



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UNICEUB
INSTITUTO CEUB DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO - ICPD

ENZO SPÍNOLA SARAIVA

SOLICITO
SISTEMA DE SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÃO

BRASÍLIA
2015



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UNICEUB
INSTITUTO CEUB DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO - ICPD

ENZO SPÍNOLA SARAIVA

SOLICITO **SISTEMA DE SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para aprovação do Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Requisito de Software, sob orientação do Prof.^a Dra. Angélica Toffano Seidel Calazans.

BRASÍLIA
2015

*“Faça tudo de forma simples,
mas não de forma simplista”.*
Albert Einstein

AGRADECIMENTOS

Agradeço minha família que sempre me apoiou e ensinou a importância da persistência na realização dos sonhos e a todos os professores do Centro Universitário de Brasília – UNICEUB pelo conhecimento, carinho, dedicação e entusiasmo demonstrado ao longo do curso.

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem por objetivo apresentar o desenvolvimento do projeto Solicito – Sistema de Solicitação de Informação a ser utilizado em prol da sociedade, facilitando o acesso a informação junto aos órgãos públicos. Este ajudará a sociedade brasileira a conseguir qualquer tipo de informação pública de maneira mais ágil e organizada atendendo a lei de acesso a informação (Lei Federal 12.527/2011) para que esse tipo de solicitação não se perca num limo dentro das organizações e que possa ser útil de forma a atender gerencialmente e estrategicamente as entidades públicas.

A Lei nº 12.527/2011 regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas. Essa norma entrou em vigor em 16 de maio de 2012 e criou mecanismos que possibilitam, a qualquer pessoa, física ou jurídica, sem necessidade de apresentar motivo, o recebimento de informações públicas dos órgãos e entidades. A Lei vale para os três Poderes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, inclusive aos Tribunais de Conta e Ministério Público. Entidades privadas sem fins lucrativos também são obrigadas a dar publicidade a informações referentes ao recebimento e à destinação dos recursos públicos por elas recebidos.

Neste projeto foram aplicados conceitos consagrados internacionalmente de engenharia de software, aprendidos no decorrer do curso da pós-graduação de Engenharia de Requisitos de Software do Centro Universitário de Brasília (UNICEUB).

Para o desenvolvimento do projeto foi utilizado o meto IRON, desenvolvido pelos professores durante o curso, as fases primordiais utilizadas foram, análise de negócio, análise de requisitos/ especificação de requisitos e prototipação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Clientes da XYZ.	18
Figura 2 - Organograma.	19
Figura 3 - Fluxo de áreas envolvidas	21
Figura 4 - Processo Atual do Ciclo de Venda no Modelo Comercial de Venda Direta.	23
Figura 5 - Processo Proposto de Cadastro de Solicitante.....	31
Figura 6 – Processo Proposto de Solicitação de Informação.	32
Figura 7 - Processo Proposto de Emitir Pedido de Recurso.	33
Figura 8 – Processo Proposto de Área Responsável.	34
Figura 10 - Processo Proposto de Encaminhar Solicitação	36
Figura 11 - Processo Proposto de Resposta da Solicitação	37
Figura 12 - Fluxo de processos proposto para o Solicito.....	44
Figura 13 - Estrutura Funcional do Sistema Solicito.....	81
Figura 14 – Diagrama de Casos de Uso.	84
Figura 15 – Diagrama de Fluxo de Dados.....	85
Figura 16– Login do Sistema	86
Figura 17 – Esqueci Minha Senha.....	86
Figura 4.3 – Cadastrar Usuário PF/PJ.	87
Figura 18– Responsável e Distribuídos: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitações.....	88
Figura 19 - Responsável e Distribuídos: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar.....	88
Figura 20 - Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar – Recusar.	89
Figura 21 - Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar – Encaminhar.....	89
Figura 22 - Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar – Responder.....	90
Figura 23 – Responsável e Distribuídos: Menu de Funcionalidades – Aba Recurso	90
Pais	90
Figura 24 - Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Recurso – Detalhar.	91
Figura 25 - Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Recurso – Detalhar – Encaminhar.	92
Figura 26 - Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Recurso – Detalhar - Responder.....	93
Figura 27 – Administrador e Distribuídos: Menu de Funcionalidades – Aba Cadastro de Responsável. 93	
Figura 28 - Administrador e Distribuídos: Menu de Funcionalidades – Aba Cadastro de Responsável – Detalhamento de Responsável	93
Figura 29 - Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Vincular Perfil.	94
Figura 30 – Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório.	94

Figura 31 – Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório – Quantidade de Recurso	95
Figura 32 - Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Quantidade de solicitações por tipo de solicitação	95
Figura 33 – Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Quantidade de solicitação ..	96
Figure 34 - Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Tempo Médio de Atendimento das Solicitações	96
Figura 35 - Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Tempo de Resposta da Solicitação por Tipo de Solicitação	97
Figura 36 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação.	97
Figura 37 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação – Detalhamento	98
Figura 38 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação – Detalhamento - Recorrer	98
Figura 39 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação – Detalhamento com Recurso.....	99
Figura 40- Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação – Histórico.	100
Figura 41 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Nova Solicitação	100
Figura 42 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Recurso.....	101
Figura 43 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Recurso – Detalhamento.....	101
Figura 44 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Recurso – Histórico	102
Figura 45 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Meus Dados.....	102
Figura 46 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Alterar Senha.....	102
Figura 47 – Modelo de Entidade e Relacionamentos Conceitual	103
Figura 48 – Modelo de Entidade e Relacionamento Físico.	104
Figura 49 – Fluxo de Processos de Gerenciamento de Requisitos.....	120
Figura 50 - Processamento e Aprovação de Solicitações de Mudança	125

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Problema 01: Cadastro do Solicitante	24
Tabela 2 – Problema 02: Cadastro das áreas responsáveis.	24
Tabela 4 - Problema 04: Acompanhamento de Solicitação.	24
Tabela 5 – Problema 05: Acompanhamento de Solicitação.	25
Tabela 6 – Problema 06: Respostas das Áreas Responsáveis.	25
Tabela 7 – Problema 07: Relatório quantitativo de solicitações.....	25
Tabela 8 – Problema 08: Relatório gerencial de solicitação.	26
Tabela 9 – Problema 09: Relatório de área de resposta.	26
Tabela 10 – Problema 10: Relatório de acompanhamento.	26
Tabela 11 - Objetivo Específico 01: Cadastro do Solicitante.....	27
Tabela 12 - Objetivo Específico 02: Cadastro das áreas responsáveis.....	28
Tabela 13 - Objetivo Específico 03: Controle de Solicitação	28
Tabela 14 - Objetivo Específico 04: Acompanhamento de Solicitação	28
Tabela 15 - Objetivo Específico 05: Acompanhamento do recurso	29
Tabela 16 – Objetivo Especifico 06: Relatórios	29
Tabela 17 – Infraestrutura.....	38
Tabela 18 – Softwares	38
Tabela 19 – Usuário 01: Administrador.....	40
Tabela 20 - Usuário 02: Solicitante.....	41
Tabela 21 – Usuário: Área Responsável	42
Tabela 22 - Requisitos Funcionais – Subprocesso Cadastro de Solicitante.....	46
Tabela 23 - Requisitos Funcionais – Subprocesso Cadastro de Responsável.....	47
Tabela 24 - Requisitos Funcionais – Subprocesso Solicitação de Informação	48
Tabela 25 - Requisitos Funcionais – Subprocesso Recurso	49
Tabela 26 - Requisitos Funcionais – Relatório.....	50
Tabela 27 - Requisito de Dados 01: O sistema deve incluir solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.....	51
Tabela 28 - Requisito de Dados 02: O sistema deve alterar solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.....	52
Tabela 29 - Requisito de Dados 03: O sistema deve consultar solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.....	53
Tabela 30 - Requisito de Dados 04: O sistema deve incluir solicitante pessoa jurídica pelos seguintes atributos.....	53

Tabela 31 - Requisito de Dados 05: O sistema deve alterar solicitante pessoa jurídica pelos seguintes atributos.....	54
Tabela 32 - Requisito de Dados 06: O sistema deve consultar solicitante pessoa jurídica pelos seguintes atributos.....	55
Tabela 33 - Requisito de Dados 07: O sistema deve validar CNPJ pelos seguintes atributos.	55
Tabela 34 - Requisito de Dados 08 O sistema deve validar CPF pelos seguintes atributos.	55
Tabela 35 - Requisito de Dados 09: O sistema deve gerar login e senha com seguintes atributos.....	55
Tabela 36 - Requisito de Dados10: O sistema deve enviar por email com login e senha com seguintes atributos.....	56
Tabela 37 - Requisito de Dados 11: O sistema deve recuperar login e senha com os seguintes atributos	56
Tabela 38 - Requisito de Dados 12: O sistema deve alterar login e senha com os seguintes atributos	56
Tabela 39 - Requisito de Dados 13: O sistema deve validar CEP junto aos correios	56
Tabela 40 - Requisito de Dados 14: O sistema deve incluir área responsável pelos seguintes atributos. 57	
Tabela 41 - Requisito de Dados 15: O sistema deve alterar área responsável pelos seguintes atributos. 57	
Tabela 42 - Requisito de Dados 16: O sistema deve consultar área responsável pelos seguintes atributos.....	58
Tabela 43 - Requisito de Dados 17: O sistema deve excluir área responsável pelos seguintes atributos. 58	
Tabela 44 - Requisito de Dados 18: O sistema deve gerar senha para a área responsável pelos seguintes atributos.....	58
Tabela 45 - Requisito de Dados 19: O sistema deve alterar senha para a área responsável pelos seguintes atributos.....	59
Tabela 46 - Requisito de Dados 20: O sistema deve consultar CPF do responsável na receita com os seguintes atributos.....	59
Tabela 47 - Requisito de Dados 21: O sistema deve consultar o perfil no sistema	59
Tabela 48 - Requisito de Dados 22: O sistema deve vincular o perfil	59
Tabela 49 - Requisito de Dados 23: O sistema deve editar o vincular do perfil	59
Tabela 50 - Requisito de Dados 24: O sistema deve incluir solicitação pelos seguintes atributos.....	60
Tabela 51 - Requisito de Dados 25: O sistema deve alterar solicitação pelos seguintes atributos.	60
Tabela 52 - Requisito de Dados 26: O sistema deve consultar solicitação pelos seguintes atributos.	61
Tabela 48 - Requisito de Dados 22: O sistema deve excluir solicitação pelos seguintes atributos.	61
Tabela 54 - Requisito de Dados 28: O sistema deve recusar a solicitação pelos seguintes atributos.	61
Tabela 55 - Requisito de Dados 29: O sistema deve enviar por e-mail resposta de solicitação pelos seguintes atributos.....	61

Tabela 56 - Requisito de Dados 30: O sistema deve atribuir responsável a solicitação	62
Tabela 57 - Requisito de Dados 31: O sistema deve encaminhar solicitação	62
Tabela 58 Requisito de Dados 32: O sistema deve calcular o tempo de resposta da solicitação pelos seguintes atributos.....	62
Tabela 59 Requisito de Dados 33: O sistema deve exibir o histórico da solicitação pelos seguintes atributos.....	62
Tabela 60 - Requisito de Dados 34: O sistema deve ser capaz de anexar a uma solicitação pelos seguintes atributos.....	63
Tabela 61 Requisito de Dados 35: O sistema deve imprimir o histórico da solicitação pelos seguintes atributos.....	63
Tabela 62 Requisito de Dados 36: O sistema deve incluir recurso pelos seguintes atributos.....	64
Tabela 63 Requisito de Dados 37: O sistema deve alterar recurso pelos seguintes atributos.....	64
Tabela 64 - Requisito de Dados 38: O sistema deve consultar recurso pelos seguintes atributos.....	64
Tabela 65 - Requisito de Dados 39: O sistema deve excluir recurso pelos seguintes atributos.....	65
Tabela 66 Requisito de Dados 40: O sistema deve ser capaz de incluir anexo a um recurso pelos seguintes atributos.....	65
Tabela 67 - Requisito de Dados 41: O sistema deve enviar por email resposta do recurso pelos seguintes atributos.....	65
Tabela 68 - Requisito de Dados 42: O sistema deve calcular o tempo de resposta do recurso pelos seguintes atributos.....	65
Tabela 69 - Requisito de Dados 43: O sistema deve atribuir responsável ao recurso pelos seguintes atributos.....	66
Tabela 70 Requisito de Dados 44: O sistema deve exibir o histórico do recurso pelos seguintes atributos.....	66
Tabela 71 Requisito de Dados 45: O sistema deve imprimir o histórico do recurso pelos seguintes atributos.....	66
Tabela 72 - Requisito de Dados 46: O sistema deve recusar o pedido de recurso pelos seguintes atributos.....	67
Tabela 73 - Requisito de Dados 37: O sistema deve gerar relatório de quantidade de recurso.....	67
Tabela 74 - Requisito de Dados 38: O sistema deve gerar da quantidade de solicitações por setor responsável	67
Tabela 75 – Requisito de Dados 39: O sistema deve gerar relatório da quantidade de solicitação.....	68
Tabela 76 – Requisito de Dados 40: Tempo Médio de Atendimento das Solicitações.....	68
Tabela 77 – Regra de negocio	69
Tabela 78 – Mensagens.....	72
Tabela 79 – RF01 a RF50 x RD01 a RD50.....	73
Tabela 80 – RF01 a RF50 x RN01 a RN16.....	77

Tabela 81 - RF01 a RF53 x Prioridades (Alta, Média e Baixa).....	78
Tabela 82 – RF01 a RF53 x OE1 a OE4.....	78
Tabela 83 – Módulo X Usuário.....	78
Tabela 84 – Lista de Usuários.....	79
Tabela 85 - Quadro de Permissões.....	79
Tabela 86 – Funcionalidade.....	79
Tabela 87 – Confiabilidade.....	79
Tabela 88 – Desempenho.....	80
Tabela 89 – Portabilidade.....	80
Tabela 90 – Usabilidade.....	80
Tabela 91 – Manutenibilidade.....	80
Tabela 92 – Riscos Técnicos.....	82
Tabela 93 – Riscos Não Técnicos.....	83
Tabela 94 – UC001 – Autenticar Usuário.....	105
Tabela 95 – UC002 – Recuperar Senha.....	106
Tabela 96 – UC003 – Cadastrar Usuário.....	107
Tabela 97 – Gerar Senha.....	109
Tabela 98 – Editar Usuário.....	109
Tabela 99 – Criar Solicitação.....	111
Tabela 100 – Gerar Número de Protocolo.....	112
Tabela 101 – Encaminhar Solicitação.....	113
Tabela 102 – Responder Solicitação.....	114
Tabela 103 – Listagem de Solicitação.....	115
Tabela 104 – Gerar Relatório.....	117
Tabela 105 – Fases x Perfil.....	121
Tabela 106 - Relação dos Artefatos x Itens de Rastreabilidade do Projeto.....	122
Tabela 107 - Relação dos Itens de Rastreabilidade do Projeto.....	129
Tabela 108 - Indicadores de qualidade.....	131
Tabela 109 – Total de Pontos de Função Não Ajustados.....	135

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1 DOCUMENTO DE ANÁLISE DE NEGÓCIO (DAN).....	18
1.1 Análise Institucional	18
1.1.1 Empresa	18
1.1.2 Negócio	18
1.1.3 Organograma	18
1.2 Análise Funcional.....	21
1.2.1 Áreas Envolvidas	21
1.2.2 Descrição do Processo de Negócio Geral	22
1.2.3 Mapeamento do Processo de Negócio Geral	22
1.2.4 Problemas	24
1.3 Proposta de Solução.....	27
1.3.1 Objetivo Geral.....	27
1.3.2 Objetivos Específicos	27
1.3.3 Descrição do Processo Proposto.....	29
1.3.4 Mapeamento do Processo Proposto	30
1.3.5 Restrição Técnica e Administrativa.....	38
1.3.6 Premissa.....	38
1.3.7 Metodologia.....	38
1.3.8 Usuários do Sistema	40
2 DOCUMENTO DE DEFINIÇÃO DE REQUISITOS (DDR)	42
2.1 Introdução	42
2.1.1 Objetivo do Documento	42
2.1.2 Descrição Geral do Sistema	42
2.1.3 Fluxo do Processo de Negócio	43
2.1.4 Definições, Acrônimos e Abreviações.....	45
2.1.5 Processo de Elicitação.....	46
2.2 Requisitos	46
2.2.1 Requisitos Funcionais	46
2.2.2 Requisitos de Dados.....	51
2.2.3 Regras de Negócio	69
2.2.4 Mensagens.....	72
2.3 Rastreabilidade.....	73

2.3.1	Requisitos Funcionais X Requisitos de Dados	73
2.3.2	Requisitos Funcionais X Regras De Negócio	77
2.3.3	Requisitos Funcionais X Prioridades	77
2.3.4	Requisitos Funcionais X Objetivos Específicos.....	78
2.3.1	Módulos X Usuários	78
2.4	Perfis e Permissões.....	79
2.4.1	Lista de Usuários.....	79
2.4.2	Quadro de Permissões.....	79
2.5	Requisitos Não-Funcionais	79
2.5.1	Funcionalidade.....	79
2.5.2	Confiabilidade	79
2.5.3	Desempenho (Eficiência)	80
2.5.4	Portabilidade.....	80
2.5.5	Usabilidade	80
2.5.6	Manutenibilidade.....	80
2.6	Diagrama Hierárquico do Software - DHS	80
2.6.1	Estrutura Funcional.....	81
2.7	Análise de Riscos	82
2.7.1	Riscos Técnicos	82
2.7.2	Riscos Não Técnicos.....	83
3	DOCUMENTO DE MODELAGEM DE REQUISITOS	84
3.1	Análise Orientada a Objetos.....	84
3.1.1	Diagrama de Casos de Uso	84
3.2	Análise Estruturada	85
3.2.1	DFD – Diagrama de Fluxo de Dados.....	85
4	PROTÓTIPO	86
4.1	Login do Sistema	86
4.2	Esqueci Minha Senha	86
4.3	Cadastrar Usuário PF/PJ	87
4.4	Responsável e Distribuídos: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitações	88
4.4.1	Responsável e Distribuídos: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar	88
4.4.2	Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar - Recusar.....	89
4.4.3	Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar - Encaminhar	89
4.4.4	Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar - Responder	90
4.5	Responsável e Distribuídos: Menu de Funcionalidades – Aba Recurso	90

4.5.1	Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Recurso – Detalhar.....	91
4.5.2	Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Recurso – Detalhar - Encaminhar.....	92
4.5.3	Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Recurso – Detalhar - Responder	92
4.6	Administrador e Distribuidor: Menu de Funcionalidades – Aba Cadastro de Responsável	93
4.6.1	Administrador e Distribuidor: Menu de Funcionalidades – Aba Cadastro de Responsável –	
4.7	Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Vincular Perfil	94
4.8	Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório	94
4.8.1	Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Quantidade de Recurso.....	94
4.8.2	Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Quantidade de solicitações por tipo de solicitação	95
4.8.3	Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Quantidade de solicitação	95
4.8.4	Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Tempo Médio de Atendimento das Solicitações	96
4.8.5	Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Tempo de Resposta da Solicitação por Tipo de Solicitação.....	97
4.9	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação	97
4.9.1	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação – Detalhamento.....	98
4.9.2	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação – Detalhamento - Recorrer.....	98
4.9.3	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação – Detalhamento com Recurso	99
4.9.4	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação – Histórico.....	100
4.10	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Nova Solicitação	100
4.11	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Recurso.....	100
4.11.1	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Recurso – Detalhamento	101
4.11.2	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Recurso – Histórico	102
4.12	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Meus Dados.....	102
4.13	Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Alterar Senha.....	102
5	MODELAGEM DE DADOS.....	103
5.1	Modelo de Entidades e Relacionamentos Conceitual.....	103
5.2	Modelo de Entidades e Relacionamentos Físico.....	104
6	ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS.....	105
6.1	Descrição dos Casos de Uso	105
6.1.1	UC001 – Autenticar Usuário	105
6.1.2	UC002 – Recuperar Senha	106
6.1.3	UC003 – Cadastrar Usuário.....	107
6.1.4	UC004 – Gerar Senha.....	108

6.1.5	UC005 – Editar Usuário.....	109
6.1.6	UC006 – Criar Solicitação.....	111
6.1.7	UC007 – Gerar Número de Protocolo.....	112
6.1.8	UC008 – Encaminhar Solicitação	113
6.1.9	UC009 – Responder Solicitação	114
	UC010 – Listagem de Solicitação.....	115
6.1.10	UC011 – Gerar Relatório	117
7	PLANO DE GERÊNCIA DE REQUISITOS	118
7.1	Escopo do Plano de Gerenciamento de Requisitos.....	118
7.2	Gerenciamento de Requisitos	119
7.2.1	Processo de Gerenciamento de Requisitos	119
7.2.2	Organização, Responsabilidades e Interfaces	121
7.2.3	Ferramentas, Ambiente e Infraestrutura	122
7.3	Características Principais.....	122
7.3.1	Identificação dos Requisitos	122
7.3.2	Gerenciamento de Mudanças de Requisitos.....	124
7.3.3	Configuração de Requisitos	125
7.3.4	Rastreabilidade de Requisitos.....	129
7.3.4.1	Definição dos Itens de Rastreabilidade	129
7.3.4.2	Estratégia de Identificação e Tratamento da Rastreabilidade	129
7.3.4.3	Papéis dos Responsáveis pelos Procedimentos de Rastreabilidade	130
7.4	Qualidade de Requisitos.....	130
7.4.1	Indicadores de qualidade.....	130
7.4.2	Treinamento e Recurso.....	133
8	MÉTRICA.....	135
8.1	Objetivo	135
8.2	Escopo da Contagem.....	135
8.3	Total de Pontos de Função Não Ajustados.....	135
	CONCLUSÃO	137
	BIBLIOGRAFIA.....	138

INTRODUÇÃO

Este trabalho de conclusão de curso (TCC) apresenta os artefatos produzidos ao longo do desenvolvimento do projeto Solicito onde foram aplicados os conceitos da Engenharia de Requisitos aprendidos no decorrer do curso de Engenharia de Requisitos de Software do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

No intuito de identificar os possíveis problemas da sociedade em solicitar qualquer tipo de informação a algum órgão público, foi analisado o processo de solicitação baseado em alguns órgãos públicos que utilizam de forma manual esse processo.

Após a identificação dos problemas no processo atual, um novo processo foi desenhado no intuito de eliminá-los. Posteriormente foi proposto uma solução para dar suporte ao novo processo.

A estrutura deste TCC está dividida em 08 (oito) partes indispensáveis ao entendimento e desenvolvimento do projeto Vitrine S/A, são elas:

- 1ª Parte: Documento de Análise de Negócio (DAN);
- 2ª Parte: Documento de Definição de Requisitos (DDR);
- 3ª Parte: Documento de Modelagem de Requisitos (DMR);
- 4ª Parte: Protótipo;
- 5ª Parte: Modelagem de Dados;
- 6ª Parte: Especificação de Requisitos (UC);
- 7ª Parte: Plano de Gerência de Requisitos (PGR);
- 8ª Parte: Métrica.

A primeira parte consiste no Documento de Análise de Negócio (DAN) que visa apresentar o contexto do projeto por meio da análise institucional e da análise funcional, bem como apresentar uma proposta de solução para os problemas evidenciados.

A segunda parte consiste no Documento de Definição de Requisitos (DDR) que visa apresentar os requisitos funcionais, os requisitos de dados, os requisitos não funcionais, as regras de negócio, as mensagens, as matrizes de rastreabilidade e os perfis e permissões do sistema a ser desenvolvido.

A terceira parte consiste no Documento de Modelagem dos Requisitos que visa apresentar os modelos e diagramas produzidos na análise estruturada e na análise orientada a objetos baseados nos requisitos funcionais descritos na DDR.

A quarta parte consiste no Protótipo que visa simular a aparência e a funcionalidade dos requisitos funcionais descritos na DDR.

A quinta parte consiste na Modelagem de Dados que visa apresentar os modelos de dados do sistema, baseados nos requisitos funcionais e requisitos de dados descritos na DDR.

A sexta parte consiste na Especificação de Requisitos que visa detalhar os requisitos apresentados na DDR visando apresentar a interação do usuário com o sistema de forma que suas ações atinjam a um ou mais objetivos específicos do sistema, descritos no DAN.

A sétima parte consiste no Plano de Gerência de Requisitos que visa apresentar as informações gerais acerca da documentação e tipos de requisitos necessários para controlar e levantar impactos oriundos das mudanças no projeto.

A oitava parte consiste na Métrica que visa estabelecer uma medida de tamanho, em Pontos de Função (PF), considerando a funcionalidade implementada sob o ponto de vista do usuário. A medida é independente da linguagem de programação ou da tecnologia que será usada para implementação.

1 DOCUMENTO DE ANÁLISE DE NEGÓCIO (DAN)

1.1 Análise Institucional

1.1.1 Empresa

O projeto Solicito é fruto da análise do modelo mercadológico atual partindo da empresa XYZ. O nome da empresa não será citado para não ser divulgado a integridade da mesma.

1.1.2 Negócio

A XYZ foi criada em 2003 por um grupo de 5 profissionais altamente capacitados em tecnologias Java e RUP.

A empresa foi evoluindo e se adaptando ao longo dos anos e hoje possui uma equipe multidisciplinar de profissionais que atua na promoção da cidadania através da Tecnologia da Informação.

Líder no segmento de software livre no Brasil, parceira Platinum do Liferay, possuímos corpo técnico altamente especializado em:

- Metodologias Ágeis de Desenvolvimento de Software;
- Design/Ergonomia de Software e Arquitetura da Informação;
- Plataforma Liferay;
- Linguagens de Programação Java e Ruby on Rails;

A XYZ Tecnologia desenvolve portais para diversos clientes privados e governamentais, abaixo alguns clientes:



Figura 1 – Clientes da XYZ.

1.1.3 Organograma

Fez-se necessária a representação funcional dos papéis exercidos pelos funcionários e diretos. O organograma da figura 2 representa uma estrutura organizacional adaptada para os dias de hoje da empresa.



Figura 2 - Organograma.

Descrição do Organograma

Atualmente a empresa conta com as seguintes áreas:

BOARD

A XYZ Tecnologia é composta por um Board, formado pelos sócios e presidido alternadamente por um deles, e 4 diretorias.

DIRETORIA ESTRATEGICA

A Diretoria Estratégica é composta por 2 coordenações: Administrativa e Financeira. A Gestão de Pessoas é subordinada à Coordenação Administrativa, nessas áreas são trabalhadas as finanças da empresa, contratação de pessoas e estrutura.

DIRETORIA DE MARKETING

A Diretoria de Marketing comporta por uma equipe focada em criação e criatividade para abrirem mais portas no mercado para a empresa.

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

Subordinados à Coordenação Técnica, temos projetos. Cada projeto tem o papel de um Gerente de Projeto, que apoia, orienta e é responsável pela gestão dos contratos e um líder técnico, responsável pelo processo (podem ser a mesma pessoa).

Temos consultores nas áreas de gerência de projetos, design, engenharia de software e infra, responsáveis por orientar novos colaboradores nos processos de desenvolvimento e prover meios para que adquiram conhecimento nas respectivas áreas e ferramentas de trabalho (ex: Liferay, Git, CSS, Javascript etc.). Os demais perfis que compõem a área técnica são engenheiros de software, designers, migradores, analistas e estagiários.

DIRETORIA DE NEGÓCIOS

Possui uma equipe disciplinada e orientada por um diretor, onde buscam clientes e realizar vendas para aumentar o case e gerar lucros para empresa.

1.2 Análise Funcional

1.2.1 Áreas Envolvidas

A Diretoria de Negócio tem como responsabilidade dirigir as atividades de planejamento empresarial, vendas, gestão da comercialização e qualidade de produtos e serviços, abrangendo o desenvolvimento das estratégias de negócios para viabilizar a comercialização dos produtos XYZ Tecnologia (SOLICITO), junto aos setores públicos e privado e, excepcionalmente, a usuários finais.

