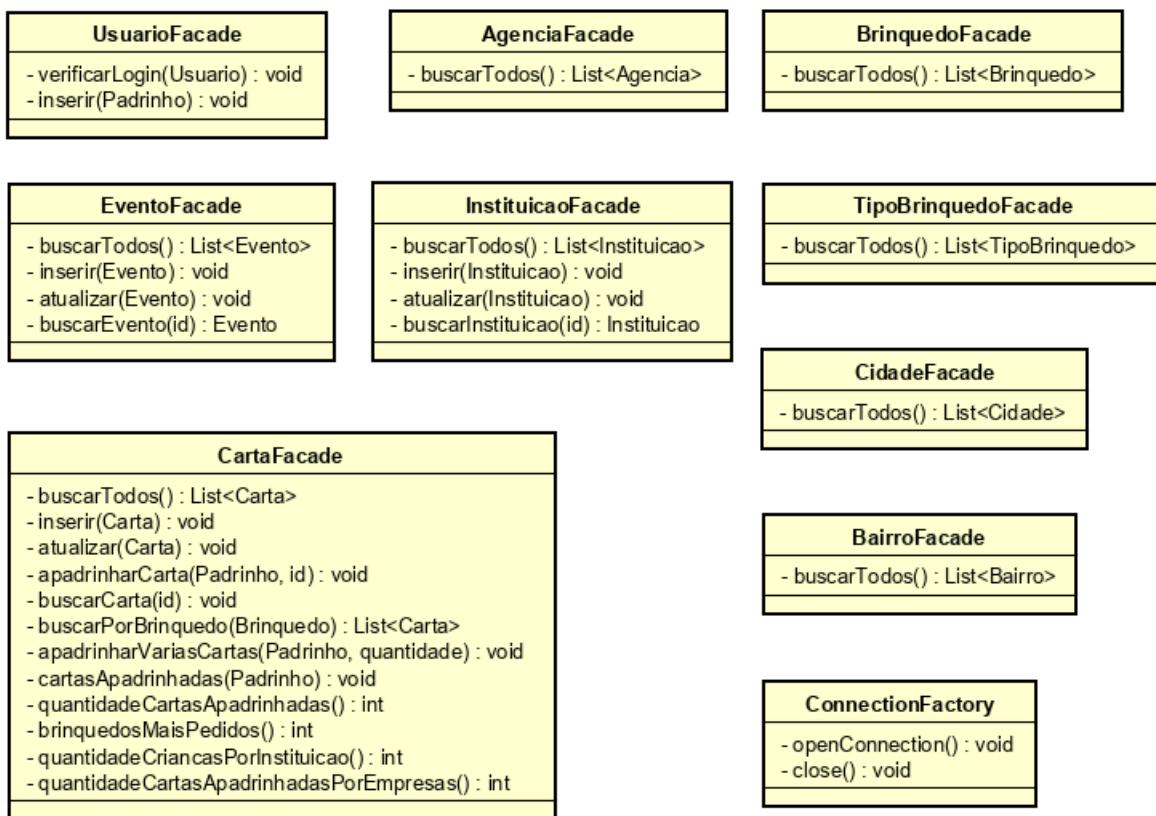
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 62 - DIAGRAMA DE CLASSE DAO



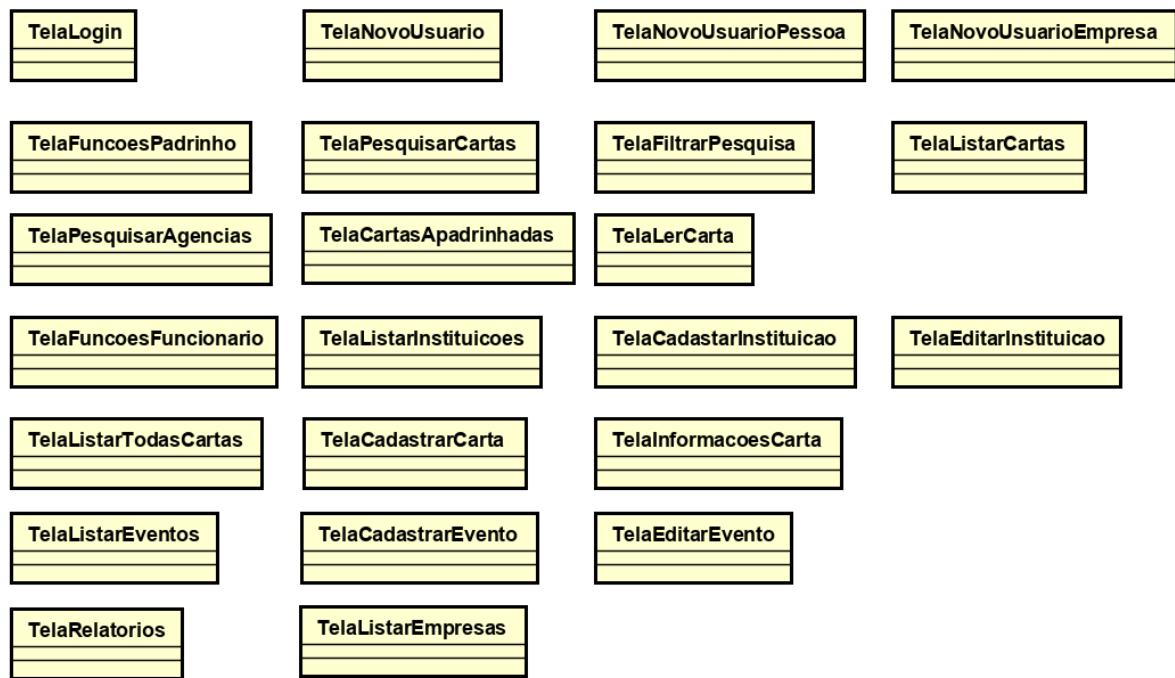
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 63 - DIAGRAMA DE CLASSE FAÇADE



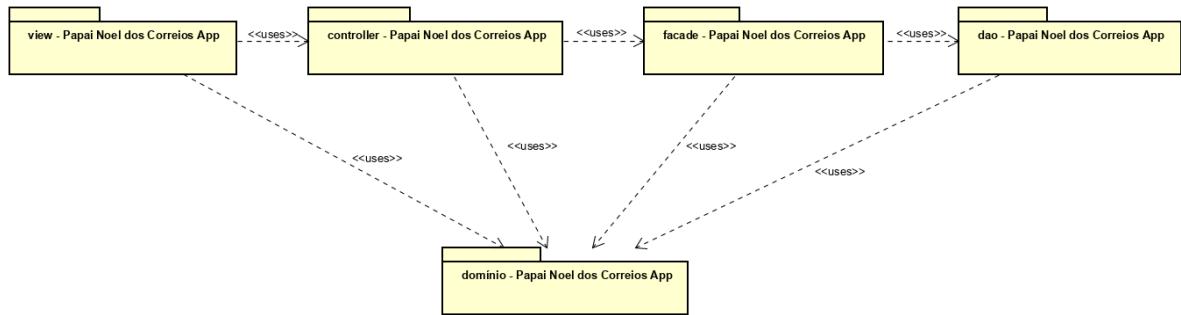
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 64 - DIAGRAMA DE CLASSE VIEW



FONTE: O autor (2019)

