



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

ADRIANA OLIVEIRA SIMÕES DA COSTA

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE DEMANDAS DE TI

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE.

Brasília
2015

ADRIANA OLIVEIRA SIMÕES DA COSTA

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE DEMANDAS DE TI

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para a obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação Lato Sensu, na área Engenharia de Requisitos de Software.

Orientador: Prof^a Cleziana de Freitas Costa.

Brasília
2015

ADRIANA OLIVEIRA SIMÕES DA COSTA

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE DEMANDAS DE TI

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para a obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação Lato Sensu, na área Engenharia de Requisitos de Software.

Orientador: Prof^a Cleziana de Freitas Costa.

Brasília, ____ de _____ de 2015.

Banca Examinadora

Prof.

Prof. Eduardo José Ribeiro de Castro

Prof.

RESUMO

Este projeto tem por objetivo definir os requisitos de um sistema que gerencie o processo de atendimento de demandas de TI solicitadas pelas diversas Unidades Estratégicas do Banco Brasil à sua Diretoria de Tecnologia. Tratando mais especificamente do controle das solicitações de TI, definição da forma de atendimento e acompanhamento dos marcos do processo de desenvolvimento. O controle do processo de produção de soluções tecnológicas voltadas ao serviço bancário é de relevante importância para a instituição, pois, induz a empresa a pensar criticamente a respeito da eficiência operacional de seus processos e melhoria de seus produtos. Essa reflexão leva as Unidades Estratégicas à demandar pelo desenvolvimentos de soluções condizentes com o planejamento estratégico da instituição, atingindo assim o objetivo de consolidar o posicionamento do Banco no mercado financeiro. Dessa forma, a Diretoria de Tecnologia necessita de um processo de gerenciamento de demandas de TI bem estruturado a fim de que possa atender às expectativas de seus clientes internos. O trabalho segue a metodologia iRON - integração de Requisitos Orientados ao Negócio que define para o Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI os artefatos: Documento de Análise de Negócio que trata da análise institucional, análise funcional, mapeamento dos processos de negócio e proposta de solução; Documento de Definição de Requisitos que detalha os requisitos funcionais e não funcionais, requisitos de dados e regras de execução; as rastreabilidades, perfis e permissões de acesso; o Diagrama de Fluxo de Dados e Diagrama de Contexto; diagramas de caso de uso e modelos de entidade/relacionamento; o Documento de Especificação de Requisitos composto pelo diagrama hierárquico do software, a especificação dos casos de uso e as especificações de telas; a modelagem de dados utilizando o modelo de entidade/relacionamento; as métricas do sistema e o Plano de Gerência de Requisitos para gerenciamento da evolução e mudanças dos requisitos. A monografia em questão integra o projeto de conclusão do curso de Pós Graduação Lato Sensu, na área de Engenharia de Requisitos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. DOCUMENTO DE ANÁLISE DE NEGÓCIO – DAN.....	14
2.1. ANÁLISE INSTITUCIONAL – Visão Geral.....	14
2.1.1. Empresa.....	14
2.1.2. Negócio.....	14
2.2. Organização – Visão Geral.....	16
2.3. ANÁLISE FUNCIONAL – Visão específica.....	21
2.3.1. Área Envolvida: Gestão de Relacionamento.....	21
2.3.2. Descrição do Processo Atual – Visão Específica.....	21
2.3.3. Mapeamento do Processo – Fluxo Atual.....	23
2.3.4. Identificação do Problema.....	24
2.3.5. Descrição do Ambiente Tecnológico.....	25
2.4. PROPOSTA DE SOLUÇÃO.....	25
2.4.1. Objetivo do Projeto.....	25
2.4.2. Restrições Técnicas e Administrativas.....	29
2.4.3. Premissas.....	30
2.4.4. Metodologia Utilizada.....	30
2.4.5. Usuários do Sistema.....	36
2.4.6. Sistemas Similares.....	37
2.5. ESTIMATIVA.....	38
2.5.1. Técnica de Estimativa.....	38
2.5.2. Dados Utilizados.....	40
3. DOCUMENTO DE DEFINIÇÃO DE REQUISITOS – DDR.....	42
3.1. INTRODUÇÃO.....	42
3.1.1. Objetivo.....	42
3.1.2. Definições, Acrônimos e Abreviações.....	42
3.1.3. Processo de Elicitação.....	43
3.2. MÓDULOS.....	44
3.2.1. Requisitos Funcionais.....	45
3.2.2. Requisitos de Dados.....	49
3.2.3. Regras de Execução.....	79
3.2.4. Atributos.....	84
3.2.5. Rastreabilidade.....	87
3.2.6. Requisitos Funcionais x Prioridades.....	92
3.2.7. Requisitos Funcionais x Objetivos Específicos.....	94
3.2.8. Módulos x Usuários.....	96
3.2.9. Perfis e Permissões.....	96
3.2.10. Requisitos Não Funcionais de Qualidade (RNF_Q).....	101
3.2.11. Análise de Riscos.....	103
4. MODELAGEM DO SISTEMA.....	104
4.1. MODELAGEM DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO.....	104
4.1.1. Diagrama de Contexto.....	104
4.1.2. Diagrama de Fluxo de Dados.....	105
4.1.3. Modelo de Casos de Uso.....	106
4.1.4. Modelo de Entidade Relacional.....	110
5. DOCUMENTO DE ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS.....	111
5.1. DHF – DIAGRAMA HIERÁRQUICO DE FUNÇÃO.....	111

5.2.	Cadastramento da Necessidade	112
5.2.1.	UC01 – Manter Necessidade.....	112
5.2.2.	UC02 – Analisar Viabilidade da Necessidade	118
5.2.3.	UC20 – Gerar relatórios.....	123
6.	MÉTRICA.....	127
6.1.	TIPO DE CONTAGEM	127
6.2.	ESCOPO DA CONTAGEM	127
6.3.	TOTAL DE PONTOS DE FUNÇÃO NÃO AJUSTADOS	127
6.4.	DETERMINAÇÃO DO FATOR DE AJUSTE	131
6.5.	DETERMINAÇÃO DO FATOR DE AJUSTE	132
7.	DOCUMENTO DO PLANO DE TESTE E ROTEIRO.....	133
7.1.	PLANO DE TESTE.....	133
7.1.1.	Plano de Teste Cadastramento de Necessidade.....	133
7.2.	RELAÇÃO DOS ITENS DE TESTE	134
7.2.1.	Itens de Teste	134
7.3.	ESTRATÉGIA	138
7.3.1.	Tipos de Teste	138
7.4.	Teste de Verificação.....	138
7.5.	CRITÉRIOS.....	138
7.5.1.	Entradas	138
7.5.2.	Saídas	139
7.6.	CRONOGRAMA.....	139
7.6.1.	Marcos.....	139
7.7.	ROTEIRO DE TESTE MANTER NECESSIDADE.....	140
7.7.1.	Introdução.....	140
7.8.	ESCOPO.....	140
7.9.	ITENS DE TESTE	141
7.10.	NIVEIS DE TESTE.....	141
7.11.	TIPO DE TESTE	141
7.12.	REFERÊNCIAS	141
7.13.	IDENTIFICAÇÃO DOS CENÁRIOS OPERACIONAIS.....	141
7.13.1.	Cenários Operacionais.....	142
8.	PLANO DE GERÊNCIA DE REQUISITOS	146
8.1.	INTRODUÇÃO	146
8.1.1.	Finalidade	146
8.1.2.	Escopo.....	146
8.1.3.	Referências	146
8.1.4.	Visão Geral.....	146
8.2.	GERENCIAMENTO DE REQUISITOS.....	147
8.2.1.	Organização, Responsabilidades e Interfaces	147
8.2.2.	Ferramentas, Ambiente e Infra-Estrutura	147
8.3.	PLANO DE GERENCIAMENTO DE REQUISITOS.....	148
8.3.1.	Identificação dos Requisitos	148
8.3.2.	Rastreabilidade.....	150
8.3.3.	Critérios de STRQ	150
8.4.	Critérios de NEED.....	150
8.4.1.	Critérios de RF.....	151
8.4.2.	Critérios de RNF	151
8.4.3.	Critérios de UC	151
8.4.4.	Critérios de RD	151

8.4.5.	Critérios de RE	151
8.5.	ATRIBUTOS.....	152
8.5.1.	Atributos de item de rastreabilidade	152
8.5.2.	Utilização dos Atributos por tipos de requisitos	155
8.5.3.	Relatórios e Medidas	156
8.6.	GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS DE REQUISITOS	157
8.6.1.	Criar uma Baseline dos Requisitos.....	157
8.6.2.	Estabelecer um único responsável para controle de mudanças.....	157
8.6.3.	Manter o histórico de mudanças.....	157
8.6.4.	Fluxos de trabalho e atividades	158
8.6.5.	Treinamento e Recursos	159
9.	CONCLUSÃO	160
10.	REFERÊNCIAS	162

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Organograma do Banco Brasil – Fonte: www.bb.com.br	16
Figura 2: Estrutura da Diretoria de Tecnologia – Fonte www.bb.com.br	17
Figura 3: Mapeamento do Processo entre as áreas – Fluxo Atual.....	20
Figura 4: Mapeamento do Processo – Fluxo Atual.....	23
Figura 5: Fluxo Proposto - Registrar Necessidade.....	28
Figura 6: Fluxo Proposto - Estruturar Necessidade.....	29
Figura 7: Fluxo Proposto - Acompanhar Projeto em Desenvolvimento	29
Figura 8: Diagrama de Contexto	104
Figura 9: Diagrama de Fluxo de Dados.....	105
Figura 10: Modelo de Caso de Uso.....	106
Figura 11: Modelo Entidade Relacionamento.....	110
Figura 12: DFH - Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI	111
Figura 13: DFH - Manter Necessidade.....	112
Figura 14: Consulta Necessidade	116
Figura 15: Consulta Necessidade – Solicitação de Avaliação de Viabilidade	116
Figura 16: Inclusão/Edição de Necessidade	117
Figura 17: DFH – Avaliar Viabilidade	118
Figura 18: Lista Necessidades Encaminhadas para Avaliação de Viabilidade	121
Figura 19: Avaliação de Viabilidade da Necessidade.....	121
Figura 20: Consulta Viabilidade da Necessidade	122
Figura 21: DFH – Gerar Relatórios.....	123
Figura 22: Filtro de Relatório Necessidades Encaminhadas	125
Figura 23: Relatório Necessidades Encaminhadas.....	126
Figura 24: Rastreabilidade	150

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Problema: Pedidos recebidos de forma desorganizada	24
Tabela 2: Problema: Registro desordenado das Demandas de TI.....	24
Tabela 3: Problema: Dificuldade para a consulta dos projetos.....	25
Tabela 4: Objetivo Específico Registrar Necessidade.....	26
Tabela 5: Objetivo Específico Estruturar Necessidade	26
Tabela 6: Objetivo Específico Acompanhar Projeto em Desenvolvimento	27
Tabela 7: Usuário: Gerente Demandante.....	36
Tabela 8: Usuário Gerente de Relacionamento	37
Tabela 9: Usuário: Analista de Negócio	37
Tabela 10: ALIs	40
Tabela 11: AIEs.....	40
Tabela 12: RF Registrar Necessidade	45
Tabela 13: RF Estruturar Necessidade	47
Tabela 14: RF Acompanhar Projeto em Desenvolvimento.....	49
Tabela 15: RD01	50
Tabela 16: RD02	51
Tabela 17: RD03	51
Tabela 18: RD04	51
Tabela 19: RD05	52
Tabela 20: RD06	52
Tabela 21: RD07	53
Tabela 22: RD08	53
Tabela 23: RD09	54
Tabela 24: RD10	55
Tabela 25: RD11	55
Tabela 26: RD12	56
Tabela 27: RD13	56
Tabela 28: RD14	57
Tabela 29: RD15	57
Tabela 30: RD16	58
Tabela 31: RD17	58
Tabela 32: RD18	59
Tabela 33: RD19	60
Tabela 34: RD20	60
Tabela 35: RD21	61
Tabela 36: RD22	61
Tabela 37: RD23	62
Tabela 38: RD24	62
Tabela 39: RD25	63
Tabela 40: RD26	63
Tabela 41: RD27	64
Tabela 42: RD28	64
Tabela 43: RD29	65
Tabela 44: RD30	65
Tabela 45: RD31	66
Tabela 46: RD32	67
Tabela 47: RD33	67
Tabela 48: RD34	68
Tabela 49: RD35	68

Tabela 50: RD36	69
Tabela 51: RD37	70
Tabela 52: RD38	70
Tabela 53: RD39	71
Tabela 54: RD40	71
Tabela 55: RD41	72
Tabela 56: RD42	72
Tabela 57: RD43	73
Tabela 58: RD44	74
Tabela 59: RD45	74
Tabela 60: RD46	75
Tabela 61: RD47	75
Tabela 62: RD48	76
Tabela 63: RD49	76
Tabela 64: RD50	77
Tabela 65: RD51	78
Tabela 66: RD52	78
Tabela 67: RD53	78
Tabela 68: RE Registrar Necessidade	81
Tabela 69: RE Estruturar Necessidade	82
Tabela 70: RE Acompanhar Projeto em Desenvolvimento	83
Tabela 71: RF x Atributos - Subprocesso Registrar Necessidade.....	84
Tabela 72: RF x Atributos - Subprocesso Estruturar Necessidade	85
Tabela 73: RF x Atributos - Subprocesso Acompanhar Projetos em Desenvolvimento	86
Tabela 74: RF x RD - Subprocesso Registrar Necessidade	87
Tabela 75: RF x RD – Subprocesso Estruturar Necessidade.....	88
Tabela 76: RF x RD - Subprocesso Acompanhar Projeto em Desenvolvimento.....	89
Tabela 77: RF x RE - Subprocesso Registrar Necessidade.....	90
Tabela 78: RF x RE – Subprocesso Estruturar Necessidade.....	91
Tabela 79: RF x RE - Subprocesso Acompanhar Projeto em Desenvolvimento.....	91
Tabela 80: Requisitos funcionais x Prioridades.....	93
Tabela 81: Requisitos Funcionais x Objetivos Específicos	95
Tabela 82: Módulos x Usuários	96
Tabela 83: Quadro de Permissão - Gerente Demandante	97
Tabela 84: Quadro de Permissão – Gerente de Relacionamento.....	99
Tabela 85: Quadro de Permissão – Analista de Negócio.....	101
Tabela 86: Matriz de Risco.....	103
Tabela 87: Casos de Uso x RF	109
Tabela 88: Especificação UC - Manter Necessidade	115
Tabela 89: Especificação UC – Analisar Viabilidade.....	120
Tabela 90: Especificação UC – Gerar Relatórios	125
Tabela 91: Pontos de função não ajustados	130
Tabela 92: SEC	131
Tabela 93: Item de teste - Problema X Solução.....	134
Tabela 94: Item de teste – Funcionalidade X Problema.....	135
Tabela 95: Item de teste – Funcionalidade X Problema.....	135
Tabela 96: Item de teste – Funcionalidade X Problema.....	135
Tabela 97: Item de teste – Funcionalidade X Problema.....	136
Tabela 98: Item de teste – Funcionalidade X Problema.....	137

Tabela 99: Item de teste – Funcionalidade X Problema.....	137
Tabela 100: Item de teste – Funcionalidade X Problema.....	137
Tabela 101: Item de teste – Funcionalidade X Problema.....	138
Tabela 102: Teste de Função - Cadastramento de Necessidade	138
Tabela 103: Cronograma de Teste - Planejado.....	139
Tabela 104: Cronograma de Teste - Executado.....	140
Tabela 105: Cenários Operacionais - Cadastramento de Necessidade	141
Tabela 106: Procedimentos CT001	143
Tabela 107: Procedimentos CT002.....	144
Tabela 108: Procedimentos CT003.....	145
Tabela 109: Relação dos papéis, responsabilidades e responsáveis	147
Tabela 110: Relação de Ferramentas	148
Tabela 111: Identificação dos requisitos	149
Tabela 112: Atributos por tipos de requisitos	155
Tabela 113: Relatórios de Medidas.....	156
Tabela 114: Relatórios de Medidas.....	158

1. INTRODUÇÃO

O mercado financeiro tem como uma de suas mais notáveis particularidades a competitividade entre as instituições que o compõem. A busca pela expansão da base de clientes, a contratação de novos negócios e a captação de recursos faz com que a capacidade de interpretar corretamente os movimentos no seu ambiente de atuação seja determinante para sua manutenção nesse mercado. A reflexão adequada sobre os possíveis impactos das variáveis do macro ambiente e do mercado financeiro é fundamental pois contribui diretamente para o processo de revisão estratégica que apoiará as tomadas de decisão e planejamento estratégico.

Nesse cenário a tecnologia surge como o grande diferencial na ampliação dos negócios e consequente consolidação das empresas no mercado financeiro. Identificar as oportunidades de aplicação da TI que possibilitariam atender à estratégia do negócio, conceber como se daria essa aplicação, que elementos de TI seriam utilizados, bem como seus custos e benefícios, passou a fazer parte do *core* de toda grande instituição financeira.

A Diretoria de Tecnologia (Ditec) do Banco Brasil, mais precisamente da Unidade de Estruturação de Soluções (UES), assume assim um papel de grande relevância para a instituição pois atua como interlocutor preferencial da Ditec junto às Unidades Estratégicas, para assuntos estratégicos, concentrando o relacionamento entre as áreas. Ela assume o papel de parceiro e facilitador das UE no processo de transformação de suas estratégias em demandas e projetos de tecnologia, criando portfólio de projetos de TI com uma visão de curto, médio e longo prazos, alinhado à estratégia corporativa.

Cabe à Ditec/UES entender a necessidade, avaliar alternativas tecnológicas, indicar solução e definir a melhor forma de atendimento, identificando as oportunidades para aplicação de TI, elicitando os requisitos de solução e elaborando, em conjunto com as UEs as propostas de projetos que serão priorizados pela instituição, subsidiando a tomada de decisão de priorização por

meio de balanceamento das propostas de projetos, em critérios de risco e valor, que demonstram à organização quais destas agregam maior valor ao negócio.

Buscando a eficiência operacional desse processo, foi proposto o Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI, cujo objetivo seria fornecer ambiente corporativo padronizado para cadastramento das necessidades de TI e encaminhamento à Ditec, possibilitando maior controle na entrada e condução dessas demandas. Além de subsidiar a comunicação do andamento das necessidades/projeto, mensuração da satisfação dos serviços prestados, notificação sobre eventuais mudanças no processo, a ferramenta forneceria insumos para a tomada de decisões estratégicas da instituição baseadas no andamento de seus projetos, como priorizações e forças-tarefa a fim de prover celeridade à determinado projeto.

A análise da documentação da empresa e a técnica colaborativa JAD - Joint Application Design, desenvolvida pela IBM, foram utilizadas para o levantamento de requisitos, e os Diagramas de Contexto e de Fluxo de dados foram utilizados para modelagem visual dos requisitos elicitados. Por meio destas técnicas e ferramentas, foram realizadas as análises institucional e funcional, para apresentação de proposta de solução informatizada e viável com estimativa do tamanho para a criação do software acima descrito. Como resultado, foram identificados os requisitos funcionais, de dados e regras de execução, permitindo a elaboração das modelagens dos requisitos e da estrutura de dados, com a apresentação do protótipo do software. Em projetos de software, os requisitos são normalmente tidos como uma das fases preliminares e primordiais para o sucesso do software. É através dos requisitos que os analistas descobrem as reais necessidades do cliente e mapeiam as funcionalidades do software a ser construído.

2. DOCUMENTO DE ANÁLISE DE NEGÓCIO – DAN

2.1. ANÁLISE INSTITUCIONAL – Visão Geral

2.1.1. Empresa

O Banco Brasil é uma pessoa jurídica de direito privado, sociedade anônima aberta, de economia mista e organizado sob a forma de banco múltiplo.

2.1.2. Negócio

O Banco Brasil tem por objetivo prática de todas as operações bancárias ativas, passivas e acessórias, a prestação de serviços bancários, de intermediação e suprimento financeiro sob suas múltiplas formas e o exercício de quaisquer atividades facultadas às instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional.

Possui ainda importante presença no agronegócio do país, financiando igualmente boa parte das exportações e contribuindo para o desenvolvimento de micro e pequenas empresas por meio de linhas de crédito de capital de giro e investimento.

O Banco possui cinco mil agências, 15.133 pontos de atendimento e mais de 40 mil terminais de auto atendimento distribuídos pelo país, Possui ainda opções de acesso via internet, telefone e telefone celular. Está presente em mais de 21 países além do Brasil.

Com uma estrutura de mais de 110 mil funcionários, atualmente a administração do Banco Brasil conta com as seguintes áreas:

- Conselho Diretor, composto por:
 - Presidência;
 - VIPAT - Vice-Presidência de Negócios de Atacado, responsável pelos negócios voltados ao Corporate Bank;
 - VIVAR - Vice-Presidência de Varejo, Distribuição e Operações, responsável pela gestão da rede de agências e logística;

- VINEG – Vice-Presidência de Negócios de Varejo, responsável pelos assuntos relacionados aos produtos de varejo;
- VIPAG – Vice-presidência de Agronegócios e Micro e Pequenas Empresas;
- VIGOV - Vice-presidência de Governos, que trata dos produtos e serviços destinados ao atendimento da Administração Pública nos âmbitos Federal, Estadual e Municipal;
- VITEC - Vice-presidência de Tecnologia;
- VIPES - Vice-presidência de Gestão de Pessoas e Desenvolvimento Sustentável;
- VIFIN - Vice-presidência de Gestão Financeira e de Relações com Investidores;
- VICRI - Vice-presidência de Controles Internos e Gestão de Riscos.

Também compõe sua estrutura organizacional as Gerências Autônomas de Estratégia e Organização, Marketing e Comunicação e Jurídica, subordinadas diretamente à presidência, além de outras 13 (treze) Unidades e 1 área voltada à auditoria interna.

2.2. Organização – Visão Geral

2.2.1. Organograma

Organograma do Banco Brasil



Figura 1: Organograma do Banco Brasil – Fonte: www.bb.com.br

Estrutura da Diretoria de Tecnologia

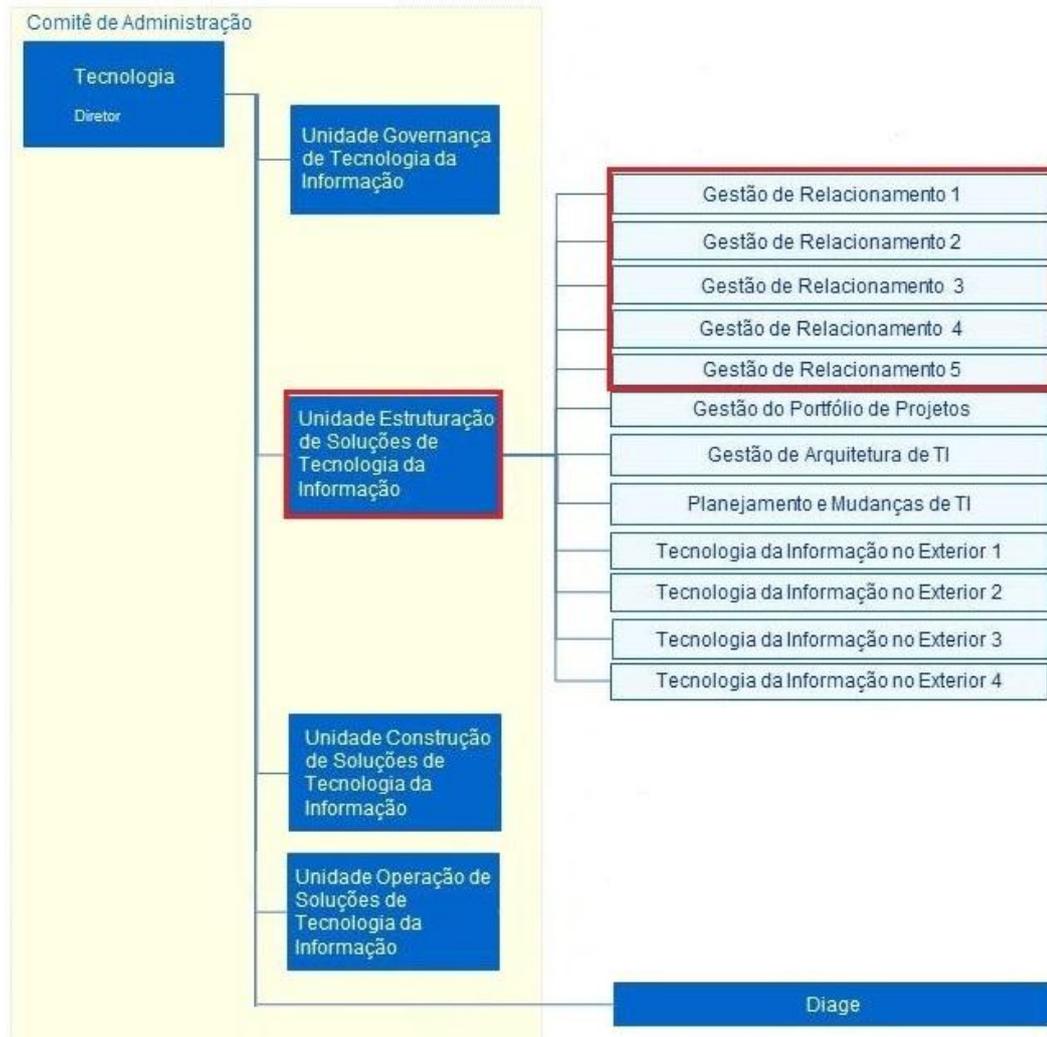


Figura 2: Estrutura da Diretoria de Tecnologia – Fonte www.bb.com.br

2.2.2. Descrição do Organograma

O Conselho Diretor é órgão de deliberação colegiada, que reúne-se, ordinariamente, pelo menos uma vez por semana. Suas deliberações exigem, no mínimo, aprovação da maioria de seus membros. Uma vez tomada a decisão, cabe aos membros do Conselho Diretor levar os assuntos estratégicos para que as Diretorias ou Gerências a ele subordinados adotem as providências cabíveis para que os assuntos deliberados, que compõem o Plano Diretor, sejam implementados.