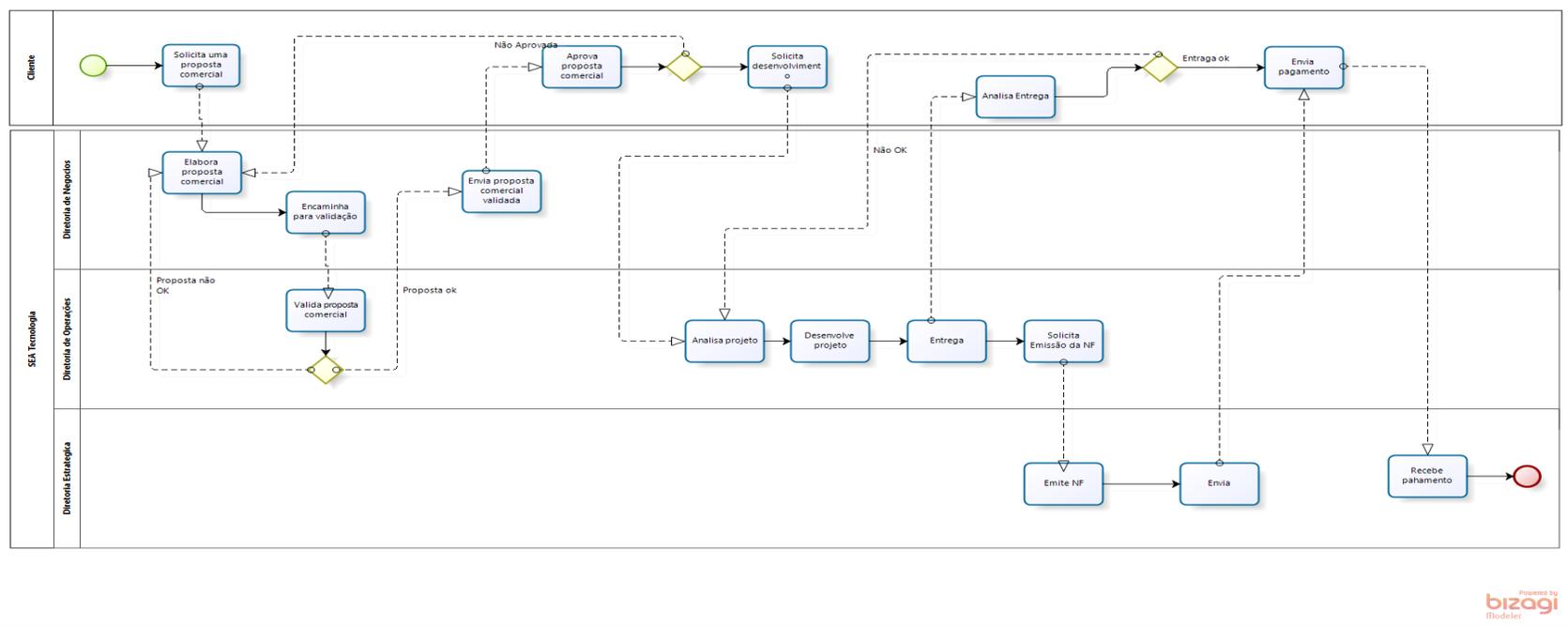


Figura 3 - Fluxo de áreas envolvidas

1.2.2 Descrição do Processo de Negócio Geral

Hoje o processo de solicitação de informações é basicamente manual, podemos separar em três subprocessos:

ENTRADA

O solicitante vai ao SIC - Serviço de Informação ao Cidadão para solicitar as informações desejadas, o funcionário do SIC disponibilizar 2 formulários uma para pessoa física outro para pessoa jurídica.

Assim preenchido o formulário ele encaminha para o SIC novamente.

ARMAZENAMENTO

O funcionário do SIC cadastra o formulário com os dados do Solicitante no sistema e gera um número de protocolo para que o Solicitante possa retirar as informações assim que as mesmas forem levantadas.

O SIC encaminha para a área responsável pela informação

PROCESSAMENTO

A área interessada analisa o formulário vê se as informações pedidas são possíveis de disponibilização e encaminha a resposta para o SIC.

SAIDA

A resposta da solicitação fica armazenada até o Solicitante ir buscar com seu número de protocolo.

1.2.3 Mapeamento do Processo de Negócio Geral

A figura 1.2 representa o processo atual do ciclo de vida dos pedidos de informação nos órgãos públicos.

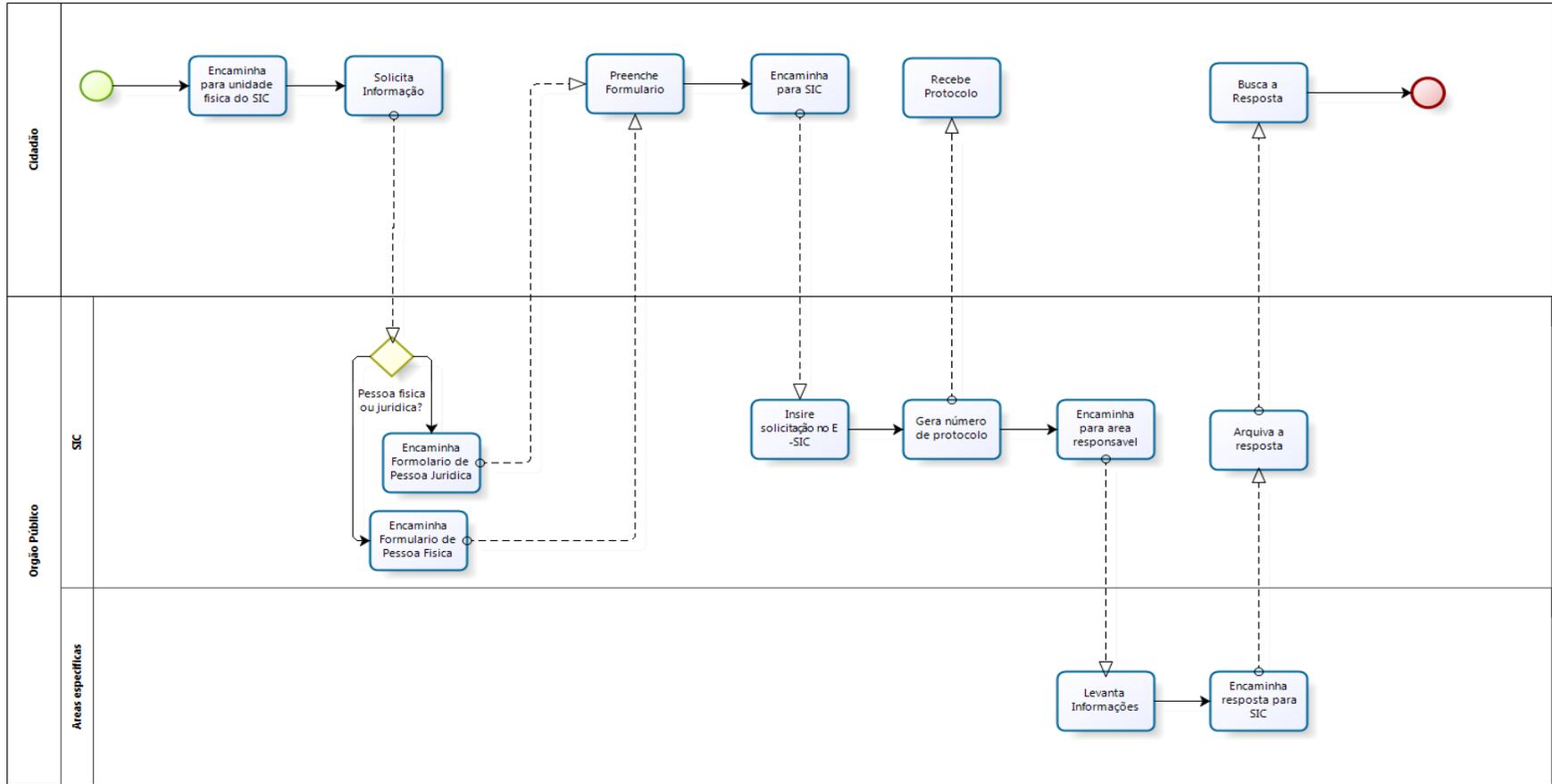


Figura 4 - Processo Atual do Ciclo de Venda no Modelo Comercial de Venda Direta.

1.2.4 Problemas

As tabelas 1 a 10 apresentam os problemas oriundos do modelo comercial de venda direta identificados através do mapeamento e da análise do processo atual.

Tabela 1 - Problema 01: Cadastro do Solicitante

O problema de	Não existir um controle organizado e seguro dos solicitantes.
Afeta	Dificuldade de controle dos usuários que solicitaram alguma informação
Cujo impacto é	Não responder as solicitações adequadas
Benefícios de uma solução seriam	Disponibilizando as informações solicitadas para as pessoas certas no tempo adequado.

Tabela 2 – Problema 02: Cadastro das áreas responsáveis.

O problema de	Não existir um controle organizado e seguro das áreas responsáveis para resposta da solicitação.
Afeta	Dificuldade de controle da demanda de solicitações para as áreas adequadas às respostas.
Cujo impacto é	Não responder as solicitações adequadas
Benefícios de uma solução seriam	Disponibilizando as informações solicitadas para as pessoas certas no tempo adequado.

Tabela 3 – Problema 03: Controle de Solicitação

O problema de	Não há respostas nas solicitações feitas pelo cidadão
Afeta	O cidadão não consegue uma resposta da informação solicitada.
Cujo impacto é	Não está obedecendo à lei de transparência.
Benefícios de uma solução seriam	Todo solicitante de informação poderá ter as informações solicitadas no período de tempo adequado.

Tabela 4 - Problema 04: Acompanhamento de Solicitação.

O problema de	Acompanhamento da solicitação.
Afeta	O solicitante fica sem controle das solicitações, não tem informações

	do acompanhamento do processo.
Cujo impacto é	Sem o controle de solicitações o solicitante não terá a responde de acordo a lei de transparência e fica sem sua informação
Benefícios de uma solução seriam	O solicitante terá um controle das suas solicitações.

Tabela 5 – Problema 05: Acompanhamento de Solicitação.

O problema de	Acompanhamento do recurso
Afeta	O solicitante fica sem controle do seu recurso, não tem informações do acompanhamento do processo.
Cujo impacto é	Sem o controle de recurso o solicitante não terá a responde de acordo a lei de transparência e fica sem sua informação
Benefícios de uma solução seriam	O solicitante terá um controle dos seus recursos

Tabela 6 – Problema 06: Respostas das Áreas Responsáveis.

O problema de	Controle de solicitação.
Afeta	O solicitante fica sem sua resposta ou demoraria muito a obter essa resposta.
Cujo impacto é	Sem o controle de solicitações o solicitante não terá a responde de acordo a lei de transparência e fica sem sua informação
Benefícios de uma solução seriam	Os órgãos públicos respeitaram e cumpriram as leis de acesso a informação

Tabela 7 – Problema 07: Relatório quantitativo de solicitações.

O problema de	Não se sabe precisamente quantas solicitações estão sendo respondidas
Afeta	O controle de solicitação
Cujo impacto é	Sem o controle de solicitações o solicitante não terá a responde de acordo a lei de transparência e fica sem sua informação
Benefícios de uma solução seriam	Relatórios com um determinado período de tempo contendeu quantas solicitações foram respondidas.

Tabela 8 – Problema 08: Relatório gerencial de solicitação.

O problema de	Controlar se as solicitações estão sendo respondido dentro do determinado tempo previsto em lei.
Afeta	O solicitante fica sem sua resposta ou demoraria muito a obter essa resposta.
Cujo impacto é	Demora na resposta da solicitação
Benefícios de uma solução seriam	Solicitações respondidas de maneira mais rápida

Tabela 9 – Problema 09: Relatório de área de resposta.

O problema de	Se a determinada área está cumprindo sua obrigação
Afeta	O solicitante fica sem sua resposta ou demoraria muito a obter essa resposta.
Cujo impacto é	Sem o controle de solicitações o solicitante não terá a responde de acordo a lei de transparência e fica sem sua informação
Benefícios de uma solução seriam	Controle das respostas de solicitação

Tabela 10 – Problema 10: Relatório de acompanhamento.

O problema de	Histórico da tramitação do processo de solicitação
Afeta	O solicitante fica seguro quanto a tramitação do processo
Cujo impacto é	Não se pode assegurar que o processo está sendo tramitado de acordo
Benefícios de uma solução seriam	Controle das respostas de solicitação

1.3 Proposta de Solução

Com base nas análises institucional e funcional abordadas anteriormente, traçaram-se os objetivos, a descrição e o mapeamento do processo proposto, as premissas, as restrições técnicas e administrativas, a metodologia e os usuários do sistema a fim de compor a proposta de solução.

1.3.1 Objetivo Geral

A Lei Federal 12.527, sancionada em 18 de novembro de 2011, estabelece que o acesso a informações públicas é direito fundamental de todo cidadão.

O SOLICITO permitirá que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação para órgãos e entidades do poder público. Por meio do sistema, além de fazer o pedido, será possível acompanhar o prazo pelo número de protocolo gerado e receber a resposta da solicitação por e-mail, apresentar reclamações e consultar as respostas recebidas. O SOLICITO também possibilitará aos órgãos e entidades produzir estatísticas (quantitativo de resposta, pedido de solicitação, tempo de atendimento e etc..) sobre os pedidos, especialmente com a extração de relatórios com dados referentes a todas as solicitações de acesso à informação e seus respectivos encaminhamentos.

1.3.2 Objetivos Específicos

As tabelas 11 a 16 apresentam os objetivos específicos que foram elaborados conforme as necessidades identificadas, detalhando e dividindo cada uma delas conforme os problemas identificados.

Tabela 11 - Objetivo Específico 01: Cadastro do Solicitante.

Descrição da Necessidade	É necessário a inclusão do usuário no sistema com pelo menos os dados básicos.
Prioridade	Alta
Situação Atual	Não existe uma base de dados consistentes com os dados do solicitante.
Solução Proposta	Um cadastro do usuário para que possa ter um controle maior das entradas e saídas das solicitações

Funções Principais - Cadastro do usuário onde pode ser incluir alterar e excluir, contendo os dados básicos como: nome completo, CPF ou CNPJ, endereço e telefone.

Tabela 12 - Objetivo Específico 02: Cadastro das áreas responsáveis

Descrição da Necessidade	É necessário a inclusão das áreas responsáveis no sistema com pelo menos os dados básicos.
Prioridade	Alta
Situação Atual	Não existe uma base de dados consistentes com os dados da área responsável.
Solução Proposta	Um cadastro de áreas para que possa ter um controle maior do tramite da solicitação

Funções Principais - Cadastro da área responsável onde pode ser incluir alterar e excluir, contendo os dados básicos como: nome da área, nome do responsável pela resposta e e-mail.

Tabela 13 - Objetivo Específico 03: Controle de Solicitação

Descrição da Necessidade	Controle de respostas de solicitações
Prioridade	Alta
Situação Atual	Não existe um controle de respostas das solicitações.
Solução Proposta	Cada solicitação receberá um número de protocolo para que administrador não perder o controle da solicitação.

Funções Principais - O sistema gera um número de protocolo e contabiliza as solicitações feitas.

Tabela 14 - Objetivo Específico 04: Acompanhamento de Solicitação

Descrição da Necessidade	Falta de informação da solicitação.
Prioridade	Alta
Situação Atual	O solicitante não possui nenhum tipo de informação e andamento da sua solicitação a partir do momento que ele requer a informação
Solução Proposta	Cada solicitação receberá um número de protocolo e o sistema exibira uma tela com status do seu pedido.

Funções Principais - Quando o usuário realiza seu cadastro no sistema, ele já possui acesso a tela de status do processo e assim que solicitar alguma informação irá gerar um número de protocolo e atualiza automaticamente a tela de status do sistema.

Tabela 15 - Objetivo Especifico 05: Acompanhamento do recurso

Descrição da Necessidade	Falta de informação do recurso.
Prioridade	Alta
Situação Atual	O solicitante não possui nenhum tipo de informação e andamento do seu recurso a partir do momento que ele requer a informação
Solução Proposta	Cada solicitação receberá um número de protocolo e o sistema exibira uma tela com status do seu pedido.

Funções Principais - A área responsável possui um controle das solicitações, tendo a permissão de reivindicar comentar e responder os pedidos.

Tabela 16 – Objetivo Especifico 06: Relatórios

Descrição da Necessidade	O sistema necessita de relatórios para fiscalização e controle da tramitação das solicitações e recursos dentro do órgão.
Prioridade	Alta
Situação Atual	Não existe algum controle gerencial das solicitações
Solução Proposta	Gerar relatórios gerencias, analíticos e operacionais. Os relatórios devem conter dados como, quantidade de solicitação por tipo de solicitação, tempo de atendimento, demanda de áreas responsáveis, quantidade de recurso por tipo de solicitação, entre outros.

Funções Principais - Gerenciar e controlar as solicitações.

1.3.3 Descrição do Processo Proposto

Entrada - Preenchimento de dados e formulário de solicitação

O usuário entra no site do solicito, realiza um cadastro com os dados básicos o sistema valida os dados, o usuário realiza seu login no sistema e acessa a área de solicitação no site, preenche o formulário obrigatório de solicitação de informação e salva.

Armazenamento – Cadastro das Atividades

O sistema realiza o cadastro do usuário no banco de dados e armazena o formulário de solicitação junto com todos os trametes futuros com data, hora e

responsável pelo documento, sendo assim possível gerar um histórico do tramite da operação.

Processamento – Análise da Solicitação

Assim que é enviado o formulário de solicitação, o sistema gera um número de protocolo que é enviado por e-mail e exibido em tela e o usuário pode acompanhar seu pedido de solicitação de informação no próprio site.

O Formulário é encaminhado para a área responsável onde é analisado a solicitação, se o formulário não foi preenchido de forma adequada ou a informação solicitada não seria legal, o sistema anula a solicitação e encaminha ao usuário e o próprio poderá entrar com um recurso para que seu pedido seja revalidado.

Caso alguma área responsável pela informação solicitada não esteja cadastrada no sistema, o próprio administrador do Solicito pode cadastrar a área.

Saída – Resposta do Sistema

A área responsável recebe o pedido e estrutura a resposta, essa resposta é automaticamente enviada ao solicitante onde novamente pode entrar com recurso sobre a resposta.

O recurso e a solicitação possuem um prazo determinado para a resposta.

O sistema é capaz de gerar relatórios diário, semanais, mensais e anuais para as quantidades de solicitações pedidas a cada área responsável e qual o tipo de solicitação.

1.3.4 Mapeamento do Processo Proposto

Modulo I – Cadastro de Solicitante

A figura 5 representa o processo proposto de cadastro dos solicitantes.

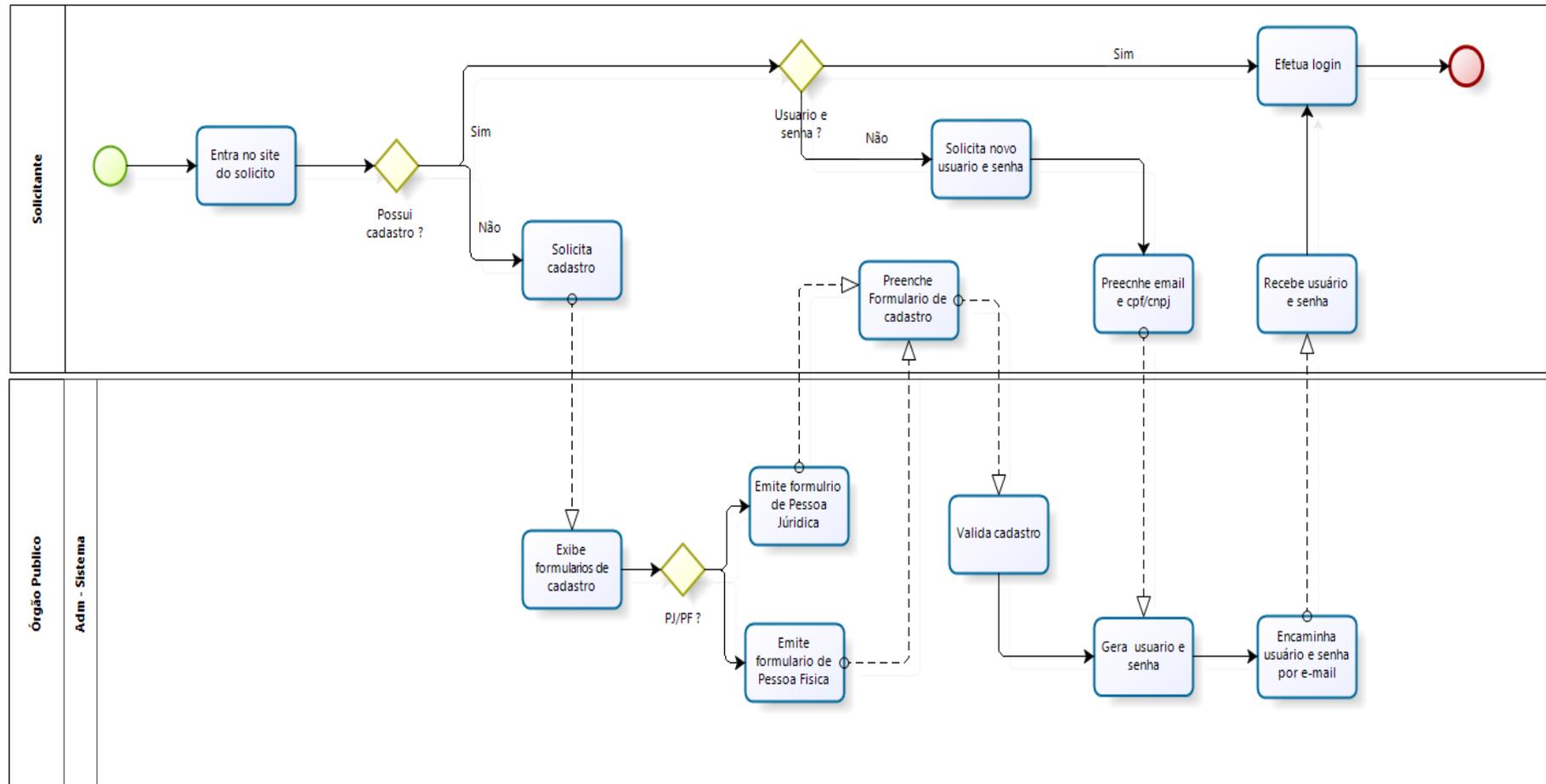


Figura 5 - Processo Proposto de Cadastro de Solicitante.

Modulo II – Solicitação de Informação

A figura 6 representa o processo proposto de solicitação de informação.

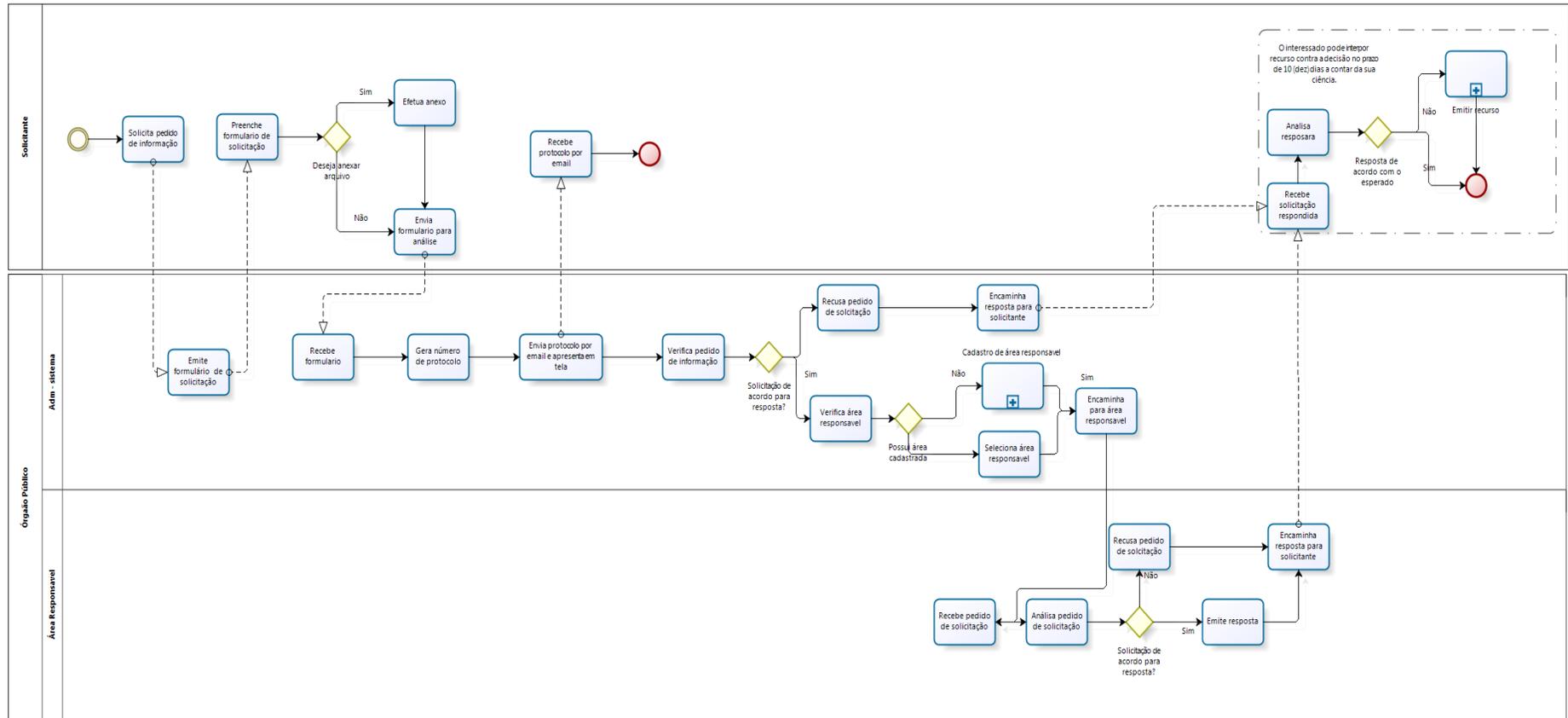


Figura 6 – Processo Proposto de Solicitação de Informação.

Módulo III – Emitir Pedido de Recurso

A figura 7 representa o processo proposto de emitir pedido de recurso.