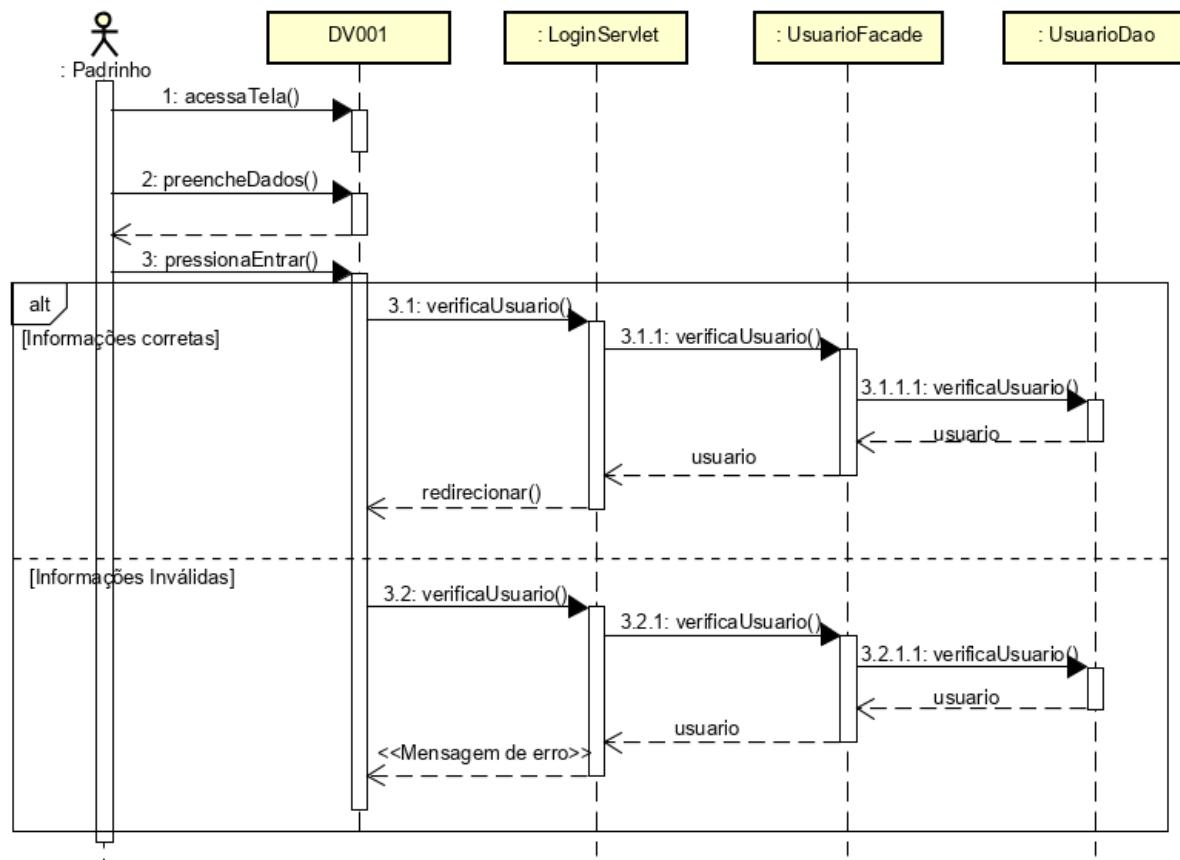
FIGURA 65 - DIAGRAMA DE CLASSE PACOTES



FONTE: O autor (2019)

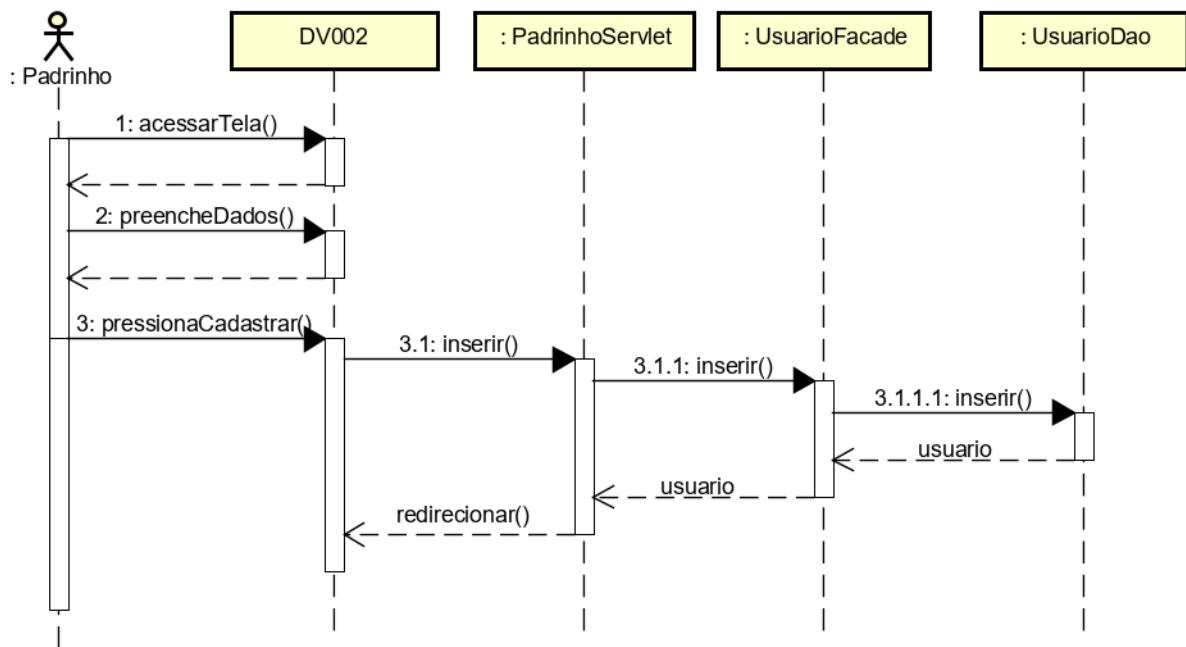
APÊNDICE D – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