Muitas vezes, essas decisões estratégicas envolvem o desenvolvimento de softwares capazes de atender a essas necessidades. Nesses casos, as Vice-Presidências acionam suas Diretorias subordinadas, conforme a área de atuação do negócio a ser desenvolvido, e essas Diretorias Demandantes encaminham suas necessidades estratégicas à Diretoria de Tecnologia (DITEC).

Além dos assuntos estratégicos já deliberados, as Diretorias possuem autonomia para demandar à DITEC no que diz respeito a manutenção dos produtos e serviços já disponibilizados.

Cabe à DITEC a identificação do conjunto de requisitos que atenda às necessidades explicitadas pelas Diretorias Demandantes e o desenvolvimento de software ocorre em resposta à necessidade de um novo sistema para suporte à automação de um processo de negócio (software novo) ou pela necessidade de proceder alterações em um sistema já existente (manutenção do software).

A Diretoria de Tecnologia responde pelos seguintes aspectos organizacionais:

- prospecção e desenvolvimento de estratégias de tecnologia da informação;
- arquitetura de TI;
- plataforma de hardware e software;
- especificação da aquisição de hardware e software e de serviços de TI;
- orçamento de TI;
- metodologia de desenvolvimento de soluções e aplicações;
- desenvolvimento de aplicações e sistemas, de soluções de infraestrutura e de integração em TI;
- monitoração do ambiente de processamento, de aplicações e sistemas e de serviços de TI;
- operação do processamento de aplicações e sistemas e dos datacenters;
- suporte de infraestrutura de TI;
- suporte de aplicações e sistemas de TI;
- gestão da arquitetura de hardware, software, sistemas e aplicações;

- segurança lógica;
- segurança em TI.

As atribuições da Diretoria de Tecnologia estão organizadas dentro de unidades específicas a ela subordinadas. Essas Unidades são:

- Estruturação de Soluções;
- Construção de Soluções;
- Operação de Soluções
- Governança de TI; e
- Divisão de Apoio à Gestão (DIAGE)

Dentro da Unidade de Estruturação de Soluções as áreas de Gestão de Relacionamento são responsáveis por atuar como interlocutor preferencial da Ditec junto às Diretorias Demandantes, para assuntos estratégicos, concentrando o relacionamento entre as áreas.

Para o Processo de Desenvolvimento de Aplicativos, a DITEC se apoia em uma estratégia iterativa da engenharia de software, na qual parte dos requisitos do sistema são inicialmente identificados e as etapas seguintes do desenvolvimento são subdivididas em iterações, cada qual responsável por uma parte do todo.

- A estratégia iterativa possui as seguintes características:
- uma iteração de Iniciação, para identificar os Requisitos de Software;
- uma ou mais iterações de Elaboração, para detalhar os Requisitos de Software, Análise e Projeto de Software e Projeto de Teste de Software;
- uma ou mais iterações de Construção, para detalhar a Implementação de Software e realizar os Testes de Software Unitários e de Integração;
- uma ou mais iterações de Aceitação para realizar e finalizar os Testes de Software de Sistema e Aceitação, bem como, subsidiar a liberação do produto.

2.2.3. Mapeamento do Processo entre as áreas (Fluxo Atual)

O mapeamento do processo atual do Banco Brasil está representado na figura 3:

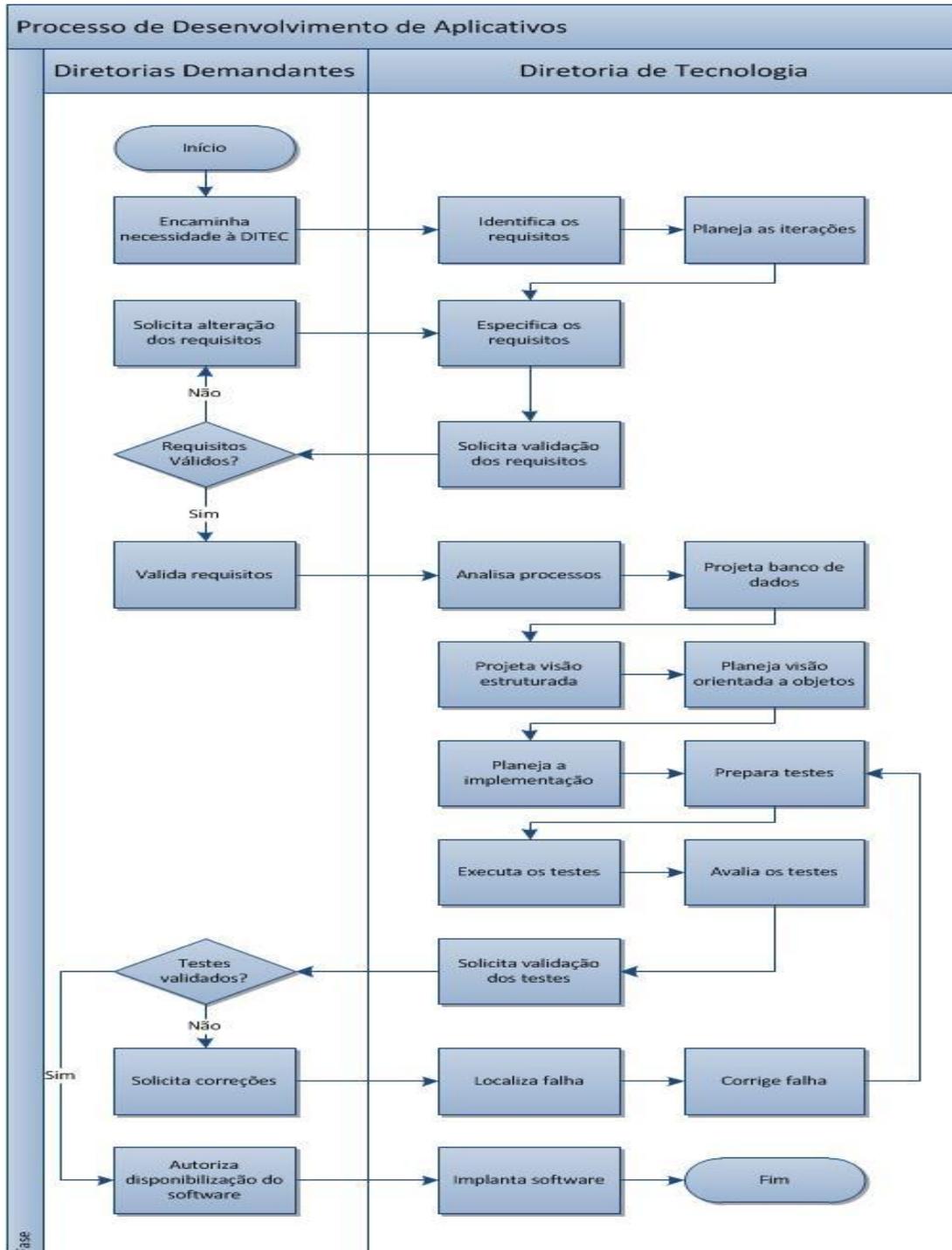


Figura 3: Mapeamento do Processo entre as áreas – Fluxo Atual

2.3. ANÁLISE FUNCIONAL – Visão específica

2.3.1. Área Envolvida: Gestão de Relacionamento

As Gerências de Gestão de Relacionamento tem por função elaborar as propostas de abertura de projetos de TI e apresentá-las às instâncias decisórias adequadas, além de atuar como interlocutor preferencial da Ditec junto às Diretorias Demandantes, para assuntos estratégicos, concentrando o relacionamento entre as áreas.

Atuam ainda como facilitadores no processo de transformação das estratégias negociais em demandas e projetos de tecnologia, criando portfólio de projetos de TI com uma visão de curto, médio e longo prazos, alinhado à estratégia corporativa.

Para tal, é de sua responsabilidade executar o processo de análise de negócios e planejamento de requisitos para as Diretorias Demandantes de forma alinhada e respeitando as diretrizes de Governança de TI do Banco e acompanhar a evolução dos indicadores e métricas das propostas de projetos de TI.

2.3.2. Descrição do Processo Atual – Visão Específica

2.3.2.1. Encaminhamento das solicitações de Demandas de TI

As Diretorias Demandantes encaminham para as áreas de Gestão de Relacionamento da DITEC suas necessidades estratégicas. Esse encaminhamento ocorre de maneiras diversas: por ligações telefônicas, reuniões pontuais e por e-mails. O Gerente de Relacionamento responsável pela Gestão de Relacionamento recebe esses pedidos e anota numa planilha o nome da necessidade e data de entrada, e os encaminha ao Analista de Negócios a fim de que ele conduza o processo de engenharia de requisitos e estruture a necessidade.

2.3.2.2. Condução das solicitações de Demandas de TI

Recebido o pedido de análise o Analista de Negócios analisa o negócio que necessita ser automatizado, identifica os requisitos, elicitando os requisitos da solução,

planeja as iterações, especifica os requisitos e solicita a validação à Diretoria Demandante. Se os requisitos estiverem de acordo com a necessidade do negócio, a Diretoria Demandante valida os requisitos e o Gerente de Relacionamento encaminha a necessidade para a Gerência de Gestão de Portfólio de Projetos.

Uma vez que o projeto tenha sido encaminhado para a Gerência de Gestão de Portfólio de Projetos (GPP), sua condução passa a ser de responsabilidade desta gerência.

Entretanto, haja vista que o relacionamento entre a DITEC e as demais diretorias do Banco é de responsabilidade do Gerente de Relacionamento, cabe ao Analista de Negócios pautar o andamento do projeto, dessa forma, é sua atribuição acompanhar em qual fase encontra-se o desenvolvimento do projeto (construção, implantação, aceitação e entrega) a fim de auxiliar o Gerente de Relacionamento na tarefa de reportar o andamento do projeto ao Gerente Demandante.

2.3.2.3. Geração de Relatórios Gerenciais

O Gerente de Relacionamento deve emitir, sempre que necessário, relatórios que informem em qual marco encontram-se as demandas que foram encaminhadas para sua condução. Esse relatório tem por finalidade permitir o controle do andamento das demandas e servir como um documento para a prestação de contas das necessidades e projetos encaminhados, em andamento e finalizados.

2.3.3. Mapeamento do Processo – Fluxo Atual

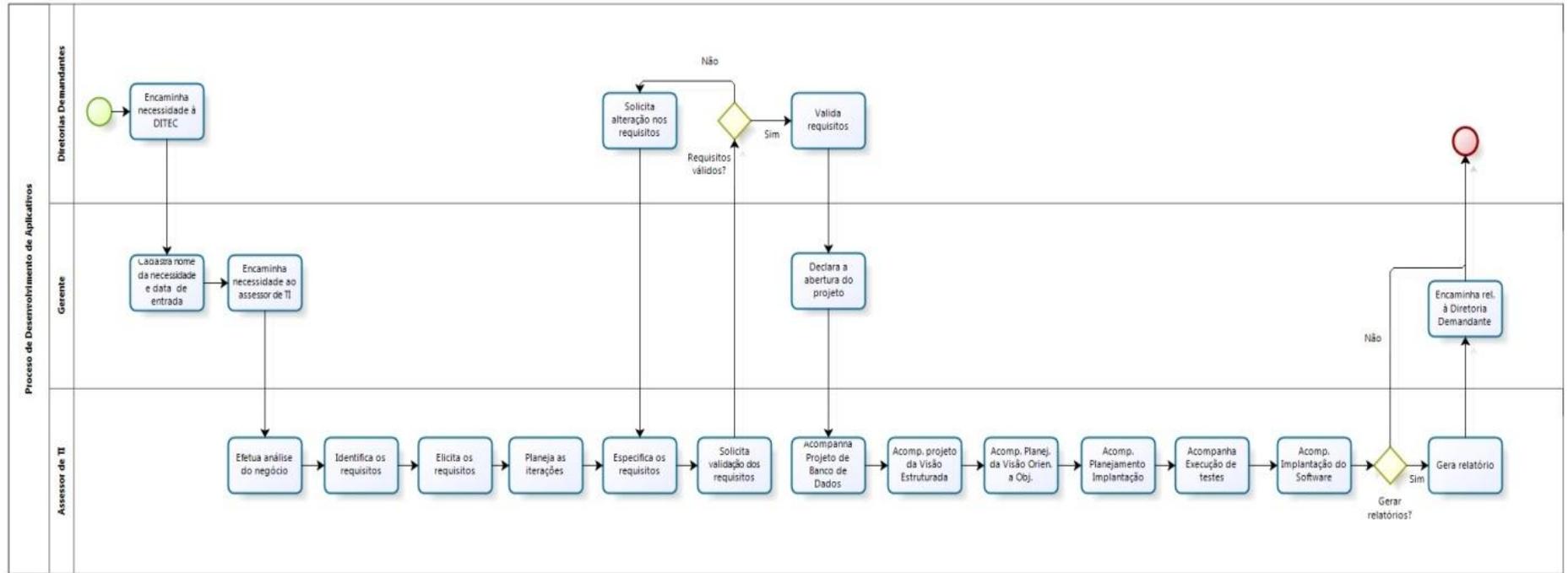


Figura 4: Mapeamento do Processo – Fluxo Atual

2.3.4. Identificação do Problema

2.3.4.1. Encaminhamento das solicitações de Demandas de TI

O problema de	Receber os pedidos por diversos canais (telefone, email, pessoalmente), sem que seja seguido padrão definido institucionalmente.
Afeta	Gerente de Relacionamento.
Cujo impacto é	Falta de controle dos pedidos, pedidos em duplicidade, pedidos não atendidos.
Benefícios de uma solução seriam	Atender a todas as necessidades das Diretorias Demandantes de forma padronizada, estabelecendo um único canal para encaminhamento dos pedidos, o que resultaria em um maior controle sobre esse processo.

Tabela 1: Problema: Pedidos recebidos de forma desorganizada

2.3.4.2. Condução das solicitações de Demandas de TI

O problema de	Não haver registro oficial, reconhecido institucionalmente das demandas de TI repassadas aos Analistas de Negócio.
Afeta	Gerente de Relacionamento e Analistas de Negócio.
Cujo impacto é	O controle manual dificulta o gerenciamento do processo, uma vez que o gerente da área de Gestão de Relacionamento tem dificuldade em delegar as atividades à sua equipe e não tem o controle exato a respeito do que está sendo feito, sendo reportado apenas pelos controles pessoais de cada funcionário. O que resulta na dificuldade de gerenciar as necessidades sob sua responsabilidade.
Benefícios de uma solução seriam	Maior controle do processo, possibilidade de aumento de performance do processo de gestão das necessidades.

Tabela 2: Problema: Registro desordenado das Demandas de TI

2.3.4.3. Geração de Relatórios Gerenciais

O problema de	Dificuldade em se obter informações tempestivas acerca do andamento dos projetos.
Afeta	Gerente de Relacionamento.
Cujo impacto é	Perda de prazos e continuar conduzindo um assunto que já se encontra encerrado, mas cujo status não foi atualizado, o que implica em um esforço desnecessário do assessor de TI.
Benefícios de uma solução seriam	O acompanhamento dos projetos permite controle sobre a informação do andamento dos mesmos e auxilia o processo de gerenciamento de projetos sob acompanhamento da área de Gestão de Relacionamento.

Tabela 3: Problema: Dificuldade para a consulta dos projetos

2.3.5. Descrição do Ambiente Tecnológico

O Banco Brasil possui estrutura tecnológica de grande porte, com computadores em rede e fábrica de software própria.

2.4. PROPOSTA DE SOLUÇÃO

2.4.1. Objetivo do Projeto

2.4.1.1. Objetivo Geral

O objetivo geral do projeto é definir os requisitos necessários para implantar um sistema capaz de gerenciar as atividades de cadastramento e acompanhamento de Demandas de TI, permitindo ainda a geração de relatórios que forneçam informações que auxiliem o controle das demandas sob condução da Diretoria de Tecnologia.

2.4.1.2. Objetivo Específico

2.4.1.2.1. Objetivo Específico Registrar Necessidade

Descrição da Necessidade	Permitir o registro das necessidades das Diretorias Demandantes pelo próprio Gerente Demandante.
Prioridade	Alta
Situação Atual	Dificuldade no controle do recebimento das necessidades das Diretorias Demandantes e registro formal de sua viabilidade.
Solução Proposta	Criação de uma ferramenta que permita o registro do pedido de condução das necessidades de TI das Diretorias Demandantes.

Tabela 4: Objetivo Específico Registrar Necessidade

Funções Principais

A funcionalidade esperada no processo Registrar Necessidade de TI é viabilizar a padronização do registro das necessidades, o seu encaminhamento para análise formalizada de viabilidade e encaminhamento para a etapa de Estruturação, com a indicação do Analista de Negócios responsável pela sua condução e acompanhamento. Para tanto, deverá ser informado nome da Diretoria Demandante e do Gerente Demandante responsável, nome da necessidade, data de entrada, cenário, objetivos, funções a implementar, nome do Gerente de Relacionamento, viabilidade e Assessor de Negócio responsável.

2.4.1.2.2. Objetivo Específico Estruturar Necessidade

Descrição da Necessidade	Permitir a identificação da fase de Estruturação em que se encontra a necessidade, bem como seu status, atualizações e encerramento.
Prioridade	Alta
Situação Atual	Dificuldade de gerenciar as necessidades sob condução e acompanhamento da Gestão de Relacionamento.
Solução Proposta	Criação de uma ferramenta para o registro da fase em que se encontram as necessidades,

Tabela 5: Objetivo Específico Estruturar Necessidade

Funções Principais

A funcionalidade esperada no processo Estruturar Necessidade de TI é viabilizar o registro de cada fase da Estruturação na qual se encontra determinada necessidade. Para que isso seja possível, deverá ser informado a data de início e fim de cada atividade sob condução do Assessor de Negócios (Analisar Negócio, Identificar Requisitos, Elicitar Requisitos, Especificar Requisitos). Deverá ser possível ainda a solicitação de validação da Diretoria Demandante e o encaminhamento para a Gerência de Portfólio de Projetos.

2.4.1.2.3. Objetivo Específico Acompanhar Projeto em Desenvolvimento

Descrição da Necessidade	Permitir a identificação e acompanhamento das fases de desenvolvimento em que se encontra o projeto.
Prioridade	Alta
Situação Atual	Dificuldade de gerenciar os projetos sob acompanhamento da Gestão de Relacionamento.
Solução Proposta	Criação de uma ferramenta para o registro da fase em que se encontram os projetos em desenvolvimento.

Tabela 6: Objetivo Específico Acompanhar Projeto em Desenvolvimento

Funções Principais

A funcionalidade esperada no processo Acompanhar Projeto em Desenvolvimento é permitir a visualização e acompanhamento gerencial das fases em que se encontra a necessidade após declarada a abertura do projeto, com intuito de reportar à Diretoria Demandante em qual fase encontra-se o projeto. Dessa forma, deverá ser possível a consulta aos Marcos das fases de construção, onde ocorre a codificação do software, de implementação, na qual o software é transferido para o ambiente de homologação, de aceitação, onde se dão os testes, e de entrega, onde o software é definitivamente implantado no ambiente de produção, finalizando o processo de desenvolvimento de software no Banco Brasil. Desta forma, espera-se obter maior controle do andamento dos projetos, e auxiliando o relacionamento com as UEs, no que se refere à prestação de contas dos prazos negociados.

Também deverá ser possível a geração de relatórios de informações gerenciais que informem a posição das necessidades e projetos sob acompanhamento da Gerência de Relacionamento.

2.4.1.3. Mapeamento do Processo – Fluxo Proposto

2.4.1.3.1. Processo Registrar Necessidade

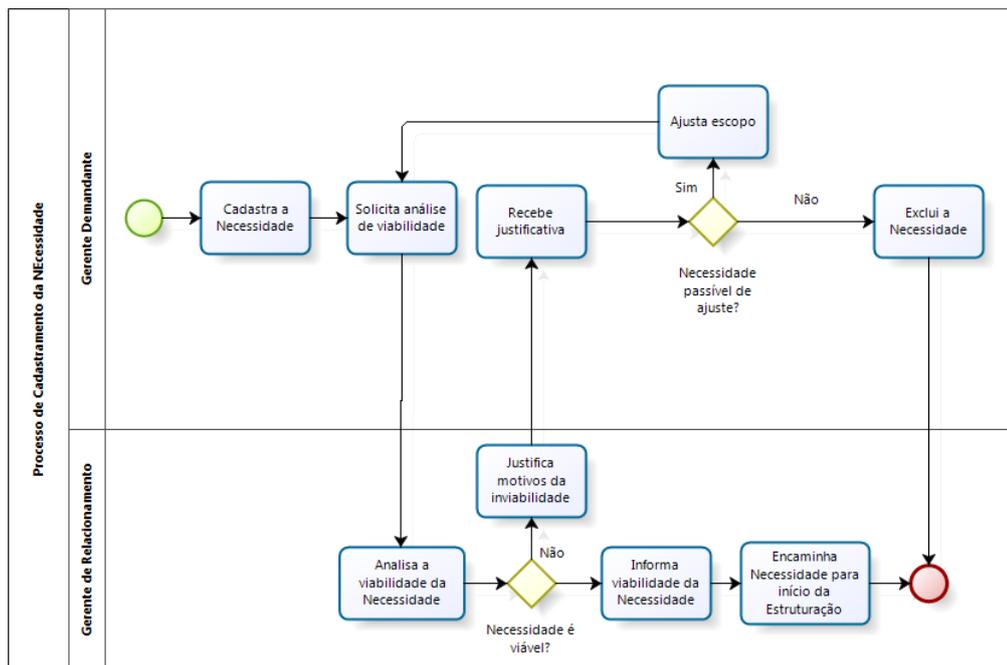
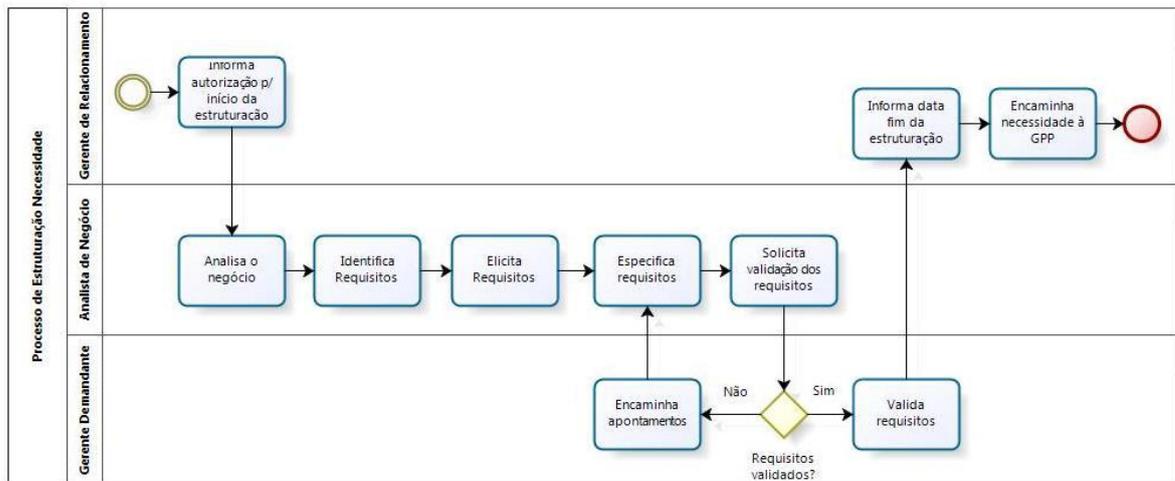


Figura 5: Fluxo Proposto - Registrar Necessidade

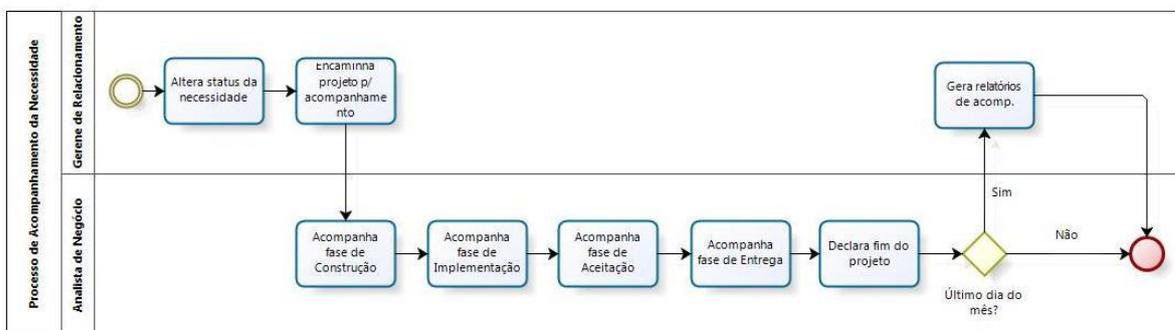
2.4.1.3.2. Processo Estruturar Necessidade



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 6: Fluxo Proposto - Estruturar Necessidade

2.4.1.3.3. Processo Acompanhar Projeto em Desenvolvimento



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 7: Fluxo Proposto - Acompanhar Projeto em Desenvolvimento

2.4.2. Restrições Técnicas e Administrativas

2.4.2.1. Restrições Técnicas

O Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI deverá ser desenvolvido pelos softwares já utilizados pela empresa, ter uma fácil utilização e ser capaz de suportar acessos simultâneos.