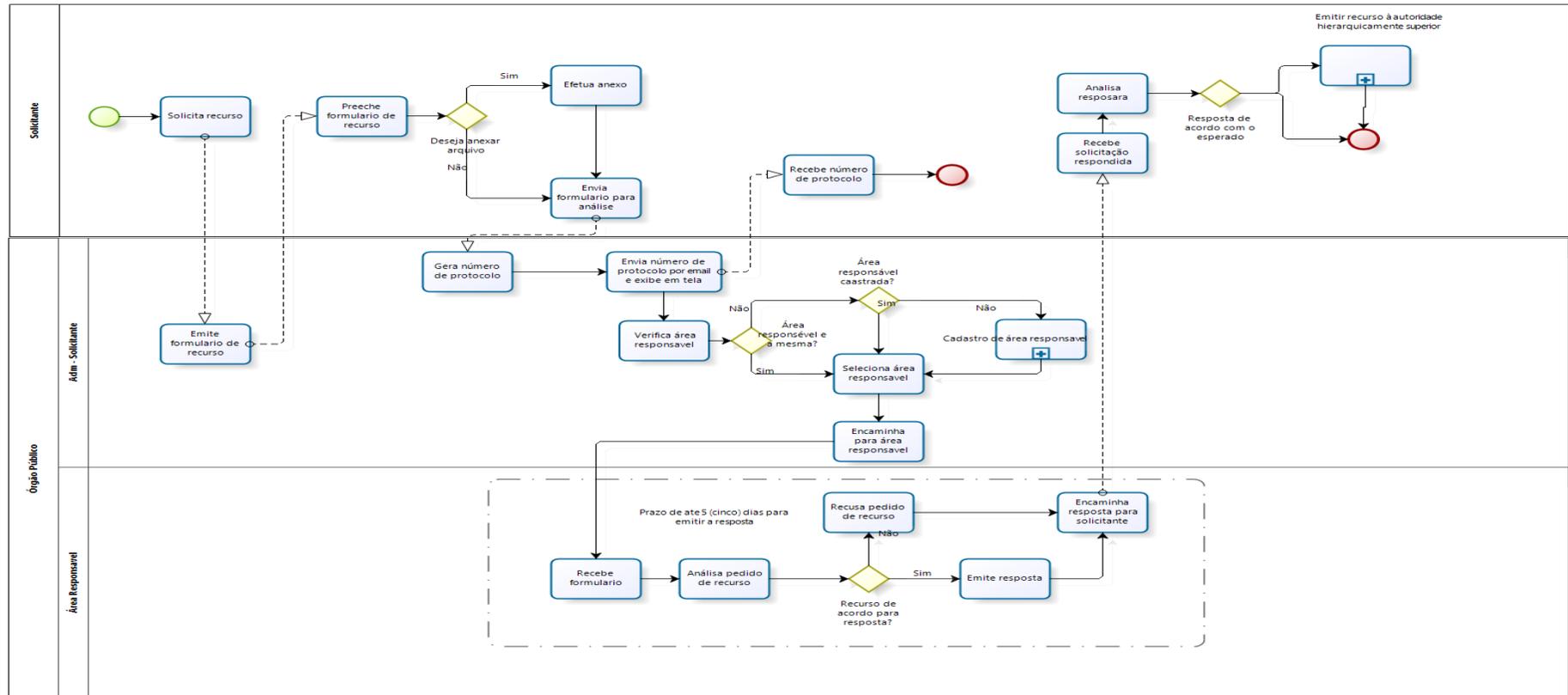


Figura 7 - Processo Proposto de Emitir Pedido de Recurso.

Módulo IV – Cadastro de Área Responsável

A figura 8 representa o processo proposto de área Responsável.

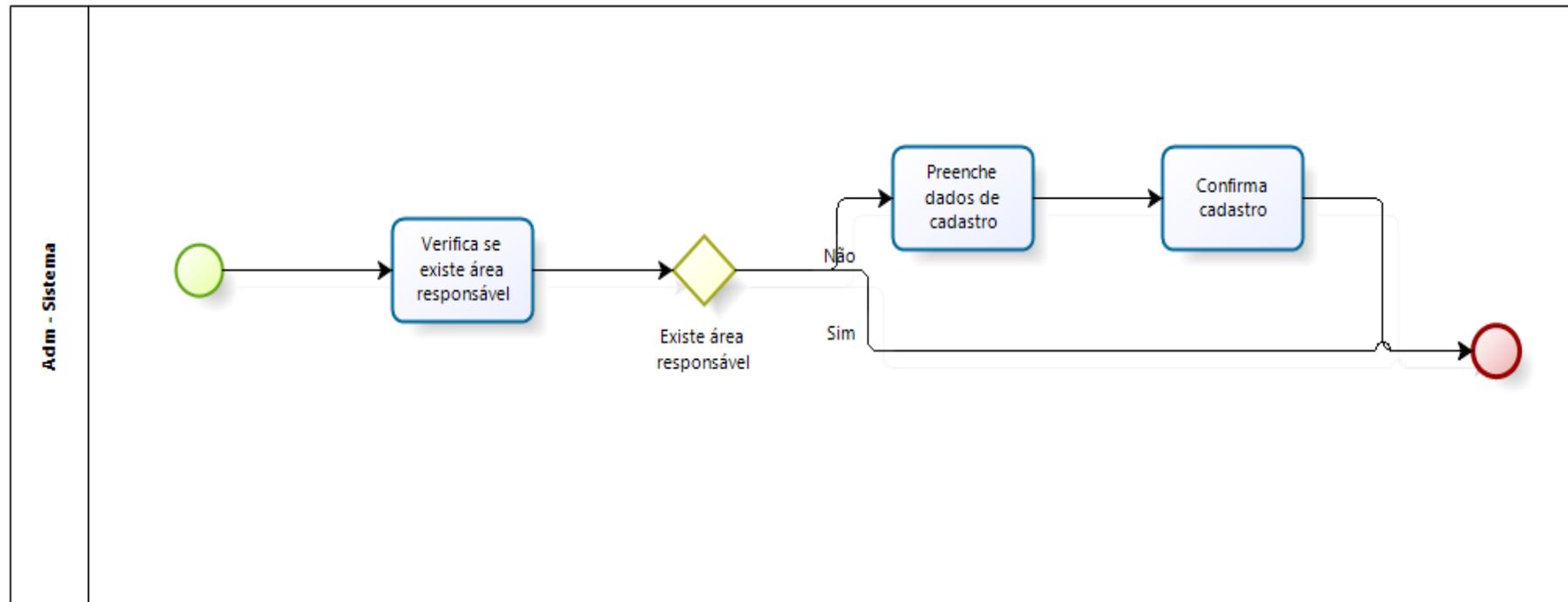


Figura 8 – Processo Proposto de Área Responsável.

Módulo V – Vinculo de Perfil

A figura 9 representa o processo proposto de vínculo de perfil.

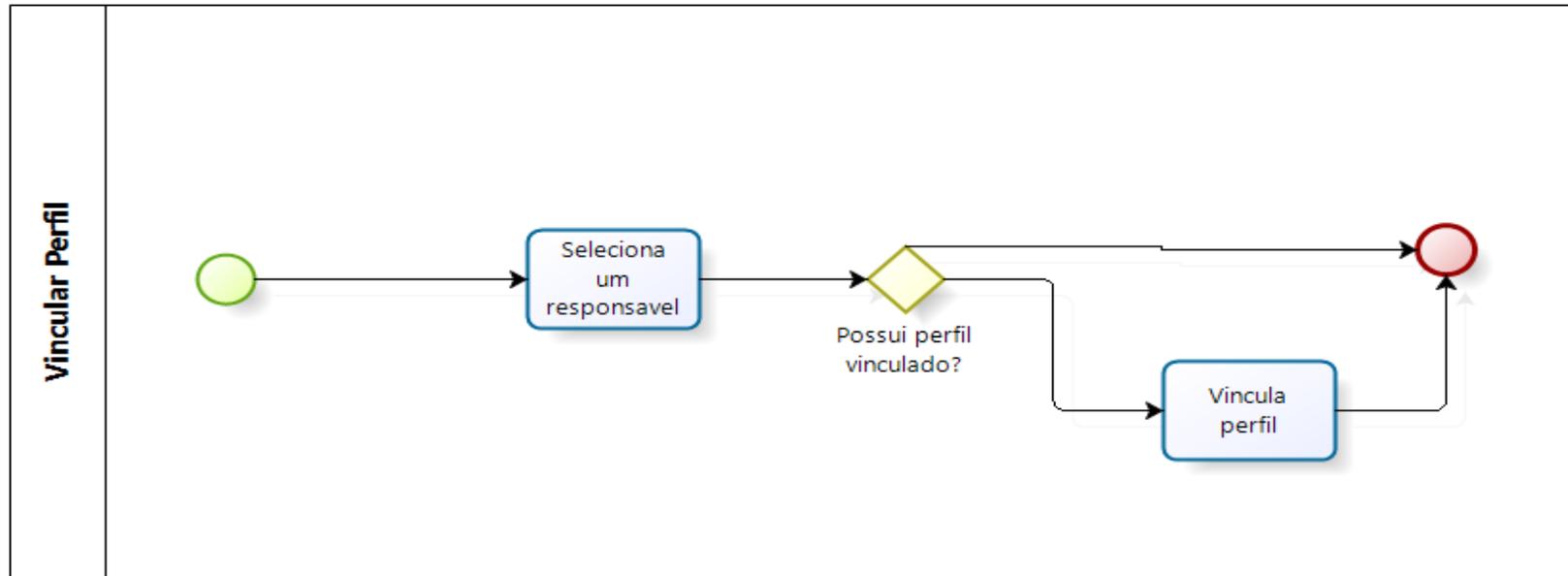


Figure 9 - Processo Proposto de Vinculo de Perfis

Módulo VI – Encaminhar Solicitação

A figura 10 representa o processo proposto de encaminhar solicitação.

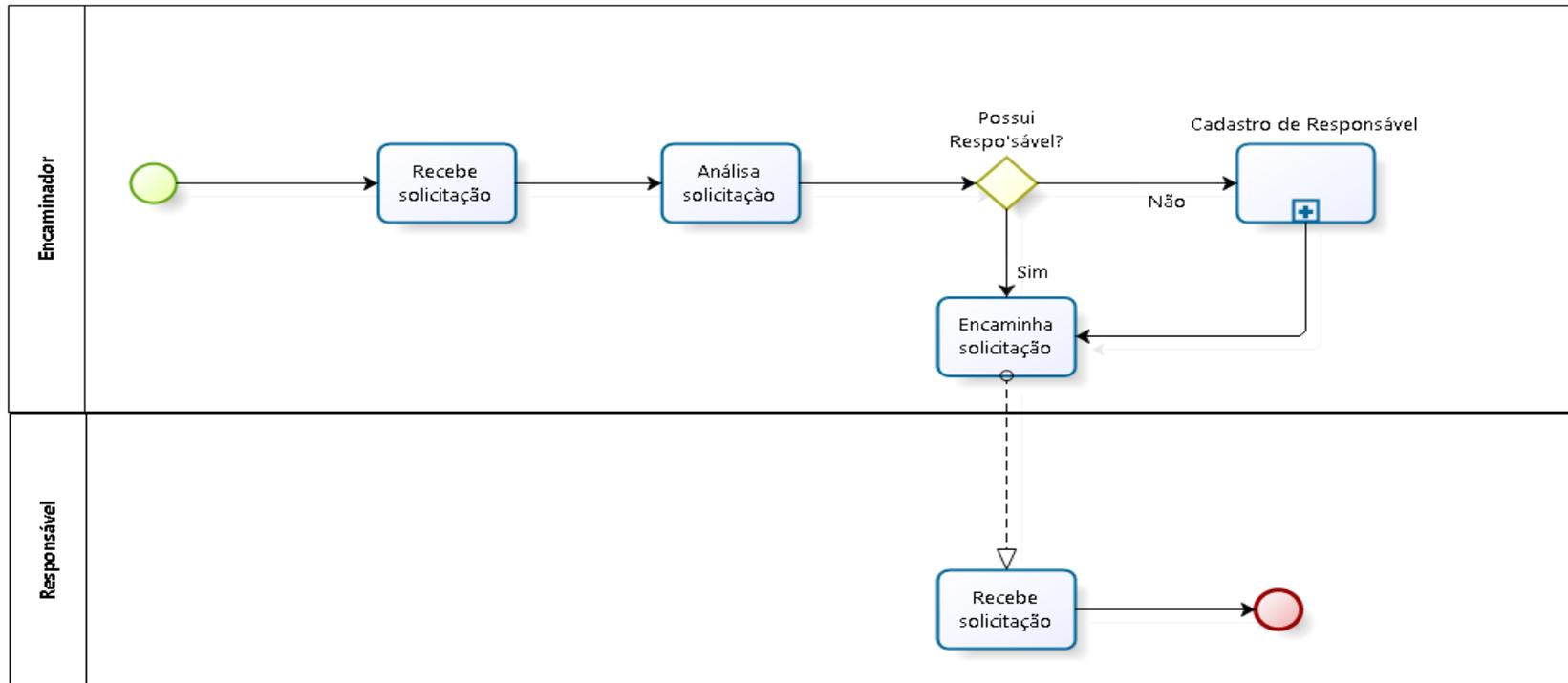


Figura 10 - Processo Proposto de Encaminhar Solicitação

Módulo VII – Responder Solicitação

A figura 11 representa o processo proposto de responder solicitação.

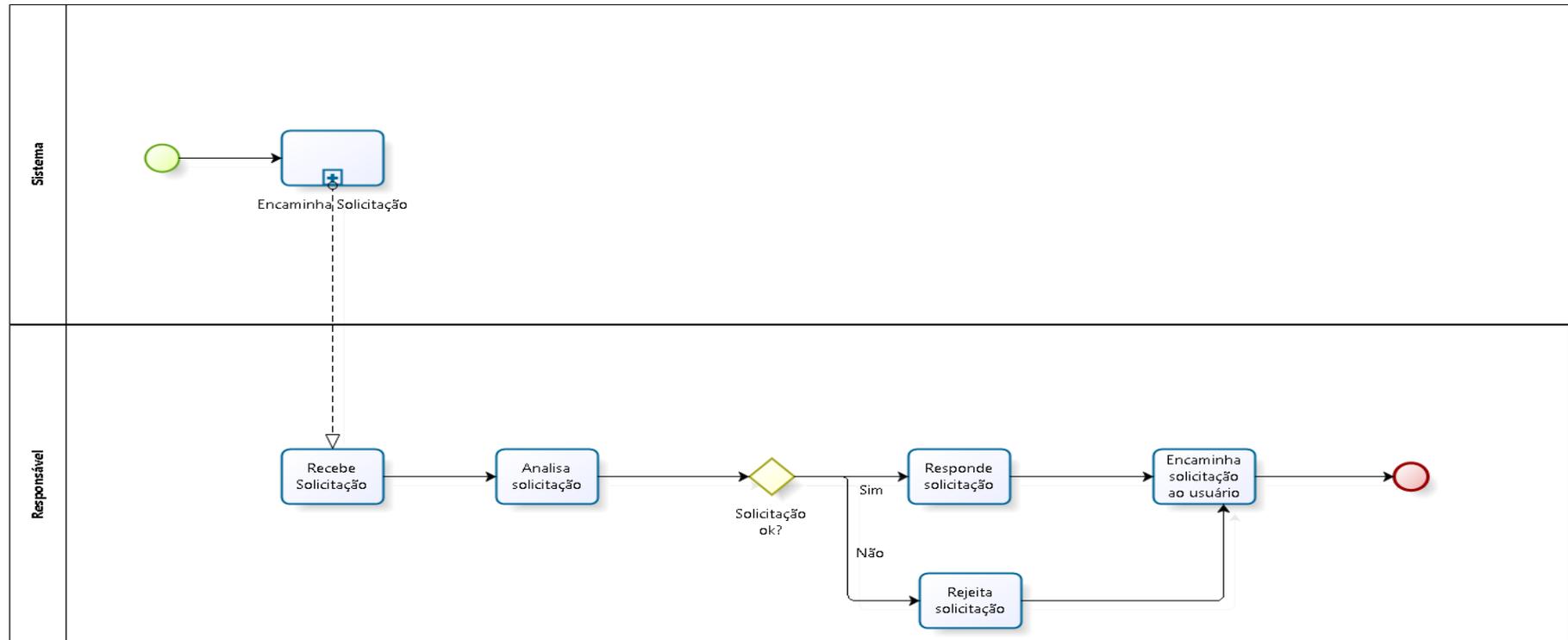


Figura 11 - Processo Proposto de Resposta da Solicitação

1.3.5 Restrição Técnica e Administrativa

Restrição Técnica

Infraestrutura mínima para utilização do sistema:

Tabela 17 – Infraestrutura

Tipo de Hardware	Configurações
Estações	4 Gb de ram sendo 1,5 Gb dedicados a JVM.
Hard Disk	20 gb.
Processador	2 núcleos com 2.6 Ghz

Software mínimo para utilização do sistema:

Tabela 18 – Softwares

Tipo de Software	Nome da Ferramenta
Servidor de Aplicação	<i>Tomcat-7.0.27</i>
Sistema Operacional	Debian 7.1 (wheezy)

Restrição Administrativa

Para a utilização do Solicito todos os solicitantes e área específica devem ser cadastrados no sistema.

1.3.6 Premissa

As premissas são as condições gerais para que o seu projeto de software possa lograr êxito.

1.3.7 Metodologia

A metodologia a ser utilizada define as práticas a serem adotadas no projeto de software. Basicamente todo projeto deve adotar 4 práticas durante o seu desenvolvimento:

Processo de Construção

Foi utilizado o IRON (CASTRO et al, 2014) como metodologia de construção do processo de levantamento de requisitos, que é um método para produção de software.

Com base nos conceitos de Engenharia de Software (IEEE), de Qualidade de Software (ISO 9126), Gestão de Processo de Negócio (CBOK, 2014) e dos processos de Engenharia de Requisitos (IEEE) foi construído um processo para definição de requisitos composto de fases e disciplinas.

Cada disciplina com seu conjunto de atividades e artefatos necessários a definição de requisitos a partir das funcionalidades de um software definido pelo usuário.

Gerência de Projetos

O PMI é guiado por uma clara missão e por um conjunto de valores fundamentais que direcionam as ações, influenciam e expectativas das partes interessadas. Mesmo em uma organização diversificada é compartilhado um conjunto de valores em comum. Os valores primordiais não estão aptos a mudanças baseadas na estrutura do Instituto ou ditados pelas tendências na administração do instituto. Esses valores são fundamentais e estão profundamente enraizados na cultura PMI (PMI, 2015).

Métrica

A Métrica de software é a atividade que realiza a contagem do sistema para mensuração de seu tamanho funcional com base nos requisitos, produzindo o artefato Documento de Análise de Ponto de Função.

O método serve para medir a funcionalidade que a aplicação fornece ao usuário através da sua quantificação. Considera-se tamanho funcional como o resultado da quantificação dos Requisitos Funcionais do Usuário. A Análise de Ponto de Função é uma técnica de medição do tamanho funcional de um software. Essas funções são operações extraídas dos requisitos funcionais gerados a partir da visão do usuário. A partir dessa medição é possível estimar o esforço para implementação do sistema utilizando Ponto de Função que é a unidade de medida desta técnica (VAZQUEZ, 2009).

APF tem por definição medir o que o software faz, e não como ele foi construído, portanto o processo de medição é fundamentado em uma avaliação padronizada dos requisitos lógicos do usuário.

Sobre o estudo desse método é importante destacar que pontos de função não medem diretamente o esforço, produtividade, custo ou outras informações

específicas. É exclusivamente uma medida de tamanho funcional de software que aliado a estimação de outras variáveis, poderá ser usado para derivar produtividade, custo e estimar esforço.

Essa técnica surgiu no início da década de 70 na IBM, desenvolvida por Allan Albrecht (VAZQUEZ, 2009), como uma alternativa às métricas baseadas em linhas de código.

Análise de Sistemas (Anl. O.O. e/ou Anl. Estruturada)

As metodologias adotadas para o processo de análise do sistema são a Análise Estruturada e a Análise Orientada Objeto.

A análise estruturada permite a criação de modelos de dados, modelos de fluxo e modelos comportamentais, de modo que favoreça a consistência e a verificação de continuidade e facilite a edição e extensão. Os modelos criados com essas ferramentas fornecem ao engenheiro de software discernimento da representação de análise e ajuda a eliminar erros antes que eles propaguem no projeto, ou pior, na implementação em si. (PRESSMAN, 2010).

Em alguns contextos, prefere-se usar modelagem orientada ao objeto, em vez de programação.

A análise e projeto orientados a objetos têm como meta identificar o melhor conjunto de objetos para descrever um sistema de software. O funcionamento deste sistema se dá através do relacionamento e troca de mensagens entre estes objetos.

Na programação orientada a objetos, implementa-se um conjunto de classes que definem os objetos presentes no sistema de software. Cada classe determina o comportamento (definido nos métodos) e estados possíveis (atributos) de seus objetos, assim como o relacionamento com outros objetos.

1.3.8 Usuários do Sistema

Os usuários descrevem os perfis e acesso aos módulos do sistema, identificados a partir dos objetivos específicos.

As tabelas 19 a 21 apresentam os usuários do sistema.

Tabela 19 – Usuário 01: Administrador

Descrição	Usuário que possui todas as permissões.
------------------	---

O que ele faz?	Encaminha solicitações para as áreas responsáveis, mantém áreas responsáveis e administra sistema
O que ele precisa?	Precisa de login e senha que irá possibilitar o acesso as áreas restritas do sistema.
Frequência de uso do sistema	Diária.
Volume de transações	Alto
Precisa de treinamento em informática? Quais?	Não, o sistema deve ser intuitivo e de fácil navegação.
Já tem experiência com sistemas semelhantes?	Não.

Tabela 20 - Usuário 02: Solicitante.

Descrição	Usuário que solicita as informações no sistema.
O que ele faz?	Realiza cadastro no sistema, solicita informação, acompanha solicitação e avalia resposta da solicitação.
O que ele precisa?	Precisa de um cadastro com todos os dados, login e senha que irá possibilitar o acesso ao sistema.
Frequência de uso do sistema	Esporadicamente
Volume de transações	Alto
Precisa de treinamento em informática? Quais?	Não, o sistema deve ser intuitivo e de fácil navegação.
Já tem experiência com sistemas semelhantes?	Não.

Tabela 21 – Usuário: Área Responsável

Descrição	Usuário que responde às solicitações e atualiza o status do acompanhamento.
O que ele faz?	Responde a qualquer solicitação realizada pelo solicitante.
O que ele precisa?	Precisa de um cadastro com nome e email, login e senha que irá possibilitar o acesso ao sistema.
Frequência de uso do sistema	Diário.
Volume de transações	Alto
Precisa de treinamento em informática? Quais?	Não, o sistema deve ser intuitivo e de fácil navegação.
Já tem experiência com sistemas semelhantes?	Não.

2 DOCUMENTO DE DEFINIÇÃO DE REQUISITOS (DDR)

2.1 Introdução

2.1.1 Objetivo do Documento

Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o sistema de solicitação de informas ao governo - Solicito, fornecendo aos membros da equipe de projeto, as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

2.1.2 Descrição Geral do Sistema

Armazenamento

Cadastro das Atividades

O sistema realiza o cadastro do usuário no banco de dados e armazena o formulário de solicitação junto com todos os trametes futuros com data, hora e responsável pelo documento, sendo assim possível gerar um histórico do tramite da operação.

Processamento

Análise da solicitação

Assim que é enviado o formulário de solicitação o sistema gera um número de protocolo que é enviado por e-mail e exibido em tela e o usuário pode acompanhar seu pedido de solicitação de informação no próprio site.

O Formulário é encaminhado para a área responsável onde é analisado a solicitação, se o formulário não foi preenchido de forma adequada ou a informação solicitada não seria legal, o sistema anula a solicitação e encaminha ao usuário e o próprio poderá entrar com um recurso para que seu pedido seja revalidado.

Caso alguma área responsável pela informação solicitada não esteja cadastrada no sistema, o próprio administrador do Solicito pode cadastrar a área.

Saída

Resposta do Sistema

A área responsável recebe o pedido e estrutura a resposta, essa resposta é automaticamente enviada ao solicitante onde novamente pode entrar com recurso sobre a resposta.

O recurso e a solicitação possuem um prazo determinado para a resposta.

O sistema é capaz de gerar relatórios diários, semanais, mensais e anuais para as quantidades de solicitações pedidas a cada área responsável e qual o tipo de solicitação.

2.1.3 Fluxo do Processo de Negócio

A imagem abaixo apresenta o processo de negócio proposto para o desenvolvimento do Solicito .

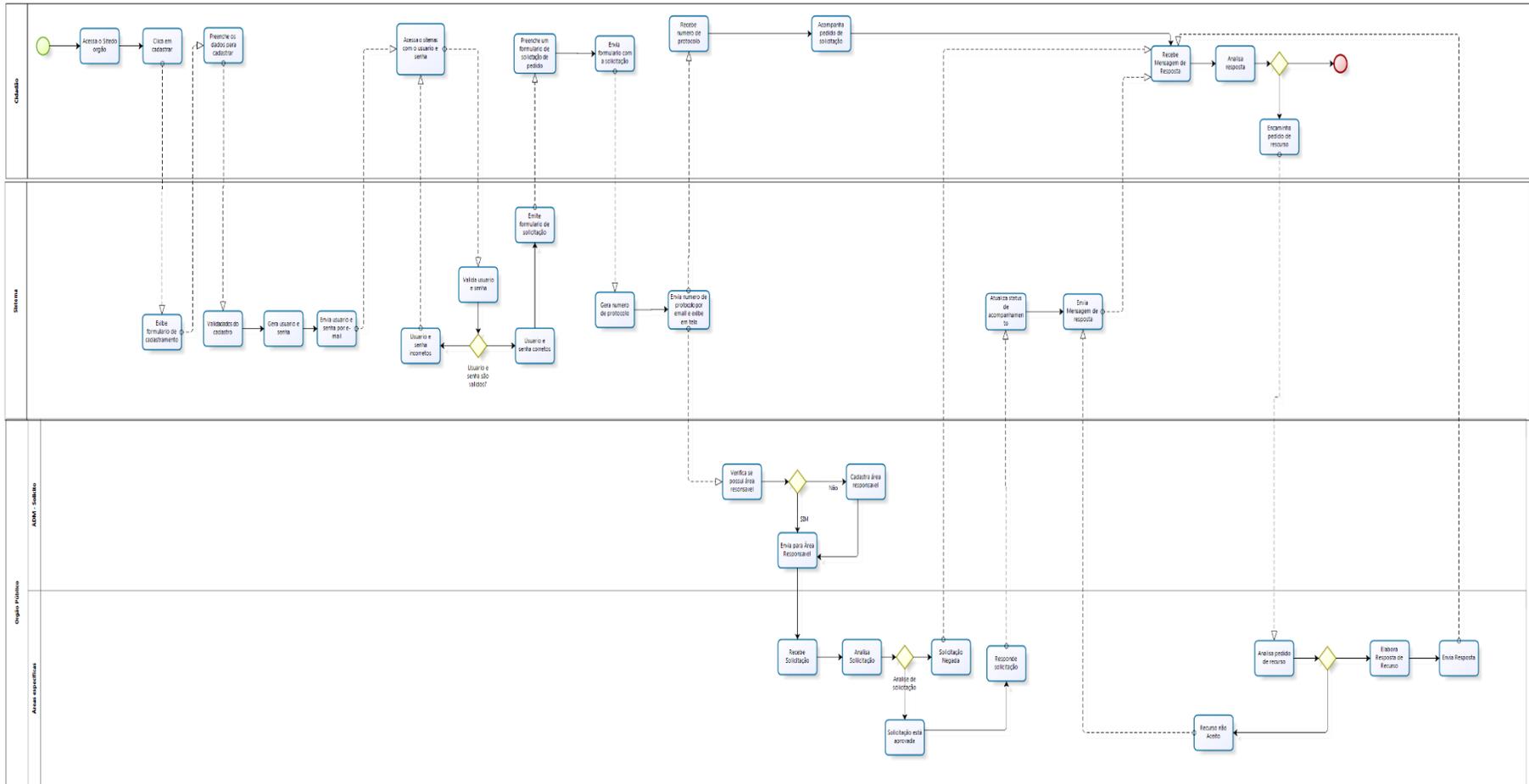


Figura 12 - Fluxo de processos proposto para o Solicito

2.1.4 Definições, Acrônimos e Abreviações

A correta interpretação deste documento requer o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que serão descritos a seguir.

Definições

Um requisito é uma condição ou uma capacidade com a qual o sistema deve estar de acordo, expressando as necessidades do cliente (CASTRO et al, 2014).

Podem ser dos seguintes tipos:

- **RF (Requisito Funcional)**

Definem as funcionalidades do sistema à serem implementadas pelos desenvolvedores na construção do mesmo, a fim de possibilitar que os usuários realizem suas tarefas e satisfaçam os requisitos de negócio (CASTRO et al, 2014).

- **RC (Requisito de Complementares)**

Relacionam as características e propriedades dos requisitos funcionais do sistema (CASTRO et al, 2014).