FIGURA 66 - EFETUAR LOGIN



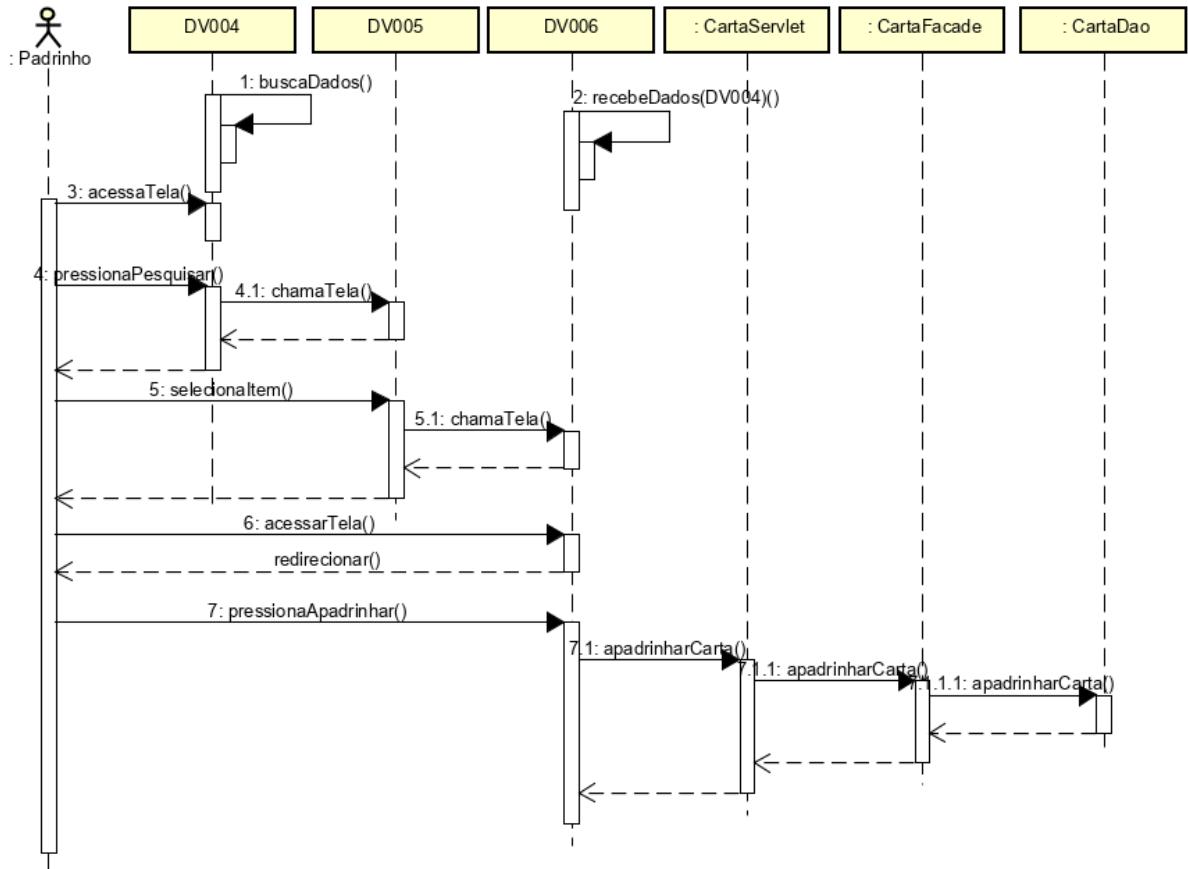
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 67 - CADASTRAR PADRINHO



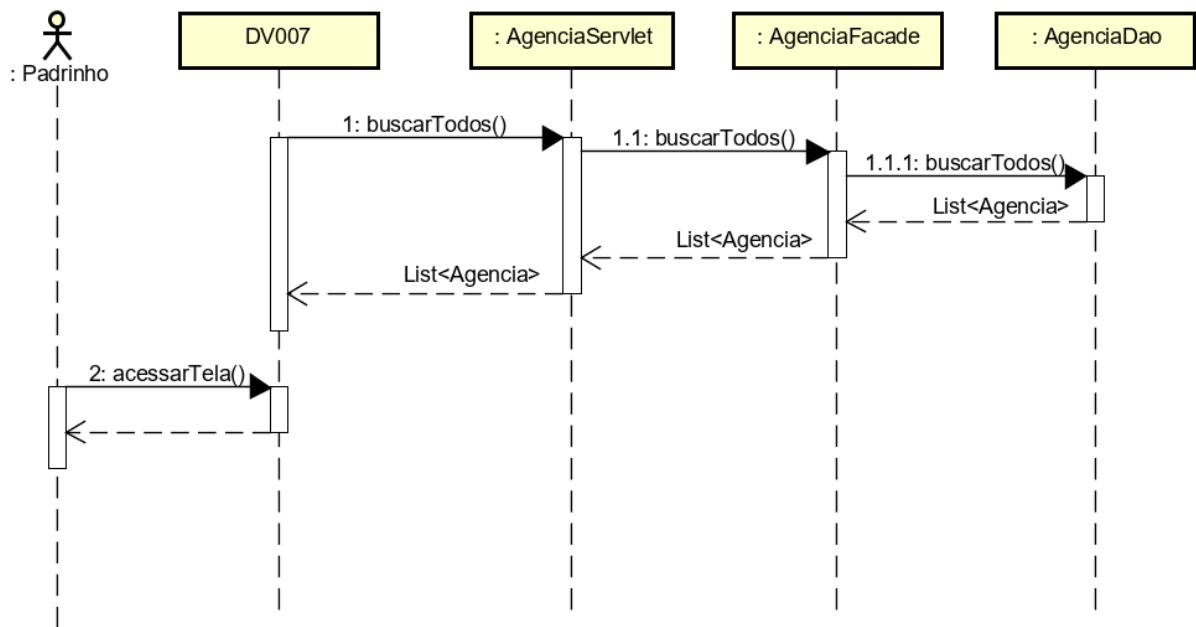
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 68 - APADRINHAR CARTA



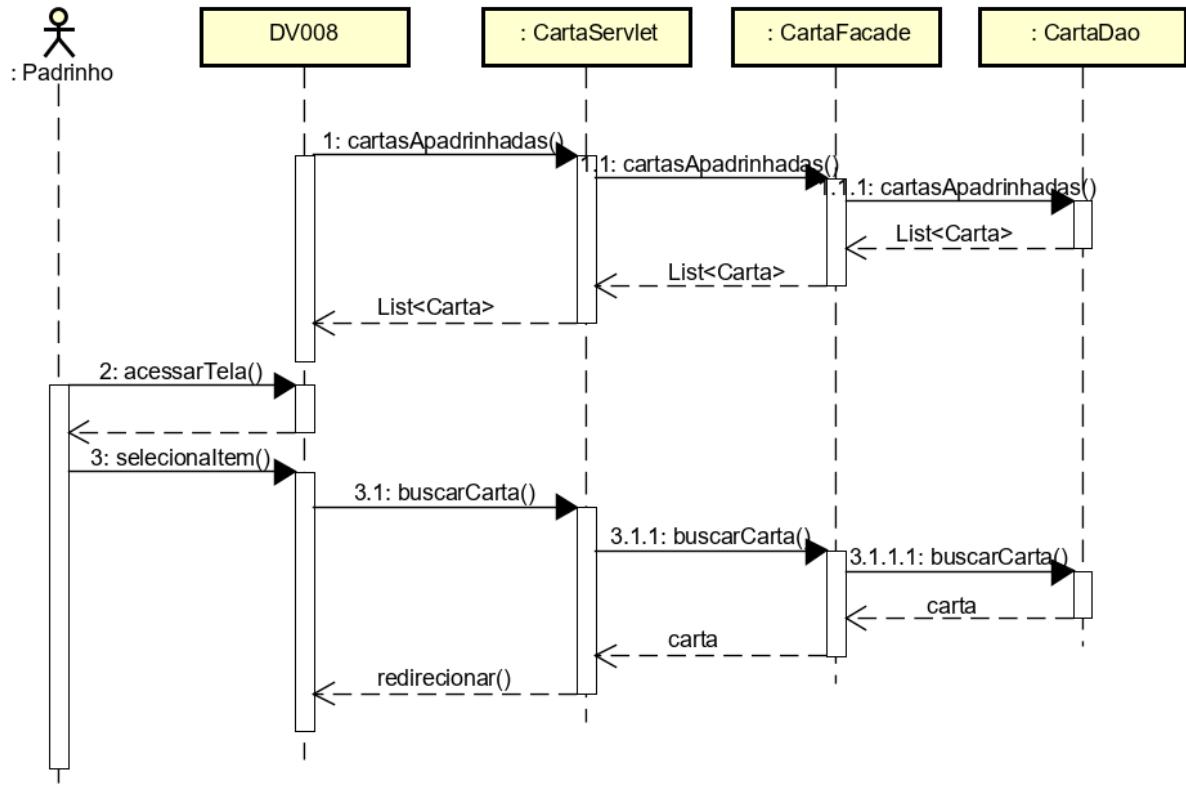
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 69 - LISTA AGENCIAS