2.4.2.2. Restrições Administrativas

Para a utilização do Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI somente os funcionários autorizados pelos Gestores do Sistema deverão ter acesso às funcionalidades do sistema. Deverá estar prevista ainda a disponibilização de nível de acesso para que os usuários das Diretorias Demandantes possam acessar o software que será de domínio exclusivo da DITEC, com a única finalidade de cadastrar a necessidade.

Tendo em vista tratar-se de ferramenta para controle de processo que tem impactado negativamente o resultado da Diretoria, o prazo de entrega deverá ser de 4 meses a partir da declaração do projeto.

2.4.3. Premissas

O software deverá ser disponibilizado na rede corporativa da qual os funcionários já dispõem de acesso.

2.4.4. Metodologia Utilizada

2.4.4.1. Processo de Construção

O processo de construção do Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI utilizará a metodologia iRON – Integração de Requisitos Orientados ao Negócio, proposto por Castro (2014), que consiste em um método voltado à produção de requisitos de software que define disciplinas, auxiliadas por outras de apoio, as quais são distribuídas entre as fases do processo de engenharia de requisitos.

Os Requisitos Funcionais (RF) - definem as funcionalidades do sistema de forma a permitir aos usuários as execuções das tarefas e conseqüentemente a satisfação dos requisitos de negócio.

Os Requisitos de Dados (RD) - descrevem os atributos dos requisitos funcionais.

As Regras de Execução (RE) - correspondem às leis, políticas, condições que devem ser satisfeitas, que regulam o negócio e que devem ser garantidas pelo sistema na execução de cada requisito funcional identificado.

Os Requisitos Não-Funcionais (RNF) - correspondem às características de qualidade para o sistema.

O método iRON possui as seguintes fases:

1. A elicitação de requisitos, cuja finalidade é organizar e analisar os documentos, normas, leis, estrutura, responsáveis pela composição do processo de negócio em estudo, visando assim obter conhecimento do domínio do problema.

2. A análise de requisitos, que busca avaliar e revisar o escopo do software baseado em um processo de descoberta, refinamento, revisão e validação, obtendo assim o entendimento acerca das funcionalidades do sistema. Esse processo de avaliação e síntese continua até que a definição adequada a respeito do software a ser desenvolvido seja acordada entre o analista, o que resulta em uma proposta de solução.

3. Documentação de requisitos, cuja finalidade é reunir os requisitos identificados e desejados pelo cliente na proposta de solução definida na fase de análise, onde são estabelecidos os requisitos funcionais, de dados, não funcionais e as regras de execução, desempenhando assim como um meio formalizado de comunicação entre o projetista do software e o usuário, estabelecendo assim um “acordo” acerca do software pretendido.

4. Validação, que corresponde à atividade na qual o cliente manifesta seu aceite a respeito de determinado artefato, resultando na aprovação dos requisitos que foram com ele definidos.

As disciplinas ou etapas definidas no modelo iRON são Análise do Negócio, Proposta de Solução, Definição de Requisitos, Prototipação, Teste e Gerência de Requisitos.

Na Modelagem de Negócio o objetivo é analisar o negócio da instituição, seu organograma, e seus responsáveis, as áreas de automação, o fluxo de atividades, a identificação dos problemas e as propostas de solução, que abrangem objetivo geral, os objetivos específicos, suas principais funcionalidades e o fluxo de atividades do processo proposto. Ao final, deverá ser produzido o artefato Documento de Análise de Negócio (DAN).

Na Definição dos Requisitos, a partir dos objetivos específicos e suas principais funcionalidades, são identificados os requisitos do software (funcionais, de dados e não funcionais), as regras de negócio, matriz de rastreabilidade e priorização dos requisitos. O artefato produzido é o Documento de Definição de Requisitos (DDR).

Na Prototipação, a definição dos requisitos do software oferecem insumos para a construção de um protótipo de baixa fidelidade, cuja finalidade é facilitar a comunicação entre o usuário e os analistas de requisitos e validar as funcionalidades e requisitos identificados. O artefato produzido é o Protótipo de Baixa Fidelidade.

Com o Teste, a partir da análise do negócio são executados os testes de verificação entre os objetivos específicos, suas principais funcionalidades, requisitos do software identificados, regras de negócio e prioridades definidas. O artefato produzido é o Documento de Teste de Requisitos.

A Gerência de Requisitos é a disciplina responsável pela rastreabilidade dos requisitos, gerência de mudança, gerência de configuração e gerência da qualidade dos requisitos. Produz como artefato o Plano de Gerência de Requisitos.

As disciplinas de apoio do método iRON consistem em:

Gerência de Projeto com atividade de monitoramento e controle para acompanhamentos das ações executadas no projeto de construção do software, tendo como artefato o Plano de Projeto de Software.

Administração de dados tem atividade de análise dos requisitos funcionais, não funcionais, complementares e regras de negócio para elaboração do modelo de dados de forma conceitual e lógica, apoiando a disciplina de Gerência de Requisitos e Métrica de software, produzindo o artefato: Modelo de Dados Conceitual e Modelo de Dados Lógico.

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

2.4.4.2. Métricas

APF - Análise de Pontos de Função - é uma técnica utilizada para a medição de projetos de desenvolvimento de software, visando 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.

Sob esse contexto, os objetivos da APF são:

- Medir a funcionalidade solicitada pelo usuário, antes do projeto de software, de forma a estimar seu tamanho e seu custo;
- Medir projetos de desenvolvimento e manutenção de software, independentemente da tecnologia utilizada na implementação, de forma a acompanhar sua evolução;
- Medir a funcionalidade recebida pelo usuário, após o projeto de software, de forma a verificar seu tamanho e custo, comparando-os com o que foi originalmente estimado.

As organizações podem aplicar a Análise de Pontos por Função como:

- Uma ferramenta para determinar o tamanho de pacotes de software adquiridos, através da contagem de todos os Pontos por Função incluídos no pacote;
- Uma ferramenta para apoiar a análise da qualidade e da produtividade;
- Um mecanismo para estimar custos e recursos envolvidos em projetos de desenvolvimento e manutenção de software;
- Um fator de normalização para comparação de software.

Os resultados da Análise de Pontos de Função conjuntamente com outras métricas permitem a geração de vários indicadores

- Produtividade
 - Horas / PF
 - PF / Homem Mês
 - R\$ / PF
- Qualidade
 - Defeitos / PF
- Escopo
 - Estabilidade dos requisitos
- Baseline da organização

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.

2.4.4.3. Análise do Sistema

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

A análise orientada a objeto é um paradigma de análise, projeto e programação de sistemas de software baseado na composição e interação entre diversas unidades de software chamadas de objetos. Consiste da definição das classes (objetos) que representam o problema a ser resolvido, o modo pelo qual as classes se relacionam e interagem umas com as outras, o funcionamento interno (atributos e operações) dos objetos e os mecanismos de comunicação (mensagens) que permitem a eles trabalharem juntos.

Com a análise estruturada é possível a criação de modelos de dados, modelos de fluxo e modelos comportamentais, modelos esses que fornecerão ao engenheiro de software insumos que subsidiarão o entendimento da representação de análise, auxiliando a eliminar erros antes que eles propaguem no projeto, ou pior, na implementação em si. [PRESSMAN, 2010].

UML - Unified Modeling Language é uma linguagem de modelagem não proprietária que auxilia na visualização do desenho do sistema e auxilia a comunicação entre objetos. A UML permite que desenvolvedores visualizem os produtos de seus trabalhos em diagramas padronizados. Junto com uma notação gráfica, a UML também especifica significados.

Os objetivos da UML são: especificação, documentação, estruturação para sub-visualização e maior visualização lógica do desenvolvimento completo de um sistema de informação.

2.4.4.4. Modelagem de Processos

A metodologia adotada para a modelagem dos processos é a Business Process Modeling Notation (BPMN) que é um padrão de notação gráfica aberta para desenhar e modelar processos de negócios. Com o BPMN é possível modelar os processos de negócio capturando e documentando modelos atuais em diagramas de fácil entendimento, além de projetar e descrever modelos ideais, estender detalhes técnicos, monitorar e mensurar o negócio com indicadores de desempenho baseados nas atividades dos fluxos dos processos automatizados. O principal objetivo do desenho é ser de entendimento rápido por todos os usuários do negócio e com isso permitir que os analistas criem seus primeiros esboços dos processos e

os arquitetos de TI e desenvolvedores possam adaptar os processos a serem gerenciados e monitorados [BITENCOURT, 2010].

2.4.5. Usuários do Sistema

Os usuários descrevem os perfis de acesso aos módulos do sistema, cuja identificação se deu a partir dos objetivos específicos.

2.4.5.1. Usuário Gerente Demandante

Descrição	Funcionário de nível gerencial do Banco Brasil que acessará o aplicativo para cadastramento das necessidades de TI da sua Diretoria.
O que ele faz?	Cadastra a necessidade.
O que ele precisa?	O funcionário precisa de login e senha para autenticar-se tendo em vista que o cadastramento está restrito a nível gerencial.
Frequência de uso do sistema	Semanal
Volume de transações	Alto
Precisa de treinamentos? Quais?	Não. Pretende-se que o aplicativo seja intuitivo e de fácil navegação.
Já tem experiência com sistemas semelhantes?	Não.

Tabela 7: Usuário: Gerente Demandante

2.4.5.2. Usuário Gerente de Relacionamento

Descrição	Funcionário de nível gerencial do Banco Brasil que acessará o aplicativo para cadastramento do Analista de Negócio responsável pela necessidade.
O que ele faz?	Cadastra o Analista de Negócio a ele subordinado.
O que ele precisa?	O funcionário precisa de login e senha para autenticar-se tendo em vista que o cadastramento está restrito a nível gerencial.
Frequência de uso do sistema	Semanal

Volume de transações	Alto
Precisa de treinamentos? Quais?	Não. Pretende-se que o aplicativo seja intuitivo e de fácil navegação.
Já tem experiência com sistemas semelhantes?	Sim.

Tabela 8: Usuário Gerente de Relacionamento

2.4.5.3. Usuário Analista de Negócio

Descrição	Funcionário de nível gerencial do Banco Brasil que acessará o aplicativo para cadastramento das fases da engenharia de requisito e acompanhamento dos demais processos de Desenvolvimento de Aplicativos.
O que ele faz?	Cadastra as fases da engenharia de requisito e acompanha os demais processos de Desenvolvimento de Aplicativos.
O que ele precisa?	O funcionário precisa de login e senha para autenticar-se tendo em vista necessidade de gravar log das informações por ele registradas.
Frequência de uso do sistema	Diária
Volume de transações	Alto
Precisa de treinamentos? Quais?	Não. Pretende-se que o aplicativo seja intuitivo e de fácil navegação.
Já tem experiência com sistemas semelhantes?	Sim

Tabela 9: Usuário: Analista de Negócio

2.4.6. Sistemas Similares

O Project Builder é um software de gerenciamento de projetos que une todas as principais informações e entrega dados de forma clara e completa.

O software possibilita colocar em seu sistema os cronogramas do projeto, suas fases e suas respectivas atividades. A cada fase terminada, basta apontar no sistema e o cliente pode acompanhar o projeto de onde estiver e auxilia no desenvolvimento.

Com esse sistema, a empresa pode tomar decisões mais assertivas e em menor tempo.

2.5. ESTIMATIVA

2.5.1. Técnica de Estimativa

Para medir a funcionalidade de seus sistemas em contagens detalhadas de pontos de função, o Banco Brasil adota o padrão internacional da Análise de Pontos de Função (APF), definido pelo IFPUG – International Function Point Users Group. A técnica está padronizada no Manual de Práticas de Contagem (Counting Practices Manual – CPM).

O Guia de Medição de APF do Banco Brasil baseia-se nas normas gerais da APF e aborda as situações específicas de medição de software, tanto ao que se refere a tamanho funcional quanto ao técnico.

As situações específicas verificadas no Banco Brasil, de forma geral, estão compreendidas nas seguintes circunstâncias:

- a) É necessário medir funções cujas características configuram-se distintas daquelas tratadas pela APF.
- b) Situações de contagem cuja solução não é tratada de forma suficientemente clara pelo CPM.
- c) Situações em que o Banco Brasil trata a contagem de forma diferente da estabelecida pelo CPM.
- d) É necessário medir alterações tecnológicas de software (itens não mensuráveis pela APF), cujo esforço de efetivação não deve alterar o tamanho funcional em pontos de função do sistema em produção.

Para contagens cuja completude de documentação é insuficiente ao emprego da técnica detalhada, o Banco Brasil utiliza o método da NESMA – Netherlands

Software Metrics Users Association, através das técnicas Indicativa ou Estimativa de pontos de função (Guia de Medição de APF do Banco Brasil).

A técnica utilizada para estimativa de software é a NESMA. A NESMA reconhece três tipos de contagem de pontos de função: contagem de pontos de função detalhada, contagem de pontos de função estimada, contagem de pontos de função indicativa [FATOCS, 2010].

Os métodos estimativos e indicativo para a contagem de pontos de função foram desenvolvidos pela NESMA para permitir que uma contagem de pontos de função seja feita nos momentos iniciais do ciclo de vida de um sistema.

Para contar os pontos de função do Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI nos momentos iniciais do seu ciclo de vida foi utilizada a contagem indicativa da NESMA. Na contagem indicativa de pontos de função determina-se a quantidade das funções do tipo dado (ALIs e AIEs), em seguida calcula-se o total de pontos de função não ajustados com a aplicação da seguinte forma: tamanho indicativo (pf) = $35 \times \text{número de ALIs} + 15 \times \text{número de AIEs}$.

Esta estimativa é baseada apenas na quantidade de arquivos lógicos existentes (ALIs e AIEs). A contagem indicativa é baseada na premissa de que existem três EEs (para adicionar, alterar e excluir dados do ALI), duas SEs, uma CE na média para cada ALI e aproximadamente uma SE e uma CE para cada AIE.

2.5.2. Dados Utilizados

Os ALIs identificados para o Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI foram:

ALIs	
1	Necessidade de TI
2	Análise de viabilidade
3	Encaminhamento Estruturação
4	Listar necessidades autorizadas
5	Análise do negócio
6	Identificação dos requisitos
7	Elicitação de requisitos
8	Especificação de requisitos
9	Encaminhamento para validação dos requisitos
10	Validação de requisitos
11	Encerramento da Estruturação
12	Encaminhamento para o Portfólio de Projetos
13	Lista projetos em andamento
14	Construção
15	Implementação
16	Aceitação
17	Entrega
18	Declaração de finalização do projeto

Tabela 10: ALIs

AIEs	
1	Gerente Demandante
2	Gerente de Relacionamento
3	Analista de Negócios

Tabela 11: AIEs

Cálculo da Estimativa

$$(PF) = 35 \times \text{número de ALLs} + 15 \times \text{número de AIEs}$$

$$(PF) = 35 \times 18 + 15 \times 3$$

$$(PF) = 630 + 45$$

$$(PF) = 675$$

No cálculo da estimativa indicativa de pontos de função foram calculados 675 pontos de função para o Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI.

3. DOCUMENTO DE DEFINIÇÃO DE REQUISITOS – DDR

3.1. INTRODUÇÃO

3.1.1. Objetivo

Este capítulo tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o sistema de gerenciamento de demandas de TI da empresa Banco Brasil, fornecendo aos membros da equipe de projeto, as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

3.1.2. Definições, Acrônimos e Abreviações

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

3.1.2.1. Definições

Um requisito é uma condição ou uma capacidade com o qual o sistema deve estar de acordo, expressando as necessidades do cliente. Podem ser dos seguintes tipos:

RF (Requisito Funcional): Definem as funcionalidades a serem implementadas pelos desenvolvedores na construção do sistema, a fim de possibilitar que os usuários realizem suas tarefas e satisfaçam os requisitos de negócio.

RD (Requisito de Dados): Relacionam as características e propriedades dos requisitos funcionais.

RNF (Requisito Não-Funcional): Relacionam os aspectos de qualidade desejada (requisitos não-funcionais de qualidade), 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.

RE (Requisito de Execução): Correspondem às regras que regulam o negócio que devem ser seguidas e garantidas pelo sistema para cada requisito funcional identificado.

3.1.2.2. Identificação dos requisitos

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único, composto de sigla e numeração. A referência aos requisitos é feita através dos respectivos identificadores.

→ Sigla

RFXX: Requisito Funcional

RDXX: Requisito de Dados

RNFXX: Requisito Não-Funcional

REXX: Regras de Execução

→ Numeração

A numeração inicia em 01 e prossegue sendo incrementada de 1 à medida que forem surgindo novos requisitos.

3.1.3. Processo de Elicitação

A elicitação dos requisitos procedeu-se por intermédio de entrevistas, mapeamento do processo e de questionário respondido pelo responsável da gerência de Relacionamento da Unidade de Estruturação de Soluções da Diretoria de Tecnologia.

3.2. MÓDULOS

São definidos nos itens seguintes os: Requisitos Funcionais (RF), Requisitos de Dados (RD) e Regras de Execução (RE) para o Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI.

Para cada requisito de dados serão informados:

- Nome do atributo:
 - Obrigatório (O) (atributo de preenchimento obrigatório)
 - Seleção (S) (atributo selecionável, lista de múltipla escolha ou seleção única)
 - Outro requisito funcional realizou o cadastro
 - Editável (E) (atributo editavel, permite o preenchimento)
 - Leitura (L) (atributo somente de leitura)
- Descrição
- Exemplo
- Tipo
 - Alfanumérico (A)
 - Numérico (N)
 - Caracter (C)
 - Data (D)

3.2.1. Requisitos Funcionais

3.2.1.1. Subprocesso Registrar Necessidade

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Execução	Prioridade
RF01	O sistema deve cadastrar a necessidade de TI.	RD01	RE01	Alta
RF02	O sistema deve consultar a necessidade de TI.	RD02	RE02	Alta
RF03	O sistema deve editar a necessidade de TI.	RD03	RE03	Alta
RF04	O sistema deve excluir a necessidade de TI.	RD04	RE04	Alta
RF05	O sistema deve listar as necessidades encaminhadas para análise de viabilidade.	RD05	RE05	Alta
RF06	O sistema deve informar a viabilidade da necessidade.	RD06	RE06, RE07, RE08, RE09, RE10	Alta
RF07	O sistema deve consultar a viabilidade da necessidade.	RD07	RE11	Alta
RF08	O sistema deve encaminhar necessidade para início da estruturação.	RD08	RE12, RE13	Alta

Tabela 12: RF Registrar Necessidade

3.2.1.2. Subprocesso Estruturar Necessidade

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Execução	Prioridade
RF09	O sistema deve listar as necessidades autorizadas para estruturação.	RD09	RE14	Alta
RF10	O sistema deve cadastrar fase de análise do negócio.	RD10	RE13, RE15	Alta

RF11	O sistema deve consultar a fase de análise do negócio.	RD11	RE16	Alta
RF12	O sistema deve editar a fase de análise do negócio.	RD12	RE13, RE17, RE18, RF19	Alta
RF13	O sistema deve excluir a fase de análise do negócio.	RD13	RE20	Alta
RF14	O sistema deve cadastrar fase de identificação de requisitos.	RD14	RE13, RE15	Alta
RF15	O sistema deve consultar fase de identificação de requisitos.	RD15	RE16	Alta
RF16	O sistema deve editar fase de identificação de requisitos.	RD16	RE13, RE17, RE18, RF19	Alta
RF17	O sistema deve excluir fase de identificação de requisitos.	RD17	RE20	Alta
RF18	O sistema deve cadastrar fase de elicitação de requisitos.	RD18	RE13, RE15	Alta
RF19	O sistema deve consultar fase de elicitação de requisitos.	RD19	RE16	Alta
RF20	O sistema deve editar fase de elicitação de requisitos.	RD20	RE13, RE17, RE18, RF19	Alta
RF21	O sistema deve excluir fase de elicitação de requisitos.	RD21	RE20	Alta
RF22	O sistema deve cadastrar fase de especificação de requisitos.	RD22	RE13, RE15	Alta
RF23	O sistema deve consultar fase de especificação de	RD23	RE16	Alta

	requisitos.			
RF24	O sistema deve editar fase de especificação de requisitos.	RD24	RE13, RE17, RE18, RF19	Alta
RF25	O sistema deve excluir fase de especificação de requisitos.	RD25	RE20	Alta
RF26	O sistema deve encaminhar necessidade para validação dos requisitos.	RD26	RE21, RE22	Alta
RF27	O sistema deve validar requisitos	RD27	RE23, RE24	Alta
RF28	O sistema deve informar finalização da fase de estruturação da necessidade.	RD28	RE25	Alta
RF29	O sistema deve encaminhar necessidade para a GPP.	RD29	RE13, RE26, RE27	Alta

Tabela 13: RF Estruturar Necessidade

3.2.1.3. Subprocesso Acompanhar Projeto em Desenvolvimento.

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Execução	Prioridade
RF30	O sistema deve listar os projetos autorizados para encaminhamento.	RD30	RE28, RE29	Média
RF31	O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de construção.	RD31	RE13, RE15	Média
RF32	O sistema deve consultar acompanhamento da fase de construção.	RD32	RE16	Média
RF33	O sistema deve editar acompanhamento da fase de construção	RD33	RE13, RE17, RE18, RF19	Média

RF34	O sistema deve excluir acompanhamento da fase de construção	RD34	RE20	Média
RF35	O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de implementação.	RD35	RE13, RE15	Média
RF36	O sistema deve consultar acompanhamento da fase de implementação.	RD36	RE16	Média
RF37	O sistema deve editar acompanhamento da fase de implementação.	RD37	RE13, RE17, RE18, RF19	Média
RF38	O sistema deve excluir acompanhamento da fase de implementação	RD38	RE20	Média
RF39	O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de aceitação.	RD39	RE13, RE15	Média
RF40	O sistema deve consultar acompanhamento da fase de aceitação.	RD40	RE16	Média
RF41	O sistema deve editar acompanhamento da fase de aceitação.	RD41	RE13, RE17, RE18, RF19	Média
RF42	O sistema deve excluir acompanhamento da fase de aceitação.	RD42	RE20	Média
RF43	O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de entrega.	RD43	RE13, RE15	Média
RF44	O sistema deve consultar acompanhamento da fase de entrega.	RD44	RE16	Média
RF45	O sistema deve editar acompanhamento da fase de entrega.	RD45	RE13, RE17, RE18, RF19	Média
RF46	O sistema deve excluir acompanhamento da fase	RD46	RE20	Média

	de entrega.			
RF47	O sistema deve declarar o fim do projeto.	RD47	RE30	Média
RF48	O sistema deve gerar relatório das necessidades encaminhadas.	RD48		Alta
RF49	O sistema deve gerar relatório das necessidades em andamento.	RD49		Alta
RF50	O sistema deve gerar relatório das necessidades com estruturação finalizada.	RD50		Alta
RF51	O sistema deve gerar relatório dos projetos em andamento.	RD51		Média
RF52	O sistema deve gerar relatório dos projetos finalizados.	RD52		Média
RF53	O sistema deve filtrar Necessidade/Projeto por Gerente de Relacionamento e Classificação.	RD53		Alta

Tabela 14: RF Acompanhar Projeto em Desenvolvimento

3.2.2. Requisitos de Dados

3.2.2.1. Subprocesso Registrar Necessidade

Identificador:				Requisitos Funcional		
RD01 – O sistema deve cadastrar a necessidade pelos seguintes atributos.				RF01		
Nome	O	S	L E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número Único	X		X	Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X	Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Nome da Diretoria	X		X	Atributo que representa o nome da Diretoria que está	Diretoria de Tecnologia	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD01 – O sistema deve cadastrar a necessidade pelos seguintes atributos.					RF01		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Demandante					solicitando o pedido de análise da demanda.		
Nome do Gerente demandante	X	X			Atributo que representa o nome do gerente responsável pelo cadastramento da necessidade	João da Silva	A
Data de entrada			X		Atributo que descreve a data que a necessidade foi cadastrada.	21/12/2014	D
Cenário	X			X	Atributo que descreve o cenário envolvendo a necessidade.	Ainda não está disponível aos clientes a solicitação de abertura de conta corrente PF pelo celular.	A
Objetivo	X			X	Atributo que descreve os objetivos da necessidade.	Permitir a solicitação de abertura de conta corrente PF pelo celular	A
Funções a implementar	X			X	Atributo que descreve as funcionalidades que deverão atender à necessidade.	Disponibilizar no APP do Banco Brasil a funcionalidade de solicitação de abertura de conta corrente PF.	A

Tabela 15: RD01

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD02 – O sistema deve consultar a necessidade pelos seguintes atributos.					RF02		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número Único				X	Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade				X	Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Nome da Diretoria Demandante				X	Atributo que representa o nome da Diretoria que está solicitando o pedido de	Diretoria de Tecnologia	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD02 – O sistema deve consultar a necessidade pelos seguintes atributos.					RF02		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
					análise da demanda.		
Nome do Gerente demandante		X		X	Atributo que representa o nome do gerente responsável pelo cadastramento da necessidade	João da Silva	A
Data de entrada		X		X	Atributo que representa a data que a necessidade foi cadastrada.	21/12/2014	D

Tabela 16: RD02

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD03 – O sistema deve editar a necessidade pelos seguintes atributos.					RF03		
Igual a RD01.							