- **RNF (Requisito Não-Funcional)**

Relacionam os aspectos de qualidade desejada como confiabilidade, eficiência, portabilidade, usabilidade ou qualquer outra característica que o sistema deva atender como padrões, regulamentos e contratos com os quais o sistema deve ter conformidade (CASTRO et al, 2014).

RN (Regra de Negócio)

As regras de negócio englobam as normas, condições e padrões. Segundo a perspectiva de Sistemas de Informação, uma Regra de Negócio é uma sentença que define ou qualifica algum aspecto do negócio, representando o conhecimento dos especialistas do negócio. (CASTRO et al, 2014).

Mensagem

Mensagem é a forma de comunicação entre as ações executadas pelo sistema e seu usuário. Ela esclarece o que está sendo executado e qual o resultado final da execução.

- **MSG (Mensagem para o usuário)**

Define a mensagem que deve ser apresentada ao usuário em virtude da execução das funcionalidades e regra de negócio definida pelo usuário (CASTRO et al, 2014).

2.1.5 Processo de Elicitação

A elicitação dos requisitos procedeu-se por intermédio da análise do modelo de mercado, entrevistas e questionários respondidos por profissionais autônomos atuantes no modelo comercial de venda direta.

2.2 Requisitos

Os requisitos representam uma lista do que o cliente espera que o sistema faça. Trata-se do consenso entre cliente e analista. Esta seção apresenta, com base nos objetivos definidos no DAN, a definição dos requisitos funcionais, requisitos complementares, regras de negócios e mensagens do projeto Solicito.

2.2.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais definem as funcionalidades que o sistema deve possuir para que os usuários possam executar suas atividades, de modo a atingir os objetivos do negócio.

Tabela 22 - Requisitos Funcionais – Subprocesso Cadastro de Solicitante

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Negócio	Prioridade
RF01.	O sistema deve incluir solicitante Pessoa Jurídica	RD04	RN01 RN05 RN10 RN14 RN13 RN15 RN16	Alta

RF02.	O sistema deve alterar solicitante Pessoa Jurídica	RD05	RN01 RN05 RN10 RN13 RN14 RN15 RN16	Alta
RF03.	O sistema deve consultar solicitante Pessoa Jurídica	RD06		Alta
RF04.	O sistema deve validar o CNPJ do solicitante junto a base da Receita Federal	RD07	RN13	Alta
RF05.	O sistema deve incluir solicitante Pessoa Física	RD01	RN01 RN05 RN07 RN10 RN11 RN15	Alta
RF06.	O sistema deve alterar solicitante Pessoa Física	RD02	RN01 RN05 RN07 RN10 RN11 RN15	Alta
RF07.	O sistema deve consultar solicitante Pessoa Física	RD03		Alta
RF08.	O sistema deve validar o CPF do solicitante junto à Receita Federal	RD08	RN05	Alta
RF09.	O sistema deve gerar login e senha para o usuário cadastrado	RD09		Alta
RF10.	O sistema deve encaminhar via e-mail o usuário e senha	RD10		Alta
RF11.	O sistema deve possibilitar o usuário recuperar a senha	RD11	RN09	Alta
RF12.	O sistema deve possibilitar usuário alterar a senha	RD12	RN10	Alta
RF13.	O sistema deve verificar o CEP do solicitante junto aos Correios e auto preencher os campos de endereço.	RD13	RN05	Alta

Tabela 23 - Requisitos Funcionais – Subprocesso Cadastro de Responsável

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Negócio	Prioridade
RF14.	O sistema deve incluir responsável	RD14	RN06 RN16	Média
RF15.	O sistema deve alterar responsável	RD15	RN06 RN16	Média
RF16.	O sistema deve excluir responsável	RD17		Média
RF17.	O sistema deve consultar responsável	RD16		Média
RF18.	O sistema deve ser capaz de gerar senha para o responsável	RD18		Média
RF19.	O sistema deve ser capaz de alterar a senha do responsável	RD19	RN10	Média
RF20.	O sistema deve verificar o CPF do responsável junto a receita federal.	RD20	RN05	Média
RF21.	O sistema deve consultar os perfis do sistema	RD21		Média
RF22.	O sistema deve possibilitar criar vínculos de perfis com usuários responsáveis cadastrados	RD22	RN06	Média
RF23.	O sistema deve possibilitar editar vínculo de perfil	RD23	RN06	Média

Tabela 24 - Requisitos Funcionais – Subprocesso Solicitação de Informação

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Negócio	Prioridade
RF24.	O sistema deve incluir solicitação	RD24	RN08	Alta
RF25.	O sistema deve alterar solicitação	RD25		Alta
RF26.	O sistema deve excluir	RD27		Alta

	solicitação			
RF27.	O sistema deve consultar solicitação	RD26	RN08	Alta
RF28.	O sistema deve ser capaz de incluir anexo a uma solicitação	RD34		Alta
RF29.	O sistema deve ser capaz de recusar pedido de solicitação.	RD28	RN02 RN03 RN04	Alta
RF30.	O sistema deve ser capaz de enviar resposta da solicitação ao solicitante por um meio de comunicação escolhido pelo solicitante.	RD29	RN02 RN03 RN04	Alta
RF31.	O sistema deve ser capaz de atribuir responsável à solicitação	RD30		Alta
RF32.	O sistema deve ser capaz de encaminhar solicitação para área responsável.	RD31	RN02 RN03 RN04	Alta
RF33.	O sistema deve ser capaz de calcular o prazo para a solicitação ser respondida.	RD32	RN02 RN03 RN04	Alta
RF34.	O sistema deve ser capaz de apresentar o histórico de transação da informação	RD33		Alta
RF35.	O sistema deve ser capaz de imprimir o histórico de transação	RD35		Alta

Tabela 25 - Requisitos Funcionais – Subprocesso Recurso

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Negócio	Prioridade
---------------	---------------------	--------------------	------------------	------------

RF36.	O sistema deve incluir recurso	RD36		Média
RF37.	O sistema deve alterar recurso	RD37		Média
RF38.	O sistema deve excluir recurso	RD39		Média
RF39.	O sistema deve consultar recurso	RD38		Média
RF40.	O sistema deve ser capaz de incluir anexo a um recurso	RD40		Média
RF41.	O sistema deve ser capaz de calcular o prazo para o recurso ser respondido.	RD42	RN02 RN03 RN04	Média
RF42.	O sistema deve ser capaz de recusar pedido de recurso.	RD46	RN02 RN03 RN04	Média
RF43.	O sistema deve ser capaz de atribuir responsável ao recurso	RD43		Média
RF44.	O sistema deve ser capaz de enviar resposta do recurso ao solicitante por um meio de comunicação escolhido pelo solicitante.	RD41	RN02 RN03 RN04	Média
RF45.	O sistema deve ser capaz de apresentar o histórico de transação da informação	RD44		Média
RF46.	O sistema deve ser capaz de imprimir o histórico de transação	RD45		Média

Tabela 26 - Requisitos Funcionais – Relatório

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Negócio	Prioridade
---------------	---------------------	--------------------	------------------	------------

RF47.	O sistem a deve ser capaz de calcular a quantidade de recurso em um determinado periodo de tempo	RD47	RN12	Baixa
RF48.	O sistem a deve ser capaz de calcular a quantidade de de solicitação por tipo de solicitação em um determinado periodo de tempo	RD50	RN12	Baixa
RF49.	O sistem a deve ser capaz de calcular o tempo médio de atendimento das solicitações em um determinado periodo de tempo	RD49RD50	RN12	Baixa
RF50.	O sistem a deve ser capaz de calcular a quantidade de solicitação por setor responsável em um determinado periodo de tempo	RD49	RN12	Baixa

2.2.2 Requisitos de Dados

Para cada requisito de dados deve ser identificado:

- **Nome do Atributo**
 - Obrigatório (O) - Atributo que não pode ser nulo.
 - Seleção de Dados (S) - Lista de ocorrências que podem ou não gerar novos requisitos.
 - Leitura (L) - Atributo somente leitura.
- **Descrição**
- **Exemplo**
- **Tipo**
 - Alfanumérico (A);
 - Numérico (N);
 - Caractere (C);
 - Data (D).

Subprocesso Cadastro de Solicitante

Tabela 27 - Requisito de Dados 01: O sistema deve incluir solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.

RD01. O sistema deve incluir solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.								
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo	
Nome completo do Solicitante	x			x	Atributo que representa o Nome do Solicitante	Jose da Silva	A	

RD01. O sistema deve incluir solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
CPF	x		x		Atributo que representa a identificação do solicitante	987.654.345-28	N
Data de nascimento				x	Atributo que representa a data de nascimento do solicitante	17/01/2014	D
Sexo		x		x	Atributo que representa o sexo do solicitante	Masculino	A
Escolaridade		x		x	Atributo que representa o nível de escolaridade do solicitante	Superior Completo	A
Profissão		x		x	Atributo que representa a profissão do solicitante	Analista	A
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail do solicitante	jose@gmail.com	A
Confirmação de e-mail	x			x	Atributo que representa a confirmação do e-mail do solicitante	jose@gmail.com	A
CEP				x	Atributo que representa o CEP do solicitante	70000-000	N
Endereço				x	Atributo que representa o endereço do solicitante	Sqn 316, bloco b	A
Bairro				x	Atributo que representa o bairro do solicitante	Asa Norte	A
Numero				x	Atributo que representa o número do apartamento ou casa do solicitante	316	A
Complemento				x	Atributo que representa o complemento do solicitante	Ap 345	A
País	x	x		x	Atributo que representa o país do solicitante	Brasil	A
UF	x	x		x	Atributo que representa o estado do solicitante	Distrito Federal	A
Cidade	x	x		x	Atributo que representa a cidade do solicitante	Brasilia	A
Telefone				x	Atributo que representa o telefone do solicitante	61-4245-543	N

Tabela 28 - Requisito de Dados 02: O sistema deve alterar solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.

RD02. O sistema deve alterar solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome completo do Solicitante	x			x	Atributo que representa o Nome do Solicitante	Jose da Silva	A
CPF	x		x		Atributo que representa a identificação do solicitante	987.654.345-28	N
Data de nascimento				x	Atributo que representa a data de nascimento do solicitante	17/01/2014	D
Sexo		x		x	Atributo que representa o sexo do solicitante	Masculino	A
Escolaridade		x		x	Atributo que representa o nível de escolaridade do solicitante	Superior Completo	A
Profissão		x		x	Atributo que representa a profissão do solicitante	Analista	A
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail do solicitante	jose@gmail.com	A

RD02. O sistema deve alterar solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Confirmação de e-mail	x			x	Atributo que representa a confirmação do e-mail do solicitante	jose@gmail.com	A
CEP				x	Atributo que representa o CEP do solicitante	70000-000	N
Endereço				x	Atributo que representa o endereço do solicitante	Sqn 316, bloco b	A
Bairro				x	Atributo que representa o bairro do solicitante	Asa Norte	A
Numero				x	Atributo que representa o número do apartamento ou casa do solicitante	316	A
Complemento				x	Atributo que representa o complemento do solicitante	Ap 345	A
País	x	x		x	Atributo que representa o país do solicitante	Brasil	A
UF	x	x		x	Atributo que representa o estado do solicitante	Distrito Federal	A
Cidade	x	x		x	Atributo que representa a cidade do solicitante	Brasilia	A
Telefone				x	Atributo que representa o telefone do solicitante	61-4245-543	N

Tabela 29 - Requisito de Dados 03: O sistema deve consultar solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.

RD03. O sistema deve consultar solicitante pessoa física pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
CPF	x		x		Atributo que representa a identificação do solicitante	987.654.345-28	N

Tabela 30 - Requisito de Dados 04: O sistema deve incluir solicitante pessoa jurídica pelos seguintes atributos.

RD04. O sistema deve incluir solicitante pessoa jurídica pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Razão Social	x			x	Atributo que representa nome de registro da empresa solicitante.	Fabrica Ltda.	A
CNPJ	x			x	Atributo que representa a identificação a empresa solicitante	2443434-0001	N
Nome do Representante					Atributo que representa nome do representante da empresa solicitante	Jose Carlos	A
Cargo do Representante	x			x	Atributo que representa o cargo do representante da empresa solicitante	Presidente	A
Tipo de Instituição	x	x			Atributo que representa o tipo de instrução da empresa solicitante.	Financeira	A
Área de atuação	x	x			Atributo que representa a área de atuação da empresa solicitante	Metalúrgica	A

E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail da empresa solicitante	fabrica@fabrica.com	A
Confirmação de e-mail	x			x	Atributo que representa a confirmação de e-mail da empresa solicitante	fabrica@fabrica.com	A
CEP				x	Atributo que representa o CEP em que se localiza a empresa solicitante	70000-000	N
Endereço				x	Atributo que representa o endereço da empresa solicitante	Sai trecho 2	A
Bairro				x	Atributo que representa o bairro do solicitante	Asa Norte	A
Numero				x	Atributo que representa o número do apartamento ou casa do solicitante	316	A
Complemento				x	Atributo que representa o complemento do solicitante	Ap 345	A
País	x	x		x	Atributo que representa o país da empresa solicitante.	Brasil	A
UF	x	x		x	Atributo que representa o estado em que se localiza a empresa solicitante	Distrito Federal	A
Cidade	x	x		x	Atributo que representa a cidade em que se localiza a empresa solicitante	Brasília	A
Telefone				x	Atributo que representa o telefone da empresa solicitante	61-2345-2345	N

Tabela 31 - Requisito de Dados 05: O sistema deve alterar solicitante pessoa jurídica pelos seguintes atributos.

RD05. O sistema deve alterar solicitante pessoa jurídica pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Razão Social	x			x	Atributo que representa nome de registro da empresa solicitante.	Fabrica Ltda.	A
CNPJ	x			x	Atributo que representa a identificação a empresa solicitante	2443434-0001	N
Nome do Representante					Atributo que representa nome do representante da empresa solicitante	Jose Carlos	A
Cargo do Representante	x			x	Atributo que representa o cargo do representante da empresa solicitante	Presidente	A
Tipo de Instituição	x	x			Atributo que representa o tipo de instrução da empresa solicitante.	Financeira	A
Área de atuação	x	x			Atributo que representa a área de atuação da empresa solicitante	Metalúrgica	A
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail da empresa solicitante	fabrica@fabrica.com	A
Confirmação de e-mail	x			x	Atributo que representa a confirmação de e-mail da empresa solicitante	fabrica@fabrica.com	A

CEP				x	Atributo que representa o CEP em que se localiza a empresa solicitante	70000-000	N
Endereço				x	Atributo que representa o endereço da empresa solicitante	Sai trecho 2	A
Bairro				x	Atributo que representa o bairro do solicitante	Asa Norte	A
Numero				x	Atributo que representa o número do apartamento ou casa do solicitante	316	A
Complemento				x	Atributo que representa o complemento do solicitante	Ap 345	A
País	x	x		x	Atributo que representa o país da empresa solicitante.	Brasil	A
UF	x	x		x	Atributo que representa o estado em que se localiza a empresa solicitante	Distrito Federal	A
Cidade	x	x		x	Atributo que representa a cidade em que se localiza a empresa solicitante	Brasília	A
Telefone				x	Atributo que representa o telefone da empresa solicitante	61-2345-2345	N

Tabela 32 - Requisito de Dados 06: O sistema deve consultar solicitante pessoa jurídica pelos seguintes atributos.

RD06. O sistema deve consultar e excluir solicitante pessoa jurídica pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
CNPJ	x			x	Atributo que representa a identificação a empresa solicitante	2443434-0001	N

Tabela 33 - Requisito de Dados 07: O sistema deve validar CNPJ pelos seguintes atributos.

RD07. O sistema deve validar CNPJ pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
CNPJ	x		x		Atributo que representa a identificação do solicitante	987.654.345-28	N
Razão Social	x			x	Atributo que representa nome de registro da empresa solicitante.	Fabrica Ltda.	A

Tabela 34 - Requisito de Dados 08 O sistema deve validar CPF pelos seguintes atributos.

RD08. O sistema deve validar CPF pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
CPF	x		x		Atributo que representa a identificação do solicitante	987.654.345-28	N
Nome completo do Solicitante	x			x	Atributo que representa o Nome do Solicitante	Jose da Silva	A

Tabela 35 - Requisito de Dados 09: O sistema deve gerar login e senha com seguintes atributos.

RD09. O sistema deve gerar login e senha com seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail do solicitante	jose@gmail.com	A
Senha	x			x	Atributo que representa a senha do Solicitante	Jose223@	A

Tabela 36 - Requisito de Dados10: O sistema deve enviar por email com login e senha com seguintes atributos.

RD10. O sistema enviar por email com login e senha com seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Nome completo do Solicitante	x			x	Atributo que representa o Nome do Solicitante	Jose da Silva	A
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail do solicitante	jose@gmail.com	A
Senha	x			x	Atributo que representa a senha do Solicitante	Jose223@	A

Tabela 37 - Requisito de Dados 11: O sistema deve recuperar login e senha com os seguintes atributos.

RD11. O sistema deve recuperar login e senha seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Nome completo do Solicitante	x			x	Atributo que representa o Nome do Solicitante	Jose da Silva	A
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail do solicitante	jose@gmail.com	A
Senha	x			x	Atributo que representa a senha do Solicitante	Jose223@	A

Tabela 38 - Requisito de Dados 12: O sistema deve alterar login e senha com os seguintes atributos.

RD12. O sistema deve alterar login e senha e enviar por email seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Nome completo do Solicitante	x			x	Atributo que representa o Nome do Solicitante	Jose da Silva	A
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail do solicitante	jose@gmail.com	A
Senha	x			x	Atributo que representa a senha do Solicitante	Jose223@	A

Tabela 39 - Requisito de Dados 13: O sistema deve validar CEP junto aos correios

RD13. O sistema deve validar CEP junto aos correios							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
CEP				x	Atributo que representa o CEP em que se localiza a empresa solicitante	70000-000	N

Endereço				x	Atributo que representa o endereço da empresa solicitante	Sai trecho 2	A
Bairro				x	Atributo que representa o bairro do solicitante	Asa Norte	A
Numero				x	Atributo que representa o número do apartamento ou casa do solicitante	316	A
Complemento				x	Atributo que representa o complemento do solicitante	Ap 345	A
País				x	Atributo que representa o país da empresa solicitante.	Brasil	A
UF				x	Atributo que representa o estado em que se localiza a empresa solicitante	Distrito Federal	A
Cidade				x	Atributo que representa a cidade em que se localiza a empresa solicitante	Brasília	A

Subprocesso Cadastro de Área Responsável

Tabela 40 - Requisito de Dados 14: O sistema deve incluir área responsável pelos seguintes atributos.

RD14. O sistema deve incluir área responsável pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Nome Completo	x			x	Atributo que representa o nome responsável	José Pedro	A
CPF	x			x	Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N
Órgão Superior	x	x			Atributo que representa o órgão do responsável	TCU	A
Setor	x	x			Atributo que representa o setor do responsável	STI	A
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail do responsável	jose@gmail.com	A
Confirmação de E-mail	x			x	Atributo que representa a confirmação de e-mail do responsável	jose@gmail.com	A
Telefone				x	Atributo que representa o telefone do responsável	61-8181-8181	N
Perfil	x	x			Atributo que representa a o perfil do responsável	Cadastrador	A
Situação	x		x		Atributo que representa a situação do responsável	Aberto	A

Tabela 41 - Requisito de Dados 15: O sistema deve alterar área responsável pelos seguintes atributos.

RD15. O sistema deve alterar área responsável pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	

Nome Completo	x			x	Atributo que representa o nome responsável	José Pedro	A
CPF	x			x	Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N
Órgão Superior	x	x			Atributo que representa o órgão do responsável	TCU	A
Setor	x	x			Atributo que representa o setor do responsável	STI	A
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail do responsável	jose@gmail.com	A
Confirmação de E-mail	x			x	Atributo que representa a confirmação de e-mail do responsável	jose@gmail.com	A
Telefone				x	Atributo que representa o telefone do responsável	61-8181-8181	N
Perfil	x	x			Atributo que representa a o perfil do responsável	Cadastrador	A
Situação	x		x		Atributo que representa a situação do responsável	Aberto	A

Tabela 42 - Requisito de Dados 16: O sistema deve consultar área responsável pelos seguintes atributos.

RD16. O sistema deve consultar área responsável pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
CPF					Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N

Tabela 43 - Requisito de Dados 17: O sistema deve excluir área responsável pelos seguintes atributos.

RD17. O sistema deve excluir área responsável pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
CPF					Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N

Tabela 44 - Requisito de Dados 18: O sistema deve gerar senha para a área responsável pelos seguintes atributos.

RD18. O sistema deve gerar senha para a área responsável pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
CPF	x			x	Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N
Nome completo	x			x	Atributo que representa o Nome	Jose da Silva	A
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail do solicitante	jose@gmail.com	A

Senha	x			x	Atributo que representa o senha do Solicitante	Jose223@	A
-------	---	--	--	---	--	----------	---

Tabela 45 - Requisito de Dados 19: O sistema deve alterar senha para a área responsável pelos seguintes atributos.

RD19. O sistema deve alterar senha para a área responsável pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
CPF	x			x	Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N
Nome completo	x			x	Atributo que representa o Nome	Jose da Silva	A
E-mail	x			x	Atributo que representa o e-mail do solicitante	jose@gmail.com	A
Senha	x			x	Atributo que representa o senha do Solicitante	Jose223@	A

Tabela 46 - Requisito de Dados 20: O sistema deve consultar CPF do responsável na receita com os seguintes atributos

RD20. O sistema deve consultar CPF do responsável na receita com os seguintes atributos							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Nome Completo				x	Atributo que representa o nome responsável	José Pedro	A
CPF				x	Atributo que representa o cpf do responsável	098.098.098.09	A

Tabela 47 - Requisito de Dados 21: O sistema deve consultar o perfil no sistema

RD21. O sistema deve consultar o perfil no sistema							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Nome Completo	x			x	Atributo que representa o nome responsável	José Pedro	A
Perfil	x	x			Atributo que representa a o perfil do responsável	Cadastrador	A

Tabela 48 - Requisito de Dados 22: O sistema deve vincular o perfil

RD22. O sistema deve vincular o perfil							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Nome Completo	x			x	Atributo que representa o nome responsável	José Pedro	A
Perfil	x	x			Atributo que representa a o perfil do responsável	Cadastrador	A
CPF	x			x	Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N

Tabela 49 - Requisito de Dados 23: O sistema deve editar o vincular do perfil

RD23. O sistema deve editar vincular do perfil							
--	--	--	--	--	--	--	--

Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Nome Completo	x			x	Atributo que representa o nome responsável	José Pedro	A
Perfil	x	x			Atributo que representa a o perfil do responsável	Cadastrador	A
CPF	x			x	Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N

Subprocesso Solicitação de Informação

Tabela 50 - Requisito de Dados 24: O sistema deve incluir solicitação pelos seguintes atributos.

RD24. O sistema deve incluir solicitação pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Solicitante	x		x		Atributo que representa a identificação do solicitante	José Pedro	A
Órgão / Entidade	x	x			Atributo que representa o órgão a ser solicitado	TCU	A
Forma de Recebimento de Resposta	x	x			Atributo que representa a forma de recebimento da resposta da solicitação.	email	A
Descrição da solicitação	x			x	Atributo que representa o texto da solicitação	Solicitação de pedido de informação	A
Anexo				x	Atributo que representa os anexos da solicitação	Documento.doc	A
Data	x		x		Atributo que representa data do pedido de solicitação	22/10/2013	D
Hora	x		x		Atributo que representa hora do pedido da solicitação	12:30	A
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o numero da solicitação.	27897535	N
Status	x				Atributo que representa o status da solicitação	Aberta	A

Tabela 51 - Requisito de Dados 25: O sistema deve alterar solicitação pelos seguintes atributos.

RD25. O sistema deve alterar solicitação pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Solicitante	x		x		Atributo que representa a identificação do solicitante	José Pedro	A
Órgão / Entidade	x	x			Atributo que representa o órgão a ser solicitado	TCU	A
Forma de Recebimento de Resposta	x	x			Atributo que representa a forma de recebimento da resposta da solicitação.	email	A
Descrição da solicitação	x			x	Atributo que representa o texto da solicitação	Solicitação de pedido de informação	A

Anexo				x	Atributo que representa os anexos da solicitação	Documento.doc	A
Data	x		x		Atributo que representa data do pedido de solicitação	22/10/2013	D
Hora	x		x		Atributo que representa hora do pedido da solicitação	12:30	A
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o numero da solicitação.	27897535	N
Status	x				Atributo que representa o status da solicitação	Aberta	A

Tabela 52 - Requisito de Dados 26: O sistema deve consultar solicitação pelos seguintes atributos.

RD26. O sistema deve consultar solicitação pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o número da solicitação.	27897535	N
Protocolo	x		x		Atributo que representa o número de protocolo da solicitação	1234567	N

Tabela 53 - Requisito de Dados 22: O sistema deve excluir solicitação pelos seguintes atributos.

RD27. O sistema deve excluir solicitação pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o número da solicitação.	27897535	N

Tabela 54 - Requisito de Dados 28: O sistema deve recusar a solicitação pelos seguintes atributos.

RD28. O sistema deve recusar a solicitação pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o número da solicitação.	27897535	N
Status	x				Atributo que representa o status da solicitação	Aberta	A

Tabela 55 - Requisito de Dados 29: O sistema deve enviar por e-mail resposta de solicitação pelos seguintes atributos.

RD29. O sistema deve enviar por e-mail resposta de solicitação pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o número da solicitação.	27897535	N
Número de protocolo	x		x		Atributo que representa identificação do pedido	27897535	N

Status	x				Atributo que representa o status da solicitação	Aberta	A
E-mail	x		x		Atributo que representa o e-mail do responsável	jose@gmail.com	A
Nome Completo	x		x		Atributo que representa o nome responsável	José Pedro	A
CPF					Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N

Tabela 56 - Requisito de Dados 30: O sistema deve atribuir responsável a solicitação

RD30. O sistema deve atribuir responsável a solicitação							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o número da solicitação.	27897535	N
Nome Completo	x			x	Atributo que representa o nome responsável	José Pedro	A
Status	X		x		Atribuir status a solicitação	Encaminhada	A

Tabela 57 - Requisito de Dados 31: O sistema deve encaminhar solicitação

RD31. O sistema deve encaminhar solicitação							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o número da solicitação.	27897535	N
Nome Completo	x			x	Atributo que representa o nome responsável	José Pedro	A

Tabela 58 Requisito de Dados 32: O sistema deve calcular o tempo de resposta da solicitação pelos seguintes atributos.

RD32. O sistema deve calcular o tempo de resposta da solicitação pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o numero da solicitação.	27897535	N
Status	x				Atributo que representa o status da solicitação	Aberta	A
Data	x		x		Atributo que representa data do pedido de solicitação	22/10/2013	D
Hora	x		x		Atributo que representa hora do pedido da solicitação	12:30	A

Tabela 59 Requisito de Dados 33: O sistema deve exibir o histórico da solicitação pelos seguintes atributos.

RD33. O sistema deve exibir o histórico da solicitação pelos seguintes atributos.							
---	--	--	--	--	--	--	--

Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o número de protocolo.	27897535	N
Órgão superior	X		X		Atributo que representa o órgão superior da solicitação.	TCU	
Data de abertura	x		X		Atributo que representa data de abertura da solicitação	22/10/2013	D
Situação	x		x		Atributo que representa o situação da solicitação	Aberta	A
Data de atendimento	x		x		Atributo que representa a data de atendimento da solicitação	22/10/2013	D
Responsável	x		x		Atributo que representa responsável pela solicitação.	JOSE ALBERTO	N

Tabela 60 - Requisito de Dados 34: O sistema deve ser capaz de anexar a uma solicitação pelos seguintes atributos.