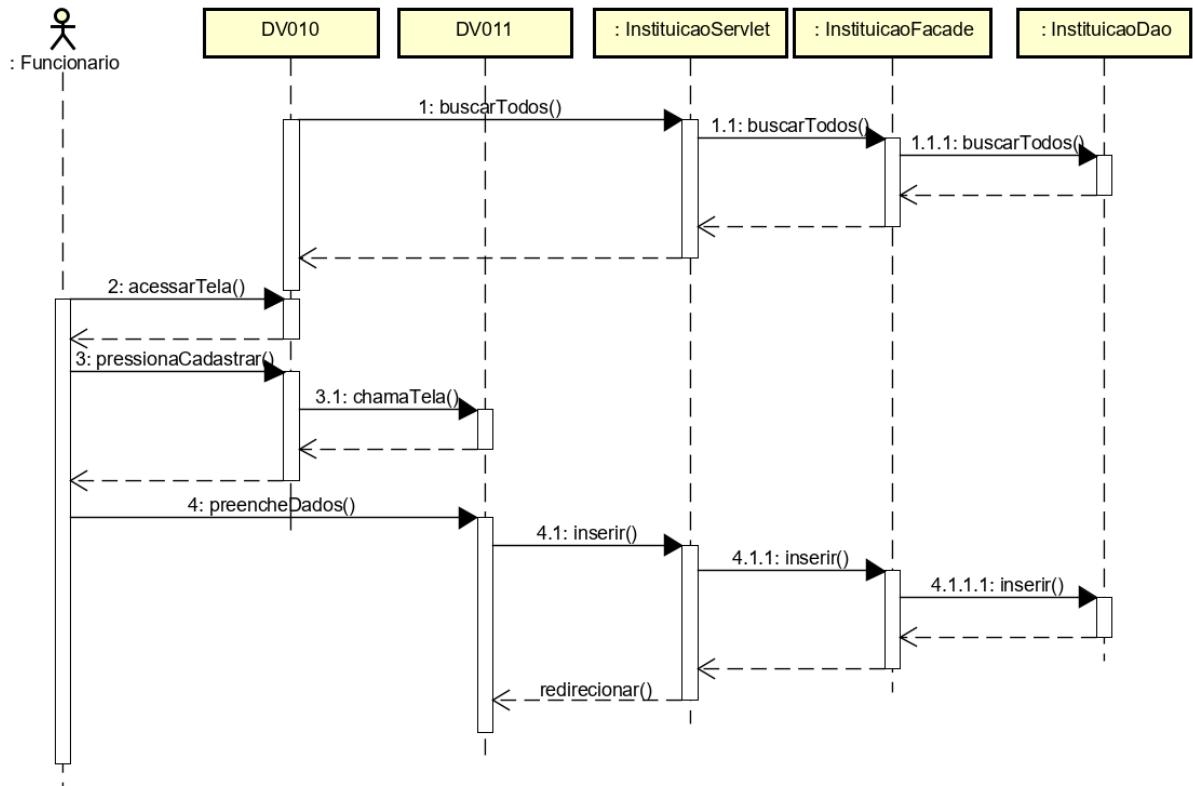
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 70 - LISTAR CARTAS APADRINHADAS



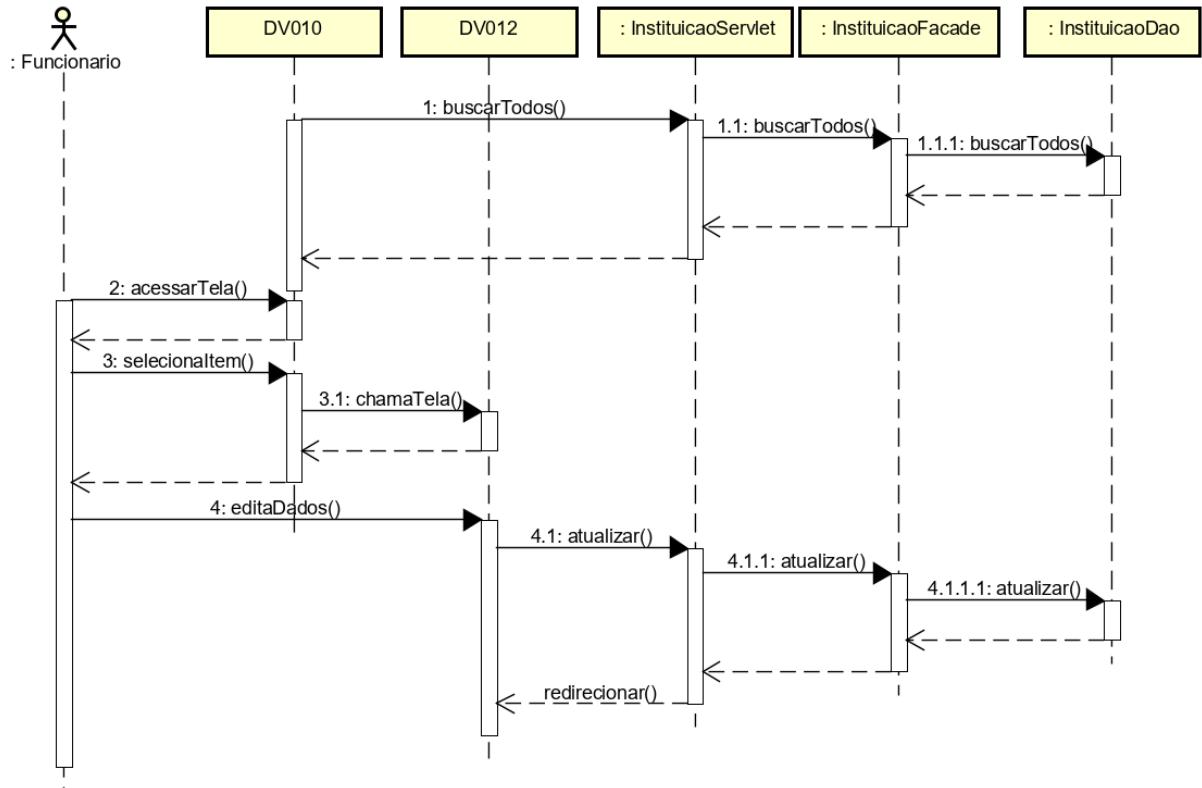
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 71 - CADASTRAR INSTITUIÇÃO