Tabela 17: RD03

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD04 – O sistema deve excluir a necessidade pelos seguintes atributos.					RF04		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número Único	X		X		Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A

Tabela 18: RD04

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD05 – O sistema deve listar as necessidades encaminhadas para análise de viabilidade pelos seguintes atributos.					RF05		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Nome da	X			X	Atributo que representa o	Diretoria de	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD05 – O sistema deve listar as necessidades encaminhadas para análise de viabilidade pelos seguintes atributos.					RF05		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Diretoria Demandante					nome da Diretoria que está solicitando o pedido de análise da demanda.	Tecnologia	
Nome do Gerente demandante	X			X	Atributo que representa o nome do gerente responsável pelo cadastramento da necessidade	João da Silva	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade encaminhada	A
Data de encaminhamento	X		X		Atributo que representa a data que a necessidade foi encaminhada.	21/12/2014	D

Tabela 19: RD05

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD06 – O sistema deve informar a viabilidade da necessidade pelos seguintes atributos.					RF06		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Nome do Gerente de relacionamento	X	X			Atributo que representa o nome do Gerente de relacionamento responsável pela carteira de Diretoria Demandante.	Paulo Alves	A
Viabilidade da necessidade	X	X			Atributo que representa a resposta da DITEC a respeito da viabilidade técnica da necessidade.	Necessidade viável: (x) SIM () NÃO	A
Justificativa	X			X	Atributo que representa a justificativa para a resposta da DITEC a respeito da viabilidade técnica da necessidade.	Necessidade já em desenvolvimento tendo em vista solicitação por outra diretoria.	A

Tabela 20: RD06

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD07 – O sistema deve consultar a viabilidade da necessidade pelos seguintes atributos.					RF07		

Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Nome do Gerente de relacionamento	X		X		Atributo que representa o nome do Gerente de relacionamento responsável pela carteira de Diretoria Demandante.	Paulo Alves	A
Viabilidade da necessidade	X		X		Atributo que representa a resposta da DITEC a respeito da viabilidade técnica da necessidade.	Necessidade viável: (x) SIM () NÃO	A
Justificativa	X		X		Atributo que representa a justificativa para a resposta da DITEC a respeito da viabilidade técnica da necessidade.	Necessidade já em desenvolvimento tendo em vista solicitação por outra diretoria.	A

Tabela 21: RD07

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD08 – O sistema deve encaminhar a necessidade para a fila de estruturação do analista de negócio pelos seguintes atributos.					RF08		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Data de encaminhamento	X	X			Atributo que representa a data que a necessidade foi encaminhada.	22/12/2014	D
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Nome do Gerente de relacionamento	X		X		Atributo que representa o nome do Gerente de relacionamento responsável pela carteira de Diretoria Demandante.	Paulo Alves	A
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A

Tabela 22: RD08

3.2.2.2. Subprocesso Estruturar Necessidade

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD09 - O sistema deve exibir lista de necessidades autorizadas para estruturação pelos seguintes atributos.					RF09		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de encaminhamento.	X		X		Atributo que representa a data que a necessidade foi encaminhada.	23/12/2014	D

Tabela 23: RD09

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD10 - O sistema deve cadastrar a fase de análise do negócio da necessidade pelos seguintes atributos.					RF10		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD10 - O sistema deve cadastrar a fase de análise do negócio da necessidade pelos seguintes atributos.					RF10		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 24: RD10

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD11 - O sistema deve consultar a fase de análise do negócio da necessidade pelos seguintes atributos.					RF11		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio		X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de início			X		Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim			X		Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status			X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 25: RD11

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD12 - O sistema deve editar a fase de análise do negócio da necessidade pelos seguintes atributos.					RF12		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD12 - O sistema deve editar a fase de análise do negócio da necessidade pelos seguintes atributos.					RF12		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 26: RD12

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD13 - O sistema deve excluir a fase de análise do negócio da necessidade pelos seguintes atributos.					RF13		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A

Tabela 27: RD13

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD14 - O sistema deve cadastrar a fase de identificação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF14		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a	000.001	N

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD14 – O sistema deve cadastrar a fase de identificação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF14		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
					necessidade a ser analisada		
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 28: RD14

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD15 - O sistema deve consultar a fase de identificação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF15		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio		X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de início	X		X		Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim			X		Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 29: RD15

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD16 - O sistema deve editar a fase de identificação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF16		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 30: RD16

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD17 - O sistema deve excluir a fase de identificação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF17		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A

Tabela 31: RD17

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD18 – O sistema deve cadastrar a fase de elicitação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF18		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 32: RD18

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD19 - O sistema deve consultar a fase de elicitação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF19		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio		X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de início	X		X		Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim			X		Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD19 - O sistema deve consultar a fase de elicitação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF19		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 33: RD19

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD20 - O sistema deve editar a fase de elicitação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF20		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 34: RD20

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD21 - O sistema deve excluir a fase de elicitação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF21		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD21 - O sistema deve excluir a fase de elicitação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF21		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
						corrente via mobile	

Tabela 35: RD21

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD22 - O sistema deve cadastrar a fase de especificação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF22		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 36: RD22

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD23 - O sistema deve consultar a fase de especificação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF23		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio		X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD23 - O sistema deve consultar a fase de especificação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF23		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de início	X		X		Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim			X		Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 37: RD23

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD24 - O sistema deve editar a fase de especificação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF24		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via mobile	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 38: RD24

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD25 - O sistema deve excluir a fase de especificação de requisitos da necessidade pelos seguintes atributos.					RF25		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A

Tabela 39: RD25

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD26 – O sistema deve encaminhar a necessidade para validação dos requisitos pelos seguintes atributos.					RF26		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade.	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade.	Abertura de conta corrente via mobile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de envio para validação	X	X			Atributo que representa a data que a necessidade foi enviada para validação.	02/01/2015	D

Tabela 40: RD26

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD27 – O sistema deve validar a necessidade dos requisitos pelos seguintes atributos.					RF27		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade.	000.001	N
Nome da	X		X		Atributo que representa o	Abertura de conta	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD27 – O sistema deve validar a necessidade dos requisitos pelos seguintes atributos.					RF27		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Necessidade					nome da necessidade.	corrente via mobile	
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Validação	X	X			Atributo que representa a validação dos requisitos pelo gerente demandante.	Requisitos validados: Sim Não	A
Data da validação	X	X			Atributo que representa a data de validação da necessidade.	02/01/2015	D

Tabela 41: RD27

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD28 – O sistema deve informar a finalização da fase de estruturação da necessidade pelos seguintes atributos.					RF28		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade.	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade.	Abertura de conta corrente via mobile	A
Data da validação	X	X			Atributo que representa a data que a necessidade foi validada pelo gestor.	03/01/2015	D
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Estruturação finalizada	A

Tabela 42: RD28

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD29 – O sistema deve encaminhar a necessidade para a GPP pelos seguintes atributos.					RF29		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade.	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade.	Abertura de conta	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD29 – O sistema deve encaminhar a necessidade para a GPP pelos seguintes atributos.					RF29		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
						corrente via móbile	
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Projeto em andamento	A
Data de envio para GPP	X	X			Atributo que representa a data que a necessidade foi enviada para a GPP.	04/01/2015	D

Tabela 43: RD29

3.2.2.3. Subprocesso Acompanhar Projeto em Desenvolvimento

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD30- O sistema listar os projetos autorizados para acompanhamento pelos seguintes atributos.					RF30		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade.	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade.	Abertura de conta corrente via móbile	A
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Data de envio para GPP	X				Atributo que representa a data que a necessidade foi enviada para a GPP.	04/01/2015	D
Classificação da necessidade	X				Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Projeto em andamento	A

Tabela 44: RD30

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD31 – O sistema deve cadastrar a fase de construção pelos seguintes atributos.					RF31		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD31 – O sistema deve cadastrar a fase de construção pelos seguintes atributos.					RF31		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação o: Projeto em andamento	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 45: RD31

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD32 - O sistema deve consultar a fase de construção pelos seguintes atributos.					RF32		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio		X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação o: Projeto em	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD32 - O sistema deve consultar a fase de construção pelos seguintes atributos.					RF32		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
						andamento	
Data de início			X		Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim			X		Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status			X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 46: RD32

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD33 - O sistema deve editar a fase de construção pelos seguintes atributos.					RF33		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 47: RD33

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD34 - O sistema deve excluir a fase de construção pelos seguintes atributos.					RF34		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do	X	X			Atributo que representa o nome do	Maria da	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD34 - O sistema deve excluir a fase de construção pelos seguintes atributos.					RF34		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Analista de Negócio					Analista de Negócio responsável pela necessidade	Silva	
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A

Tabela 48: RD34

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD35 - O sistema deve cadastrar a fase de implementação pelos seguintes atributos.					RF35		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Projeto em andamento	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 49: RD35

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD36 - O sistema deve consultar a fase de implementação pelos seguintes atributos.					RF36		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio		X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Projeto em andamento	A
Data de início			X		Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim			X		Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status			X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 50: RD36

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD37 - O sistema deve editar a fase de implementação pelos seguintes atributos.					RF37		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de	30/12/2013	D

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD37 - O sistema deve editar a fase de implementação pelos seguintes atributos.					RF37		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
					fim da fase.		
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 51: RD37

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD38 - O sistema deve excluir a fase de implementação pelos seguintes atributos.					RF38		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A

Tabela 52: RD38

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD39 - O sistema deve cadastrar a fase de aceitação pelos seguintes atributos.					RF39		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Projeto em	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD39 – O sistema deve cadastrar a fase de aceitação pelos seguintes atributos.					RF39		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
						andamento	
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 53: RD39

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD40 - O sistema deve consultar a fase de aceitação pelos seguintes atributos.					RF40		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio		X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Projeto em andamento	A
Data de início			X		Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim			X		Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status			X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 54: RD40

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD41 - O sistema deve editar a fase de aceitação pelos seguintes atributos.					RF41		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 55: RD41

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD42 - O sistema deve excluir a fase de aceitação pelos seguintes atributos.					RF42		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A

Tabela 56: RD42

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD43 - O sistema deve cadastrar a fase de entrega pelos seguintes atributos.					RF43		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD43 – O sistema deve cadastrar a fase de entrega pelos seguintes atributos.					RF43		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação o: Projeto em andamento	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 57: RD43

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD44 - O sistema deve consultar a fase de entrega pelos seguintes atributos.					RF44		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio		X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação o: Projeto em	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD44 - O sistema deve consultar a fase de entrega pelos seguintes atributos.					RF44		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
						andamento	
Data de início			X		Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim			X		Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status			X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 58: RD44

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD45 - O sistema deve editar a fase de entrega pelos seguintes atributos.					RF45		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Data de início	X	X			Atributo que representa a data de início da fase.	26/12/2013	D
Data de fim	X	X			Atributo que representa a data de fim da fase.	30/12/2013	D
Status	X		X		Atributo que representa o andamento da fase.	Status da fase: Em andamento	A

Tabela 59: RD45

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD46 - O sistema deve excluir a fase de entrega pelos seguintes atributos.					RF46		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do	X	X			Atributo que representa o nome do	Maria da	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD46 - O sistema deve excluir a fase de entrega pelos seguintes atributos.					RF46		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Analista de Negócio					Analista de Negócio responsável pela necessidade	Silva	
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A

Tabela 60: RD46

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD47 – O sistema deve registrar o fim do projeto pelos seguintes atributos.					RF47		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único gerado pelo sistema para identificar a necessidade.	000.001	N
Nome do Projeto	X		X		Atributo que representa o nome do projeto	Abertura de conta corrente via móbile	A
Nome do Analista de Negócio	X		X		Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade.	Maria da Silva	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Projeto finalizado	A
Data de fim do projeto	X	X			Atributo que representa a data de fim do projeto.	30/12/2013	D

Tabela 61: RD47

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD48 – O sistema deve gerar relatório das necessidades encaminhadas pelos seguintes atributos					RF48		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da	X		X		Atributo que representa o nome	Abertura de	A

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD48 – O sistema deve gerar relatório das necessidades encaminhadas pelos seguintes atributos					RF48		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Necessidade					da necessidade a ser analisada	conta corrente via móbile	
Nome do Gerente de relacionamento	X	X			Atributo que representa o nome do Gerente de relacionamento responsável pela carteira de Diretoria Demandante.	Paulo Alves	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade encaminhada	A
Data de encaminhamento	X	X			Atributo que representa a data que a necessidade foi encaminhada.	21/12/2014	D

Tabela 62: RD48

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD49 – O sistema deve gerar relatório das necessidades em andamento pelos seguintes atributos					RF49		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Nome do Gerente de relacionamento	X	X			Atributo que representa o nome do Gerente de relacionamento responsável pela carteira de Diretoria Demandante.	Paulo Alves	A
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Necessidade em andamento	A
Data de encaminhamento	X	X			Atributo que representa a data que a necessidade foi encaminhada.	21/12/2014	D

Tabela 63: RD49

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD50 – O sistema deve gerar relatório das necessidades com estruturação finalizada pelos seguintes atributos					RF50		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome da Necessidade	X		X		Atributo que representa o nome da necessidade a ser analisada	Abertura de conta corrente via móbile	A
Nome do Gerente de relacionamento	X	X			Atributo que representa o nome do Gerente de relacionamento responsável pela carteira de Diretoria Demandante.	Paulo Alves	A
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Estruturação Finalizada	A
Data da validação	X	X			Atributo que representa a data que a necessidade foi validada pelo gestor.	03/01/2015	D

Tabela 64: RD50

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD51 – O sistema deve gerar relatório dos projetos em andamento pelos seguintes atributos					RF51		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da projeto.	Abertura de conta corrente via móbile	A
Nome do Gerente de relacionamento	X	X			Atributo que representa o nome do Gerente de relacionamento responsável pela carteira de Diretoria Demandante.	Paulo Alves	A
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Projeto em andamento	A
Data de	X	X			Atributo que representa a data	04/01/2015	D

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD51 – O sistema deve gerar relatório dos projetos em andamento pelos seguintes atributos					RF51		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
envio para GPP					que a necessidade foi enviada para a GPP.		

Tabela 65: RD51

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD52 – O sistema deve gerar relatório dos projetos finalizados pelos seguintes atributos					RF52		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Número único	X		X		Atributo que representa o número único atribuído à necessidade a ser analisada	000.001	N
Nome do projeto	X		X		Atributo que representa o nome da projeto.	Abertura de conta corrente via móbile	A
Nome do Gerente de relacionamento	X	X			Atributo que representa o nome do Gerente de relacionamento responsável pela carteira de Diretoria Demandante.	Paulo Alves	A
Nome do Analista de Negócio	X	X			Atributo que representa o nome do Analista de Negócio responsável pela necessidade	Maria da Silva	A
Classificação da necessidade	X		X		Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Projeto finalizado	A
Data de fim do projeto	X	X			Atributo que representa a data de fim do projeto.	30/12/2013	D

Tabela 66: RD52

Identificador:					Requisitos Funcional		
RD53 – O sistema deve filtrar Necessidade/Projeto por Gerente de Relacionamento e Classificação.					RF53		
Nome	O	S	L	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome do Gerente de relacionamento	X	X			Atributo que representa o nome do Gerente de relacionamento responsável pela carteira de Diretoria Demandante.	Paulo Alves	A
Classificação da necessidade	X	X			Atributo que representa a classificação da demanda de negócio.	Classificação: Projeto finalizado	A

Tabela 67: RD53

3.2.3. Regras de Execução

3.2.3.1. Subprocesso Registrar Necessidade

Identificador	Descrição	Requisito Funcional	Observação
RE01	<p>Quando a necessidade for cadastrada, o sistema deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - atribuir automaticamente o Número Único de identificação com 6 dígitos sequenciais; - atribuir automaticamente data do cadastramento, que não poderá ser editável; - permitir a seleção do Gerente Demandante previamente autorizados no sistema ARH que deverá estar lotado na mesma Diretoria Demandante informada. - Não permitir o cadastramento de necessidade com nome anteriormente cadastrado. 	RF01	
RE02	<p>Quando o Gerente Demandante informar o nome da necessidade, o Número Único, a Diretoria Demandante, o nome do Gerente Demandante ou a data de entrada, o sistema deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - somente permitir a consulta de necessidades vinculadas à Diretoria Demandante à qual o Gerente Demandante esteja vinculado. - permitir a consulta dos atributos da necessidade, segundo critérios informados; - somente permitir o encaminhamento da para avaliação de viabilidade caso todos os campos obrigatórios estejam preenchidos. 	RF02	
RE03	<p>Quando o Gerente Demandante visualizar a necessidade, o sistema deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - permitir a edição dos atributos, exceto do número único e da data de entrada. - não permitir o cadastramento de necessidade com nome anteriormente cadastrado. 	RF03	
RE04	<p>O sistema não poderá permitir ao Gerente Demandante a exclusão de necessidades que estiverem em análise de viabilidade.</p>	RF04	

RE05	Quando a necessidade for encaminhada para avaliação de viabilidade, o sistema deverá: - alterar a classificação da necessidade para "Necessidade encaminhada"; - organiza-las por ordem de encaminhamento.	RF05	
RE06	Quando o Gerente de Relacionamento selecionar a necessidade para informar a viabilidade, o sistema deverá permitir a seleção do Gerente de Relacionamento previamente autorizado no sistema ARH.	RF06	
RE07	Quando o Gerente de Relacionamento finalizar a avaliação, o sistema deverá: - verificar se os campos obrigatórios foram preenchidos; - solicitar o preenchimento dos campos obrigatórios não preenchidos	RF06	
RE08	Quando o Gerente de Relacionamento informar que a necessidade é viável, o sistema deverá incluí-la, por ordem de avaliação, na lista de necessidades aguardando encaminhamento para a Estruturação.	RF06	
RE09	Quando o Gerente de Relacionamento informar que a necessidade não é viável, o sistema deverá solicitar preenchimento obrigatório do campo de justificativa.	RF06	
RE10	O sistema somente poderá devolver necessidade para a Diretoria Demandante quando o campo da justificativa da inviabilidade da necessidade for preenchido.	RF06	
RE11	Quando o Gerente Demandante selecionar a necessidade, sua viabilidade e justificativa, caso seja preenchida, poderão ser consultadas.	RF07	
RE12	Quando a necessidade for encaminhada para início da estruturação, o sistema deverá alterar a classificação da necessidade para "Necessidade em andamento" e permitir a seleção do Analista de Negócio previamente autorizado no sistema ARH.	RF08	
RE13	Quando o nome do Analista de Negócio for alterado, o sistema deverá realocar necessidade na lista do novo Analista de Negócio.	RF08, RF10, RF12, RF14, RF16,	

		RF18, RF20, RF22, RF24, RF29, RF31, RF33, RF35, RF37, RF39, RF41, RF43, RF45	
--	--	---	--

Tabela 68: RE Registrar Necessidade

3.2.3.2. Subprocesso Estruturar Necessidade

Identificador	Descrição	Requisito Funcional	Observação
RE014	Quando a necessidade for encaminhada para início da estruturação, o sistema deverá organizá-las por ordem de encaminhamento.	RF09	
RE15	Quando a data de início da fase for informada, o sistema deverá alterar o status da necessidade para “Em andamento”.	RF10, RF14, RF18, RF22, RF31, RF35, RF39, RF43	
RE16	Quando for informado o nome da necessidade ou o número único, os atributos da fase poderão ser consultados.	RF11, RF15, RF19, RF23, RF32, RF36, RF40, RF44	
RE17	Quando a fase de estiver com o status “Em andamento”, os atributos poderão ser editados.	RF12, RF16, RF20, RF24, RF33, RF37, RF41, RF45	
RE18	Quando a data de fim da fase for informada, o sistema deverá alterar o status da necessidade para “Finalizado” e passar para o passo seguinte do fluxo da transação.	RF12, RF16, RF20, RF24, RF33, RF37,	

		RF41, RF45	
RE19	Quando o status da necessidade for “Finalizado” os campos não poderão mais ser editados.	RF12, RF16, RF20, RF24, RF33, RF37, RF41, RF45	
RE20	Quando a necessidade estiver com status “Finalizado” e for selecionada a exclusão da fase, o sistema deverá retornar a necessidade para o passo anterior do fluxo da transação.	RF13, RF17, RF21, RF25, RF34, RF38, RF42, RF46	
RE21	Quando faltar o preenchimento de qualquer campo, o sistema deverá exibir tela de aviso e solicitar o preenchimento.	RF26	
RE22	Quando todos os campos forem preenchidos, o sistema deverá encaminhar a necessidade para validação.	RF26	
RE23	Se os requisitos não forem validados, o sistema deverá retornar necessidade para a fase de especificação dos requisitos, alterando o status para “Em andamento”.	RF27	
RE24	Se os requisitos forem validados, o sistema passa para o passo seguinte do fluxo da transação.	RF27	
RE25	Quando a data de validação dos requisitos for informada, o sistema deverá alterar a classificação da necessidade para “Estruturação finalizada”.	RF28	
RE26	Somente poderão ser encaminhadas para a GPP necessidades cuja classificação seja “Estruturação finalizada”.	RF29	
RE27	Quando a necessidade for encaminhada para a GPP, o sistema deverá alterar sua classificação para “Projeto em andamento”.	RF29	

Tabela 69: RE Estruturar Necessidade

3.2.3.3. Subprocesso Acompanhar Projeto em Desenvolvimento

Identificador	Descrição	Requisito Funcional	Observação
RE28	Quando o projeto for encaminhado para acompanhamento dos marcos, o sistema deverá separá-los por Analista de Negócio.	RF30	
RE29	Quando o projeto for encaminhado para acompanhamento dos marcos, o sistema deve organizá-los por ordem de encaminhamento.	RF30	
RE30	Quando a data de fim do projeto for informada, o sistema deverá alterar a classificação da necessidade para Projeto finalizado.	RF47	
RE31	Quando o Gerente de Relacionamento for gerar os relatórios, o sistema deverá: <ul style="list-style-type: none"> - permitir a seleção de um Gerente de Relacionamento previamente cadastrado no sistema ARH - verificar se os campos obrigatórios foram preenchidos; - solicitar o preenchimento dos campos obrigatórios não preenchidos. 	RF53	

Tabela 70: RE Acompanhar Projeto em Desenvolvimento

3.2.4. Atributos

Os atributos referentes aos requisitos funcionais levantados do Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI

3.2.4.1. Requisitos Funcionais x Atributos

3.2.4.1.1. Subprocesso Registrar Necessidade

Atributos / Req. Funcionais	Número único	Nome da Necessidade	Nome da Diretoria Demandante	Nome do Gerente demandante	Nome do Ger Relacionamento	Nome do Analista de Negócio	Data de entrada	Cenário	Objetivo	Funções a implementar	Viabilidade da necessidade	Justificativa	Data de encaminhamento	Classificação da necessidade
RF01	X	X	X	X			X	X	X	X				
RF02	X	X	X	X			X	X	X	X				
RF03	X	X	X	X			X	X	X	X				
RF04	X	X												
RF05	X	X	X	X									X	X
RF06	X	X			X						X	X		
RF07	X	X			X						X	X		
RF08	X	X			X	X							X	X