RD34. O sistema deve ser capaz de anexar a uma solicitação pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Anexo				x	Atributo que representa os anexos da solicitação	Documento.doc	A
Número da solicitação				x	Atributo que representa o número da solicitação.	27897535	N

Tabela 61 Requisito de Dados 35: O sistema deve imprimir o histórico da solicitação pelos seguintes atributos.

RD35. O sistema deve imprimir o histórico da solicitação pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número da solicitação	x		x		Atributo que representa o número de protocolo.	27897535	N
Órgão superior	X		X		Atributo que representa o órgão superior da solicitação.	TCU	
Data de abertura	x		X		Atributo que representa data de abertura da solicitação	22/10/2013	D
Situação	x		x		Atributo que representa o situação da solicitação	Aberta	A
Data de atendimento	x		x		Atributo que representa a data de atendimento da solicitação	22/10/2013	D
Responsável	x		x		Atributo que representa responsável pela solicitação.	JOSE ALBERTO	N

Subprocesso Emitir pedido de recurso

Tabela 62 Requisito de Dados 36: O sistema deve incluir recurso pelos seguintes atributos.

RD36. O sistema deve incluir recurso pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Órgão / Entidade	x	x			Atributo que representa o órgão a ser solicitado	TCU	A
Data da abertura	x		x		Atributo que representa data da abertura do recurso	12/03/2013	D
Prazo de atendimento	x		x		Atributo que representa prazo máximo de atendimento	12/03/2014	D
Tipo de recurso	x	x		x	Atributo que representa tipo de recuso da solicitação	Informativo	A
Justificativa	x			x	Atributo que representa justificativa do recurso	Texto	A
Anexo				x	Atributo que representa anexo do recurso	Documento.doc	A
Número do recurso	x		x		Atributo que representa número do recurso	42326323	N
Status	x		x		Atributo que representa status do recurso	Aberto	A

Tabela 63 Requisito de Dados 37: O sistema deve alterar recurso pelos seguintes atributos.

RD37. O sistema deve alterar recurso pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Órgão / Entidade	x	x			Atributo que representa o órgão a ser solicitado	TCU	A
Data da abertura	x		x		Atributo que representa data da abertura do recurso	12/03/2013	D
Prazo de atendimento	x		x		Atributo que representa prazo máximo de atendimento	12/03/2014	D
Tipo de recurso	x	x		x	Atributo que representa tipo de recuso da solicitação	Informativo	A
Justificativa	x			x	Atributo que representa justificativa do recurso	Texto	A
Anexo				x	Atributo que representa anexo do recurso	Documento.doc	A
Número do recurso	x		x		Atributo que representa número do recurso	42326323	N
Status	x		x		Atributo que representa status do recurso	Aberto	A

Tabela 64 - Requisito de Dados 38: O sistema deve consultar recurso pelos seguintes atributos.

RD38. O sistema deve consultar recurso pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número do recurso	x		x		Atributo que representa número do recurso	42326323	N

Status	x		x		Atributo que representa status do recurso	Aberto	A
--------	---	--	---	--	---	--------	---

Tabela 65 - Requisito de Dados 39: O sistema deve excluir recurso pelos seguintes atributos.

RD39. O sistema deve excluir recurso pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número do recurso	x		x		Atributo que representa número do recurso	42326323	N
Status	x		x		Atributo que representa status do recurso	Aberto	A

Tabela 66 Requisito de Dados 40: O sistema deve ser capaz de incluir anexo a um recurso pelos seguintes atributos.

RD40. O sistema deve ser capaz de incluir anexo a um recurso pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Anexo				x	Atributo que representa anexo do recurso	Documento.doc	A
Número do recurso	x		x		Atributo que representa número do recurso	42326323	N

Tabela 67 - Requisito de Dados 41: O sistema deve enviar por email resposta do recurso pelos seguintes atributos

RD41. O sistema deve enviar por email resposta do recurso pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número do recurso	x		x		Atributo que representa número do recurso	42326323	N
Número de protocolo	x		x		Atributo que representa identificação do pedido	27897535	N
Status	x		x		Atributo que representa status do recurso	Aberto	A
E-mail	x		x		Atributo que representa o e-mail do responsável	jose@gmail.com	A
Nome Completo	x			x	Atributo que representa o nome responsável	José Pedro	A
CPF					Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N

Tabela 68 - Requisito de Dados 42: O sistema deve calcular o tempo de resposta do recurso pelos seguintes atributos.

RD42. O sistema deve calcular o tempo de resposta do recurso pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número do recurso	x		x		Atributo que representa número do recurso	42326323	N

Status	x		x		Atributo que representa status do recurso	Aberto	A
Data	x		x		Atributo que representa data do pedido de solicitação	22/10/2013	D
Hora	x		x		Atributo que representa hora do pedido da solicitação	12:30	A

Tabela 69 - Requisito de Dados 43: O sistema deve atribuir responsável ao recurso pelos seguintes atributos.

RD43. O sistema deve excluir recurso pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número do recurso	x		x		Atributo que representa número do recurso	42326323	N
Status	x		x		Atributo que representa status do recurso	Aberto	A
CPF					Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28	N

Tabela 70 Requisito de Dados 44: O sistema deve exibir o histórico do recurso pelos seguintes atributos.

RD44. O sistema deve exibir o histórico do recurso pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número do recurso	x		x		Atributo que representa o número de protocolo.	27897535	N
Órgão superior	X		X		Atributo que representa o órgão superior da solicitação.	TCU	
Data de abertura	x		X		Atributo que representa data de abertura da solicitação	22/10/2013	D
Situação	x		x		Atributo que representa o situação da solicitação	Aberta	A
Data de atendimento	x		x		Atributo que representa a data de atendimento da solicitação	22/10/2013	D
Responsável	x		x		Atributo que representa responsável pela solicitação.	JOSE ALBERTO	N

Tabela 71 Requisito de Dados 45: O sistema deve imprimir o histórico do recurso pelos seguintes atributos.

RD45. O sistema deve imprimir o histórico do recurso pelos seguintes atributos.							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Número do recurso	x		x		Atributo que representa o número de protocolo.	27897535	N
Órgão superior	X		X		Atributo que representa o órgão superior da solicitação.	TCU	

Data de abertura	x		X	Atributo que representa data de abertura da solicitação	22/10/2013	D
Situação	x		x	Atributo que representa o situação da solicitação	Aberta	A
Data de atendimento	x		x	Atributo que representa a data de atendimento da solicitação	22/10/2013	D
Responsável	x		x	Atributo que representa responsável pela solicitação.	JOSE ALBERTO	N

Tabela 72 - Requisito de Dados 46: O sistema deve recusar o pedido de recurso pelos seguintes atributos.

RD46. O sistema deve recusar o pedido de recurso pelos seguintes atributos.						
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo
Número do recurso	x		x		Atributo que representa número do recurso	42326323
Status	x		x		Atributo que representa status do recurso	Aberto
CPF					Atributo que representa a identificação do responsável	987.654.345-28

Subprocesso Gerar Relatório

Tabela 73 - Requisito de Dados 37: O sistema deve gerar relatório de quantidade de recurso.

RD47. O sistema deve gerar relatório de quantidade de recurso.						
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo
Início	x		x		Atributo que representa data do início do relatório	22/10/2013
Fim	x		x		Atributo que representa data do fim do relatório.	22/10/2013
Tipo de Recurso	x		x		Atributo que representa tipo de recurso	Dúvida
Área Responsável	x		x		Atributo que representa área responsável	Diretória Administrativa
Data da Abertura	x		x		Atributo que representa data da abertura	22/10/2013
Data para Atendimento	x		x		Atributo que representa data para atendimento	22/10/2013
Situação	x		x		Atributo que representa a situação	Encaminhado
Total	x		x		Atributo que representa o total de recurso	132456

Tabela 74 - Requisito de Dados 38: O sistema deve gerar da quantidade de solicitações por setor responsável

RD48. O sistema deve gerar relatório da quantidade de solicitações por setor responsável							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Início	x		x		Atributo que representa data do início do relatório	22/10/2013	D
Fim	x		x		Atributo que representa data do fim do relatório.	22/10/2013	D
Área Responsável	x		x		Atributo que representa área responsável	Diretória Administrativa	A
Meses do ano	x		x		Atributo que representa os meses do ano que obtiverem solicitações	Janeiro 885	A

Tabela 75 – Requisito de Dados 39: O sistema deve gerar relatório da quantidade de solicitação

RD49. O sistema deve gerar relatório da quantidade de solicitação							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Início	x		x		Atributo que representa data do início do relatório	22/10/2013	D
Fim	x		x		Atributo que representa data do fim do relatório.	22/10/2013	D
Tipo de Recurso	x		x		Atributo que representa tipo de recurso	Dúvida	A
Área Responsável	x		x		Atributo que representa área responsável	Diretória Administrativa	A
Data da Abertura	x		x		Atributo que representa data da abertura	22/10/2013	D
Data para Atendimento	x		x		Atributo que representa data para atendimento	22/10/2013	D
Situação	x		x		Atributo que representa a situação	Encaminhado	A
Total	x		x		Atributo que representa o total de recurso	132456	N

Tabela 76 – Requisito de Dados 40: Tempo Médio de Atendimento das Solicitações.

RD50. Tempo Médio de Atendimento das Solicitações							
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	
Início	x		x		Atributo que representa data do início do relatório	22/10/2013	D
Fim	x		x		Atributo que representa data do fim do relatório.	22/10/2013	D
Tipo de Solicitação	x		x		Atributo que representa tipo de Solicitação	Dúvida	A
Quantidade de Horas	x		x		Atributo que representa a quantidade de horas	5h	A

2.2.3 Regras de Negócio

As regras de negócio englobam as normas, condições e padrões. Segundo a perspectiva de Sistemas de Informação, uma regra de execução é uma sentença que define ou qualifica algum aspecto do negócio, representando o conhecimento dos especialistas do negócio (CASTRO et al, 2014).

Tabela 77 – Regra de negocio

Identificador	Descrição	UC	RF
RN01.	O sistema deve verificar se o e-mail informado e valido de acordo com a máscara xxx@xxx.com.br ou xxxx@xxx.com	6.1.3 0	RF01 RF02 RF05 RF06
RN02.	De acordo com a lei de acesso a informação (LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011.), a área responsável deverá se pronunciar sob a solicitação no prazo de 20(vinte) dias, podendo ser prorrogado para mais 10(dez)dias.	6.1.6 6.1.9	RF29 RF30 RF32 RF33 RF41 RF42 RF44
RN03.	De acordo com a lei de acesso a informação (LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011.), poderá o interessado interpor recurso contra a decisão no prazo de 10 (dez) dias a contar da sua ciência.		RF29 RF30 RF32 RF33 RF41 RF42 RF44
RN04.	De acordo com a lei de acesso a informação (LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011.), O recurso será dirigido à autoridade hierarquicamente superior à que exarou a decisão impugnada, que deverá se manifestar no prazo de 5 (cinco) dias.		RF29 RF30 RF32 RF33 RF41 RF42 RF44
RN05.	O sistema deve validar o CEP do solicitante junto aos correios e preencher os dados automaticamente do endereço do solicitante	6.1.3 0	RF01 RF02 RF05 RF06 RF08 RF13 RF20
RN06.	O sistema só pode permitir vincular perfil aos usuários cadastrados como responsável		RF14 RF15 RF22 RF23
RN07.	O sistema deve validar o CPF do solicitante	6.1.3	RF05 RF06

	junto à Receita Federal.	0	
RN08.	<p>Listagem de Solicitação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campos <ul style="list-style-type: none"> ○ Ações <ul style="list-style-type: none"> ▪ Campo que apresenta as ações existentes para a solicitação; ○ Protocolo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Campo que exhibe o número de protocolo da solicitação; ○ Órgão Superior <ul style="list-style-type: none"> ▪ Órgão que a solicitação será direcionada; ○ Descrição da solicitação <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrição inicial da solicitação; ○ Situação <ul style="list-style-type: none"> ▪ Situação que se encontra a solicitação (aguardando resposta, encaminhada, respondida e recebida). ○ Data de abertura <ul style="list-style-type: none"> ▪ Data da criação da solicitação. ○ Data para atendimento <p>Data prevista para atendimento de acordo com LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011.</p>	0	RF24 RF27
RN09.	Para recuperar senha o e-mail informado deve estar contido na base de dados de usuários cadastrados do sistema	6.1.2	RF11
RN10.	O sistema não deve permitir cadastra dois e-mails iguais para usuários distintos.	6.1.3 0	RF01 RF02 RF05 RF06 RF12 RF19
RN11.	O sistema não deve permitir cadastra dois CPFs iguais para usuários distintos.	6.1.3 0	RF05 RF06
RN12.	Data início deve ser sempre menor que data fim na geração dos relatórios	6.1.10	RF47 RF48 RF49 RF50
RN13.	O sistema deve validar o CNPJ do solicitante junto à Receita Federal.	6.1.3 0	RF01 RF02 RF04
RN14.	O sistema não deve permitir cadastra dois	6.1.3	RF01

	CNPJs iguais para usuários distintos.	0	RF02
RN15.	O sistema deve verificar se todos os dados obrigatórios do cadastro de solicitação foram preenchidos.	6.1.3 0	RF01 RF02 RF05 RF06
RN16.	O sistema deve possibilitar a inativação e ativação do responsável, quando inativo o responsável não deve ser apresentado no encaminhamento.		RF01 RF02 RF14 RF15

2.2.4 Mensagens

Tabela 78 – Mensagens

Mensagens		UC
MSG01.	O campo “<nome do campo>” é de preenchimento obrigatório.	6.1.1
MSG02.	Usuário e senha inválido.	6.1.1
MSG03.	Operação realizada com sucesso!	6.1.2
MSG04.	E-mail não cadastrado no sistema, favor informar e-mail válido!	6.1.2
MSG05.	E-mail já cadastrado no sistema, favor informar outro e-mail válido!	6.1.3
MSG06.	CPF ou CNPJ já cadastrado no sistema, favor informar outro CPF ou CNPJ válido!	6.1.3
MSG07.	CPF ou CNPJ não válido, favor informar outro CPF ou CNPJ válido!	6.1.3
MSG08.	CEP não válido, favor informar outro CEP.	6.1.3
MSG09.	Os e-mails informados não são os mesmos	0
MSG10.	Responsável não encontrado.	6.1.8
MSG11.	Não foi encontrado nenhuma solicitação	0
MSG12.	Período informado inválido	6.1.10

Tabela 81 - RF01 a RF53 x Prioridades (Alta, Média e Baixa).

	RF01	RF02	RF03	RF04	RF05	RF06	RF07	RF08	RF09	RF10	RF11	RF12	RF13	RF14	RF15	RF16	RF17	RF18	RF19	RF20	RF21	RF22	RF23	RF24	RF25	RF26	RF27	RF28	RF29	RF30	RF31	RF32	RF33	RF34	RF35	RF36	RF37	RF38	RF39	RF40	RF41	RF42	RF43	RF44	RF45	RF46	RF47	RF48	RF49	RF50			
Alta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																	
Med ia														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Baix a																																																X	X	X	X		

2.3.4 Requisitos Funcionais X Objetivos Específicos

Tabela 82 – RF01 a RF53 x OE1 a OE4.

	RF01	RF02	RF03	RF04	RF05	RF06	RF07	RF08	RF09	RF10	RF11	RF12	RF13	RF14	RF15	RF16	RF17	RF18	RF19	RF20	RF21	RF22	RF23	RF24	RF25	RF26	RF27	RF28	RF29	RF30	RF31	RF32	RF33	RF34	RF35	RF36	RF37	RF38	RF39	RF40	RF41	RF42	RF43	RF44	RF45	RF46	RF47	RF48	RF49	RF50							
OE1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																												
OE2														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																		
OE3																								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
OE4																								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
OE5																								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
OE6																																																				X	X	X	X		

2.3.1 Módulos X Usuários

Tabela 83 – Módulo X Usuário

Módulos	Distribuidor	Respondente	Solicitante	ADM
Usuários				
Cadastro de Solicitante			X	X
Cadastro de Responsáveis	X			X
Solicitação de Informação		X	X	X
Recurso		X	X	X
Relatório	X			X

2.4 Perfis e Permissões

2.4.1 Lista de Usuários

Tabela 84 – Lista de Usuários.

Nome de Usuário	Área
Adm Sistema	Área de análise de demanda
Solicitante	Área que realiza pedido de solicitação
Responsável	Área responsável pela resposta da solicitação
Distribuidor	Área que distribuir as solicitações entres os responsáveis

2.4.2 Quadro de Permissões

Tabela 85 - Quadro de Permissões.

Inserir/inativar/alterar/excluir responsável	Cadastrar responsável pela resposta da solicitação.	Total
Distribuir solicitação e recurso	Demandar solicitação e recurso	Total
Inserir/inativar/alterar/excluir solicitante	Cadastrar pedido da livreria	Total
Consultar pedidos de solicitação	Relatório dos livros mais vendidos	Total
Consultar pedidos de recurso	Relatório dos livros mais vendidos	Total
Inserir/atribuir perfis	Relatório dos livros mais vendidos	Total

2.5 Requisitos Não-Funcionais

2.5.1 Funcionalidade

Tabela 86 – Funcionalidade.

Identificação	Descrição
RNF01	O sistema deve ser descrito utilizando a língua portuguesa e espanhola em todas as funcionalidades, mensagens e formulários do sistema;

2.5.2 Confiabilidade

Tabela 87 – Confiabilidade.

Identificação	Descrição
RNF02	O sistema deve garantir que a atualização de dados será feita de forma atômica e imediata, sempre com registro histórico;
RNF03	O sistema deve fornecer facilidades para que os supervisores possam, a partir de solicitação de um operador, recuperar uma informação do registro histórico para a base atual;
RNF04	O sistema deve fornecer facilidades para realização de backups;

RNF05	O sistema deve ser instalável em modo "cluster", permitindo implementação de alta disponibilidade com migração de sessão e fail-over;
RNF06	O sistema deve fornecer disponibilidade de 99,99%, 24/7;

2.5.3 Desempenho (Eficiência)

Tabela 88 – Desempenho.

Identificação	Descrição
RNF07	O sistema deve responder a qualquer pesquisa, inclusão, alteração e exclusão em tempo inferior a 3 (três) segundos, utilizando no mínimo uma banda de 1 megabyte;
RNF08	O sistema deve garantir que as atualizações dinâmicas de informação única não devem exceder 1 (um) segundo, utilizando no mínimo uma banda de 1 megabyte e memória ram 1 gigabyte;

2.5.4 Portabilidade

Tabela 89 – Portabilidade.

Identificação	Descrição
RNF09	O sistema deve rodar, com folga, em microcomputadores de arquitetura IBM PC, com processadores Intel P4 2.5Ghz com 512Mb de memória RAM e HD de 40Gb com sistema operacional Windows XP;
RNF10	O sistema deve ser facilmente portátil para GNU/Linux, com ambiente Desktop GNOME, em máquina de mesma configuração;

2.5.5 Usabilidade

Tabela 90 – Usabilidade.

Identificação	Descrição
RNF11	O sistema deve focar em eficiência, fornecendo teclas de atalho para todas as ações mais importantes;

2.5.6 Manutenibilidade

Tabela 91 – Manutenibilidade.

Identificação	Descrição
RNF12	O sistema seguirá o padrão de código conforme documento de Padrão de Codificação V2.1 disponível na intranet que define estrutura do código, comentários e manipulação de variáveis.

2.6 Diagrama Hierárquico do Software - DHS

2.6.1 Estrutura Funcional

Estrutura Funcional do Sistema Solicito

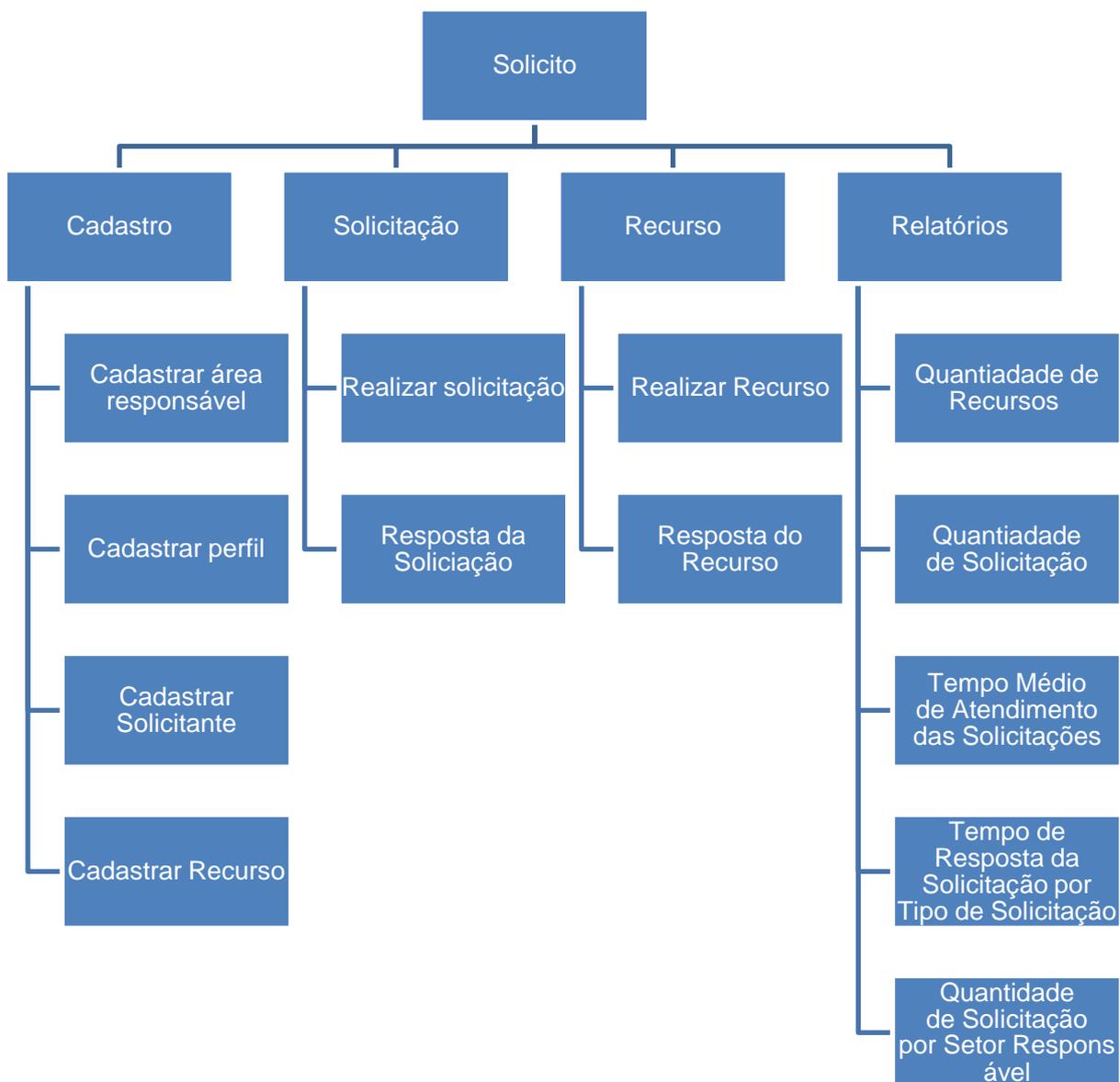


Figura 13 - Estrutura Funcional do Sistema Solicito

2.7 Análise de Riscos

As tabelas 80 e 81 apresentam respectivamente os riscos técnicos e riscos não técnicos pertinentes ao projeto Solicito bem como o plano de contingência adotado para a solução dos mesmos.

2.7.1 Riscos Técnicos

Tabela 92 – Riscos Técnicos.

Ordem	Impacto	Descrição	Indicador	Mitigação
1º	Alta	Mudança significativa de alguma funcionalidade identificada anteriormente.	Sinalizar mudança significativa no planejamento do projeto.	Encarar como mudança de escopo e atualizar o planejamento do projeto.
2º	Média	Servidor indisponível para testes e homologação.	Sinalizar a necessidade de um servidor de homologação aos responsáveis pela infraestrutura.	Providenciar outra máquina para executar a aplicação e permitir que os testes e as homologações continuem.
3º	Média	O modelo de entidade e relacionamento está fora dos padrões de modelagem.	Sinalizar ajustes necessários.	Ter conhecimento prévio do guia de padronização de esquemas e objetos de banco de dados definido para o projeto.

2.7.2 Riscos Não Técnicos

Tabela 93 – Riscos Não Técnicos.

Ordem	Impacto	Descrição	Indicador	Mitigação
1º	Alta	Impossibilidade dos <i>stakeholders</i> participarem das fases de levantamento e aprovação dos requisitos, aprovação do protótipo, homologação e implantação da aplicação.	Acompanhar a participação dos <i>stakeholders</i> nas definições do projeto.	Indicar responsável com autonomia para aprovar os artefatos entregues.
2º	Alta	Falta de conhecimento do negócio do cliente.	Críticas e questionamentos sobre o negócio do cliente.	Prever e planejar tempo necessário em cronograma para que haja esclarecimentos sempre que for necessário.
3º	Média	Envolvidos sem definição de papéis e responsabilidades no projeto.	Envolvidos não compreendem suas atividades no projeto.	Realizar reunião de abertura e apresentar a matriz de papéis e responsabilidades a todos os recursos envolvidos.
4º	Baixa	Cliente não compreende a metodologia e o planejamento do projeto.	Não compreensão dos artefatos produzidos e prazos aplicados.	Apresentar a metodologia de desenvolvimento e a importância dos artefatos para o cliente.

3 DOCUMENTO DE MODELAGEM DE REQUISITOS

3.1 Análise Orientada a Objetos

3.1.1 Diagrama de Casos de Uso

O Diagrama de Casos de Uso (DCU) tem por objetivo apresentar uma visão externa geral das funcionalidades que o sistema deve oferecer aos usuários, sem se preocupar com a questão de como tais funcionalidades são implementadas (GUEDES, 2009).

As figuras 14 apresentam os Diagramas de Casos de Uso do projeto Solicito contendo suas funcionalidades e seus respectivos atores.