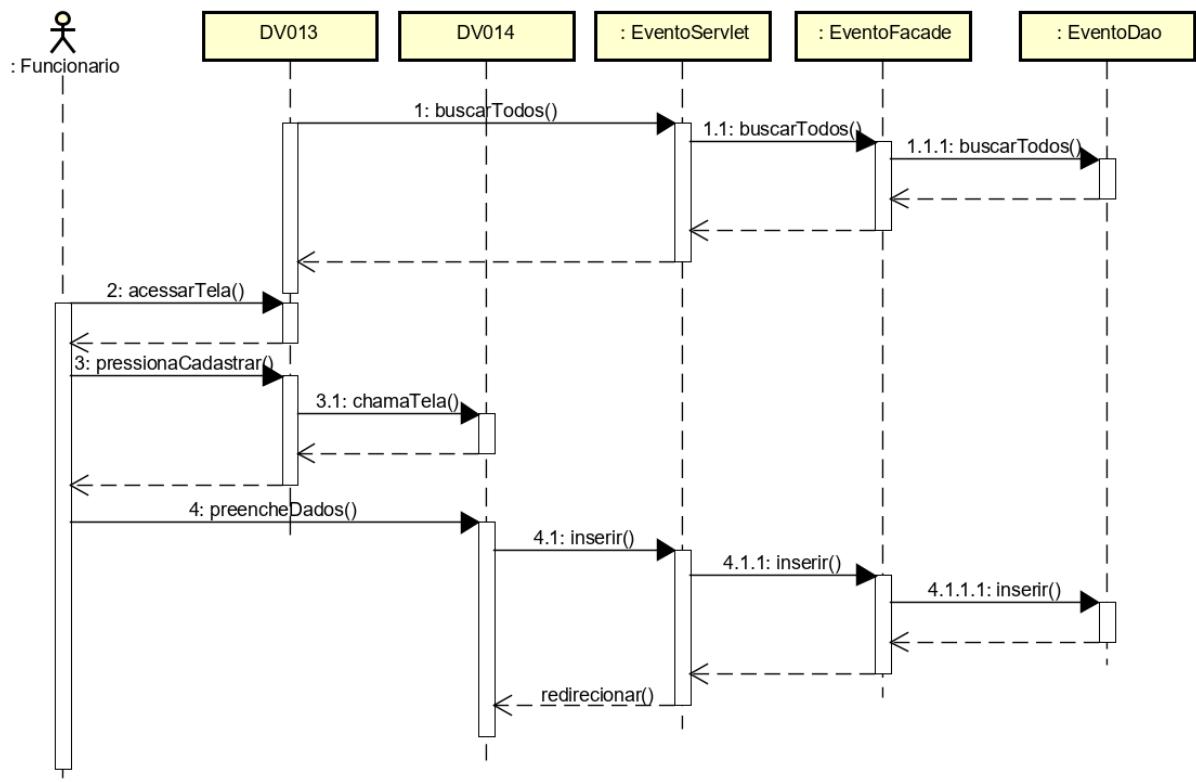
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 72 - EDITAR INSTITUIÇÃO



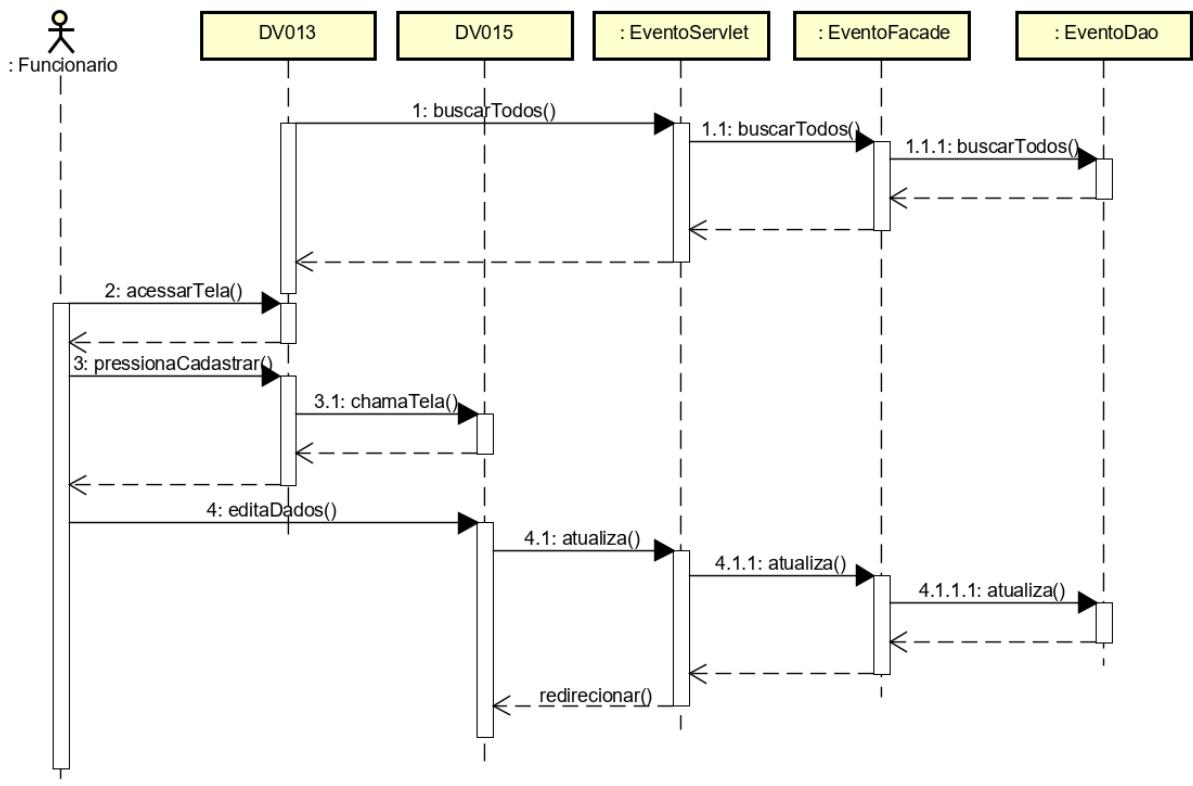
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 73 - CADASTRAR EVENTO