Tabela 71: RF x Atributos - Subprocesso Registrar Necessidade

3.2.4.1.2. Subprocesso Estruturar Necessidade

Atributos												
	Req. Funcionais	Número único	Nome da Necessidade	Nome do Analista de Negócio	Classificação da necessidade	Data de início	Data de fim	Status	Data de envio para validação	Validação	Data da validação	Data de envio para GPP
RF10	X	X	X	X	X	X	X	X				
RF11	X	X	X	X	X	X	X	X				
RF12	X	X	X		X	X	X					
RF13	X	X	X									
RF14	X	X	X	X	X	X	X					
RF15	X	X	X	X	X	X	X					
RF16	X	X	X		X	X	X					
RF17	X	X	X									
RF18	X	X	X	X	X	X	X					
RF19	X	X	X	X	X	X	X					
RF20	X	X	X		X	X	X					
RF21	X	X	X									
RF22	X	X	X	X	X	X	X					
RF23	X	X	X	X	X	X	X					
RF24	X	X	X		X	X	X					
RF25	X	X	X									
RF26	X	X		X				X				
RF27	X	X		X					X	X		
RF28	X	X		X						X		
RF29	X	X	X	X								X

Tabela 72: RF x Atributos - Subprocesso Estruturar Necessidade

3.2.4.1.3. Subprocesso Acompanhar Projeto em Desenvolvimento

Req. Funcionais	Número único	Nome da Necessidade	Nome do Projeto	Nome do Ger. Relacionamento	Nome do Analista de Negócio	Data de encaminhamento	Classificação da necessidade	Data de início	Data de fim	Status	Data da validação	Data de envio para GPP	Data de fim do projeto
RF30	X	X			X		X					X	
RF31	X		X		X		X	X	X	X			
RF32	X		X		X		X	X	X	X			
RF33	X		X		X			X	X	X			
RF34	X		X		X								
RF35	X		X		X		X	X	X	X			
RF36	X		X		X		X	X	X	X			
RF37	X		X		X			X	X	X			
RF38	X		X		X								
RF39	X		X		X		X	X	X	X			
RF40	X		X		X		X	X	X	X			
RF41	X		X		X			X	X	X			
RF42	X		X		X								
RF43	X		X		X		X	X	X	X			
RF44	X		X		X		X	X	X	X			
RF45	X		X		X			X	X	X			
RF46	X		X		X								
RF47	X		X		X		X						X
RF48	X	X		X		X	X						
RF49	X	X		X	X	X	X						
RF50	X	X		X	X		X				X		
RF51	X		X	X	X		X					X	
RF52	X		X	X	X		X						X
RF53				X			X						

Tabela 73: RF x Atributos - Subprocesso Acompanhar Projetos em Desenvolvimento

3.2.5. Rastreabilidade

A rastreabilidade referente aos requisitos funcionais versus requisitos de dados do Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI

3.2.5.1. Requisitos Funcionais x Requisitos de Dados

3.2.5.1.1. Subprocesso Registrar Necessidade

Req. Funcionais \ Req.de Dados	Req.de Dados							
	RD01	RD02	RD03	RD04	RD05	RD06	RD07	RD08
RF01	X							
RF02		X						
RF03			X					
RF04				X				
RF05					X			
RF06						X		
RF07							X	
RF08								X

Tabela 74: RF x RD - Subprocesso Registrar Necessidade

3.2.5.1.2. Subprocesso Estruturar Necessidade

Req.de Dados	RD09	RD10	RD11	RD12	RD13	RD14	RD15	RD16	RD17	RD18	RD19	RD20	RD21	RD22	RD23	RD24	RD25	RD26	RD27	RD28	RD29
Req. Funcionais																					
RF09	X																				
RF10		X																			
RF11			X																		
RF12				X																	
RF13					X																
RF14						X															
RF15							X														
RF16								X													
RF17									X												
RF18										X											
RF19											X										
RF20												X									
RF21													X								
RF22														X							
RF23															X						
RF24																X					
RF25																	X				
RF26																		X			
RF27																			X		
RF28																				X	
RF29																					X

Tabela 75: RF x RD – Subprocesso Estruturar Necessidade

3.2.5.1.3. Subprocesso Acompanhar Projeto em Desenvolvimento

Req.de Dados Req. Funcio nais	RD30	RD31	RD32	RD33	RD34	RD35	RD36	RD37	RD38	RD39	RD40	RD41	RD42	RD43	RD44	RD45	RD46	RD47	RD48	RD49	RD50	RD51	RD52	RD53
RF30	X																							
RF31		X																						
RF32			X																					
RF33				X																				
RF34					X																			
RF36						X																		
RF36							X																	
RF37								X																
RF38									X															
RF39										X														
RF40											X													
RF41												X												
RF42													X											
RF43														X										
RF44															X									
RF45																X								
RF46																	X							
RF47																		X						
RF48																			X					
RF49																				X				
RF50																					X			
RF51																						X		
RF52																							X	
RF53																								X

Tabela 76: RF x RD - Subprocesso Acompanhar Projeto em Desenvolvimento

3.2.5.2. Requisitos Funcionais x Regras de Execução

3.2.5.2.1. Subprocesso Registrar Necessidade

Req. Funcionais \ Regras.de Execução	Regras de Execução												
	RE01	RE02	RE03	RE04	RE05	RE06	RE07	RE08	RE09	RE10	RE11	RE12	RE13
RF01	X												
RF02		X											
RF03			X										
RF04				X									
RF05					X								
RF06						X	X	X	X	X			
RF07											X		
RF08												X	X

Tabela 77: RF x RE - Subprocesso Registrar Necessidade

3.2.5.2.2. Subprocesso Estruturar Necessidade

Req. Funcionais \ Regras.de Execução	Regras de Execução														
	RE13	RE14	RE15	RE16	RE17	RE18	RE19	RE20	RE21	RE22	RE23	RE24	RE25	RE26	RE27
RF09		X													
RF10	X		X												
RF11				X											
RF12	X				X	X	X								
RF13								X							
RF14	X		X												
RF15				X											
RF16	X				X	X	X								
RF17								X							
RF18	X		X												
RF19				X											
RF20	X				X	X	X								
RF21								X							
RF22	X		X												
RF23				X											
RF24	X				X	X	X								
RF25								X							
RF26									X	X					
RF27											X	X			
RF28													X		

3.2.6. Requisitos Funcionais x Prioridades

Req. Funcionais \ Prioridades	1 - Maior / 5 - Menor				
	1	2	3	4	5
RF01	X				
RF02	X				
RF03	X				
RF04	X				
RF05	X				
RF06	X				
RF07	X				
RF08	X				
RF09	X				
RF10	X				
RF11	X				
RF12	X				
RF13	X				
RF14	X				
RF15	X				
RF16	X				
RF17	X				
RF18	X				
RF19	X				
RF20	X				
RF21	X				
RF22	X				
RF23	X				
RF24	X				

RF25	X				
RF26	X				
RF27	X				
RF28	X				
RF29	X				
RF30			X		
RF31			X		
RF32			X		
RF33			X		
RF34			X		
RF35			X		
RF36			X		
RF37			X		
RF38			X		
RF39			X		
RF40			X		
RF41			X		
RF42			X		
RF43			X		
RF44			X		
RF45			X		
RF46			X		
RF47			X		
RF48	X				
RF49	X				
RF50	X				
RF51			X		
RF52			X		
RF53					X

Tabela 80: Requisitos funcionais x Prioridades

3.2.7. Requisitos Funcionais x Objetivos Específicos

Objetivo Especifico Requisitos Funcional	Obj 01	Obj 02	Obj 03
RF01	X		
RF02	X		
RF03	X		
RF04	X		
RF05	X		
RF06	X		
RF07	X		
RF08	X		
RF09	X		
RF10		X	
RF11		X	
RF12		X	
RF13		X	
RF14		X	
RF15		X	
RF16		X	
RF17		X	
RF18		X	
RF19		X	
RF20		X	
RF21		X	
RF22		X	
RF23		X	
RF24		X	
RF25		X	

RF26		X	
RF27		X	
RF28		X	
RF29		X	
RF30			X
RF31			X
RF32			X
RF33			X
RF34			X
RF35			X
RF36			X
RF37			X
RF38			X
RF39			X
RF40			X
RF41			X
RF42			X
RF43			X
RF44			X
RF45			X
RF46			X
RF47			X
RF48			X
RF49			X
RF50			X
RF51			X
RF52			X
RF53			X

Tabela 81: Requisitos Funcionais x Objetivos Especificos

3.2.8. Módulos x Usuários

Opções \ Usuários	Gerente Demandante	Gerente de Relacionamento	Analista de Negócios
Cadastramento da Necessidade	X	X	
Estruturação da Necessidade	X	X	X
Acompanhamento de Projetos em Desenvolvimento		X	X
Geração de Relatórios		X	

Tabela 82: Módulos x Usuários

3.2.9. Perfis e Permissões

3.2.9.1. Gerente de Demandante

Este perfil é de exclusividade dos usuários que possuem acesso para cadastrar a necessidade e encaminha-la para avaliação de viabilidade, bem como para validar os requisitos produzidos nas fases de estruturação da necessidade.

3.2.9.1.1. Quadro de Permissão

Função	Acesso
Subprocesso Registrar Necessidade	
O sistema deve cadastrar a necessidade de TI.	Total
O sistema deve consultar a necessidade de TI.	Total
O sistema deve editar a necessidade de TI.	Total
O sistema deve excluir a necessidade de TI.	Total
O sistema deve listar as necessidades encaminhadas para análise de viabilidade.	Total
O sistema deve informar a viabilidade da necessidade.	Desabilitado
O sistema deve consultar a viabilidade da necessidade.	Total
O sistema deve encaminhar necessidade para início da estruturação.	Desabilitado
Subprocesso Estruturar Necessidade	
O sistema deve listar as necessidades autorizadas para estruturação.	Desabilitado
O sistema deve cadastrar fase de análise do negócio.	Desabilitado
O sistema deve consultar a fase de análise do negócio.	Desabilitado
O sistema deve editar a fase de análise do negócio.	Desabilitado

O sistema deve excluir a fase de análise do negócio.	Desabilitado
O sistema deve cadastrar fase de identificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve consultar fase de identificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve editar fase de identificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve excluir fase de identificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve cadastrar fase de elicitação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve consultar fase de elicitação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve editar fase de elicitação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve excluir fase de elicitação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve cadastrar fase de especificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve consultar fase de especificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve editar fase de especificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve excluir fase de especificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve encaminhar necessidade para validação dos requisitos.	Desabilitado
O sistema deve validar requisitos	Total
O sistema deve informar finalização da fase de estruturação da necessidade.	Desabilitado
O sistema deve encaminhar necessidade para a GPP.	Desabilitado
Subprocesso Acompanhar Projetos em Estruturação	
O sistema deve listar os projetos autorizados para encaminhamento.	Desabilitado
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de construção.	Desabilitado
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de construção.	Desabilitado
O sistema deve editar acompanhamento da fase de construção	Desabilitado
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de construção	Desabilitado
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de implementação.	Desabilitado
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de implementação.	Desabilitado
O sistema deve editar acompanhamento da fase de implementação.	Desabilitado
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de implementação	Desabilitado
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de aceitação.	Desabilitado
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de aceitação.	Desabilitado
O sistema deve editar acompanhamento da fase de aceitação.	Desabilitado
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de aceitação.	Desabilitado
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de entrega.	Desabilitado
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de entrega.	Desabilitado
O sistema deve editar acompanhamento da fase de entrega.	Desabilitado
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de entrega.	Desabilitado
O sistema deve declarar o fim do projeto.	Desabilitado
O sistema deve gerar relatório das necessidades encaminhadas.	Desabilitado
O sistema deve gerar relatório das necessidades em andamento.	Desabilitado
O sistema deve gerar relatório das necessidades com estruturação finalizada.	Desabilitado
O sistema deve gerar relatório dos projetos em andamento.	Desabilitado
O sistema deve gerar relatório dos projetos finalizados.	Desabilitado
O sistema deve filtrar Necessidade/Projeto por Gerente de Relacionamento e Classificação.	Desabilitado

Tabela 83: Quadro de Permissão - Gerente Demandante

3.2.9.2. Gerente de Relacionamento

Este perfil é de exclusividade dos usuários que possuem acesso às funções relativas a tomadas de decisões de aspecto gerencial relacionadas às necessidades de TI encaminhadas pelas Diretorias Demandantes. Também possuem acesso a consultar o andamento de todas as fases da estruturação das necessidades e dos projetos em desenvolvimento, bem como gerar os relatórios que servirão de subsídio para o relacionamento entre a Gerência de Relacionamento da DITEC e as demais Diretorias.

3.2.9.2.1. Quadro de Permissão

Função	Acesso
Subprocesso Registrar Necessidade	
O sistema deve cadastrar a necessidade de TI.	Desabilitado
O sistema deve consultar a necessidade de TI.	Total
O sistema deve editar a necessidade de TI.	Desabilitado
O sistema deve excluir a necessidade de TI.	Desabilitado
O sistema deve listar as necessidades encaminhadas para análise de viabilidade.	Desabilitado
O sistema deve informar a viabilidade da necessidade.	Total
O sistema deve consultar a viabilidade da necessidade.	Total
O sistema deve encaminhar necessidade para início da estruturação.	Total
Subprocesso Estruturar Necessidade	
O sistema deve listar as necessidades autorizadas para estruturação.	Total
O sistema deve cadastrar fase de análise do negócio.	Desabilitado
O sistema deve consultar a fase de análise do negócio.	Total
O sistema deve editar a fase de análise do negócio.	Desabilitado
O sistema deve excluir a fase de análise do negócio.	Desabilitado
O sistema deve cadastrar fase de identificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve consultar fase de identificação de requisitos.	Total
O sistema deve editar fase de identificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve excluir fase de identificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve cadastrar fase de elicitação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve consultar fase de elicitação de requisitos.	Total
O sistema deve editar fase de elicitação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve excluir fase de elicitação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve cadastrar fase de especificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve consultar fase de especificação de requisitos.	Total
O sistema deve editar fase de especificação de requisitos.	Desabilitado

O sistema deve excluir fase de especificação de requisitos.	Desabilitado
O sistema deve encaminhar necessidade para validação dos requisitos.	Desabilitado
O sistema deve validar requisitos	Desabilitado
O sistema deve informar finalização da fase de estruturação da necessidade.	Total
O sistema deve encaminhar necessidade para a GPP.	Total
Subprocesso Acompanhar Projetos em Estruturação	
O sistema deve listar os projetos autorizados para encaminhamento.	Total
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de construção.	Desabilitado
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de construção.	Total
O sistema deve editar acompanhamento da fase de construção	Desabilitado
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de construção	Desabilitado
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de implementação.	Desabilitado
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de implementação.	Total
O sistema deve editar acompanhamento da fase de implementação.	Desabilitado
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de implementação	Desabilitado
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de aceitação.	Desabilitado
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de aceitação.	Total
O sistema deve editar acompanhamento da fase de aceitação.	Desabilitado
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de aceitação.	Desabilitado
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de entrega.	Desabilitado
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de entrega.	Total
O sistema deve editar acompanhamento da fase de entrega.	Desabilitado
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de entrega.	Desabilitado
O sistema deve declarar o fim do projeto.	Total
O sistema deve gerar relatório das necessidades encaminhadas.	Total
O sistema deve gerar relatório das necessidades em andamento.	Total
O sistema deve gerar relatório das necessidades com estruturação finalizada.	Total
O sistema deve gerar relatório dos projetos em andamento.	Total
O sistema deve gerar relatório dos projetos finalizados.	Total
O sistema deve filtrar Necessidade/Projeto por Gerente de Relacionamento e Classificação.	Total

Tabela 84: Quadro de Permissão – Gerente de Relacionamento

3.2.9.3. Analista de Negócios

Este perfil é de exclusividade dos usuários responsáveis pela estruturação da necessidade, bem como pelo acompanhamento dos projetos em desenvolvimento.

3.2.9.3.1. Quadro de Permissão

Função	Acesso
Subprocesso Registrar Necessidade	
O sistema deve cadastrar a necessidade de TI.	Desabilitado
O sistema deve consultar a necessidade de TI.	Desabilitado
O sistema deve editar a necessidade de TI.	Desabilitado
O sistema deve excluir a necessidade de TI.	Desabilitado
O sistema deve listar as necessidades encaminhadas para análise de viabilidade.	Desabilitado
O sistema deve informar a viabilidade da necessidade.	Desabilitado
O sistema deve consultar a viabilidade da necessidade.	Desabilitado
O sistema deve encaminhar necessidade para início da estruturação.	Desabilitado
Subprocesso Estruturar Necessidade	
O sistema deve listar as necessidades autorizadas para estruturação.	Total
O sistema deve cadastrar fase de análise do negócio.	Total
O sistema deve consultar a fase de análise do negócio.	Total
O sistema deve editar a fase de análise do negócio.	Total
O sistema deve excluir a fase de análise do negócio.	Total
O sistema deve cadastrar fase de identificação de requisitos.	Total
O sistema deve consultar fase de identificação de requisitos.	Total
O sistema deve editar fase de identificação de requisitos.	Total
O sistema deve excluir fase de identificação de requisitos.	Total
O sistema deve cadastrar fase de elicitação de requisitos.	Total
O sistema deve consultar fase de elicitação de requisitos.	Total
O sistema deve editar fase de elicitação de requisitos.	Total
O sistema deve excluir fase de elicitação de requisitos.	Total
O sistema deve cadastrar fase de especificação de requisitos.	Total
O sistema deve consultar fase de especificação de requisitos.	Total
O sistema deve editar fase de especificação de requisitos.	Total
O sistema deve excluir fase de especificação de requisitos.	Total
O sistema deve encaminhar necessidade para validação dos requisitos.	Total
O sistema deve validar requisitos	Desabilitado
O sistema deve informar finalização da fase de estruturação da necessidade.	Desabilitado
O sistema deve encaminhar necessidade para a GPP.	Desabilitado
Subprocesso Acompanhar Projetos em Estruturação	
O sistema deve listar os projetos autorizados para encaminhamento.	Total

O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de construção.	Total
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de construção.	Total
O sistema deve editar acompanhamento da fase de construção	Total
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de construção	Total
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de implementação.	Total
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de implementação.	Total
O sistema deve editar acompanhamento da fase de implementação.	Total
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de implementação	Total
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de aceitação.	Total
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de aceitação.	Total
O sistema deve editar acompanhamento da fase de aceitação.	Total
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de aceitação.	Total
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de entrega.	Total
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de entrega.	Total
O sistema deve editar acompanhamento da fase de entrega.	Total
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de entrega.	Total
O sistema deve declarar o fim do projeto.	Desabilitado
O sistema deve gerar relatório das necessidades encaminhadas.	Desabilitado
O sistema deve gerar relatório das necessidades em andamento.	Desabilitado
O sistema deve gerar relatório das necessidades com estruturação finalizada.	Desabilitado
O sistema deve gerar relatório dos projetos em andamento.	Desabilitado
O sistema deve gerar relatório dos projetos finalizados.	Desabilitado
O sistema deve filtrar Necessidade/Projeto por Gerente de Relacionamento e Classificação.	Desabilitado

Tabela 85: Quadro de Permissão – Analista de Negócio

3.2.10. Requisitos Não Funcionais de Qualidade (RNF_Q)

3.2.10.1. Funcionalidade

RNF_01 - O sistema deve ser interoperável com os demais sistemas instalados;

3.2.10.2. Confiabilidade

RNF_02 - O sistema deve garantir que a atualização de dados será feita de forma atômica e imediata, sempre com registro histórico;

RNF_03 - 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;

RNF_04 - O sistema deve fornecer facilidades para realização de backups;

RNF_05 - O sistema deve fornecer disponibilidade de 99,99%, de segunda a sexta-feira;

3.2.10.3. Desempenho (Eficiência)

RNF_06 - O sistema deve responder a qualquer consulta, inclusão, alteração e exclusão em tempo inferior a 3 (três) segundos;

RNF_07 - O sistema deve garantir que as atualizações dinâmicas de informação única não devem exceder 1 (um) segundo;

3.2.10.4. Portabilidade

RNF_08 - O sistema deve rodar, 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;

RNF_09 - O sistema deve ser facilmente portátil para GNU/Linux, com ambiente Desktop GNOME, em máquina de mesma configuração;

3.2.10.5. Usabilidade

RNF_10 - O sistema deve focar em eficiência, fornecendo teclas de atalho para todas as ações mais importantes;

3.2.10.6. Manutenibilidade

RNF_11 – 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.

3.2.11. Análise de Riscos

3.2.11.1. Matriz de Risco

Identificação (Fator de risco)	Projeção			Avaliação do risco		Monitoramento
	Probabilidade	Período de Ocorrência	Impacto	Nível do risco	Priorização	
Desconhecimento do negócio	Média	Durante todo o projeto	Alto	Custo e prazo	Alta	Identificar outras pessoas chaves para acesso a informação
Falta de acessibilidade por parte do cliente	Alta	Durante a definição e especificação de requisitos	Alto	Prazo	Alta	Identificar outras pessoas chaves para acesso a informação
Requisitos incompletos	Média	Durante a definição e especificação dos requisitos	Alto	Qualidade	Alta	Ampliar revisão dos requisitos

Tabela 86: Matriz de Risco

4. MODELAGEM DO SISTEMA

4.1. MODELAGEM DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Este capítulo apresenta o Diagrama de Contexto (DC), Diagrama de Fluxo de Dados (DFD), Diagrama de Casos de Uso (DCU) e Modelo de Entidade Relacionamento (MER), relativos aos Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI do Banco Brasil, segundo a visão da análise estruturada e da orientada a objeto.