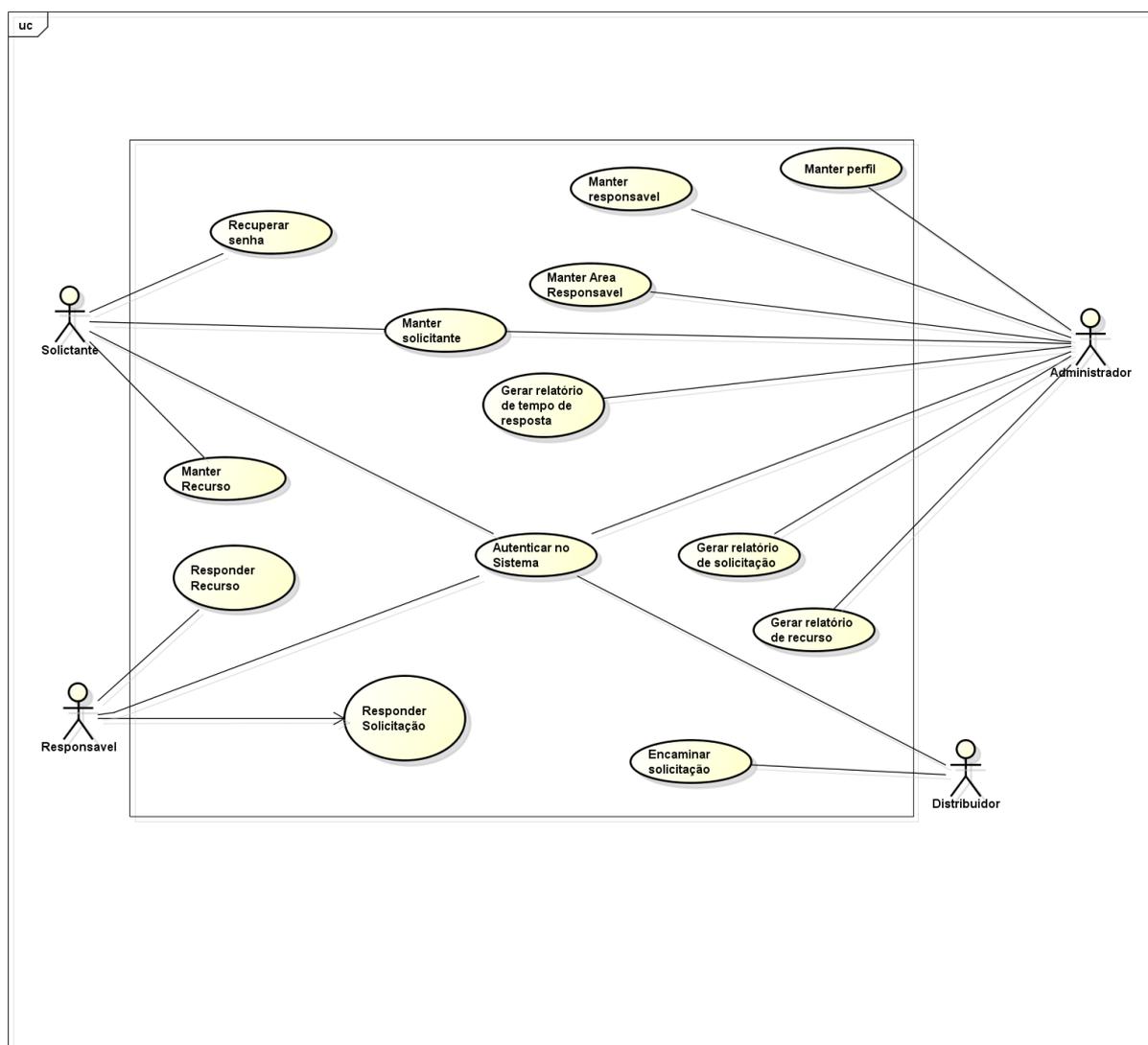


Figura 14 – Diagrama de Casos de Uso.

3.2 Análise Estruturada

3.2.1 DFD – Diagrama de Fluxo de Dados

O DFD é uma ferramenta gráfica para modelagem de processos que tem a característica básica de ser top-down. Significa que os processos ganham grau crescente de detalhamento, partindo-se da visão mais geral (top) para a particular (down) (CASTRO, 2014).

As figuras 15 apresentam os Diagramas de Fluxo de Dados do projeto Solicito contendo suas funcionalidades e seus respectivos atores.

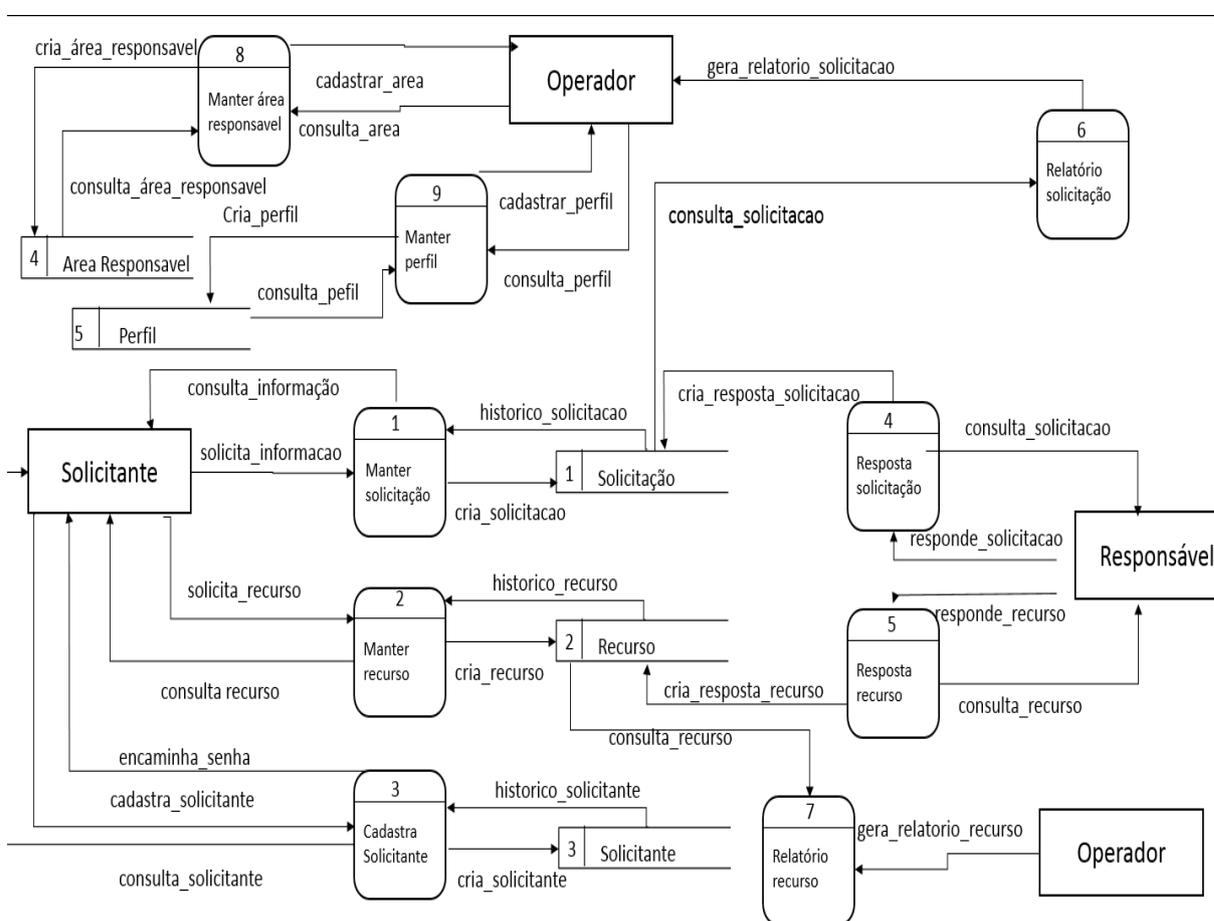


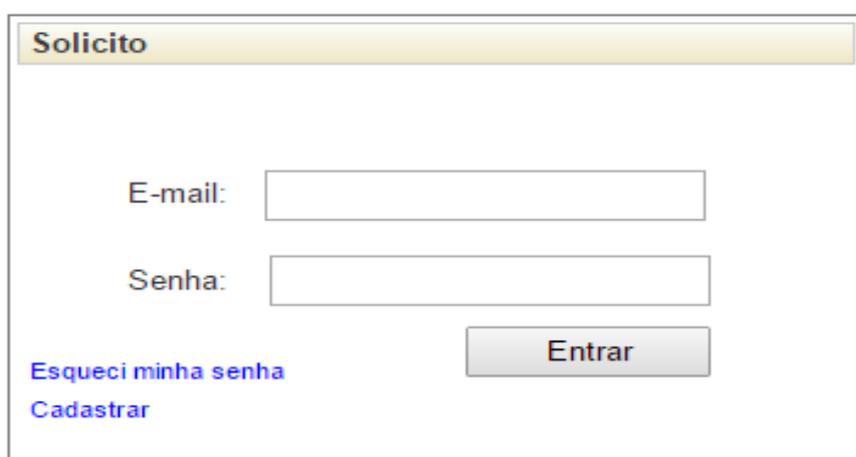
Figura 15 – Diagrama de Fluxo de Dados

4 PROTÓTIPO

Protótipos são modelos construídos para simular a aparência e a funcionalidade de um produto em desenvolvimento (HOUAISS, A.; VILLAR, M. S, 2009).

As figuras 12 a 41 apresentam o protótipo de baixa fidelidade (ou não funcional) do projeto Solicito construído com o intuito de representar, em alto nível, sua aparência bem como suas funcionalidades.

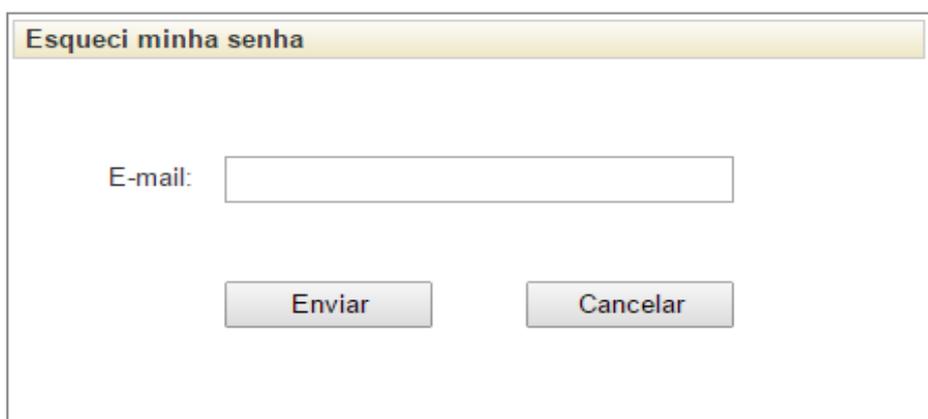
4.1 Login do Sistema



O protótipo de login do sistema, intitulado "Solicito", apresenta um formulário com dois campos de entrada: "E-mail:" e "Senha:". Abaixo do campo "Senha", há dois links em azul: "Esqueci minha senha" e "Cadastrar". Um botão cinza com o texto "Entrar" está posicionado à direita dos campos de entrada.

Figura 16– Login do Sistema

4.2 Esqueci Minha Senha



O protótipo de "Esqueci minha senha" apresenta um formulário com um único campo de entrada rotulado "E-mail:". Abaixo do campo, há dois botões cinza: "Enviar" e "Cancelar".

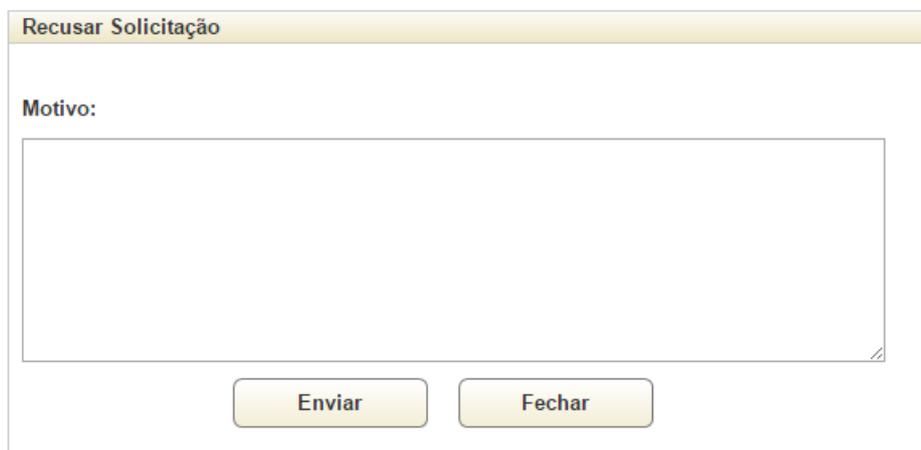
Figura 17 – Esqueci Minha Senha

4.3 Cadastrar Usuário PF/PJ

<input checked="" type="radio"/> Pessoa Física <input type="radio"/> Pessoa Jurídica	<input type="radio"/> Pessoa Física <input checked="" type="radio"/> Pessoa Jurídica
Cadastro de Pessoa Física	Cadastro de Pessoa Jurídica
*Nome Completo: <input type="text"/>	*Razão Social: <input type="text"/>
*CPF: <input type="text"/>	*CNPJ: <input type="text"/>
*Data de nascimento: <input type="text"/>	*Nome do Representante: <input type="text"/>
Sexo: <input type="text" value="Selecione"/> ▼	Tipo de Instituição: <input type="text" value="Selecionar"/> ▼
Escolaridade: <input type="text" value="Selecione"/> ▼	Área de atuação: <input type="text" value="Selecione"/> ▼
Profissão: <input type="text" value="Selecione"/> ▼	*E-mail: <input type="text"/>
*E-mail: <input type="text"/>	*Confirmação de e-mail: <input type="text"/>
*Confirmação de e-mail: <input type="text"/>	CEP: <input type="text"/>
CEP: <input type="text"/>	Endereço: <input type="text"/>
Endereço: <input type="text"/>	Bairro: <input type="text"/>
Bairro: <input type="text"/>	Numero: <input type="text"/>
Numero: <input type="text"/>	Complemento: <input type="text"/>
Complemento: <input type="text"/>	Pais: <input type="text" value="Selecione"/> ▼
Pais: <input type="text" value="Selecione"/> ▼	UF: <input type="text" value="Selecione"/> ▼
UF: <input type="text" value="Selecione"/> ▼	Cidade: <input type="text" value="Selecione"/> ▼
Cidade: <input type="text" value="Selecione"/> ▼	Telefone (DDD + número): <input type="text"/> <input type="text"/>
Telefone (DDD + número): <input type="text"/> <input type="text"/>	
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Salvar"/>	<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Salvar"/>

Figura 4.3 – Cadastrar Usuário PF/PJ.

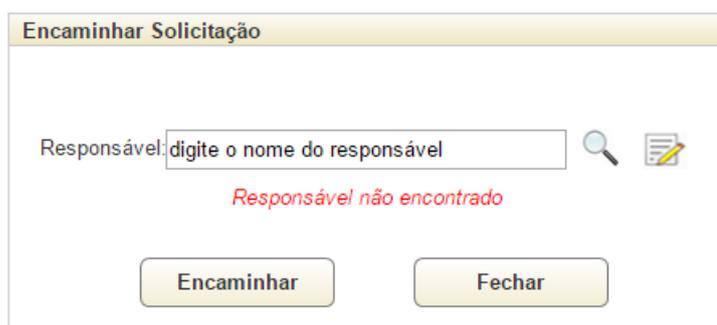
4.4.2 Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar - Recusar



The screenshot shows a dialog box titled "Recusar Solicitação". Inside the dialog, there is a label "Motivo:" followed by a large, empty text input area. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Enviar" and "Fechar".

Figura 20 - Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar – Recusar.

4.4.3 Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar - Encaminhar



The screenshot shows a dialog box titled "Encaminhar Solicitação". It features a search field with the placeholder text "Responsável: digite o nome do responsável". To the right of the input field are a magnifying glass icon and a document icon. Below the input field, the text "Responsável não encontrado" is displayed in red. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Encaminhar" and "Fechar".

Figura 21 - Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Solicitação – Detalhar – Encaminhar.

Figura 26 - Responsável: Menu de Funcionalidades – Aba Recurso – Detalhar - Responder

4.6 Administrador e Distribuidor: Menu de Funcionalidades – Aba

Cadastro de Responsável

Solicitações	Recursos	Cadastro de responsável	Vincular perfil	Relatório
<input type="text"/>  				
Nome	Setor	Perfil		
Jose Fernando	SEDEX	Distribuidor		
Paulo Ramos	SEDD	Respondente		
Pedro Francisco	STI	Adm		

Total Registros: Registros Por Página: 10

Figura 27 – Administrador e Distribuídos: Menu de Funcionalidades – Aba Cadastro de Responsável.

4.6.1 Administrador e Distribuidor: Menu de Funcionalidades –

Aba Cadastro de Responsável – Detalhamento de Responsável

Solicitações	Recursos	Cadastro de responsável	Vincular perfil	Relatório
<p>*Nome Completo: <input type="text" value="Jose Ferdando"/> *E-mail: <input type="text" value="josef@xxx.com.br"/> *Perfil: <input type="text" value="Perfil - 1"/></p> <p>*CPF: <input type="text" value="999999999999"/> *Confirmação de e-mail: <input type="text" value="josef@xxx.com.br"/> *Situação: <input type="text" value="Ativo"/></p> <p>*Órgão Superior: <input type="text" value="Tribunal - 1"/> Telefone (DDD + número): <input type="text" value="61"/> <input type="text" value="8888-888"/></p> <p>*Setor: <input type="text" value="SEDEX"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Voltar"/> <input type="button" value="Editar"/></p>				

Total Registros: Registros Por Página: 10

Figura 28 - Administrador e Distribuídos: Menu de Funcionalidades – Aba Cadastro de Responsável – Detalhamento de Responsável

4.7 Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Vincular Perfil

Solicitações Recursos Cadastro de responsável **Vincular perfil** Relatório

*Nome completo:

*CPF:

*Perfil:

Total Registros: « « 1 2 3 4 5 » » Registros Por Página: 10 ▼

Figura 29 - Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Vincular Perfil.

4.8 Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório

Solicitações Recursos Cadastro de responsável Vincular perfil **Relatório**

Gerar Relatório

Início: Fim:

Tipo de relatório:

Total Registros: « « 1 2 3 4 5 » » Registros Por Página: 10 ▼

Figura 30 – Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório.

4.8.1 Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Quantidade de Recurso



Ministério do XXXXXXXXXX

Quantidade de Recursos
Início: 22/10/2014
 Fim: 22/10/2015

Tipo de Recurso	Área Responsável	Data da Abertura	Data para Atendimento	Situação

Total: XXXXXXXXXX

Figura 31 – Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório – Quantidade de Recurso

4.8.2 Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório -

Quantidade de solicitações por tipo de solicitação



Ministério do XXXXXXXXXX

Quantidade de Solicitação por Setor Responsável
Início: 2014
 Fim: 2015

Setor Responsável X _____ ▾
 Setor Responsável Y _____ ▾
 Setor Responsável Z _____ ▾
 Setor Responsável W _____ ▾

Janeiro:	855	Abril:	123	Julho:	123	Outubro:	21
Fevereiro:	12	Maió:	45	Agosto:	131	Novembro:	41
Março:	76	Junho:	19	Setembro:	31	Dezembro:	23

Figura 32 - Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Quantidade de solicitações por tipo de solicitação

4.8.3 Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório -

Quantidade de solicitação



Figura 33 – Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Quantidade de solicitação
4.8.4 Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório -

Tempo Médio de Atendimento das Solicitações



Figure 34 - Administrador: Menu de Funcionalidades – Aba Relatório - Tempo Médio de Atendimento das Solicitações

4.9.4 Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação – Histórico

Detalhamento da solicitação					
Detalhamento		Histórico			
Protocolo	Órgão Superior	Data da abertura	Data do atendimento	Responsavel	Situação
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxx

Figura 40- Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Solicitação – Histórico.

4.10 Solicitante: Menu de Funcionalidade – Nova Solicitação

Nova solicitação

*Solicitante:

*Órgão Superior:

*Tipo:

*Forma de Recebimento de Resposta:

*Descrição:

Adicionar arquivo:

Figura 41 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Nova Solicitação

4.11 Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Recurso

4.11.2 Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Recurso – Histórico

Detalhamento da solicitação					
Detalhamento		Histórico			
Protocolo	Órgão Superior	Data da abertura	Data do atendimento	Responsavel	Situação
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx/xx/xxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxx

[Imprimir](#)

Figura 44 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Recurso – Histórico

4.12 Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Meus Dados

Solicitação	Recurso	Meus Dados	Alterar Senha	Nova Solicitação
*Nome Completo: <input type="text" value="Jose Fulano"/>	*E-mail: <input type="text" value="fulano@xxx.com"/>	Bairro: <input type="text" value="xxxxxx"/>		
*CPF: <input type="text" value="9999999-99"/>	*Confirmação de e-mail: <input type="text" value="fulano@xxx.com"/>	Numero: <input type="text" value="xxxxx"/>		
*Data de nascimento: <input type="text" value="99/99/9999"/>	Telefone (DDD + número): <input type="text" value="99"/> <input type="text" value="9999999"/>	Pais: <input type="text" value="Brasil"/>		
Sexo: <input type="text" value="Masculino"/>	CEP: <input type="text" value="999999999"/>	UF: <input type="text" value="Distrito Federal"/>		
Escolaridade: <input type="text" value="1"/>	Endereço: <input type="text" value="xxxxxxxxxxxxx"/>	Cidade: <input type="text" value="Brasília"/>		
Profissão: <input type="text" value="Analista"/>	Complemento: <input type="text" value="xxxx"/>		Editar	
Total Registros:		« « 1 2 3 4 5 » »		Registros Por Página: 10

Figura 45 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Meus Dados

4.13 Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Alterar Senha

Solicitação	Recurso	Meus Dados	Alterar Senha	Nova Solicitação
<p>Senha atual: <input type="text"/></p> <p>Nova senha: <input type="text"/></p> <p>Confirmação de nova senha: <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;">Salvar</p>				
Total Registros:		« « 1 2 3 4 5 » »		Registros Por Página: 10

Figura 46 - Solicitante: Menu de Funcionalidade – Aba Alterar Senha.

5 MODELAGEM DE DADOS

5.1 Modelo de Entidades e Relacionamentos Conceitual

O Modelo de Entidades e Relacionamentos (MER) é um modelo baseado na percepção do mundo real, que consiste em um conjunto de objetos básicos chamados de entidades e nos relacionamentos entre esses objetos (CHEN, 1990).

A figura 43 apresenta o Modelo de Entidades e Relacionamentos Conceitual do projeto Soclicito contendo apenas suas entidades e relacionamentos. Os atributos poderão ser visualizados no Modelo de Entidades e Relacionamentos Lógico.

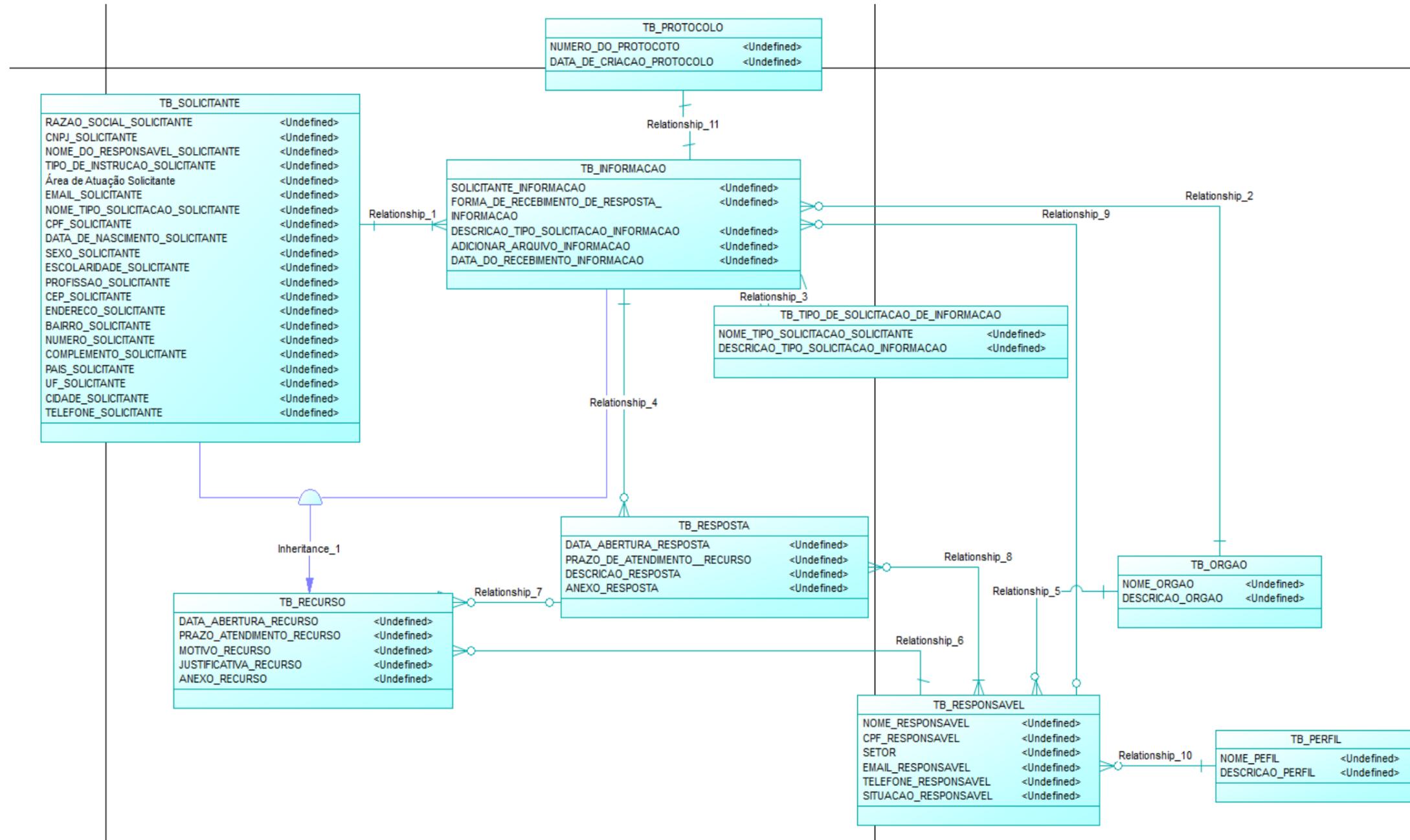


Figura 47 – Modelo de Entidade e Relacionamentos Conceitual

5.2 Modelo de Entidades e Relacionamentos Físico

“Os modelos físicos de dados são usados para descrevê-los no nível mais baixo. Em contraste com os modelos lógicos, há poucos modelos físicos de dados em uso. (...) Os modelos físicos captam os aspectos de implementação do sistema de gerenciamento de banco de dados” (SILBERCHATZ, 1999).

A figura 5.3 apresenta o Modelo de Entidades e Relacionamentos Físico do projeto Solicito contendo suas entidades, atributos, relacionamentos e sua fronteira.

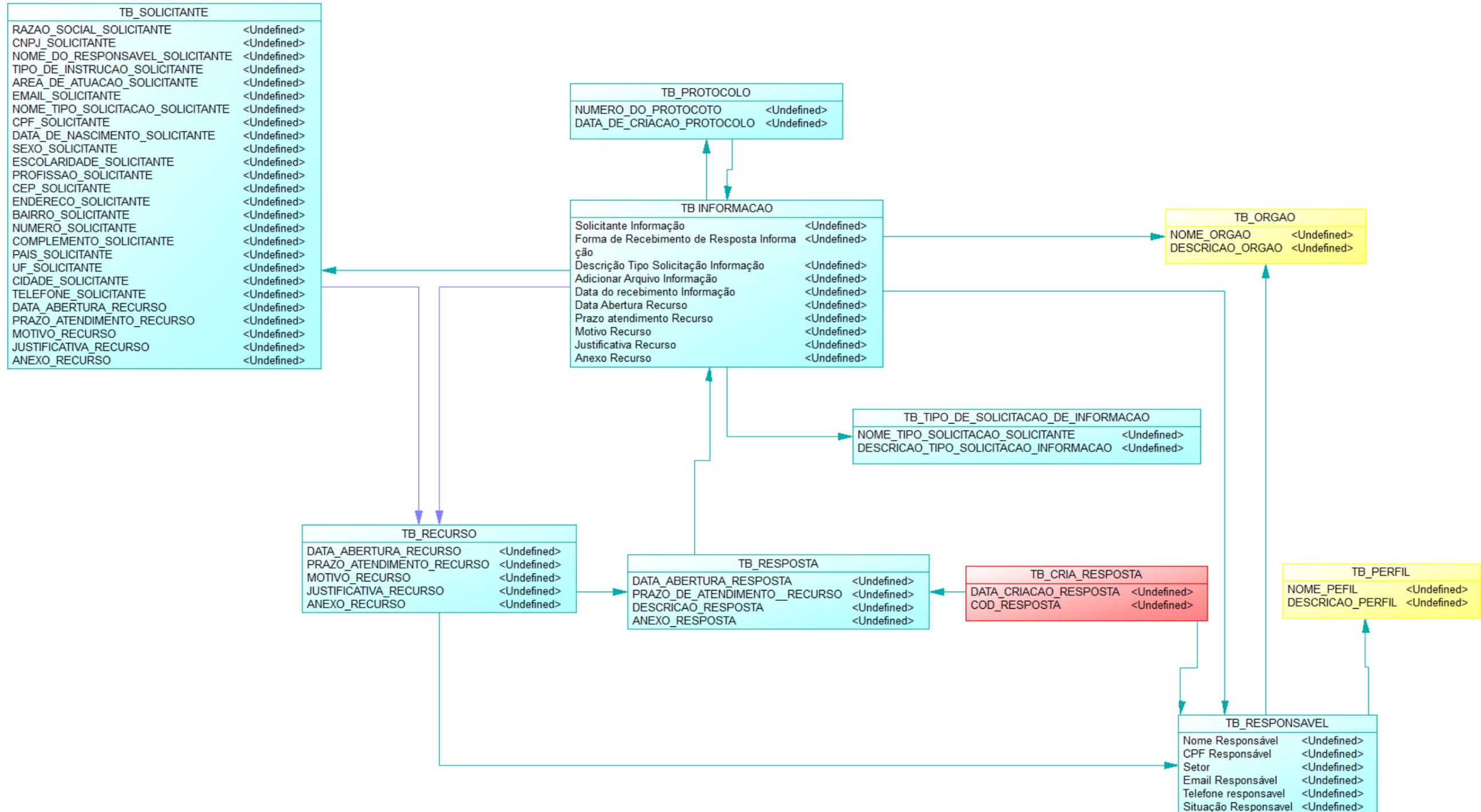


Figura 48 – Modelo de Entidade e Relacionamento Físico.