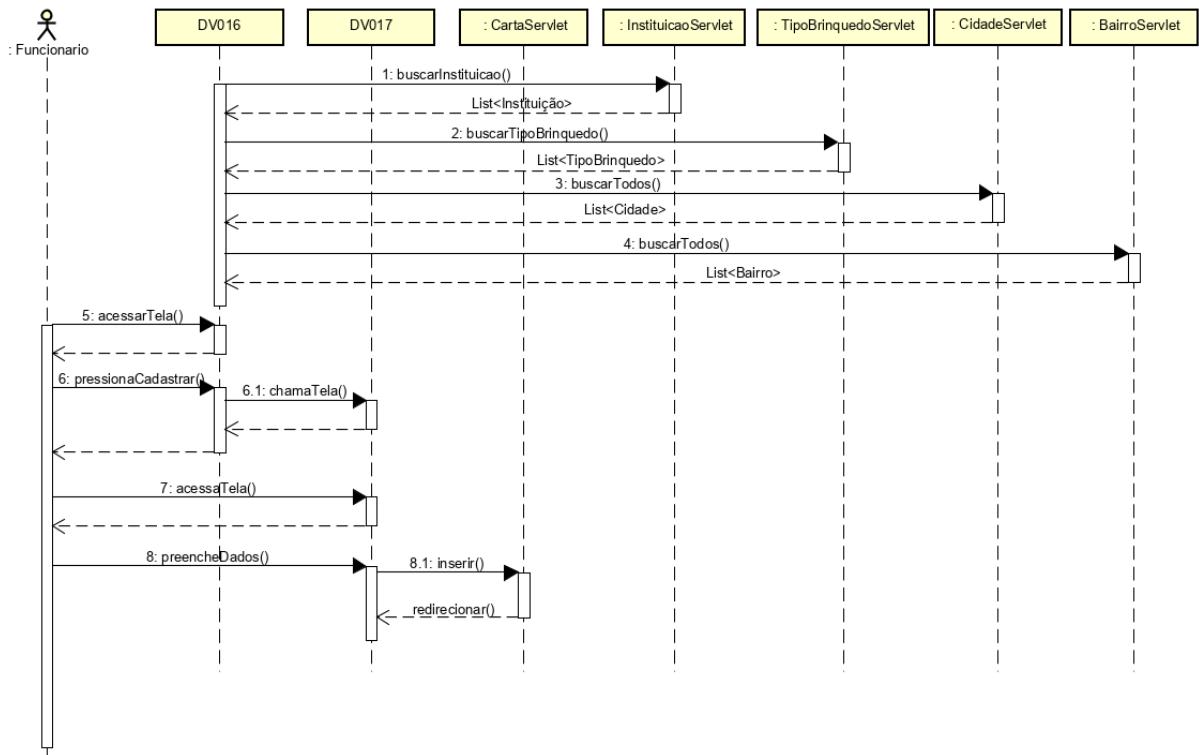
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 74 - EDITAR EVENTO



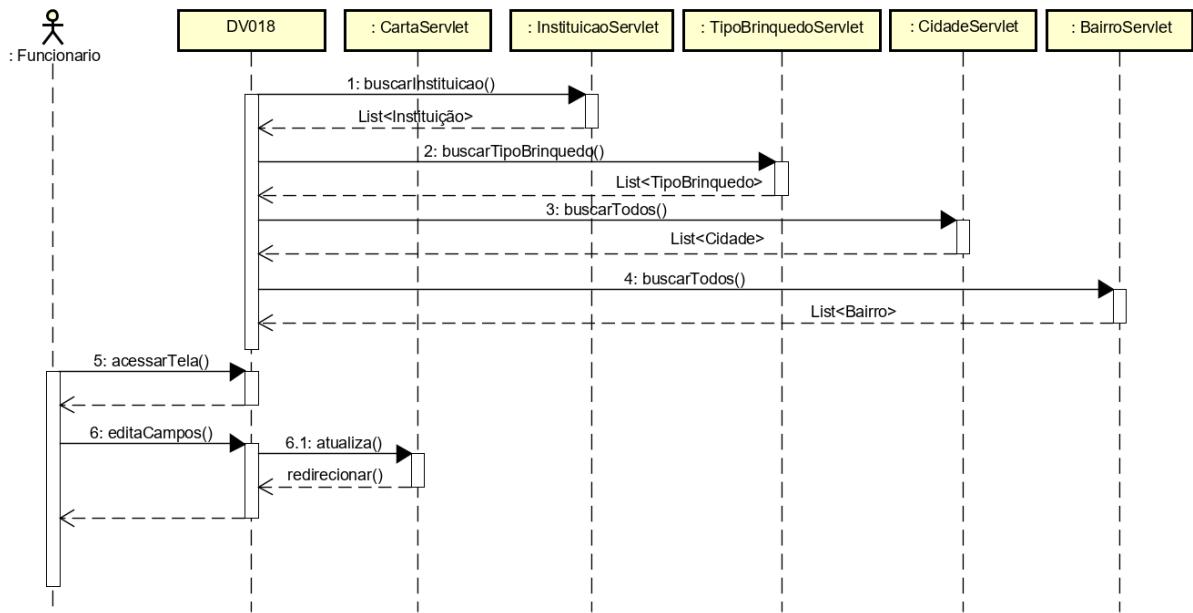
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 75 - CADASTRAR CARTA



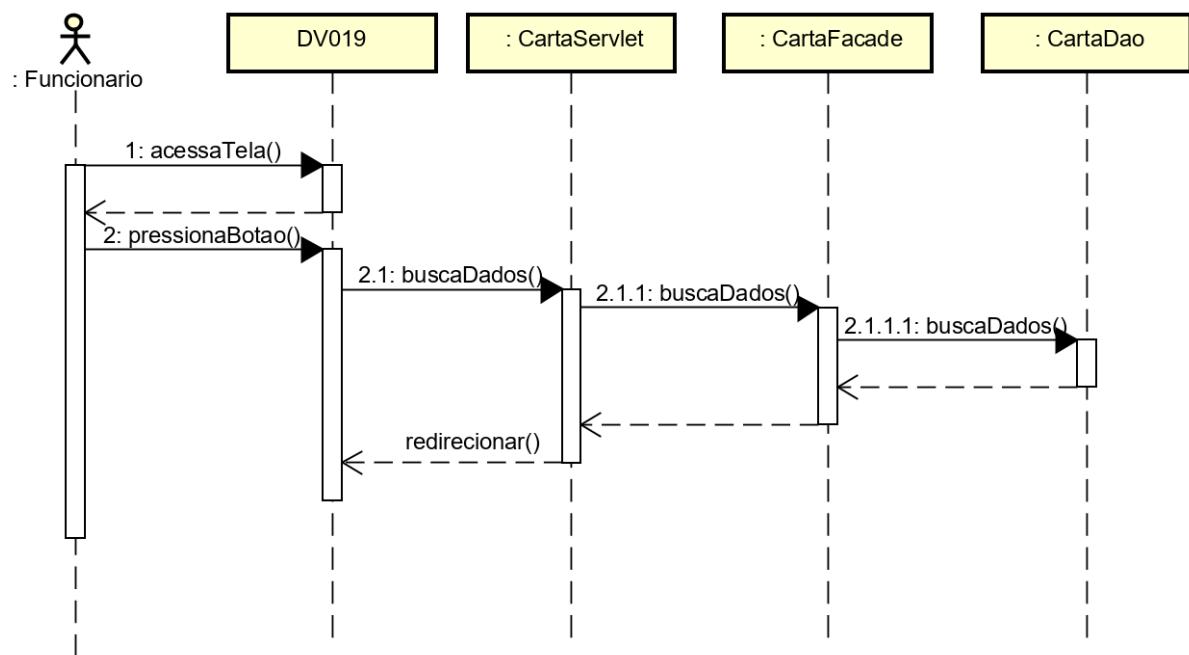
FONTE: O autor (2019)

FIGURA 76 - MARCAR PRESENTE ENTREGUE



FONTE: O autor (2019)