4.1.1. Diagrama de Contexto

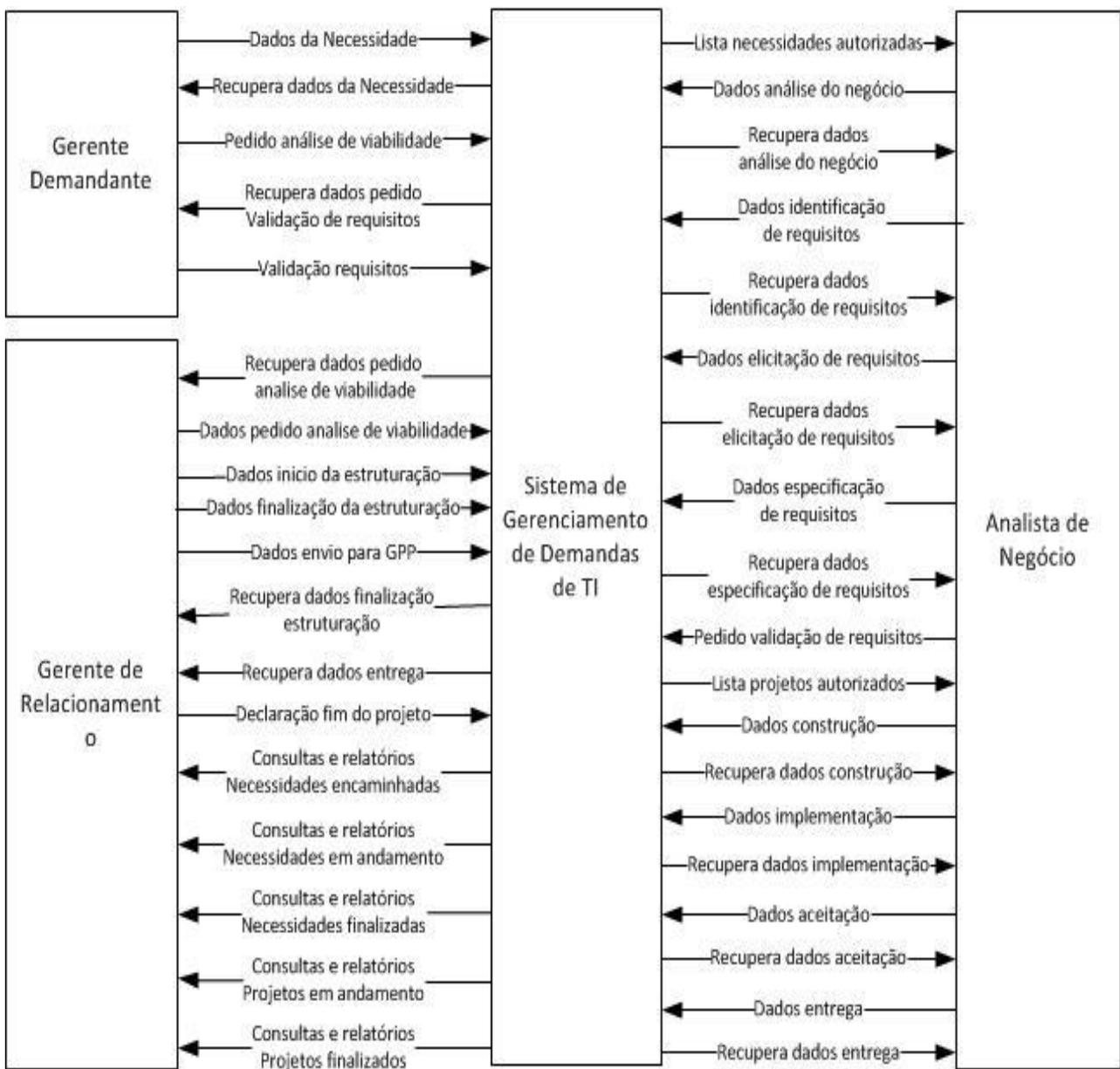


Figura 8: Diagrama de Contexto

4.1.2. Diagrama de Fluxo de Dados

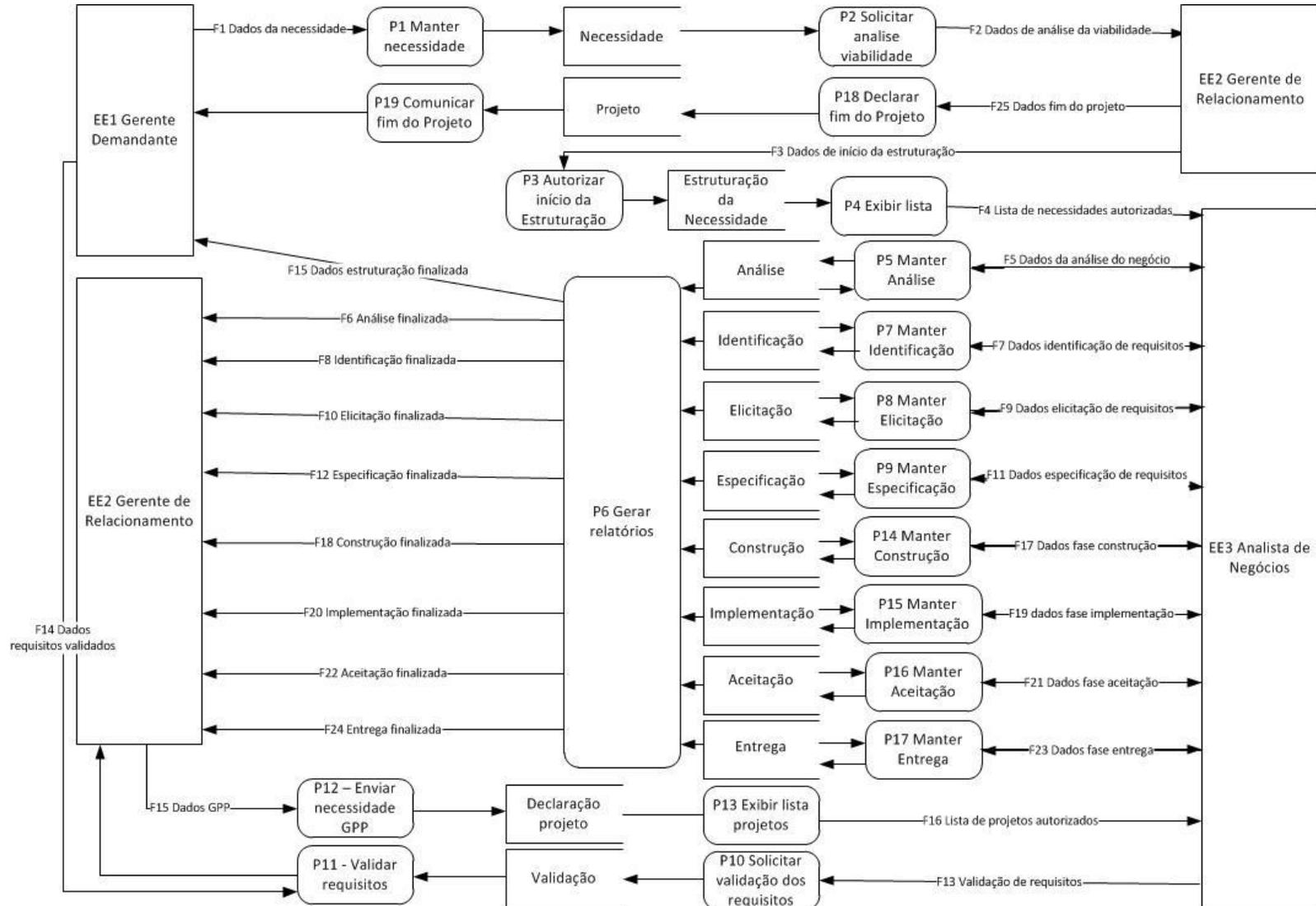


Figura 9: Diagrama de Fluxo de Dados

4.1.3. Modelo de Casos de Uso

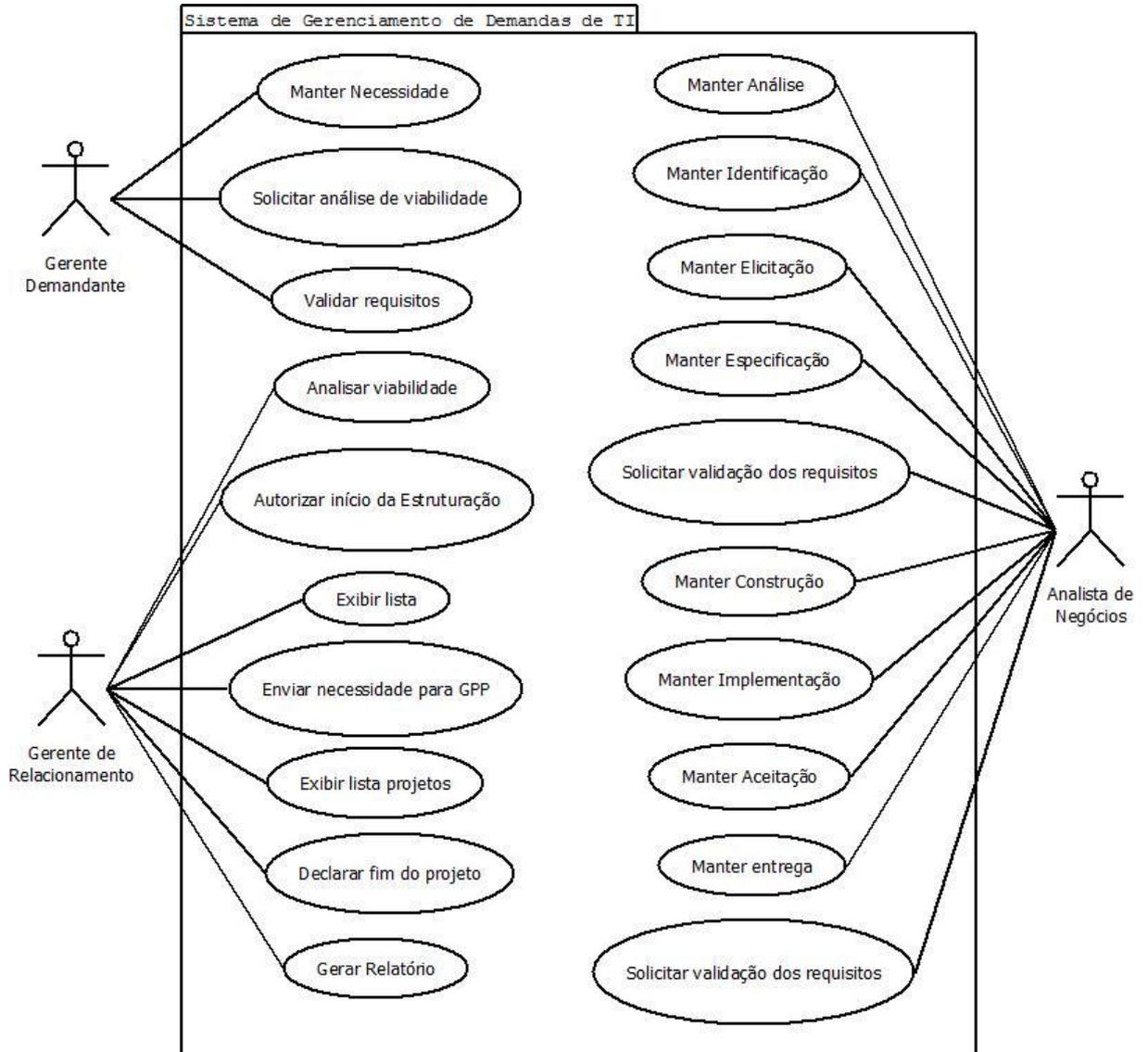


Figura 10: Modelo de Caso de Uso

Casos de Uso RF	Manter necessidade	Solicitar análise de viabilidade	Analisar viabilidade	Autorizar início da Estruturação	Exibir lista	Manter Análise	Manter Identificação	Manter Elicitação	Manter Especificação	Solicitar validação dos requisitos	Validar requisitos	Enviar necessidade para GPP	Exibir lista de projetos	Manter Construção	Manter Implementação	Manter Aceitação	Manter Entrega	Declarar fim do projeto	Gerar relatório
RF46																	X		
RF47																		X	
RF48																			X
RF49																			X
RF50																			X
RF51																			X
RF52																			X

Tabela 87: Casos de Uso x RF

4.1.4. Modelo de Entidade Relacional

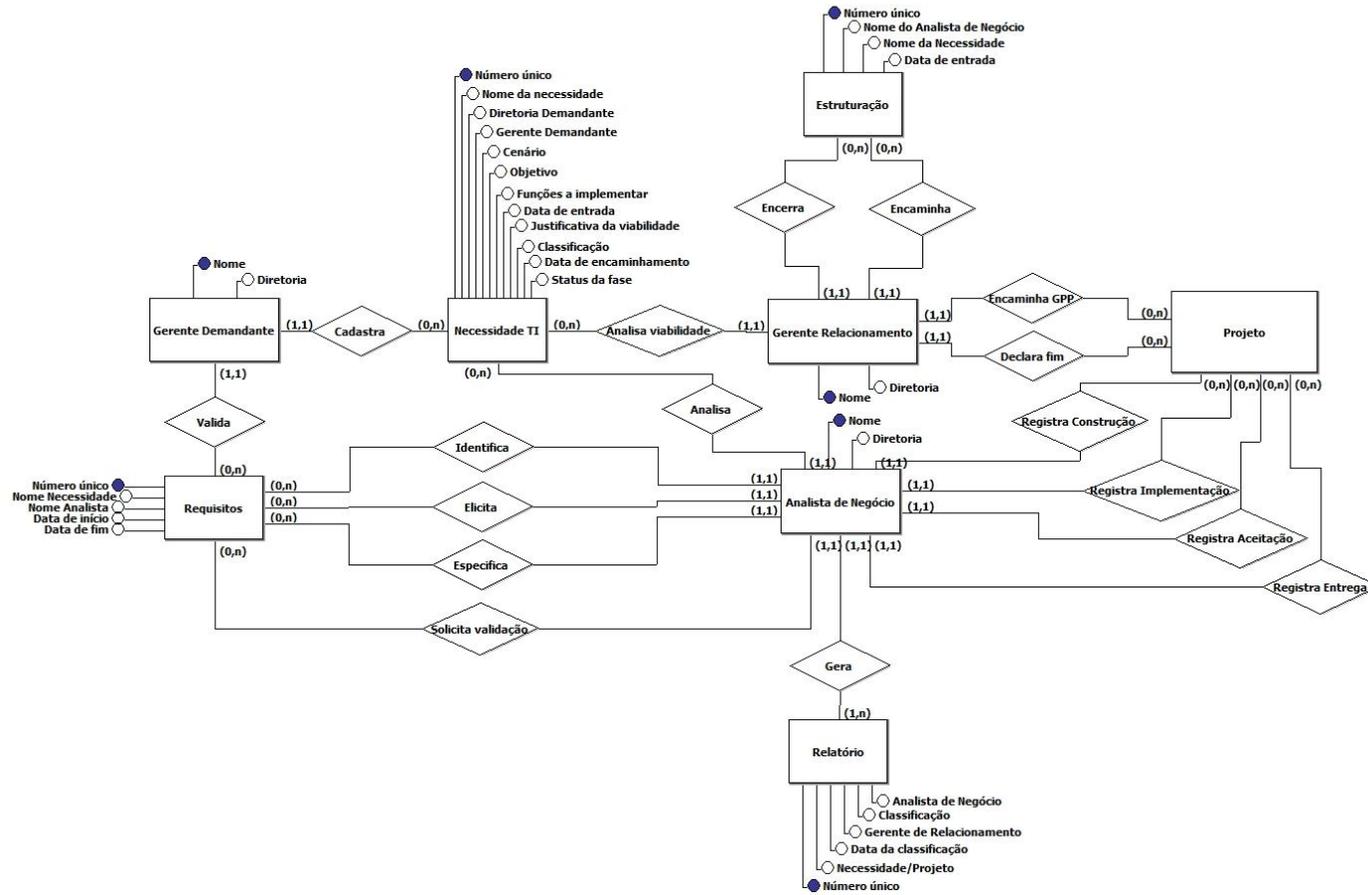


Figura 11: Modelo Entidade Relacionamento

5. DOCUMENTO DE ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

O presente capítulo lista as especificações dos requisitos (ER) levantados para o Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI com o diagrama hierárquico de função (DHF), especificação dos casos de uso, regras de negócio e mensagens do sistema.

5.1. DHF – DIAGRAMA HIERÁRQUICO DE FUNÇÃO

Um conjunto de módulos, organizados hierarquicamente, representa o Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI. No topo da hierarquia são representados os módulos que executam as tarefas de alto nível. Tarefas mais detalhadas são colocadas em níveis mais baixos.

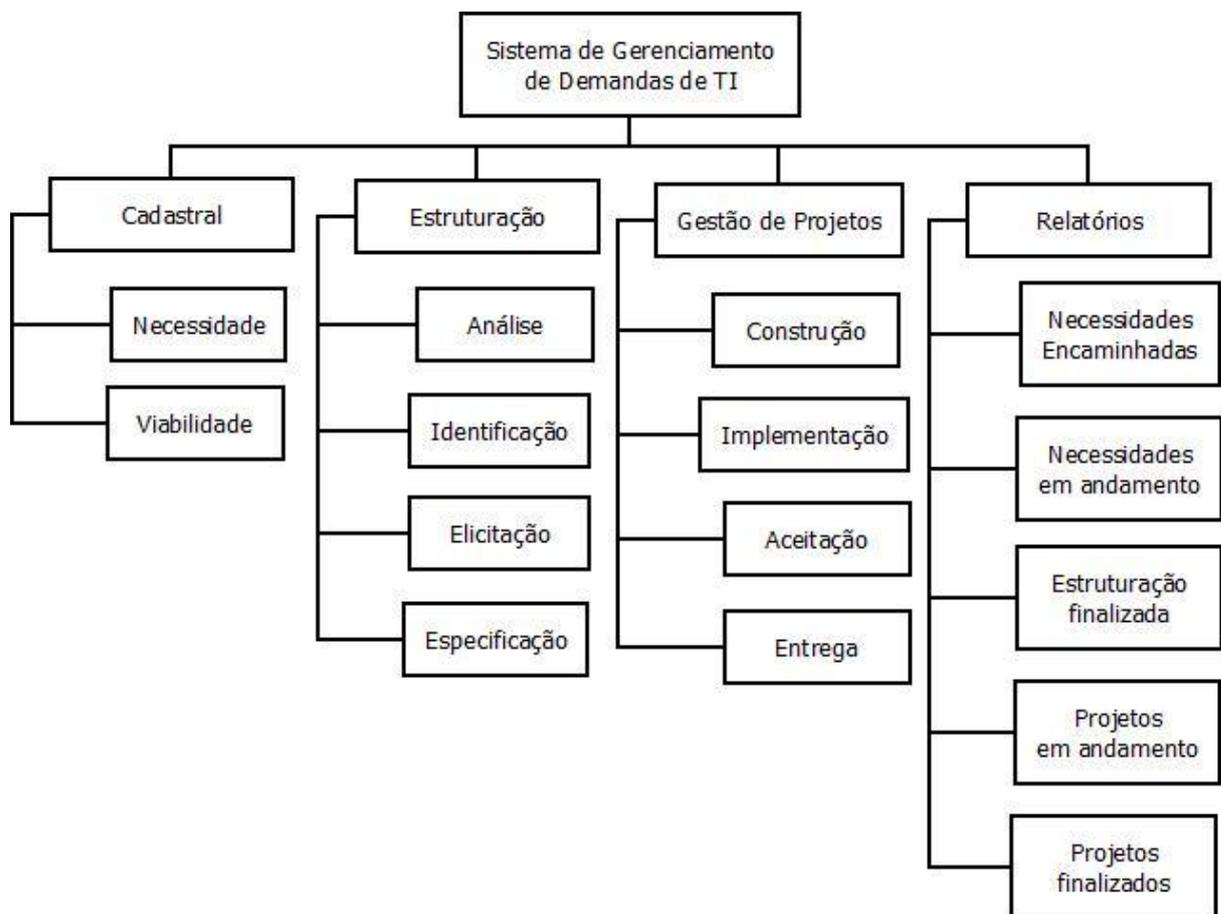


Figura 12: DFH - Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI

5.2. Cadastramento da Necessidade

5.2.1. UC01 – Manter Necessidade

5.2.1.1. Diagrama Hierárquico da Função

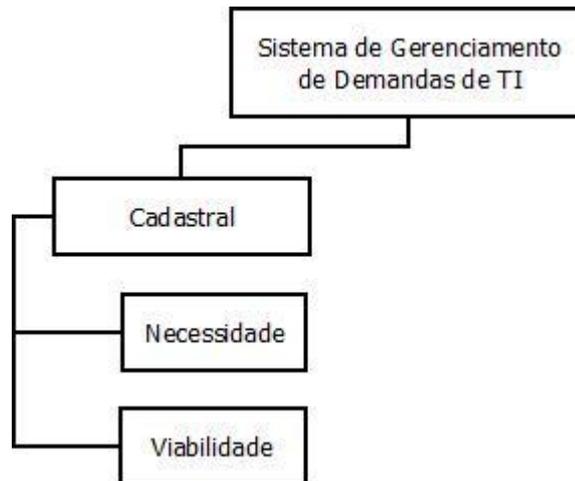


Figura 13: DFH - Manter Necessidade

5.2.1.2. Especificação

Descrição	
<p>Efetuar a inclusão, a consulta e a edição das necessidades de TI das Diretorias Demandantes do Banco Brasil, a fim de que a Diretoria de Tecnologia possa controlar e gerenciar os processos que envolvem a avaliação da viabilidade, a estruturação do projeto e a construção dos softwares solicitados, bem como permitir a exclusão das necessidades que, por decisão da UE não serão encaminhadas para a Estruturação.</p>	
Atores	Gerente Demandante
Pré-Condições	Estar autenticado no sistema atual e ter acesso a essa funcionalidade.
Fluxo Principal de Eventos	
<p>Fluxo Principal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O Ator seleciona a opção Necessidade 2. O Sistema exibe o formulário de consulta. 3. O Sistema apresenta as seguintes opções de consulta (RD02); 	

Número único
 Nome da Necessidade
 Diretoria Demandante
 Gerente Demandante
 Data de entrada

4. O Ator informa os dados da Necessidade (FA01);
5. O Ator pressiona o botão Consultar (RE02) (FA04);
6. O Sistema valida os dados informados (FE05);
7. O Sistema apresenta o resultado da pesquisa que atende aos parâmetros informados, encerrando o fluxo. (FA01) (FA02) (FA03);
8. O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

Fluxos Alternativos

FA01 – Incluir Necessidade

1. O Ator aciona a opção Incluir;
2. O Sistema exibe o formulário de Inclusão;
3. O Ator preenche os dados da Necessidade e confirma (RD01);
4. O Sistema valida os dados informados (FE01) (RE01) (FE02)(FE03);
5. O Sistema grava os dados da Necessidade;
6. O Sistema exibe mensagem (MSG02);
7. O caso de uso retorna ao passo 7 do fluxo principal.

FA02 – Editar Necessidade

1. O Ator seleciona a opção Editar; (RE03);
2. O Sistema exibe o formulário de Edição;
3. O Ator altera os dados da Necessidade e confirma (RD03);
4. O Sistema valida os dados informados (FE01) (FA04);
5. O Sistema altera os dados da Necessidade e exibe mensagem (MSG04);
6. O caso de uso retorna ao passo 7 do fluxo principal

FA03 – Excluir Necessidade

1. O Ator seleciona a opção Excluir; (RE04)
2. O Sistema apresenta a mensagem de confirmação da exclusão (RD04) (MSG06);
3. O Ator pressiona o botão Confirmar (FA04);
4. O Sistema valida a exclusão (FE04);

5. O Sistema exclui os dados da Necessidade e exibe mensagem (MSG05);
6. O caso de uso retorna ao passo 7 do fluxo principal

FA04 – Cancelar

1. O Ator seleciona a opção Cancelar;
2. O Sistema cancela a operação, encerrando o fluxo.

Fluxos de Exceção

Fluxos de Exceção

FE01 – Campos Obrigatórios

1. O sistema verifica que existem campos obrigatórios não preenchidos;
2. O sistema apresenta mensagem informando que existem campos obrigatórios não preenchidos (MSG01);
3. O Ator confirma a mensagem;
4. O sistema retorna para passo 2 do FA01.

FE02 – Dados Inválidos

1. O Sistema verifica se os dados informados são inválidos;
2. O Sistema apresenta mensagem informando os motivos pelos quais os dados são inválidos (MSG07) (MSG08);
3. O Ator confirma a mensagem;
4. O Sistema retorna para passo 2 do FA01 ou para o passo 2 do Fluxo Principal.

FE03 – Inclusão não realizada

1. O Sistema não consegue realizar a inclusão da Necessidade (RE01);
2. O Sistema apresenta mensagem notificando erro na inclusão (MSG10);
3. O Ator confirma a mensagem;
4. O caso de uso retorna ao passo 2 do FA01.

FE04 – Edição não permitida

1. O Sistema não consegue realizar a edição da Necessidade (RE03);
2. O Sistema apresenta mensagem notificando erro na inclusão (MSG10);
3. O Ator confirma a mensagem;
4. O caso de uso retorna ao passo 2 do FA02.

FE04 – Exclusão não realizada

1. O Sistema não consegue realizar a exclusão da Necessidade (RE04);
2. O Sistema apresenta mensagem notificando erro na exclusão (MSG09);
3. O Ator confirma a mensagem;
4. O caso de uso retorna ao passo 7 do fluxo principal.

FE05 – Nenhum resultado encontrado	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que não há necessidade cadastrada correspondente aos parâmetros informados; 2. O sistema apresenta uma mensagem informando que nenhum resultado foi encontrado (MSG03); 3. O ator reconhece a mensagem; 4. O sistema retorna ao passo 2 do Fluxo Principal. 	
Pós-Condições	Não se aplica.
Objetivos atendidos	Obj.01
RF atendidos	RF01, RF02, RF03, RF04
RD atendidos	RD01, RD02, RD03, RD04
RE atendidas	RE01, RE02, RE3, RE04
MSG exibidas	<p>MSG01 – Preencher campos obrigatórios.</p> <p>MSG02 – Necessidade cadastrada com sucesso.</p> <p>MSG03 – Nenhum resultado encontrado.</p> <p>MSG04 – Necessidade alterada com sucesso.</p> <p>MSG05 – Exclusão de necessidade efetuada com sucesso.</p> <p>MSG06 – Deseja excluir a necessidade?</p> <p>MSG07 – Gerente Demandante não pertence à Diretoria informada.</p> <p>MSG08 – Necessidade não está vinculada à Diretoria informada.</p> <p>MSG09 – Necessidade em Avaliação de Viabilidade.</p> <p>MSG10 – Já existe necessidade cadastrada com este nome.</p>
Observações	
Não se aplica.	

Tabela 88: Especificação UC - Manter Necessidade

5.2.1.3. Especificação de Telas

Gerenciamento de Demandas de TI

Necessidades Estruturação Projetos Relatórios

Necessidade Viabilidade Encaminhar para Estruturação

Consultar Necessidade

Número único

Nome da Necessidade

Diretoria Demandante

Gerente Demandante

Data de entrada

Consultar Incluir Editar Excluir Cancelar

Figura 14: Consulta Necessidade

Gerenciamento de Demandas de TI

Necessidades Estruturação Projetos Relatórios

Necessidade Viabilidade Encaminhar para Estruturação

Consultar Necessidade

Número único 000.001

Nome da Necessidade Abertura de conta corrente via mobile

Diretoria Demandante Diretoria de Clientes

Gerente Demandante José Carlos Silva

Data de entrada 21/12/2014

Cenário Atualmente apenas é possível a abertura de contas em agências.

Objetivo Disponibilizar a abertura de conta corrente via mobile.

Funções a implementar Permitir que os não-correntistas acessem a plataforma mobile do Banco Brasil.