6 ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

6.1 Descrição dos Casos de Uso

6.1.1 UC001 – Autenticar Usuário

Tabela 94 – UC001 – Autenticar Usuário

Nome do Caso de Uso	UC001 – Autenticar Usuário
Descrição: Este caso de uso permite que o usuário se autentique no sistema e obtenha acesso às funcionalidades de acordo com o seu perfil de acesso.	
Atores	Solicitante, Responsável, Distribuidor e Administrador
Pré-condições	O usuário deve estar previamente cadastrado no sistema e seu cadastro não pode estar bloqueado.
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O fluxo principal se inicia quando o ator entra no sistema; 2. O sistema apresenta tela de login; [TELA 4.1] 3. O ator preenche os campos obrigatórios e seleciona a opção “Entrar”; [FE01] 4. O sistema autentica o usuário e apresenta funcionalidades de acordo com o perfil; 5. O fluxo principal é finalizado 	
Fluxos Alternativos	
N/A	
Fluxos de Exceção	
<p>FE01. Campos Obrigatórios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que os campos obrigatórios não foram preenchidos; 2. O sistema apresenta mensagem de alerta; [MSG01] 3. O sistema retorna para o passo 3 do fluxo principal; <p>FE02. Usuário e senha inválido</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que o usuário e senha informado não é válido; 2. O sistema apresenta mensagem de erro; [72MSG02] 3. O sistema retorna para o passo 3 do fluxo principal. 	
Pós-condições	As permissões de acesso são concedidas de acordo com o perfil do

	usuário.
Pontos de extensão	N/A

6.1.2 UC002 – Recuperar Senha

Tabela 95 – UC002 – Recuperar Senha

Nome do Caso de Uso	UC002 – Recuperar Senha
Descrição: Este caso de uso permite que o usuário recupere sua senha de acesso quando necessário.	
Atores	Cliente e Vendedor
Pré-condições	O usuário deve estar previamente cadastrado no sistema e seu status não pode estar bloqueado.
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso é iniciado quando o ator acessa a opção de “Esqueci minha senha”; [Tela 4.1] 2. O sistema exibe a tela de recuperação de senha; [Tela 4.2] 3. O ator preenche os dados necessários à recuperação da senha e confirma a operação. [FA01] 4. O sistema válido os dados e envia um e-mail ao usuário com a nova senha. [FE01] [FE02] [PE01] 5. O sistema exibe mensagem de sucesso; [MSG03] 6. O caso de uso é encerrado. 	
Fluxos Alternativos	
FA01. Cancelar <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção cancelar; 2. O sistema retorna a tela anterior; 3. O fluxo alternativo e finalizado; 	
Fluxos de Exceção	
FE01. Campos Obrigatórios <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que os campos obrigatórios não foram preenchidos; 2. O sistema apresenta mensagem de alerta; [MSG01] 3. O sistema retorna para o passo 3 do fluxo principal; 	

FE02. E-mail inválido	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que o e-mail informado é inválido. [RN09] 2. O sistema exibe mensagem de erro. [MSG04] 3. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal. 	
Pós-condições	N/A
Pontos de extensão	PE01 – UC04 – Gerar Senha

6.1.3 UC003 – Cadastrar Usuário

Tabela 96 – UC003 – Cadastrar Usuário

Nome do Caso de Uso	UC003 – Cadastrar Usuário
Descrição: Este caso de uso permite que o ator se cadastre no sistema.	
Atores	Solicitante
Pré-condições	N/A
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso é iniciado quando o ator aciona a opção de cadastro de usuário; [Tela 4.1] 2. O sistema exibe a tela de cadastro de usuário; [Tela 4.3] 3. O ator informa os dados necessários ao cadastro do usuário e confirma a operação. [FA01] 4. O sistema valida e registra os dados do usuário. [FE01] [FE02] [FE03] [FE04] [FE05] [RN01][RN05][RN07] [RN11] [RN10] [RN13] [RN14] [RN15] 5. O sistema envia para o e-mail informado o usuário e senha. [PE01] 6. O sistema exibe mensagem de sucesso. [MSG03] 7. O caso de uso é encerrado. 	
Fluxos Alternativos	
FA01. Cancelar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção cancelar; 2. O sistema retorna a tela anterior; 3. O fluxo alternativo e finalizado; 	

Fluxos de Exceção	
<p>FE01. Campos Obrigatórios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que os campos obrigatórios não foram preenchidos; 2. O sistema apresenta mensagem de alerta; [MSG01] 3. O sistema retorna para o passo 3 do fluxo principal; 	
<p>FE02. E-mail já existente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que o e-mail informado já está cadastrado no sistema. [RN10] 2. O sistema exibe mensagem de alerta. [MSG05MSG04] 3. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal. 	
<p>FE03. CPF ou CNPJ já existentes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que o CPF ou CNPJ informado já está cadastrado no sistema. [RN11] 2. O sistema exibe mensagem de alerta. [MSG06MSG04] 3. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal. 	
<p>FE04. CPF ou CNPJ inválidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que o CPF ou CNPJ informado não são validos de acordo com a base da receita federal. [RN07] 2. O sistema exibe mensagem de erro. [MSG07MSG04] 3. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal. 	
<p>FE05. CEP inválidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que o CEP informado não é valido de acordo com a base dos correios. 2. O sistema exibe mensagem de erro. [MSG08MSG04] 3. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal. 	
Pós-condições	N/A
Pontos de extensão	PE01 – UC004 – Gerar Senha

6.1.4 UC004 – Gerar Senha

Tabela 97 – Gerar Senha

Nome do Caso de Uso	UC004 – Gerar Senha
Descrição: Este caso de uso permite que o sistema envie e-mail com a senha e usuário do solicitante.	
Atores	N/A
Pré-condições	N/A
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso é iniciado quando o sistema aciona a opção que permite enviar e-mail de notificação. 2. O sistema envia um e-mail de notificação ao usuário com a senha. 3. O caso de uso é encerrado. 	
Fluxos Alternativos	
N/A	
Fluxos de Exceção	
N/A	
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> • Um e-mail é enviado ao usuário com senha para efetuar login;
Pontos de extensão	N/A

6.1.5 UC005 – Editar Usuário

Tabela 98 – Editar Usuário

Nome do Caso de Uso	UC005 – Editar Usuário
Descrição: Este caso de uso permite que o ator edite seus dados no sistema.	
Atores	Solicitante e Administrador
Pré-condições	Ao selecionar a aba “Meus Dados” o sistema deverá trazer os dados do usuário logado.
Fluxo Principal	

1. O caso de uso é iniciado quando o ator aciona a opção de “Editar” na aba de meus dados; **[Tela 4.12]**
2. O sistema habilita a tela como os campos editáveis;
3. O ator informa os dados necessários para editar seus dados e confirma a operação. **[FA01]**
4. O sistema valida e registra os dados do usuário. **[FE01] [FE02] [FE03] [FE04] [FE05] [RN01][RN05][RN07] [RN11] [RN10] [RN13] [RN14][RN15]**
5. O sistema envia para o e-mail informado o usuário e senha. **[PE01]**
6. O sistema exibe mensagem de sucesso. **[MSG03]**
7. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

FA01. Cancelar

1. O ator seleciona a opção cancelar;
2. O sistema retorna a tela anterior;
3. O fluxo alternativo é finalizado;

Fluxos de Exceção

FE01. Campos Obrigatórios

1. O sistema verifica que os campos obrigatórios não foram preenchidos;
2. O sistema apresenta mensagem de alerta; **[MSG01]**
3. O sistema retorna para o passo 4 do fluxo principal;

FE02. E-mail não são os mesmos

1. O sistema verifica que os e-mails informados nos campos “E-mail” e “Confirmação de e-mail” são os mesmos
2. O sistema exibe mensagem de alerta. **[MSG08MSG04]**
3. O sistema retorna ao passo 4 do fluxo principal.

FE03. CPF ou CNPJ já existentes

1. O sistema verifica que o CPF ou CNPJ informado já está cadastrado no sistema. **[RN11]**
2. O sistema exibe mensagem de alerta. **[MSG06MSG04]**
3. O sistema retorna ao passo 4 do fluxo principal.

FE04. CPF ou CNPJ inválidos

1. O sistema verifica que o CPF ou CNPJ informado não são validos de acordo com a base da receita federal. **[RN07]**

<ol style="list-style-type: none"> 2. O sistema exibe mensagem de erro. [MSG07MSG04] 3. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal. <p>FE05. CEP inválidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que o CEP informado não é valido de acordo com a base dos correios. [RN06] 2. O sistema exibe mensagem de erro. [MSG08MSG04] 3. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal. 	
Pós-condições	N/A
Pontos de extensão	N/A

6.1.6 UC006 – Criar Solicitação

Tabela 99 – Criar Solicitação

Nome do Caso de Uso	UC006 – Criar Solicitação
Descrição: Este caso de uso permite que o ator crie uma solicitação.	
Atores	Solicitante e Administrador
Pré-condições	O ator deve estar logado no sistema.
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso é iniciado quando o ator aciona a opção de “Nova Solicitação”; [Tela 4.9] 2. O sistema apresenta tela como os campos para criação da solicitação; [Tela 4.10] 3. O ator informa os dados necessários para criar nova solicitação e enviar o pedido. [FA01] [FA02] 4. O sistema valida e registra os dados do usuário. [FE01][RN02] 5. O sistema envia para o e-mail informado o número de protocolo. [PE01] 6. O sistema exibe mensagem de sucesso. [MSG03] 7. O caso de uso é encerrado. 	
Fluxos Alternativos	
FA01. Cancelar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção cancelar; 2. O sistema retorna a tela anterior; 3. O fluxo alternativo e finalizado; 	
FA02. Limpar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção Limpar; 	

<ol style="list-style-type: none"> 2. O sistema limpa os dados preenchidos do usuário; 3. O fluxo alternativo e finalizado; 	
Fluxos de Exceção	
FE01. Campos Obrigatórios	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que os campos obrigatórios não foram preenchidos; 2. O sistema apresenta mensagem de alerta; [MSG01] 3. O sistema retorna para o passo 4 do fluxo principal; 	
Pós-condições	N/A
Pontos de extensão	PE01 – UC007 – Gerar Número de Protocolo

6.1.7 UC007 – Gerar Número de Protocolo

Tabela 100 – Gerar Número de Protocolo

Nome do Caso de Uso	UC007 – Gerar Número de Protocolo
Descrição: Este caso de uso permite que o sistema envie e-mail com número de protocolo.	
Atores	N/A
Pré-condições	N/A
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso é iniciado quando o sistema aciona a opção que permite enviar e-mail de notificação de protocolo. 2. O sistema envia um e-mail de notificação ao usuário com número de protocolo. 3. O caso de uso é encerrado. 	
Fluxos Alternativos	
N/A	
Fluxos de Exceção	
N/A	
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> • Um e-mail é enviado ao usuário com número de protocolo.

Pontos de extensão	N/A
---------------------------	-----

6.1.8 UC008 – Encaminhar Solicitação

Tabela 101 – Encaminhar Solicitação

Nome do Caso de Uso	UC008 – Encaminhar Solicitação
Descrição: Este caso de uso permite que o ator encaminhe a solicitação ao setor responsável	
Atores	Encaminhador e Administrador.
Pré-condições	O ator deve estar logado no sistema.
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso é iniciado quando o ator aciona a opção de “Encaminhar”, no detalhamento da solicitação; [Tela 4.4.1] 2. O sistema apresenta tela como os campos para digitar o nome do responsável e pesquisar; [Tela 4.4.34.10] 3. O ator informa os dados necessários para encaminhar a solicitação e seleciona pesquisar; [FA01] [FA02] 4. O sistema realiza a pesquisa e encontra o nome do responsável; [FE01] [FE02] 5. O ator seleciona a opção de “Encaminhar”; [FA01] [FA02] 6. O sistema exibe mensagem de sucesso. [MSG03] 7. O caso de uso é encerrado. 	
Fluxos Alternativos	
FA01. Fechar <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção cancelar; 2. O sistema retorna a tela anterior; 3. O fluxo alternativo é finalizado; FA02. Cadastrar Responsável <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção Cadastrar Responsável; 2. O sistema o sistema apresenta tela de cadastro de responsáveis; [PE01] 3. O ator realiza o cadastro; 4. O sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal; 5. O fluxo alternativo é finalizado; 	
Fluxos de Exceção	
FE01. Campos Obrigatórios	

<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que os campos obrigatórios não foram preenchidos; 2. O sistema apresenta mensagem de alerta; [MSG01] 3. O sistema retorna para o passo 4 do fluxo principal; <p>FE02. Responsável não encontrado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que o responsável não foi encontrado; 2. O sistema apresenta mensagem de alerta; [MSG10MSG01] 3. O sistema retorna para o passo 4 do fluxo principal; 	
Pós-condições	N/A
Pontos de extensão	PE01 – UC007 – Gerar Número de Protocolo

6.1.9 UC009 – Responder Solicitação

Tabela 102 – Responder Solicitação

Nome do Caso de Uso	UC009 – Responder Solicitação
Descrição: Este caso de uso permite que o ator responda uma solicitação.	
Atores	Responsável e Administrador
Pré-condições	O ator deve estar logado no sistema.
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso é iniciado quando o ator aciona a opção de “Responder”, no detalhamento da solicitação; [Tela 4.4.1] 2. O sistema apresenta tela como os campos para resposta da solicitação; [Tela 4.4.4] 3. O ator informa os dados necessários para responder a solicitação e seleciona a opção “Enviar”; [FA01] [FA02] 4. O sistema valida e registra os dados do usuário. [FE01] [RN02] 5. O sistema envia para o e-mail informado o número de protocolo. [PE01] 6. O sistema exibe mensagem de sucesso. [MSG03] 7. O caso de uso é encerrado. 	
Fluxos Alternativos	
FA01. Voltar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção voltar; 2. O sistema retorna a tela anterior; 3. O fluxo alternativo e finalizado; 	
FA02. Limpar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção Limpar; 	

<ol style="list-style-type: none"> 2. O sistema limpa os dados preenchidos do usuário; 3. O fluxo alternativo e finalizado; 	
Fluxos de Exceção	
FE01. Campos Obrigatórios	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que os campos obrigatórios não foram preenchidos; 2. O sistema apresenta mensagem de alerta; [MSG01] 3. O sistema retorna para o passo 4 do fluxo principal; 	
Pós-condições	N/A
Pontos de extensão	PE01 – UC007 – Gerar Número de Protocolo

UC010 – Listagem de Solicitação

Tabela 103 – Listagem de Solicitação

Nome do Caso de Uso	UC010 – Listagem de Solicitação
Descrição: Este caso de uso permite que o ator visualize a listagem de solicitações criadas por ele.	
Atores	Solicitante
Pré-condições	O ator deve estar logado no sistema.
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso é iniciado quando o ator se loga no sistema. 2. O sistema apresenta tela como os campos informativos das solicitações; [Tela 4.9] [RN08] [FE01] 3. O ator seleciona a opção de detalhamento. [FA01] [FA02] [FA03] [FA04] 4. O sistema apresenta tela de detalhamento da solicitação; [Tela 4.9.1] 5. O caso de uso é encerrado. [FA05] [FA06] 	
Fluxos Alternativos	
FA01. Nova Solicitação	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção “Nova Solicitação”; 2. O sistema apresenta tela de criação de solicitação; [PE01] 3. O ator cria a solicitação; 4. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal; 5. O fluxo alternativo é finalizado; 	

<p>FA02. Aba Recurso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção “Recurso”; 2. O sistema apresenta tela de recurso; [PE02] 3. O fluxo alternativo é finalizado; <p>FA03. Aba Meus Dados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção “Meus Dados”; 2. O sistema apresenta tela de meus dados; [PE03] 3. O fluxo alternativo é finalizado; <p>FA04. Alterar Senha</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção “Alterar Senha”; 2. O sistema apresenta tela de alteração de senha; [PE04] 3. O fluxo alternativo é finalizado; <p>FA05. Histórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. O ator seleciona a opção “Histórico”; 5. O sistema apresenta tela de histórico de solicitação; [PE05] 6. O fluxo alternativo é finalizado; <p>FA06. Recorrer</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. O ator seleciona a opção “Recorrer”; 8. O sistema apresenta tela de recurso; [PE06] 9. O fluxo alternativo é finalizado; 	
Fluxos de Exceção	
<p>FE01. Nenhuma Solicitação encontrada</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que não existem solicitações para o ator; 2. O sistema apresenta mensagem de alerta; [MSG11] 3. O sistema retorna para o passo 2 do fluxo principal; 	
Pós-condições	N/A
Pontos de extensão	<p>PE01 – UC006 – Novo Solicitação</p> <p>PE02 – UC00X – Lista de Recurso</p> <p>PE03 – UC00X – Meus dados</p> <p>PE04 – UC00X – Alterar Senha</p> <p>PE05 – UC00X – Histórico de Solicitação</p> <p>PE06 – UC00X – Recorrer</p>

6.1.10 UC011 – Gerar Relatório

Tabela 104 – Gerar Relatório

Nome do Caso de Uso	UC011 – Gerar Relatório
Descrição: Este caso de uso permite que o ator gere relatórios das solicitações	
Atores	Administrador
Pré-condições	O ator deve estar logado no sistema.
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso é iniciado quando o ator seleciona a aba Relatório; 2. O sistema apresenta tela como os campos para a seleção do período e tipo de relatório; [Tela 4.8] [RN12] [FE01] [FE02] 3. O ator informa o período seleciona o tipo “Quantidade de Recurso”. [FA01] [FA02] [FA03] 4. O sistema apresenta tela como o relatório selecionado; [Tela 4.8.14.8.14.9.1] 5. O caso de uso é encerrado. [FA04] [FA05] 	
Fluxos Alternativos	
<p>FA01. Quantidade de Solicitação por setor Responsável</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona o tipo “Quantidade de Solicitação por setor Responsável”; 2. O sistema apresenta a tela de relatório; [4.8.2] 3. O fluxo alternativo é finalizado; [FA04] [FA05] <p>FA02. Quantidade de Solicitação</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona o tipo “Quantidade de Solicitação”; 2. O sistema apresenta a tela de relatório; [4.8.3] 3. O fluxo alternativo é finalizado; <p>FA03. Tempo médio de atendimento das solicitações</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona o tipo “Tempo médio de atendimento das solicitações”; 2. O sistema apresenta a tela de relatório; [4.8.4] 3. O fluxo alternativo é finalizado; [FA04] [FA05][FA06] <p>FA04. Voltar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção voltar; 2. O sistema retorna a tela anterior; 3. O fluxo alternativo e finalizado; <p>FA05. Imprimir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a opção imprimir; 2. O sistema executa a impressão; 3. O fluxo alternativo e finalizado; <p>FA06. Tempo de Resposta da Solicitação por Tipo de Solicitação</p>	

<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator seleciona a coluna do gráfico; 2. O sistema apresenta a tela de relatório; [4.8.54.8.3] 3. O fluxo alternativo é finalizado; [FA04] [FA05] 	
Fluxos de Exceção	
FE01. Campos Obrigatórios	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que os campos obrigatórios não foram preenchidos; 2. O sistema apresenta mensagem de alerta; [MSG01] 4. O sistema retorna para o passo 4 do fluxo principal; 	
FE02. Período Informado Inválido	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que a data inicial é maior que a data final; 2. O sistema apresenta mensagem de alerta; [MSG11] 3. O sistema retorna para o passo 2 do fluxo principal; 	
Pós-condições	N/A
Pontos de extensão	N/A

7 PLANO DE GERÊNCIA DE REQUISITOS

O plano de gerenciamento de requisitos estabelece um protocolo para o controle de mudança e para a atualização da documentação. Segundo a metodologia IRON, a gerência dos requisitos ocorre por meio dos seguintes processos: administração dos requisitos, gerenciamento de mudanças, gerenciamento da qualidade dos requisitos e gerenciamento da rastreabilidade. Dentro das finalidades deste plano de gerência, pode-se destacar:

- ✓ Garantia de rastreabilidade entre os tipos de requisitos de software
- ✓ Controle de mudanças
- ✓ Garantia de qualidade dos requisitos
- ✓ Documentação atualizada
- ✓ Apresentação dos passos para realizar a gerencia de requisitos

7.1 Escopo do Plano de Gerenciamento de Requisitos

O escopo do plano de requisitos será composto, conforme os processos da metodologia IRON para a gerência dos requisitos:

administração dos requisitos, gerenciamento de mudanças, gerenciamento da qualidade dos requisitos e gerenciamento da rastreabilidade.

Administração dos requisitos define um processo para construir, processar, organizar e avaliar os requisitos quanto aos aspectos constitutivos, de qualidade, de necessidade e objetividade. Inclui, também, a definição de regras para a construção e a qualidade dos requisitos.

Gerenciamento de mudanças é o processo que permite com que todas as solicitações de mudanças sejam rastreadas e garante que nenhuma solicitação seja desconsiderada. Ela estabelece um protocolo para responder a uma solicitação de mudança cuja resposta depende da análise impacto da mudança. Outro aspecto importante é o versionamento das mudanças, a qual é apoiada pela gerência de configuração. O Gerenciamento das mudanças dos requisitos é necessário para:

- ✓ Controlar as mudanças.
- ✓ Refletir estas mudanças no sistema e nos objetivos de negócios e da organização.
- ✓ Assegurar a análise de impacto.

Gerenciamento da qualidade dos requisitos objetiva descobrir erros e aperfeiçoar a qualidade do software e seus artefatos e pode ser realizado por meio de revisões e inspeções sob a cobertura de um padrão de qualidade. Define o padrão de produção e verificação da qualidade dos requisitos. Engloba um processo sistemático que abrange todas as etapas e artefatos produzidos com o objetivo de garantir a conformidade de processos e produtos, prevenindo e eliminando defeitos.

Rastreabilidade de requisitos estabelece um elo entre as novas necessidades dos usuários e a evolução dos produtos de software em função das novas exigências do negócio, sendo uma base para a gestão do conhecimento. O gerenciamento da rastreabilidade é o processo por meio do qual a rastreabilidade dos requisitos é controlada e efetivada.

7.2 Gerenciamento de Requisitos

7.2.1 Processo de Gerenciamento de Requisitos

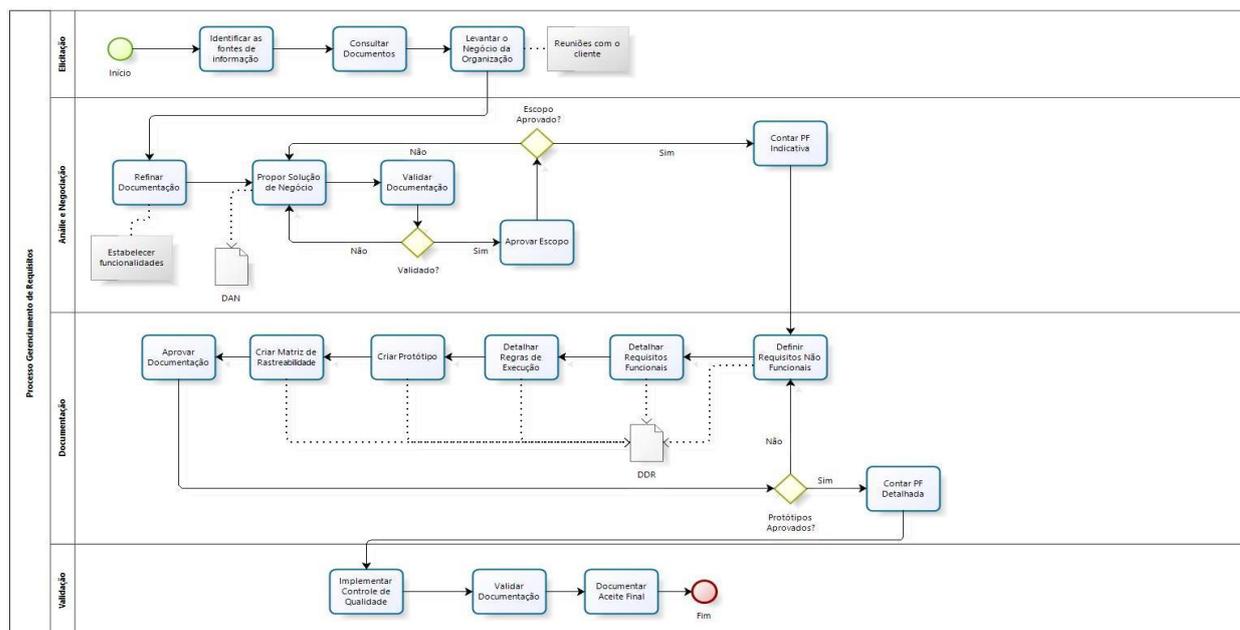


Figura 49 – Fluxo de Processos de Gerenciamento de Requisitos

✓ Fase de Elicitação

Busca-se, nesta fase, responder questões do tipo: Quais os problemas do cliente? Quem são os atores envolvidos? Quais as necessidades com relação ao sistema a ser desenvolvido? Qual o escopo do sistema? (CASTRO et al, 2014)

✓ Fase de Análise

O objetivo da fase de Análise é avaliar e revisar o mapeamento do processo do negócio, o escopo do software, a proposta de solução e obter um entendimento sobre os objetivos e as funcionalidades do software. Nesta fase, engenheiro de requisitos especifica os objetivos gerais e específicos e as funcionalidades. Indica, ainda, as restrições e estabelece quais as funcionalidades serão prototipadas. É um processo de avaliação e síntese que continua até que o analista e o cliente concordem que o software está adequadamente definido. O cliente valida cada artefato gerado durante a fase de análise de requisitos. (CASTRO et al, 2014)

✓ Fase de Documentação

A Documentação de requisitos de software é realizada por meio da definição e registro das informações no Documento de Definição de Requisitos (DDR). A

definição de requisitos descreve os serviços que o software deve oferecer. Nesta fase identificam-se e descrevem-se os requisitos funcionais, de dados e não funcionais; regras de negócio e interfaces do software. (CASTRO et al, 2014)

✓ Fase de Validação

A validação representa a atividade em que se obtém o aceite do cliente sob determinado artefato. No cenário de Engenharia de Requisitos, esta atividade significa aprovar junto ao cliente os requisitos (funcionais, não funcionais, de dados), regras de negócio, premissas, restrições, atributos, proposta de solução etc. Nesta fase, o cliente deve registrar a validação realizada. Para esse registro são aceitas as atas de reuniões validadas, e-mail e outros documentos. A importância desse registro de validação garante aos analistas e clientes o fechamento do escopo e o completo entendimento do que será implementado. (CASTRO et al, 2014)

7.2.2 Organização, Responsabilidades e Interfaces

No projeto Solicito serão desempenhados 5 papéis acerca do Processo de Gerenciamento de Requisitos, são eles:

Tabela 105 – Fases x Perfil

Fases \ Perfis	Elicitação	Análise e Negociação	Definição	Validação
Analista de Negócio	E			
Analista de Requisitos	C-P	C-E-V	C-E-V	V
Cliente	P	P	P	V-E
Analista de Métricas		E		E
Legenda : E -executa, C - coordena ; P -Participa ; V - Valida				

✓ Analista de Processos de Negócio

O analista de processos de negócio é o responsável por elaborar e atualizar o documento de análise de negócio.