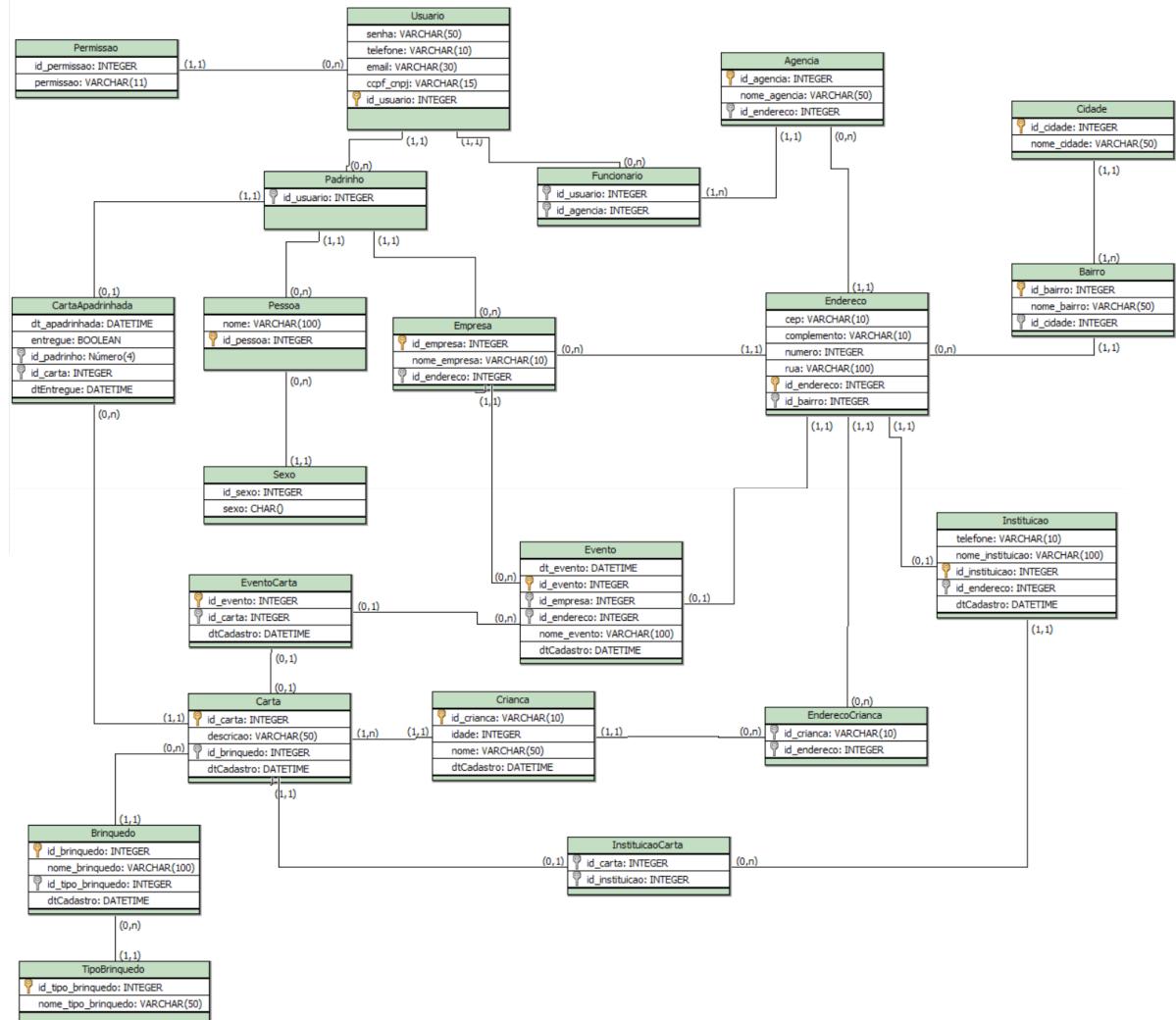
FIGURA 77 - GERA RELATÓRIOS



FONTE: O autor (2019)

APÊNDICE E – DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAMENTO

FIGURA 78 - DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAMENTO



FONTE: O autor (2019)

ANEXO A – ATA REUNIÃO

FIGURA 79 - ATA DA REUNIÃO A



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO.
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.
SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA.
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.

ATA DE REUNIÃO

Data: 22/03/2019

Pauta: Campanha Papai Noel dos Correios e apresentação de projeto de TCC.

Horário de início: 16:45

Horário de término: 17:30

Participantes

Alessandra Hataqueiama Ricardo - Coordenadora do Comitê de Responsabilidade Socioambiental dos Correios

Carlos Henrique Michtal Alves - Aluno da UFPR

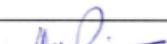
Daniel Elias Delgado - Aluno da UFPR

Gustavo Lara Vaz - Aluno da UFPR

Assuntos discutidos

Em primeiro momento, foi apresentado o atual sistema de gerenciamento da Campanha Papai Noel dos Correios, o qual foi mostrado em funcionamento, demonstrando alguns processos como cadastro de instituições, cadastro de cartas e geração de diversos relatórios gerenciais (número de cartas recebidas, presentes enviados, etc).

Logo, foi conversado sobre o funcionamento da campanha em geral, que se dá da seguinte forma: A campanha tem como objetivo principal responder aos pedidos de Natal de crianças em situação de vulnerabilidade social, feitos através de cartas que, em seguida, são colocadas para adoção por um "padrinho" que atende ao pedido da criança, dentro do possível. Foi discutido também sobre as

Rubricas: Participantes Presentes	   
--------------------------------------	--

FONTE: O autor (2019)

ANEXO B – ATA REUNIÃO

FIGURA 80 - ATA DA REUNIÃO B

condições para uma criança ter sua carta passível de "adoção". Logo que recebida, a carta é analisada pelos funcionários dos Correios para que possa ser colocada para adoção. Apenas uma carta por criança é aceita para adoção, caso a criança escreva mais de uma, normalmente é aceita a primeira recebida, pois no cadastro da carta é checado se o nome da criança já foi cadastrado anteriormente. As cartas podem pedir mais de um presente, mas não há garantia que o padrinho irá atender a todos os pedidos, como a adoção de uma carta é um ato voluntário, cada padrinho atende dentro de suas possibilidades.

As crianças podem ser de dois segmentos: instituição e sociedade. Cada conjunto tem algumas regras específicas para participação das crianças na campanha.

As instituições que participam da campanha são preferencialmente indicadas pela Secretaria Municipal de Educação, que avalia as escolas e creches, analisando quais instituições estão em áreas de maior vulnerabilidade social. As crianças devem estar devidamente matriculadas até o 5º ano e independentemente da idade podem participar. Os presentes das crianças (caso suas cartas tenham sido adotadas) são enviados para o endereço da instituição. Foi dito que em torno de 70% das cartas vêm das instituições.

Sociedade é o grupo das cartas restantes. De acordo com o que foi conversado, essas cartas possuem uma rigidez maior na avaliação, pois qualquer criança pode escrevê-las, não importando se está em situação de vulnerabilidade. Para essas cartas, há restrição de idade da criança, que é de até 10 anos (exceto em casos de criança com deficiência). O processo de avaliação, como dito, é feito pelos funcionários, que avaliam todos esses aspectos antes de colocar a carta para adoção.

Sobre o processo de adoção, foi conversado que os padinhos não têm acesso às informações da criança, e nem podem entregar os presentes pessoalmente, por questões de segurança. A única exceção a esta medida é no caso de algumas instituições/empresas que se organizam por meio de um grupo de

Rubricas:

Participantes Presentes

FONTE: O autor (2019)

ANEXO C – ATA REUNIÃO

FIGURA 81 - ATA DA REUNIÃO C

pessoas, e estas atendem integralmente uma escola ou creche, e em conjunto com os Correios organizam um evento para realizar as entregas.