Solicitar avaliação de viabilidade Retornar

Figura 15: Consulta Necessidade – Solicitação de Avaliação de Viabilidade

Gerenciamento de Demandas de TI

Necessidades Estruturação Projetos Relatórios

Necessidade Viabilidade Encaminhar para Estruturação

Cadastrar Necessidade

Número único	000.001
Nome da Necessidade	Abertura de conta corrente via mobile
Diretoria Demandante	Diretoria de Clientes
Gerente Demandante	José Carlos Silva
Data de entrada	21/12/2014
Cenário	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Objetivo	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Funções a implementar	XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Incluir Cancelar

Figura 16: Inclusão/Edição de Necessidade

5.2.2. UC02 – Analisar Viabilidade da Necessidade

5.2.2.1. Diagrama Hierárquico da Função

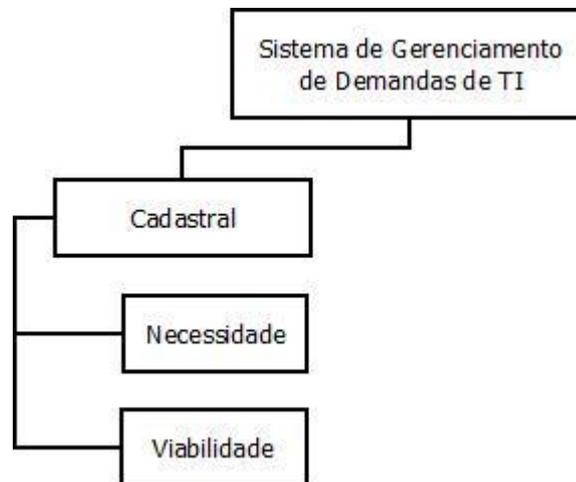


Figura 17: DFH – Avaliar Viabilidade

5.2.2.2. Especificação

Descrição	
Permitir que o Gerente de Relacionamento possa avaliar a viabilidade técnica das necessidades de TI, encaminhando-as para a Estruturação caso a mesma seja viável.	
Atores	Gerente de Relacionamento
Pré-Condições	Estar autenticado no sistema atual e ter acesso a essa funcionalidade.
Fluxo Principal de Eventos	
Fluxo Principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O Ator seleciona a opção Viabilidade. 2. O Sistema exibe as necessidades encaminhadas para avaliação de viabilidade com os seguintes atributos (RE05): <ul style="list-style-type: none"> Número único Nome da Necessidade Diretoria Demandante Gerente Demandante 	

Classificação

Data de encaminhamento

3. O Ator seleciona a necessidade;
4. O Ator pressiona o botão “Informar Viabilidade” (FA02)
5. O Sistema exibe o formulário “Informar viabilidade” com os seguintes atributos:
Número único
Nome da Necessidade
Gerente de Relacionamento
Viabilidade
Justificativa
6. O Ator seleciona a opção “Necessidade Viável” (RE06) (RE08) (FA01);
7. O Ator pressiona o botão “Finalizar Avaliação”; (FA03) (MSG03)
8. O Sistema valida os dados informados (RE07) (FE01) (MSG01);
9. O Sistema grava os dados da Avaliação de Viabilidade (MSG02);
10. O Sistema inclui a necessidade na lista de “Necessidades aguardando encaminhamento para Estruturação”. (RE08) (FA01).
11. Fim do fluxo principal.

Fluxos Alternativos

Fluxos Alternativos

FA01 – Informar avaliação “Inviável”

1. O Ator seleciona a opção “Necessidade Inviável” (RE09);
2. O Sistema solicita o preenchimento do campo “Justificativa”; (FE01)
3. O Ator preenche a justificativa da inviabilidade; (RE10)
4. O Ator pressiona o botão “Finalizar Avaliação” (FA03) (MSG03);
5. Sistema valida os dados informados (RE07) (FE01) (MSG01);
6. O Sistema grava os dados da Avaliação de Viabilidade e retorna ao passo 10 do fluxo principal, encerrando o fluxo (MSG02).

FA02 – Consultar Avaliação de Viabilidade

1. O Ator seleciona a opção Consultar;
2. O Sistema apresenta o resultado da pesquisa que atende aos parâmetros informados (RE11);
3. O Ator consulta os dados da Viabilidade da Necessidade;
4. O Ator pressiona o botão Retornar;
5. O Sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal.

FA03 – Cancelar

<ol style="list-style-type: none"> 1. O Ator seleciona a opção Cancelar; 2. O Sistema cancela a operação, encerrando o fluxo. 	
Fluxos de Exceção	
<p>Fluxos de Exceção</p> <p>FE01 – Campos Obrigatórios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que existem campos obrigatórios não preenchidos; 2. O sistema apresenta mensagem informando que existem campos obrigatórios não preenchidos; 3. O Ator reconhece a mensagem; 4. O sistema retorna para o passo 5 do fluxo principal; 	
Pós-Condições	Não se aplica.
Objetivos atendidos	Obj.01
RF atendidos	RF05, RF06, RF07
RD atendidos	RD05, RD06, RD07
RE atendidas	RE05, RE06, RE7, RE08, RE09, RE10, RE11
MSG exibidas	<p>MSG01 – Preencher campos obrigatórios.</p> <p>MSG02 – Viabilidade informada com sucesso.</p> <p>MSG03 – Viabilidade não informada.</p>
Observações	
<p>Não se aplica.</p>	

Tabela 89: Especificação UC – Analisar Viabilidade

5.2.2.3. Especificação de Telas

Gerenciamento de Demandas de TI

Necessidades Estruturação Projetos Relatórios

Necessidade Viabilidade Encaminhar para Estruturação

Avaliação de Viabilidade

	Número	Necessidade	Diretoria	Gerente Demandante	Classificação	Data de Encaminhamento
<input checked="" type="checkbox"/>	000.001	Abertura de conta corrente via mobile	Diretoria de Clientes	João Carlos Silva	Necessidade Encaminhada	21/12/2014
<input type="checkbox"/>	000.016	Solicitação cartão via mobile	Diretoria de Clientes	Ana Costa	Necessidade Encaminhada	22/12/2014
<input type="checkbox"/>	000.023	Contratação de seguro via mobile	Diretoria de Clientes	Ivo Dias	Necessidade Encaminhada	22/12/2014

Informar Viabilidade Consultar Viabilidade

Figura 18: Lista Necessidades Encaminhadas para Avaliação de Viabilidade

Gerenciamento de Demandas de TI

Necessidades Estruturação Projetos Relatórios

Necessidade Viabilidade Encaminhar para Estruturação

Informar Viabilidade

Número único 000.001

Nome da Necessidade Abertura de conta corrente via mobile

Gerente de Relacionamento José Carlos Silva

Viabilidade Necessidade Viável

Justificativa

Finalizar Avaliação Cancelar

Figura 19: Avaliação de Viabilidade da Necessidade

The screenshot shows a web application window titled "Gerenciamento de Demandas de TI". At the top, there are four tabs: "Necessidades", "Estruturação", "Projetos", and "Relatórios". Below these, there are three sub-tabs: "Necessidade", "Viabilidade", and "Encaminhar para Estruturação". The "Viabilidade" sub-tab is active, displaying the following information:

Consultar Viabilidade	
Número único	000.001
Nome da Necessidade	Abertura de conta corrente via mobile
Gerente de Relacionamento	José Carlos Silva
Viabilidade	Necessidade Viável
Justificativa	<input type="text"/>

At the bottom left of the main content area, there is a "Voltar" button.

Figura 20: Consulta Viabilidade da Necessidade

5.2.3. UC20 – Gerar relatórios

5.2.3.1. Diagrama Hierárquico da Função

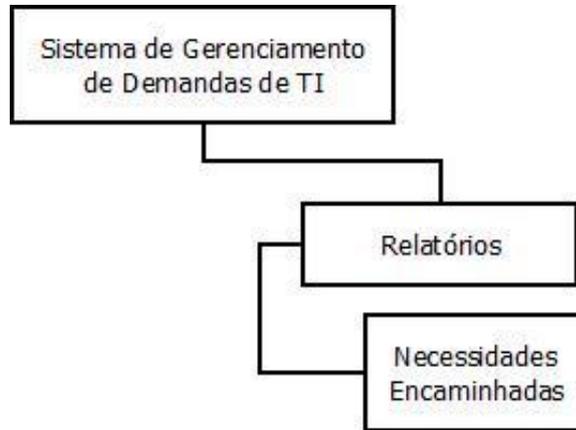


Figura 21: DFH – Gerar Relatórios

5.2.3.2. Especificação

Descrição	
<p>Permitir ao ator consultar as informações das necessidades e projetos sob responsabilidade da Diretoria de Tecnologia, filtrando-as por Gerente de Relacionamento e Classificação.</p>	
Atores	Gerente de Relacionamento
Pré-Condições	Estar autenticado no sistema atual e ter acesso a essa funcionalidade.
Fluxo Principal de Eventos	
<p>Fluxo Principal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O Ator seleciona a opção Relatórios; 2. O Sistema apresenta o filtro de relatórios com os seguintes atributos: Gerente de Relacionamento Classificação 3. O Ator informa os dados desejados; 4. O Ator seleciona a opção “Gerar Relatório” (FA01); 5. O Sistema valida os dados preenchidos pelo Ator (MSG01) (MSG02) (FE01) 	

<p>(FE02)</p> <p>6. O Sistema gera o Relatório segundo critérios informados e o apresenta, segundo atributos abaixo, encerrando este fluxo.</p> <p>Número Único Nome da Necessidade Nome do Gerente de Relacionamento Classificação da Necessidade Data de Encaminhamento</p>	
Fluxos Alternativos	
<p>FA01 – Cancelar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O Ator seleciona a opção Cancelar; 2. O Sistema cancela a operação, encerrando o fluxo. 	
Fluxos de Exceção	
<p>FE01 – Campos Obrigatórios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema verifica que existem campos obrigatórios não preenchidos; 2. O sistema apresenta mensagem informando que existem campos obrigatórios não preenchidos; 3. O Ator reconhece a mensagem; 4. O sistema retorna para o passo 2 do fluxo principal; <p>FE02 – Nenhuma Opção de Pesquisa Informada</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O Sistema verifica que nenhuma opção de filtro foi informada; 2. O Sistema apresenta uma mensagem informando as opções de filtro não retornaram nenhum relatório; 3. O ator reconhece a mensagem; 4. O Sistema retorna para o passo 2 do fluxo principal. 	
Pós-Condições	Não se aplica.
Objetivos atendidos	Obj.03
RF atendidos	RF48, RF53
RD atendidos	RD48, RD53

RE atendidas	Não se aplica.
MSG exibidas	MSG01 – Preencher campos obrigatórios MSG02 – Nenhum resultado encontrado.
Observações	
Não se aplica.	

Tabela 90: Especificação UC – Gerar Relatórios

5.2.3.3. Especificação de Telas

Gerenciamento de Demandas de TI

Necessidades Estruturação Projetos Relatórios

Relatórios de Necessidades e Projetos

Gerente de Relacionamento Paula Alves

Classificação Necessidades Encaminhadas

Gerar Relatório Cancelar

Figura 22: Filtro de Relatório Necessidades Encaminhadas

Gerenciamento de Demandas de TI

Necessidades Estruturação Projetos Relatórios

Necessidades Encaminhadas

Número	Necessidade	Gerente de Relacionamento	Classificação	Data de Encaminhamento
000.001	Abertura de conta corrente via mobile	Paula Alves	Necessidade Encaminhada	21/12/2014
000.016	Solicitação cartão via mobile	Paula Alves	Necessidade Encaminhada	22/12/2014
000.023	Contratação de seguro via mobile	Paula Alves	Necessidade Encaminhada	22/12/2014

Voltar

Figura 23: Relatório Necessidades Encaminhadas

6. MÉTRICA

6.1. TIPO DE CONTAGEM

O tipo de contagem é de Projeto de Desenvolvimento. A contagem de pontos de função para um projeto de desenvolvimento mede tamanho do sistema, com base nas funcionalidades definidas e fornecidas ao usuário, com base na primeira instalação do software disponibilizado quando o projeto é concluído.

6.2. ESCOPO DA CONTAGEM

O escopo da contagem de pontos de função de desenvolvimento inclui todas as funções impactadas (construídas ou customizadas) pelas atividades do projeto. Desta forma, o projeto do Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI possui seu escopo delimitado pelos módulos de Cadastramento da Necessidade, Estruturação da Necessidade e Gestão de Projetos.

6.3. TOTAL DE PONTOS DE FUNÇÃO NÃO AJUSTADOS

Para contagem dos pontos de função não ajustados, foram definidas as funções de Tipo de Dados (TD) e Arquivos Referenciados (AR). No sistema de Gerenciamento de Demandas de TI, foram identificados Arquivos Lógicos Internos (ALI) e Arquivo Interface Externa. Foram definidas, também, as funções do Tipo Transação que no sistema foram identificadas: Entradas Externas (EE), Consultas Externas (CE) e Saídas Externas (SE).

Processo Elementar ou Grupo de Dados	Tipo	TD	AR/TR	Complex.	PF
Necessidade de TI	ALI			Baixa	7
Cadastrar necessidade de TI.	EE	11	1	Baixa	3
Consultar a necessidade de TI.	CE	8	1	Baixa	3
Editar a necessidade de TI.	EE	11	1	Baixa	3
Excluir a necessidade de TI.	EE	5	1	Baixa	3

Processo Elementar ou Grupo de Dados	Tipo	TD	AR/TR	Complex.	PF
Análise de viabilidade	ALI			Baixa	7
O sistema deve listar as necessidades encaminhadas para análise de viabilidade.	EE	8	2	Média	4
O sistema deve informar a viabilidade da necessidade.	EE	7	2	Média	4
O sistema deve consultar a viabilidade da necessidade.	CE	8	2	Média	4
Encaminhamento Estruturação	ALI			Baixa	7
O sistema deve encaminhar necessidade para início da estruturação.	EE	9	2	Média	4
Necessidades autorizadas	ALI			Baixa	7
O sistema deve listar as necessidades autorizadas para estruturação.	CE	6	2	Média	4
Análise do negócio	ALI			Baixa	7
O sistema deve cadastrar fase de análise do negócio.	EE	10	2	Média	4
O sistema deve consultar a fase de análise do negócio.	CE	10	2	Média	4
O sistema deve editar a fase de análise do negócio.	EE	9	2	Média	4
O sistema deve excluir a fase de análise do negócio.	EE	6	2	Média	4
Identificação	ALI			Baixa	7
O sistema deve cadastrar fase de identificação de requisitos.	EE	10	2	Média	4
O sistema deve consultar fase de identificação de requisitos.	CE	10	2	Média	4
O sistema deve editar fase de identificação de requisitos.	EE	9	2	Média	4
O sistema deve excluir fase de identificação de requisitos.	EE	6	2	Média	4
Elicitação	ALI			Baixa	7
O sistema deve cadastrar fase de elicitación de requisitos.	EE	10	2	Média	4
O sistema deve consultar fase de elicitación de requisitos.	CE	10	2	Média	4
O sistema deve editar fase de elicitación de requisitos.	EE	9	2	Média	4
O sistema deve excluir fase de elicitación de requisitos.	EE	6	2	Média	4

Processo Elementar ou Grupo de Dados	Tipo	TD	AR/TR	Complex.	PF
Especificação	ALI			Baixa	7
O sistema deve cadastrar fase de especificação de requisitos.	EE	10	2	Média	4
O sistema deve consultar fase de especificação de requisitos.	CE	10	2	Média	4
O sistema deve editar fase de especificação de requisitos.	EE	9	2	Média	4
O sistema deve excluir fase de especificação de requisitos.	EE	6	2	Média	4
Validação	ALI			Baixa	7
O sistema deve encaminhar necessidade para validação dos requisitos.	EE	7	2	Média	4
O sistema deve validar requisitos	EE	8	2	Média	4
Encerramento Estruturação	ALI			Baixa	7
O sistema deve informar finalização da fase de estruturação da necessidade.	EE	7	2	Média	4
Portfólio de Projetos	ALI			Baixa	7
O sistema deve encaminhar necessidade para a GPP.	EE	8	2	Média	4
Projetos em andamento	ALI			Baixa	7
O sistema deve listar os projetos autorizados para encaminhamento.	CE	8	2	Média	4
Construção	ALI			Baixa	7
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de construção.	EE	10	2	Média	4
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de construção.	CE	10	2	Média	4
O sistema deve editar acompanhamento da fase de construção	EE	9	2	Média	4
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de construção	EE	6	2	Média	4
Implementação	ALI			Baixa	7
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de implementação.	EE	10	2	Média	4
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de implementação.	CE	10	2	Média	4
O sistema deve editar acompanhamento da fase de implementação.	EE	9	2	Média	4
O sistema deve excluir acompanhamento da	EE	6	2	Média	4

Processo Elementar ou Grupo de Dados	Tipo	TD	AR/TR	Complex.	PF
fase de implementação					
Aceitação	ALI			Baixa	7
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de aceitação.	EE	10	2	Média	4
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de aceitação.	CE	10	2	Média	4
O sistema deve editar acompanhamento da fase de aceitação.	EE	9	2	Média	4
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de aceitação.	EE	6	2	Média	4
Entrega				Baixa	7
O sistema deve cadastrar acompanhamento da fase de entrega.	EE	10	2	Média	4
O sistema deve consultar acompanhamento da fase de entrega.	EE	10	2	Média	4
O sistema deve editar acompanhamento da fase de entrega.	CE	9	2	Média	4
O sistema deve excluir acompanhamento da fase de entrega.	EE	6	2	Média	4
Declaração de fim de projeto	ALI			Baixa	7
O sistema deve declarar o fim do projeto.	EE	8	2	Média	4
Relatórios					
O sistema deve filtrar Necessidade/Projeto por Classificação.	CE	4	6	Média	4
O sistema deve gerar relatório das necessidades encaminhadas.	SE	8	1	Baixa	4
O sistema deve gerar relatório das necessidades em andamento.	SE	9	1	Baixa	4
O sistema deve gerar relatório das necessidades com estruturação finalizada.	SE	9	1	Baixa	4
O sistema deve gerar relatório dos projetos em andamento.	SE	9	1	Baixa	4
O sistema deve gerar relatório dos projetos finalizados.	SE	9	1	Baixa	4
TOTAL DE PONTOS DE FUNÇÃO NÃO AJUSTADOS					327

Tabela 91: Pontos de função não ajustados

6.4.DETERMINAÇÃO DO FATOR DE AJUSTE

As características gerais de funções que afetam a aplicação em uma forma mais abrangente são apresentadas na tabela abaixo, bem como seus níveis de influência sobre a aplicação.

Características Gerais do Sistema (SEC)	Peso
Comunicação de dados	4
Processamento distribuído	5
Performance	4
Utilização de equipamento	1
Volume de transações	3
Entrada de dados on-line	5
Eficiência do usuário final	3
Atualização on-line	3
Processamento complexo	1
Reutilização do código	4
Facilidade de implantação	3
Facilidade de operacional	5
Múltiplos locais	2
Flexibilidade	4
Nível total de influência – TDI	47

Tabela 92: SEC

Após a determinação do TDI, valor do fator de ajuste (VFA), com base na fórmula $VFA = (TDI * 0,01) + 0,65$ é:

$$VFA = (47 * 0,01) + 0,65 = 1,12$$

6.5.DETERMINAÇÃO DO FATOR DE AJUSTE

As características gerais de funções que afetam a aplicação em uma forma mais abrangente são apresentadas na tabela abaixo, bem como seus níveis de influência sobre a aplicação.

O tipo de contagem apresentado é de Projeto de Desenvolvimento e o cálculo do número de pontos de função ajustados é com base na fórmula $DFP = (UFP + CFP) \times VFA$. Assim, tem-se:

$$DFP = (327 + 0) \times 1,12 = 366,24$$

Onde o DFP é o número de pontos de função do projeto de desenvolvimento; UFP é o número de pontos de função não ajustados das funções disponíveis após a instalação; CFP é o número de pontos de função não ajustados das funções de conversão; e VFA é o valor do fator de ajuste.

7. DOCUMENTO DO PLANO DE TESTE E ROTEIRO

7.1. PLANO DE TESTE

Neste capítulo será abordado o Plano de Teste e o Roteiro de Teste para o módulo Cadastramento de Necessidades do Sistema Gerenciamento de Demandas de TI, com o objetivo de registrar o que será testado nas funcionalidades. Será utilizada a técnica de verificação. Os testes visam avaliar a qualidade dos documentos elaborados.

7.1.1. Plano de Teste Cadastramento de Necessidade

7.1.1.1. Introdução

Este Plano de Teste tem por objetivo reunir informações que auxiliem o planejamento e controle do esforço de teste referente ao módulo Cadastramento de Necessidades.

7.1.1.2. Escopo

O Escopo deste Plano de Teste contempla as funcionalidades Cadastramento da Necessidade e Análise de Viabilidade referente ao Projeto de Gerenciamento de Demandas de TI.

7.1.1.3. Referências

Documento de Análise de Negócio;
Documento de Definição de Requisitos;
Documento de Especificação de Requisitos Manter Necessidade;
Protótipo não funcional.

7.1.1.4. Objetivos

O objetivo deste projeto é permitir o cadastramento das Necessidades de TI de forma padronizada por todas as Unidades Estratégicas do Banco Brasil, a fim de garantir maior controle das necessidades encaminhadas para avaliação da viabilidade pelos Gerentes de Relacionamento. Além disso, o registro dos marcos

das fases da estruturação das necessidades e de desenvolvimento dos projetos garante o controle do andamento das demandas, auxiliando seu gerenciamento, bem como a prestação de contas quanto aos prazos negociados com as UEs.

O caso de uso manter necessidade tem a função de descrever como é feito o cadastramento das necessidades de TI. Após a inclusão desses dados, a demanda estará apta a ser avaliada pelo Gerente de Relacionamento e encaminhada para a fase de Estruturação.

7.2. RELAÇÃO DOS ITENS DE TESTE

Neste artefato são definidos os itens de teste com o objetivo de auxiliar na verificação do artefato Documento de Especificação de Requisitos Manter Necessidade - produzido para o sistema de Gerenciamento de Demandas de TI.

7.2.1. Itens de Teste

7.2.1.1. Problema X Solução

O objetivo deste teste é garantir que no DAN – Documento de Análise de Negócio exista uma ou mais propostas de solução para o problema identificado, que está relacionado com a funcionalidade que será testada e o tipo de teste aplicado.

Itens	Problemas	Possui Solução identificada?	Tipo de Teste
01	Necessidades em duplicidade	Sim – identificar todas as Necessidades, cadastrando-as de forma padronizada em uma única ferramenta corporativa	Teste de verificação.

Tabela 93: Item de teste - Problema X Solução

7.2.1.2. Funcionalidade X Problemas

Garantir que os problemas possuem funcionalidades associados.

Ítems	Funcionalidades	Associado a algum problema?	Tipo de Teste
01	Disponibilizar uma solução que permita o cadastramento padronizado das necessidades em ferramenta corporativa.	Sim - Necessidades em duplicidade	Teste de verificação

Tabela 94: Item de teste – Funcionalidade X Problema

7.2.1.3. Funcionalidade X Requisitos Funcionais

Garantir que a funcionalidade possua requisitos funcionais associados.

Ítems	Funcionalidades	Requisitos funcionais identificados?	Tipo de Teste
01	Disponibilizar uma solução que permita o cadastramento padronizado das necessidades em ferramenta corporativa.	Sim – RF01	Teste de verificação

Tabela 95: Item de teste – Funcionalidade X Problema

7.2.1.4. Requisitos Funcionais X Requisitos de Dados

Identificar se todos os requisitos funcionais possuem requisitos de dados.

Ítems	Requisitos Funcionais	Requisitos de Dados (RD) identificados?	Tipo de Teste
01	RF01 – O Sistema deve cadastrar a necessidade de TI	Sim – RD01	Teste de verificação

Tabela 96: Item de teste – Funcionalidade X Problema

7.2.1.5. Requisitos Funcionais X Requisitos de Dados

Identificar se todos os requisitos de dados estão de acordo com os protótipos.

Ítems	Requisitos Dados	Protótipos identificados?	Tipo de Teste
01	RD01 – O Sistema deve cadastrar a necessidade de TI pelos seguintes atributos: Número Único Nome da Necessidade Nome da Diretoria Demandante Nome do Gerente demandante Data de entrada Cenário Objetivo Funções a implementar	Sim – Inclusão/Edição de Necessidade	Teste de verificação

Tabela 97: Item de teste – Funcionalidade X Problema

7.2.1.6. Regras de Execução X Requisitos Funcionais

Todos os requisitos funcionais estão associados com os objetivos do sistema.