✓ Analista de Requisitos

O analista de requisitos é o responsável por elaborar e atualizar o documento de definição e especificação dos requisitos.

✓ **Cliente**

O cliente é o responsável por aprovar os artefatos produzidos pelos analistas de processos de negócio e de requisitos.

✓ **Análise de Métrica**

O analista de métrica é responsável pela contagem estimada e detalhada do projeto utilizando os requisitos levantados de base.

7.2.3 Ferramentas, Ambiente e Infraestrutura

A listagem abaixo apresenta uma relação de ferramentas identificadas como necessárias ao Processo de Gerenciamento de Requisitos:

- ✓ Para registro dos requisitos será utilizada a ferramenta CASE EA-Enterprise Architect
- ✓ Para elaboração dos diagramas UML será utilizada a ferramenta CASE EA-Enterprise Architect
- ✓ Para controle de mudanças será utilizada a ferramenta Mantis
- ✓ Para controle de versões e organização das baselines será utilizada a ferramenta SVN
- ✓ Para elaboração de documentos será utilizado o Microsoft Word 2007
- ✓ Notebook HP Core Duo 4Gb RAM 250Gb HD
- ✓ Sistema operacional Microsoft Windows 7

7.3 Características Principais

7.3.1 Identificação dos Requisitos

A gerência de requisitos é dada por um padrão de rastreabilidade de informação definido de acordo com os artefatos do projeto Solicito:

Tabela 106 - Relação dos Artefatos x Itens de Rastreabilidade do Projeto.

Artefato (Tipo de	Itens	Descrição	Definição de numeração	Definição de nomeação
----------------------	-------	-----------	---------------------------	--------------------------

Documento)				
Documento de Análise de Negócio (DAN)	Solicitação do Envolvido (STRQ)	As principais solicitações, incluindo Solicitações de Mudança, dos envolvidos.		
Documento de Análise de Negócio (DAN)	Necessidade e dos Envolvidos (NEED)	A principal necessidade dos envolvidos ou dos usuários		
Documento de Análise de Negócio (DAN)	Recurso (FEAT)	Condições ou recursos desse release do sistema		
Documento de Definição de Requisitos (DDR)	Requisitos Funcionais (REF)	Requisitos funcionais que o software deve atender.	<Sigla>+Sequencia I com 3 dígitos+descrição Ex. REF_001	<p>O sistema deve + verbo + objeto + complemento de agente</p>
Documento de Definição de Requisitos (DDR)	Requisitos de Dados (RD)	Condições que um requisito funcional deve atender	<Sigla>+Sequencia I com 3 dígitos+descrição Ex. RD_001	<p>Os dados editáveis são: + atributos</p>
Documento de Definição de Requisitos (DDR)	Requisitos Não Funcionais (RNF)	Os requisitos não funcionais são aqueles que determinam uma	<Sigla>+Sequencia I com 3 dígitos Ex. RNF_001	<p>O sistema deve + verbo + objeto + complemento de agente</p>

		qualidade ou aspecto necessário para o software, os quais agregam valor ou contribuem com a adição de valor.		
Documento de Definição de Requisitos (DDR)	Regras de Negócio (RN)	Regras de execução que o software deve atender	<Sigla>+Sequencia I com 3 dígitos Ex. RE_001	<p>[Quando ou Se] o agente + verbo + objeto + ação + sistema deve verbo + objeto</p> <p>frase verbal</p>
Documento de Especificação de Requisitos - Modelo de Casos de Uso (DER)	Caso de Uso (UC)	Os casos de uso desse release, documentados	<Sigla>+Sequencia I com 3 dígitos Ex. DCU_001	

7.3.2 Gerenciamento de Mudanças de Requisitos

A gerência de mudanças dos requisitos controla as solicitações de mudança do cliente. Os requisitos evoluem com o tempo, seja por erros detectados, seja pela evolução do conhecimento do cliente ou do negócio. O gerenciamento das mudanças dos requisitos é necessário para que se possa controlar as mudanças, refletir estas mudanças no sistema e nos objetivos de negócios e da organização. Esse processo permite que todas as solicitações de mudanças sejam rastreadas e garante que nenhuma solicitação seja desconsiderada. (CASTRO et al, 2014)

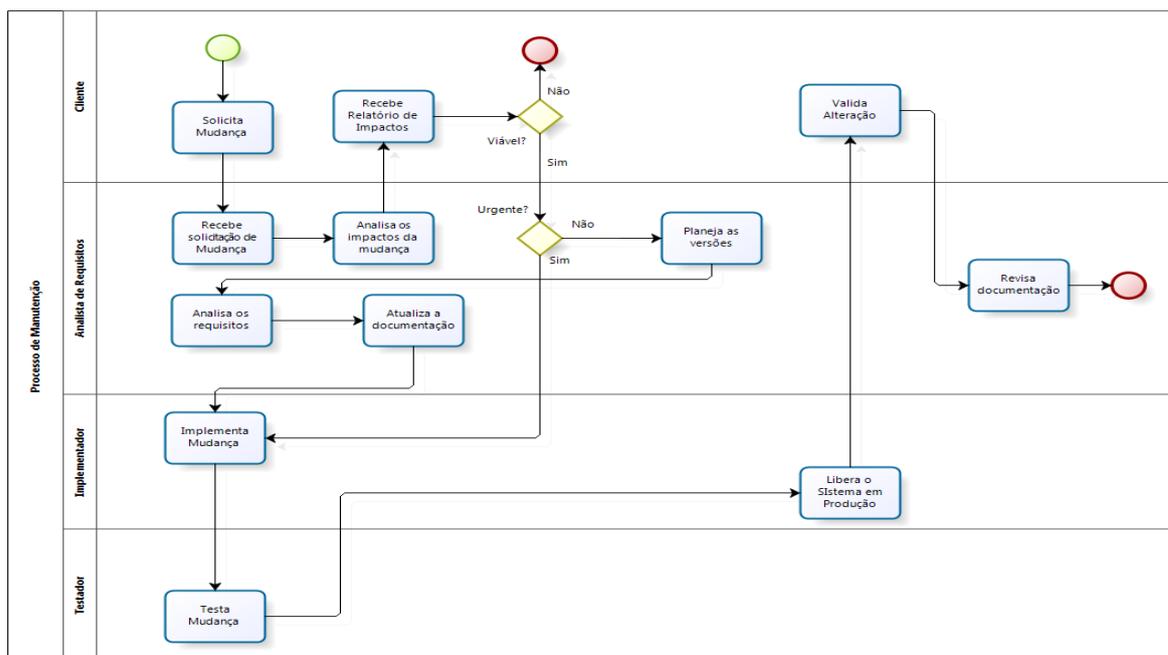


Figura 50 - Processamento e Aprovação de Solicitações de Mudança

Powered by
bizagi
Modeler

Papéis dos Responsáveis pelos Procedimentos de Gestão de Mudança

No projeto Solicito será desempenhado um único papel acerca do Processo de Gerência de Configuração, é ele:

- ✓ Gerente de Projeto: responsável pela revisão, aprovação e autorização de mudança do desenvolvimento de software. Este papel consiste em analisar a relevância da mudança, controlar o planejamento, a implementação e os testes das mudanças, bem como a alteração de qualquer documento no projeto.
- ✓ Desenvolvedor: responsável pela implementação da solução, como resposta a uma solicitação de mudança.
- ✓ Conselho de Controle de alteração(CCA) ou Comitê de Controle de Mudança (CCM) - [Descreva os papéis e os procedimentos para processar solicitações e aprovações de mudança a serem seguidos pelo CCM ou CCA.]

7.3.3 Configuração de Requisitos

Definição dos Itens de Configuração

- ✓ SAGA DAN Documento de Análise de Negócio v1.1
- ✓ SAGA DDR Documento de Definição de requisitos v1.1
- ✓ SAGA MER Documento do Modelo de Entidade e Relacionamento v1.1
- ✓ SAGA DER Documento de Modelagem de Requisitos v1.1
- ✓ SAGA DER Documento de Especificação de Requisitos v1.1
- ✓ SAGA DGR Documento de Gerencia de Requisitos v1.1

Estratégia de Identificação e Tratamento dos Itens de Configuração

A identificação de um item de configuração será realizada da seguinte maneira:

- ✓ Padrão de Identificação dos artefatos versionados :

Sigla do Projeto + Nome do Item de Configuração Abreviado + Nome do Item de Configuração estenso + v(versão) + (numeração da versão)

- ✓ Política de Tratamento dos Itens

Um histórico de alterações dos itens de configuração deverá ser mantido e duplicado periodicamente. O histórico deverá ser composto, no mínimo, pelos seguintes atributos:

- Data de criação/atualização
 - Descrição da mudança ocorrida
 - Responsável
 - Versão do documento
 - ID. da solicitação de mudança
 - Data de início da realização da m
 - Data de término da realização da
 - Descrição da Mudança Ocorrida
- ✓ O tratamento de mudanças deverá observar as seguintes regras:
 - Os atos de mudança deverão observar o processo de gerencia de mudanças
 - Os artefatos gerados deverão ser versionados
 - As exceções à execução do processo de gerência de mudanças deverão seguir um fluxo alternativo e sumário, dentro do próprio processo.

- Uso ostensivo da ferramenta para versionamento e controle
- A rastreabilidade das mudanças deve ser garantida pela ferramenta
- Cada atividade e artefato deve observar ao princípio da responsabilização

Papéis dos Responsáveis pelos Procedimentos de Gestão de

Configuração

- ✓ Gerente de Projeto: responsável pela revisão, aprovação e autorização de mudança nos itens de configuração do desenvolvimento de software. Este papel consiste em analisar a relevância da mudança, controlar o planejamento, a implementação e os testes das mudanças nos itens de configuração, bem como a alteração de qualquer documento no projeto.
- ✓ Desenvolvedor: Por meio de ferramentas de controle de versão, este perfil faz acesso aos artefatos, valendo-se de operações básicas de uso, neste caso a leitura.
- ✓ Analista de Requisitos: Elabora as especificações necessárias para atender à solicitação de mudanças. Realiza operações básicas de uso da ferramenta de controle de versão.
- ✓ Gerente de Configuração: Provê meio para viabilizar o controle de versão. A instalação, configuração e operação das ferramentas de controle de versão são atividades desenvolvidas por este perfil. O backup do histórico e versões se incluem no rol de atividades.
- ✓ Auditor de Qualidade: Supervisiona a conformidade da produção dos artefatos, assim como analisa a qualidade dos artefatos em função dos padrões.

Política de Criação das Baselines do Projeto

As políticas para criação e manutenção das baselines:

- ✓ Planejamento da Iteração deverá ser uma baseline;
- ✓ Os produtos da execução da Iteração deverão compor uma outra baseline;
- ✓ Para defeito material na documentação, a baseline poderá ser modificada;

- ✓ Para as solicitações de mudanças, uma nova baseline deverá reunir um conjunto de respostas às solicitações;
- ✓ A exclusão dos artefatos homologados deverá ser lógica;
- ✓ As baselines homologadas são imutáveis;

A baseline será composta pelos seguintes artefatos:

- ✓ SAGA DAN Documento de Análise de Negócio v1.1
- ✓ SAGA DDR Documento de Definição de requisitos v1.1
- ✓ SAGA MER Documento do Modelo de Entidade e Relacionamento v1.1
- ✓ SAGA DER Documento de Modelagem de Requisitos v1.1
- ✓ SAGA DER Documento de Especificação de Requisitos v1.1
- ✓ SAGA DGR Documento de Gerencia de Requisitos v1.1

Após a homologação dos artefatos pelo cliente, o gerente de projetos efetua o fechamento da baseline. Na iniciação do projeto, bem como nas iterações, o gerente de projetos autoriza criação de uma baseline.

Política de Auditoria de Configuração e Relatórios

- ✓ Realização da revisão técnica formal a cada 3 meses;
- ✓ Realização de auditoria, por amostragem, a cada 6 meses;
- ✓ Produção de relatório da rastreabilidade do controle de versão e situação da configuração;
- ✓ Listagem dos artefatos contidos no repositório;

A auditoria ocorrerá com as seguintes verificações:

- ✓ Entregas de artefatos em atraso;
- ✓ Defeitos ou desconformidades com o padrão de nomenclatura de artefatos;
- ✓ Defeitos ou desconformidades com o padrão de nomenclatura de requisitos funcionais;
- ✓ Defeitos ou desconformidades com o padrão de nomenclatura de requisitos não funcionais;
- ✓ Defeitos ou desconformidades com o padrão de nomenclatura de requisitos de dados;
- ✓ Defeitos ou desconformidades com o padrão de nomenclatura de regras de negócio;

- ✓ Defeitos ou desconformidades com o padrão de nomenclatura de caso de uso;
- ✓ Inexistência de artefato requerido;

7.3.4 Rastreabilidade de Requisitos

7.3.4.1 Definição dos Itens de Rastreabilidade

Tabela 107 - Relação dos Itens de Rastreabilidade do Projeto

Nome	Sigla
Objetivos Específicos	OE
Requisitos Funcionais	RF
Regras de Negócio	RN
Requisitos Não Funcionais	RNFQ
Requisitos de Dados	RD
Especificação de Requisitos	UC

7.3.4.2 Estratégia de Identificação e Tratamento da Rastreabilidade

Serão realizadas pós-rastreabilidades para identificar requisitos atendidos nos casos de uso, quais sejam:

- ✓ Os requisitos funcionais
- ✓ Regras de negócio
- ✓ Requisitos de dados

Serão realizadas rastreabilidade vertical e horizontal:

- ✓ Na vertical, serão verificadas as relações hierárquicas e de dependência entre os requisitos
- ✓ Na horizontal, serão verificadas as relações históricas dos requisitos

A rastreabilidade vertical será apresentada pelas matrizes, conforme abaixo:

- ✓ Requisito Funcional x Regra de Negócio;
- ✓ Requisito Funcional x Requisito de Dados;
- ✓ Requisito Funcional x Prioridade do Requisito Funcional;
- ✓ Requisito Funcional x Objetivos Específicos;

- ✓ Especificação do Caso de uso x Requisito Funcional
- ✓ Especificação do Caso de uso x Requisito de Dados
- ✓ Especificação do Caso de uso x Regras de Negócio

A rastreabilidade horizontal será realizada através do controle das versões dos documentos pelo SVN.

A rastreabilidade vertical das matrizes 1, 2, 3 e 4 citadas acima será realizada por meio da ferramenta EA – Enterprise Architect que exporta planilhas eletrônicas.

A rastreabilidade vertical das matrizes 5, 6 e 7 será realizada por meio do editor de texto Microsoft Word 2007.

7.3.4.3 Papéis dos Responsáveis pelos Procedimentos de Rastreabilidade

As atividades de gerência dos requisitos são essenciais para a manutenção e qualidade do projeto, dessa forma, os papéis ficarão responsáveis pelos procedimentos de rastreabilidade dos requisitos. São eles:

- ✓ Analista de Requisitos: Responsável pela rastreabilidade dos requisitos de software;
- ✓ Analista de Configuração: Responsável pela rastreabilidade dos requisitos versionados;
- ✓ Gerente de Projetos: Apenas a visualização dos relatórios de rastreabilidade dos documentos versionados, assim como os requisitos de software;
- ✓ Cliente: Visão objetiva da rastreabilidade, conforme algum modelo de apresentação

7.4 Qualidade de Requisitos

7.4.1 Indicadores de qualidade

A inspeção da qualidade dos requisitos será feita mediante os itens da lista de checagem abaixo:

- ✓ Funcionalidade omitida
 - As funções descritas são suficientes para se conhecer os objetivos específicos do sistema?

- As funções descritas são desnecessárias para se alcançar os objetivos do sistema?
- ✓ Seção Incorreta (SI)
 - Todos os requisitos descritos no DDRS como: interfaces, restrições, entre outros estão listados nas seções apropriadas?
- ✓ Ambiguidade
 - A redação dos requisitos segue o padrão definido?
 - Todos os objetos referenciados no requisito funcional foram listados no modelo de dados e no DDR?
 - Existe redundância entre os requisitos?
- ✓ Informação consistente
 - Algum requisito se contradiz a outro existente?
 - Algum requisito expressa ações que não estão corretas?
 - Algum requisito expressa ações que não podem ser executadas?
 - Os requisitos funcionais são consistentes com objetivo geral?
 - As mensagens associadas aos requisitos funcionais são significativas e coerentes?
- ✓ Outros
 - O documento está de acordo com o padrão exigido?
 - O documento está livre de erros de layout?
 - Os documentos de referência estão disponíveis?

A resposta para cada questão deverá pertencer ao seguinte grupo de possibilidades: SIM, NÃO e NÃO SE APLICA.

Tabela 108 - Indicadores de qualidade

Métrica	Forma de coleta	Responsável pela análise	Forma de divulgação	Ações de melhoria
Quantidade de requisitos aprovados / quantidade de requisitos elaborados	Após a conclusão da fase de elicitação de requisitos, coletar manualmente todos os	Analista de Qualidade de Software e Analista de requisitos	Internamente para equipe	Caso o percentual da relação entre os requisitos elaborados e aprovados seja inferior a 70%, avaliar

	requisitos (elaborados e aprovados)			a necessidade de treinamento em técnicas de levantamento de requisitos para as equipes.
Quantidade de requisitos incluídos após o fechamento da linha de base / Quantidade total de requisitos ao final do projeto	Após a conclusão de uma iteração ou fase do projeto, coletar de planilha ou ferramenta case todos os novos requisitos incluídos após o fechamento da linha de base	Analista de Qualidade de Software e Analista de requisitos	Internamente para equipe	Caso o percentual encontrado seja superior a 50%, avaliar o fatores que impactaram.
Número de solicitações de mudanças de requisitos / Número total de requisitos já aprovados	Após a conclusão de uma iteração ou fase do projeto, coletar de planilha ou ferramenta case todos os novos requisitos incluídos após o fechamento da linha de base	Analista de Qualidade de Software e Analista de requisitos	Internamente para equipe	Caso o percentual encontrado seja superior a 50%, avaliar a necessidade de treinamento em técnicas de levantamento de requisitos para as equipes.

Quantidade de solicitações de mudanças para cada requisito	Antes de iniciar uma iteração efetuar consulta do histórico de solicitações de mudanças do requisito, por meio da ferramenta Mantis.	Analista de requisitos	Internamente para equipe	Caso exista mais de três solicitações por requisitos, averiguar com mais profundidade as razões problemáticas do requisito, para esboçar uma solução definitiva.
Quantidade de requisitos elaborados em função do tempo	Após a conclusão de uma iteração ou fase do projeto, coletar de planilha ou ferramenta case todos os requisitos incluídos após o fechamento da linha de base.	Analista de Qualidade de Software e Analista de requisitos	Internamente para equipe	Caso o tempo gasto ultrapassar em 30% da média do tempo gasto para um conjunto de requisitos de complexidade similar de outra iteração, avaliar a as variáveis que podem ter impactado na variação de tempo.

7.4.2 Treinamento e Recurso

Os seguintes perfis profissionais são necessários para a implementação das atividades de gerenciamento de requisitos:

- ✓ Gerente de qualidade de software: Determina padrões, cronograma, processos de qualidade, dirime dúvidas e dissemina os conhecimentos sobre técnicas e processos;

- ✓ Analista de qualidade de software: avalia a qualidade formal e material dos requisitos, ou seja, a padronização e correntude do conteúdo respectivamente;
- ✓ Gerente de requisitos: Definir os processos de gestão de mudanças, contribuir com os processos de qualidade dos requisitos, autorizar mudanças nos requisitos quando delegado, efetuar análise de impacto entre requisitos;
- ✓ Analista de requisitos: Definir, modelar e especificar os requisitos de software com o apoio do cliente na fase de elicitação;
- ✓ Gerente de projetos: Autorizar mudança nos requisitos, checar conformidades com cláusulas contratuais, delegar suas atribuições a outros perfis profissionais e monitora as atividades de todos os outros perfis;
- ✓ Gerente de configuração e mudanças: Definir ferramentas de apoio a gerência de requisitos, sustentar os serviços contribuir com políticas de mudanças;
- ✓ Stakeholders: Fornecer o conhecimento sobre o negócio, requisitos e regras. Validar os requisitos, homologar os artefatos entregues e efetuar o pagamento;

As seguintes ferramentas serão utilizadas para automatizar as atividades de gerencia de requisitos:

- ✓ EA – Enterprise Architect: ferramenta case utilizada para a produção de diversas matrizes de rastreabilidade, assim como, o registro de requisitos, regras de negócio, requisitos de dados, casos de uso, entre outras funcionalidades.
- ✓ SVN- Controle de Versão: ferramenta utilizada para o versionamento de arquivos e a manutenção do histórico de suas alterações.
- ✓ Mantis- Controle de Mudança: ferramenta utilizada para registrar a solicitação de mudanças e a manutenção do histórico das solicitações e mudanças efetuadas.

Cada perfil receberá treinamento em ferramenta ou técnica específica, observada a seguinte distribuição:

- ✓ Gerente de qualidade e Analista de qualidade: inspeção manual de requisitos por meio de checklists;

- ✓ Gerente de requisitos e Analista de requisitos: EA;
- ✓ Gerente de projetos: Mantis
- ✓ Gerente de configuração e mudanças: Mantis e SVN;
- ✓ Stakeholders: Mantis; A classificação de defeitos, definida para este Plano de Gerenciamento de Requisitos, é dada pela tabela 96. A classificação dos defeitos é dada pelo Analista de Testes sempre que um requisito for descoberto e especificado pelo Analista de Requisitos.

8 MÉTRICA

8.1 Objetivo

O objetivo da contagem é medir o tamanho funcional do projeto de desenvolvimento. A medição permite a estimativa de recursos, prazo e custo do projeto.

Para a medição do tamanho funcional do projeto Solicito adotou-se a Análise de Ponto de Função.

8.2 Escopo da Contagem

A contagem abrange as funcionalidades definidas no projeto de construção do projeto Solicito

8.3 Total de Pontos de Função Não Ajustados

Para apuração dos pontos de função não ajustados foram identificadas as funções de dados e funções de transação do sistema. Essas funções foram obtidas a partir dos requisitos funcionais e do modelo de dados conceitual documentados na parte 2, item 2.2.1 – Requisitos Funcionais e na parte 5, item 5.1 – Modelo de Entidades e Relacionamentos Conceitual.

Tabela 109 – Total de Pontos de Função Não Ajustados.

Responsável: Enzo Spínola	Revisor:		Custo= R\$ 0,00			PF= 165
Projeto: Solicito	R\$/PF = 0					
Processo Elementar ou Grupo de Dados	Tipo	TD	AR/TR	Complexidade	PF	
Entrada no Sistema						
Logar no Sistema	CE	4	1	Baixa		3
Solicitação de Senha	CE	5	1	Baixa		3
Cadastro no Solicitante						
Incluir Pessoa Física	EE	20	1	Média		4

Pessoa Física	ALI	16	1	Baixa	7
CNPJ	AIE	5	1	Baixa	5
Consulta CEP	CE	5	1	Baixa	3
Editar Pessoa Física	EE	18	1	Média	4
Consultar Pessoa Física	CE	4	1	Baixa	3
Incluir Pessoa Jurídica	EE	19	1	Média	4
Pessoa Jurídica	ALI	15	1	Baixa	7
CNPJ	AIE	5	1	Baixa	5
Consulta CNPJ	SE	5	1	Baixa	4
Editar Pessoa Jurídica	EE	17	1	Média	4
Consultar Pessoa Jurídica	CE	4	1	Baixa	3
Cadastro de Responsável					
Incluir Responsável	EE	12	1	Baixa	3
Responsável	ALI	8	1	Baixa	7
Editar Responsável	EE	10	1	Baixa	3
Excluir Responsável	EE	10	1	Baixa	3
Consultar Responsável	CE	5	1	Baixa	3
Ativar Responsável	EE	2	1	Baixa	3
Vincular Perfil	EE	5	1	Baixa	3
Perfil	ALI	3	1	Baixa	7
Solicitação / Recurso					
Criar Solicitação	EE	11	1	Baixa	3
Solicitação	ALI	6	1	Baixa	7
Consultar Solicitação	CE	6	1	Baixa	3
Criar Recurso	EE	11	1	Baixa	3
Recurso	ALI	6	1	Baixa	7
Consultar Recurso	CE	6	1	Baixa	3
Calcular prazo para resposta	SE	2	1	Baixa	4
Calcular prazo para recurso	SE	2	1	Baixa	4
Responder Solicitação	EE	11	1	Baixa	3
Resposta	ALI	6	1	Baixa	7
Recusar Solicitação	EE	4	1	Baixa	3
Recusa	ALI	1	1	Baixa	7
Relatório					
Gerar Relatório - Quantidade de Solicitação por Setor Responsável	SE	17	2	Média	5
Gerar Relatório - Tempo Médio de Atendimento das Solicitações	SE	7	2	Média	5
Gerar Relatório - Quantidade de Solicitação	SE	10	2	Média	5
Gerar Relatório - Quantidade de Recursos	SE	10	2	Média	5

CONCLUSÃO

Como resultado deste projeto, espera-se gerar um sistema de solicitação que apoie os cidadãos a terem maior acesso às informações públicas e aos órgãos públicos, gerirem de forma organizada seguindo a lei de acesso à informação.

A metodologia iRON mostrou um meio eficaz para desenvolver um sistema de informação de qualidade utilizando o negócio como premissa para as demais etapas da engenharia de requisito.

BIBLIOGRAFIA

ABPMP (ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANEGEMENT PROFESSIONALS). **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio – Corpo Comum de Conhecimento (BOM CBOK V3.0)**. 3ª Ed. Newtown Square: Association Of Business Process Manegement Professionals, 2013.

CASTRO, Eduardo J. R. de; CALAZANS, Angélica T. S.; PALDÊS, Roberto A.; GUIMARÃES, Fernando A. **Engenharia de Requisitos: Um enfoque prático na construção de software orientado ao negócio**. Editora Bookess, Online, 2014.

CHEN, Peter. **Modelagem de Dados: A Abordagem Entidade Relacionamento para Projeto Lógico**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

FATTO. **Contagem Antecipada de Pontos de Função**. Disponível em: <<http://fattocs.com/pt/contagem-antecipada>>. Acesso em: 01 dez. 2014.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Novatec, 2009.

HAZAN, Claudia. **Medição da Qualidade e Produtividade em Software**. 4ª. ed. São Paulo: Person Makron Books, 2001.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. Porto Alegre: Instituto de informática da UFRGS, Sagra Luzzato, 2001.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S.; FRANCO, F. M. de M. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

MONTEIRO, T. C. Pontos de Caso de Uso Técnicos (TUCP): Uma Extensão da UCP, 2005.

PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE). **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)**. 5ª.ed. Newtown Square: Project Management Institute, 2013.

PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE). Em: <<https://brasil.pmi.org/brazil/AboutUS/CoreValues.aspx>>. Acesso em: 31 março 2015.)

SILBERCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. **Sistema de Banco de Dados**. 3ª.ed. São Paulo: Person Makron Books, 1999.

VAZQUEZ, C.E., SIMÕES, G.S., ALBERT, R.M. Análise de ponto de função medição, estimativa e gerenciamento de projetos de software. São Paulo, Editora Érica, 2009.