Em relação à parte mais técnica, foi discutido que em alguns estados em que ocorre a campanha, a adoção das cartas pode ser feita pela internet. Em vista disso, foi apresentada a ideia de criar um aplicativo para smartphone que facilitaria a adoção das cartas, considerando que aumentaria a quantidade de padrinhos.

Pensando no aplicativo, foi questionado sobre os dados que o sistema necessita. Das instituições, armazena-se o nome, endereço completo e CEP. De cada padrinho, seu nome, telefone, CPF e e-mail. Da carta, o nome da criança, sua instituição (se for o caso), o endereço para entrega do presente (seja da instituição ou residencial) e, obviamente, o presente que a criança deseja (no máximo de 5 presentes), que no cadastro é categorizado por tipo de presente. Todos possuem seus códigos identificadores.

Em razão do que foi dito ficou acordado entre as partes que caso haja dúvidas, poderia ser resolvida por e-mail ou telefone ou, se preciso, marcada uma nova reunião. Também foi apresentado o portal dos Correios, com diversas informações sobre a campanha.

Curitiba, 21 de maio de 2019.

Alemano Ribeiro 8.563.709.2

Assinatura do Participante

Carlos H. M. Alves

Assinatura do Participante

Daniel Erian Delgado

Assinatura do Participante

Giovanni Jaf

Assinatura do Participante

FONTE: O autor (2019)

ANEXO D – CONTATO COM OS CORREIOS A

FIGURA 82 - CONTATO COM OS CORREIOS A

De: Carlos Henrique [mailto:enriqq3d@gmail.com]

Enviada em: domingo, 7 de abril de 2019 12:34

Para: Alessandra Hataqueiama Ricardo

Cc: Razer Anthom; daniel.delgado9950@gmail.com; gulara19@gmail.com

Assunto: TCC - UFPR - Aplicativo mobile campanha do papai noel

Olá Alessandra,

Em anexo está a ata da reunião que realizamos para avaliar se está de acordo. Precisamos também do seu nome Alessandra Hataqueiama Ricardo e cargo na empresa Coordenadora do Comitê de Responsabilidade Socioambiental.

Surgiram algumas dúvidas. Pode nos responder por e-mail?

-O quê uma pessoa precisa fazer pra comprovar que ela pode pegar várias cartas para o grupo dela? Uma pessoa pode levar quantas cartas quiser, desde que tenha a consciência que a partir do momento em que a carta é adotada por esta pessoa, aquela criança não terá a oportunidade de ser adotada por outra pessoa. Mas acredito que sua dúvida seja quando se trata das adoções de instituição inteira, nestes casos são empresas que nos procuram ou são procuradas por nós para realizarmos uma parceira. Na grande maioria são empresas/instituições já estabelecidas no mercado ou são órgãos públicos, e já possuem responsáveis por ações sociais. Geralmente empresas novas que não possuem histórico de adoções iniciam com pequenas quantidades de adoção e vão aumentando conforme demanda interna de seus grupos.

-Quando um grupo pega várias cartas, no sistema a responsabilidade é definida como do grupo ou de um representante desse grupo? A adoção é sempre feita no singular. Por mais que várias pessoas adotem juntas a adoção no sistema possui um responsável. Que pode ser uma pessoa ou uma instituição com contato de uma pessoa responsável pela ação naquela empresa/instituição.

-O grupo é cadastrado ou apenas a pessoa que foi pegar a carta? Acredito que tenha respondido na questão anterior.

-Se a criança pede na cartinha como presente um emprego para o pai. Existe uma categoria para esse tipo de presente? Essa carta será cadastrada no sistema? Caso o pedido da criança não seja algo concreto, como um presente (bola, carrinho, material escolar... etc) até podemos cadastrá-la, utilizando um código como outros pedidos.

-Todas as cartas são cadastradas no sistema? Mesmo aquelas das crianças que já foram cadastradas? Não, não são todas as cartas cadastradas no sistema, apenas as selecionadas. Caso uma criança já esteja, comprovadamente com uma carta cadastrada, terá sua carta considerada como não selecionada por não atender a todos os critérios estipulados, neste caso uma carta por criança.

FONTE: O autor (2019)

ANEXO E – CONTATO COM OS CORREIOS B

FIGURA 83 - CONTATO COM OS CORREIOS B

Alessandra Hataqueiamma Ricardo <alehricardo@correios.com.br>
 para eu, Razer, daniel.delgado9950@gmail.com, gularia19@gmail.com ▾

Bom dia!

Não estou de acordo com alguns pontos, que estarão abaixo, junto com as informações solicitadas.

... Foi discutido que o sistema possui diversos problemas e dá erros com certa frequência" informo que os erros que vocês verificaram foi por conta do sistema não estar totalmente operante, pois não estamos em transição do sistema 2018 para 2019. Solicito que esta informação seja retirada, mesmo porque durante a campanha muito raramente eram apresentados erros e a equipe sempre regularizava os erros prontamente. No que tange a correção não é burocrática e não demora. O que temos dificuldade é a inserção de novos aplicativos ou novas demandas no sistema, mas geralmente por conta de que a empresa possui diversos sistemas e os pontos são identificados no decorrer da campanha e só conseguem ser atualizados para o próximo ciclo. Não acredito que seja por burocracia, mas sim por ser um sistema nacional e termos especificidades diferentes em cada Unidade Federativa, chegar num consenso nacional.

... "feitos através de cartas que, em seguida, são adotadas por um "padrinho", "o correto é dizer que em seguida são colocadas à disposição para serem adotadas por um "padrinho".

..."As cartas podem pedir mais de um presente, desde que não seja muito inviável para o padrinho comprá-los." As cartas podem conter quantos presentes a criança quiser, em relação aos seus valores também. O padrinho é que atende conforme suas possibilidades. Não colocaria o desde que seja muito inviável... talvez colocaria assim: As crianças podem pedir na carta mais de um presente, o que não é garantia que o padrinho irá atendê-los na íntegra, pois o mesmo não é obrigado a assim fazê-lo, visto que o ato de adotar uma cartinha da Campanha Papai Noel dos Correios é um ato voluntário.

..."As crianças podem ser de dois conjuntos:" eu diria que as crianças podem ser de dois segmentos.

... As instituições que participam "preferencialmente" são indicadas pelas Secretarias Municipais de Educação.. "analisando em quais alunos estão em condições mais precárias" diria: indicando instituições que estejam em áreas de maior vulnerabilidade social, visto que eles não analisam os alunos e sim as regiões. Outra correção: "As crianças que estiverem matrículadas até o 5º ano, independentemente da idade poderão participar da campanha." Foi dito que em torno de 70% das cartas são de instituições de ensino.

..."Há exceções, mas isto se dá apenas quando grupos de pessoas" eu diria que: Há exceções, no caso de algumas instituições/empresas, que se organizam por meio de um grupo de pessoas, e estas atendem integralmente uma escola ou creche, e em conjunto com os Correios organizam um evento para realizar a entrega dos presentes.

Estas são as minha colocações em relação à ATA.

Respostas às perguntas estão ao lado de cada uma delas, abaixo.

Caso persista alguma dúvida por gentileza fazer contato.

Atenciosamente,

FONTE: O autor (2019)