Ítems	Regras de Execução	Requisitos Funcionais?	Tipo de Teste
-------	--------------------	------------------------	---------------

01	RE01 - Quando a necessidade for cadastrada, o sistema deverá: - atribuir automaticamente o Número Único de identificação com 6 dígitos sequenciais; - atribuir automaticamente data do cadastramento, que não poderá ser editável; - permitir a seleção do Gerente Demandante previamente autorizados no sistema ARH que deverá estar lotado na mesma Diretoria Demandante informada. - Não permitir o cadastramento de necessidade com nome anteriormente cadastrado.	Sim – RF01	Teste de verificação
----	--	------------	----------------------

Tabela 98: Item de teste – Funcionalidade X Problema

7.2.1.7. Requisitos Funcionais X Casos de Uso

Todos os requisitos funcionais estão associados a Casos de Uso do sistema.

Ítems	Requisitos Funcionais	Casos de Uso identificados?	Tipo de Teste
01	RF01 – O Sistema deve cadastrar a necessidade de TI	Sim – Manter Necessidade	Teste de verificação

Tabela 99: Item de teste – Funcionalidade X Problema

7.2.1.8. Casos de Uso X Roteiro de Teste

Todos os Casos de Uso estão associados a roteiro de teste.

Ítems	Casos de Uso	Roteiro de Teste identificados?	Tipo de Teste
01	Manter Necessidade	Sim	Teste de verificação

Tabela 100: Item de teste – Funcionalidade X Problema

7.2.1.9. Roteiro de Teste X de Casos de Teste

Todos os Roteiros estão associados a Casos de Teste do Sistema.

Ítems	Roteiro de Teste	Casos de Teste identificados?	Tipo de Teste
01	RF01 – O Sistema deve cadastrar a necessidade de TI	Sim	Teste de verificação

Tabela 101: Item de teste – Funcionalidade X Problema

7.3. ESTRATÉGIA

7.3.1. Tipos de Teste

Os tipos de teste que serão executados são de Verificações.

7.4. Teste de Verificação

Objetivo do Teste	Garantir que os documentos DAN, DDR, Especificação de Requisitos e Modelo de dados tenham conformidade e integridade em suas informações
Técnica	Comparar os itens dos documentos produzidos através de ferramenta de rastreabilidade
Critério de Finalização	Todos os testes planejados foram executados
Considerações Especiais	Para execução do teste deve ser usada a ferramenta iRON Explorar que faz a verificação dos relacionamentos dos itens dos documentos

Tabela 102: Teste de Função - Cadastramento de Necessidade

7.5. CRITÉRIOS

7.5.1. Entradas

A documentação do projeto utilizada para criar os artefatos que auxiliarão na inspeção dos testes serão a Especificação de Caso de Uso, Protótipo de Tela, Regras de Execução e Modelo de Dados.

7.5.2. Saídas

Os artefatos de testes produzidos são o Roteiro de Teste, o Plano de Teste e o Relatório de Teste.

7.6. CRONOGRAMA

7.6.1. Marcos

7.6.1.1. Planejado

Item de Teste	Data de Início	Data de Término
Problema X Solução	01/10/2014	02/10/2014
Funcionalidade X problemas	03/10/2014	06/10/2014
Funcionalidade X Requisitos Funcionais	08/10/2014	09
Requisitos Funcionais X Requisitos de dados	10/10/2014	13
Requisitos de dados X Protótipos	14/10/2014	15/10/2014
Regras de execução X Requisitos funcionais	16/10/2014	17/10/2014
Requisitos funcionais X Casos de Uso	20/10/2014	21/10/2014
Casos de Uso X Roteiro de Teste	22/10/2014	23/10/2014
Roteiro de Teste X Casos de Teste	24/10/2014	27/10/2014

Tabela 103: Cronograma de Teste - Planejado

7.6.1.2. Planejado

Item de Teste	Data de Início	Data de Término
Problema X Solução	01/10/2014	02/10/2014

Item de Teste	Data de Início	Data de Término
Funcionalidade X problemas	03/10/2014	06/10/2014
Funcionalidade X Requisitos Funcionais	08/10/2014	09
Requisitos Funcionais X Requisitos de dados	10/10/2014	13
Requisitos de dados X Protótipos	14/10/2014	15/10/2014
Regras de execução X Requisitos funcionais	16/10/2014	17/10/2014
Requisitos funcionais X Casos de Uso	20/10/2014	21/10/2014
Casos de Uso X Roteiro de Teste	22/10/2014	23/10/2014
Roteiro de Teste X Casos de Teste	24/10/2014	27/10/2014

Tabela 104: Cronograma de Teste - Executado

7.7.ROTEIRO DE TESTE MANTER NECESSIDADE

7.7.1. Introdução

Um Roteiro de Teste descreve um conjunto de procedimentos a serem aplicados a um item de teste de acordo com uma abordagem de testes específica.

Neste artefato são definidos os casos de testes com o objetivo de avaliar o requisito funcional elicitado e descrito na especificação de caso de uso Manter Necessidade. A realização do caso de uso deverá contemplar os cenários positivos e negativos.

7.8.ESCOPO

O escopo deste roteiro de teste é o caso de uso Manter Necessidade – Inclusão.

7.9. ITENS DE TESTE

Cadastrar Necessidade.

7.10. NIVEIS DE TESTE

Este roteiro utiliza o teste de Sistema para validar a funcionalidade.

7.11. TIPO DE TESTE

Este roteiro utiliza o tipo de teste de caso de uso para avaliar os fluxos da Inclusão da Necessidade. O teste de caso de uso avalia os caminhos percorridos pelos fluxos (principal, alternativo e de exceção).

7.12. REFERÊNCIAS

Documento de Análise do Negócio;

Documento de Definição de Requisitos;

Documento de Especificação de Requisitos Manter Necessidade.

7.13. IDENTIFICAÇÃO DOS CENÁRIOS OPERACIONAIS

Este roteiro utiliza o teste de cenário de caso de uso para validar os diversos cenários do caso de uso. Começando pelo fluxo principal e depois combinando esse fluxo com os fluxos alternativo, de exceção e as regras associadas. Avaliando se todo o fluxo contém um resultado esperado e forma um cenário.

Cenário	Descrição
CT001_Incluir_Necessidade	O objetivo deste cenário é avaliar a funcionalidade de Inclusão da Necessidade com sucesso.
CT002_Incluir_Necessidade	O objetivo deste cenário é avaliar o comportamento do sistema na ocorrência de falhas como os dados obrigatórios não serem preenchidos na funcionalidade de Inclusão da Necessidade.
CT003_Incluir_Necessidade	O objetivo deste cenário é avaliar o comportamento do sistema na ocorrência de falhas como regras de execução serem desrespeitadas na execução da funcionalidade de Inclusão da Necessidade.

Tabela 105: Cenários Operacionais - Cadastramento de Necessidade

7.13.1. Cenários Operacionais

Cenário: Documento de Especificação de Requisitos Manter Necessidade - Inclusão

A inclusão da Necessidade deverá ser realizada.

7.13.1.1. Caso de Teste – CT001_Incluir_Necessidade – Inclusão Realizada com Sucesso

7.13.1.1.1. Descrição

O ator deverá realizar a inclusão da Necessidade com sucesso.

7.13.1.1.2. Pré- condição

O ator deve ser devidamente identificado e autorizado pelo sistema a estar na tela de consulta da Necessidade.

7.13.1.1.3. Procedimentos

A inclusão da Necessidade deverá ser realizada.

Passo / Verificação	Descrição	Critérios
P1	O ator seleciona a opção “Incluir”	N/A
V1	O sistema apresenta o formulário de Inclusão de Necessidade com os seguintes campos a serem preenchidos: <ul style="list-style-type: none"> • Nome da Necessidade • Nome da Diretoria Demandante • Nome do Gerente Demandante • Cenário • Objetivos • Funções a implementar 	
V2	O sistema atribui número único sequencial.	
V3	O sistema atribui para a data de inclusão da necessidade a data do sistema.	
P2	O ator preenche os campos e seleciona o Gerente	N/A

	Demandante	
V4	O sistema retorna o Gerente Demandante selecionado	
P3	O ator seleciona a opção "Incluir"	N/A
V5	A mensagem Necessidade Cadastrada com Sucesso apresentada na tela.	

Tabela 106: Procedimentos CT001

7.13.1.1.4. Resultados Esperados

A inclusão da Necessidade deverá ser realizada.

7.13.1.1.5. Pós - condição

Necessidade incluída com sucesso.

7.13.1.2. Caso de Teste – CT002_Incluir_Necessidade – Dados Obrigatórios em Branco

7.13.1.2.1. Descrição

O objetivo deste caso de teste é avaliar o comportamento do sistema quando os campos obrigatórios não são preenchidos.

7.13.1.2.2. Pré- condição

O ator deve ser devidamente identificado e autorizado pelo sistema a estar na tela de consulta da Necessidade.

7.13.1.2.3. Procedimentos

Passo / Verificação	Descrição	Critérios
P1	O ator seleciona a opção "Incluir"	N/A
V1	O sistema apresenta o formulário de Inclusão de Necessidade com os seguintes campos a serem preenchidos: <ul style="list-style-type: none"> • Nome da Necessidade • Nome da Diretoria Demandante • Nome do Gerente Demandante • Cenário 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos • Funções a implementar 	
V2	O sistema atribui número único sequencial.	
V3	O sistema atribui para a data de inclusão da necessidade a data do sistema.	
P2	O ator não preenche os campos e nem seleciona o Gerente Demandante.	N/A
V4	O sistema não retorna o Gerente Demandante.	
P3	O ator seleciona a opção "Incluir"	N/A
V5	A Necessidade não é incluída e uma mensagem é apresentada na tela informando que existem campos obrigatórios que não foram preenchidos.	

Tabela 107: Procedimentos CT002

7.13.1.2.4. Resultados Esperados

O sistema não deve permitir a inclusão da Necessidade.

7.13.1.2.5. Pós - condição

Inclusão da Necessidade não realizada.

7.13.1.3. Caso de Teste – CT003_Incluir_Necessidade – Regras de Execução Infringidas

7.13.1.3.1. Descrição

O objetivo deste caso de teste é avaliar o comportamento do sistema quando as condições necessárias para a execução do requisito funcional são infringidas.

7.13.1.3.2. Pré- condição

O ator deve ser devidamente identificado e autorizado pelo sistema a estar na tela de consulta da Necessidade.

7.13.1.3.3. Procedimentos

A inclusão da Necessidade deverá ser realizada.

Passo / Verificação	Descrição	Critérios
P1	O ator seleciona a opção "Incluir"	N/A
V1	O sistema apresenta o formulário de Inclusão de Necessidade com os seguintes campos a serem preenchidos: <ul style="list-style-type: none"> • Nome da Necessidade • Nome da Diretoria Demandante • Nome do Gerente Demandante • Cenário • Objetivos • Funções a implementar 	
V2	O sistema atribui número único sequencial.	
V3	O sistema atribui para a data de inclusão da necessidade a data do sistema.	
P2	O ator preenche os campos e seleciona o Gerente Demandante vinculado a UE diferente da informada.	N/A
V4	O sistema apresenta mensagem informando que o Gerente Demandante selecionado não está lotado na Diretoria Demandante.	

Tabela 108: Procedimentos CT003

7.13.1.3.4. Resultados Esperados

O sistema não deverá permitir a inclusão da Necessidade.

7.13.1.3.5. Pós-condição

Inclusão da Necessidade não realizada.

8. PLANO DE GERÊNCIA DE REQUISITOS

8.1. INTRODUÇÃO

Este artefato descreve a documentação de requisitos, os tipos de requisitos e seus respectivos atributos, especificando as informações e quais os mecanismos de controle que devem ser utilizados para avaliar, relatar e gerenciar as mudanças nos requisitos do projeto.

8.1.1. Finalidade

Este documento tem por objetivo a descrição das diretrizes que serão utilizadas no desenvolvimento do Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI, bem como estabelecer os documentos de requisitos, os tipos, os atributos e a rastreabilidade, a fim de propiciar o gerenciamento adequado dos requisitos, antecipando e mitigando os efeitos que uma mudança nos requisitos possa causar ao projeto.

8.1.2. Escopo

O escopo deste Plano de Gerenciamento de Requisitos abrange todas as fases de desenvolvimento do Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI.

8.1.3. Referências

Foram utilizadas como referências os capítulos 2 e 3 deste documento.

8.1.4. Visão Geral

Será apresentado como o gerenciamento dos requisitos que compõem o projeto deverá ser tratado e como esses requisitos deverão se encaixar nas fases do projeto. Para tanto, serão mostrados os marcos do projeto, o fluxo das atividades e como será feito o gerenciamento de mudanças nos requisitos.

8.2. GERENCIAMENTO DE REQUISITOS

8.2.1. Organização, Responsabilidades e Interfaces

Capítulo II deste documento.

Papel	Responsabilidades	Responsável
Analista de Sistemas/Requisitos	Artefato de Plano de Gerenciamento de Requisitos (PGR)	Adriana Oliveira Simões da Costa
	Artefato Documento de Análise de Negócio (DAN)	Adriana Oliveira Simões da Costa
	Artefato Documento de Definição de Requisitos (DDR)	Adriana Oliveira Simões da Costa
	Artefato Especificação de Caso de Uso (UC)	Adriana Oliveira Simões da Costa
Analista de Sistema/Teste	Artefato Casos de Teste (UCT)	Cibele Noletto

Tabela 109: Relação dos papéis, responsabilidades e responsáveis

8.2.2. Ferramentas, Ambiente e Infra-Estrutura

Esta seção apresenta o ambiente computacional e apresenta a relação das ferramentas de software que serão utilizadas no Projeto Gerenciamento de Demandas de TI.

Software	Função
Microsoft Word	Criação, Edição de Documentos.
IBM Process Designer	Criação e Edição dos Protótipos
IBM Business Modeler	Modelagem Visual e Criação dos fluxos

	de atividades.
IBM Rational Requirements Composer	Definição e Gerenciamento de Requisitos.
IBM Rational Quality Manager	Planejamento e Gerenciamento de Testes.
IBM Rational Funcional Tester IBM Rational Performance Tester	Execução de Testes Automatizados.

Tabela 110: Relação de Ferramentas

8.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DE REQUISITOS

8.3.1. Identificação dos Requisitos

Esta seção apresenta uma Lista de Artefatos com seus tipos de documentos associados, Itens de Rastreabilidade com seus tipos de requisitos relacionados e tipos de requisitos identificados como necessários para o projeto Gerenciamento de Demandas de TI.

Artefato (Tipo de Documento)	Item de Rastreabilidade	Descrição
Capítulo 2 deste trabalho	Solicitação do Envolvido (STRQ)	Solicitações dos usuários envolvidos ou interessados
Capítulo 2 deste trabalho	Necessidade dos Envolvidos (NEED)	Principais necessidades dos envolvidos ou interessados
Capítulo 2 deste trabalho	Requisitos Funcionais (RF)	Requisitos que o software deve atender
Capítulo 2 deste trabalho	Requisitos de Dados (RD)	Características e Propriedades que um requisito funcional deve atender

Capítulo 2 deste trabalho	Requisitos Funcionais (RNF)	Não	Requisitos não funcionais que não são capturados no modelo de casos de uso
Capítulo 2 deste trabalho	Regras de Execução (RE)		São as condições que determinam como o requisito será executado.
Especificação de Caso de Uso	Casos de Uso (UC)		Os casos de uso são definidos no modelo ou diagrama de casos de uso. O detalhamento do caso de uso é feito no documento de Especificação de Casos de Uso.
Roteiro de Teste	Caso de Teste (CT)		São definidos os Casos de Testes que avaliarão os requisitos funcionais e não funcionais descritos nos documentos de especificação.

Tabela 111: Identificação dos requisitos

8.3.2. Rastreabilidade

Com Rastreabilidade é possível rastrear a origem dos requisitos, tanto dos tipos de Casos de Uso quanto das Especificações, permitindo a análise do impacto das mudanças de requisitos e auxiliando no seu gerenciamento. No Projeto de Gerenciamento de Demandas de TI rastreabilidade será tratada, conforme ilustrado na Figura abaixo.

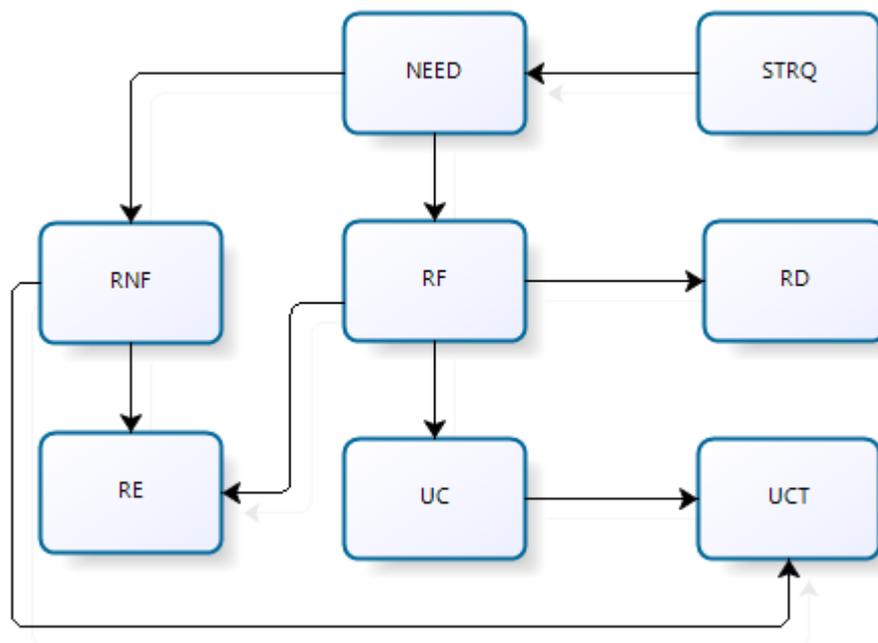


Figura 24: Rastreabilidade

8.3.3. Critérios de STRQ

As solicitações dos envolvidos (STRQ), ou stakeholders, serão obtidas por meio de entrevistas e rastreadas a partir das necessidades desses mesmos envolvidos.

8.4. Critérios de NEED

As necessidades dos envolvidos (NEED) serão rastreadas nos requisitos funcionais (RF) e nos requisitos não funcionais (RNF).

8.4.1. Critérios de RF

Os requisitos funcionais (RF) serão rastreados nas especificações dos casos de uso (UC), nos requisitos de dados (RD) e nas regras de execução (RE).

8.4.2. Critérios de RNF

As especificações dos requisitos não funcionais (RNF) serão rastreadas nos casos de teste (UCT).

8.4.3. Critérios de UC

Os casos de uso (UC) serão rastreados nos casos de teste (UCT).

8.4.4. Critérios de RD

Os requisitos de dados (RD) serão rastreados nos casos de uso (UC).

8.4.5. Critérios de RE

As regras de execução (RE) serão rastreadas nas especificações dos requisitos dos casos de uso (UC).

8.5. ATRIBUTOS

8.5.1. Atributos de item de rastreabilidade

8.5.1.1. Status

Este atributo deve ser definido pela equipe de gerenciamento do projeto após a negociação e a revisão. Controla o andamento durante a definição da baseline do projeto.

- Proposto

Usado para descrever requisitos que estão sendo discutidos, mas que ainda não foram revisados e aceitos oficialmente.

- Aprovado

Requisitos que são considerados úteis e viáveis, e que foram oficialmente aprovados para implementação.

- Rejeitado

Requisitos rejeitados.

- Incorporado

Requisitos incorporados à baseline do produto, em um momento específico no tempo.

8.5.1.2. Benefício

Este atributo é definido conjuntamente pela área de negocio e analistas de requisitos. A classificação dos requisitos por seu benefício relativo para o usuário final inicia um diálogo com os clientes, analistas e membros da Equipe de Desenvolvimento. Usado no gerenciamento do escopo e na determinação da prioridade de desenvolvimento.

- Crítico

São classificados como críticos os requisitos essenciais. A não implementação implica que o sistema de Gerenciamento de Demandas de TI não atenderá às necessidades do cliente. Todos os requisitos críticos devem ser implementados no release ou a programação poderá apresentar falha.

- Importante

São requisitos importantes para a eficácia e a eficiência do sistema de Gerenciamento de Demandas de TI. A funcionalidade não poderá ser fornecida, facilmente, de outra maneira. A falta de uma característica importante afeta a satisfação do cliente ou do usuário, mas isso não retardará o release.

- Útil

Os requisitos úteis para o sistema de Gerenciamento de Demandas de TI são aqueles que terão o uso menos comum (que serão usados com menos frequência), ou para os quais outros artifícios, razoavelmente eficazes, podem ser obtidos. Não se espera nenhum impacto significativo em relação à satisfação do cliente caso este item não seja incluído no sistema.

8.5.1.3. Esforço

Este atributo é definido pelo gerente da equipe de desenvolvimento do projeto que deverá estimar o tempo gasto para desenvolvimento, os recursos humanos que deverão ser alocados, o prazo e a complexidade. A partir disso, é deverá ser obtida a estimativa de tempo e esforço que serão necessários. Essas informações serão utilizadas para gerenciar o escopo e determinar a prioridade do desenvolvimento. Pode-se utilizar a técnica de cálculo de Pontos de Função para verificar e validar a estimativa.

8.5.1.4. Risco

Este atributo é definido pelo gerente da equipe de desenvolvimento que verifica a probabilidade de ocorrerem eventos indesejáveis no projeto, tais como custos excessivos, atrasos na entrega, cancelamentos, indisponibilidade de recurso ou do cliente. Os riscos podem ser classificados em altos, médios e baixos. Frequentemente, os riscos poderão ser avaliados indiretamente medindo-se o grau de incerteza (intervalo) da programação estimada das equipes dos projetos.

8.5.1.5. Estabilidade

Este atributo é definido pelo analista de sistemas e pela equipe de desenvolvimento. Baseia-se na probabilidade dos recursos sofrerem mudanças ou da equipe alterar sua compreensão em relação ao requisito. Auxilia no estabelecimento de prioridades de desenvolvimento e na determinação dos itens para os quais deverá ocorrer uma averiguação adicional.

8.5.1.6. Release Alvo

Este atributo é utilizado para registrar a versão planejada do produto em que o requisito será contemplado, podendo ser usado para alocar recursos de um documento de Visão em um release de baseline específico. Quando utilizado em conjunto com o campo de status, a equipe poderá propor, registrar e discutir os requisitos do sistema sem que eles tenham que ser, necessariamente, desenvolvidos. Serão implementados apenas os requisitos cujo Status estiver definido como Incorporado e cujo Release-alvo estiver definido. Quando ocorrer o gerenciamento do escopo, o Número da Versão do Release-alvo poderá ser aumentado, de modo que o item permaneça no documento de Visão, mas seja programado para um release posterior.

8.5.1.7. Atribuído a

Este atributo refere-se a uma lista cujo objetivo é auxiliar a equipe do projeto a identificar e compreender melhor suas responsabilidades e atribuições.

8.5.1.8. Motivo

Este atributo é usado para rastrear a origem do requisito, devendo ser registrada uma explicação ou uma referência a uma explicação a alteração do requisito.

8.5.2. Utilização dos Atributos por tipos de requisitos

Tipo de requisitos / Atributo	Solicitações dos Envolvidos (STQR)	Necessidades dos Envolvidos (NEED)	Requisitos Funcionais (RF)	Requisitos Não Funcionais (RNF)	Requisitos de Dados (RD)	Especificação dos Requisitos (UC)
Atribuído a			X	X	X	
Benefício	X		X			
Risco		X		X		X
Esforço			X	X	X	X
Estabilidade		X	X	X		X
Motivo		X				
Release ativo		X				
Status	X	X	X	X	X	X

Tabela 112: Atributos por tipos de requisitos

8.5.3. Relatórios e Medidas

Abaixo estão relacionados os relatórios, as métricas e visões utilizadas para apoiar a gerencia de requisitos.

Relatório	Descrição
Lista de Casos de Uso.	Casos de Uso agrupados por situação
Lista de checagem de verificação dos Casos de Uso	Checagem do documento de Especificação de Caso de Uso
Lista de Requisitos Não- Funcionais	Requisitos não-funcionais agrupados por tipo.
Lista de todos os Tipos de Requisitos	Todos os tipos de requisitos (Necessidades, Características, Casos de Uso, Requisitos Não-Funcionais e Condicionantes) agrupados por tipo de Requisitos
Lista de checagem de verificação de requisitos visão	Checagem do documento de visão.
Lista de Regras do Negócio	Regras de Negócio organizadas por funcionalidade
Rastreabilidade Características para Caso de Uso	Características que rastreiam para casos de uso.
Lista de Casos de Uso por fase/iteração Implementação	Casos de Uso agrupados por fase/iteração de implementação.
Lista de Casos de Uso com atributos utilizados para priorização (precedência impacto arquitetônico e risco associado)	Casos de Uso com os atributos impacto arquitetônico, risco associado e precedência.
Impacto de Mudanças em Necessidades	Quantidade de itens que sofram influência em razão da mudança em cada necessidade
Impacto de mudanças em Requisitos Funcionais	Quantidade de itens que sofram influência em razão da mudança em cada requisito funcional.
Impacto de mudanças em Requisitos não Funcionais	Quantidade de itens que sofram influência em razão da mudança em cada requisito não-funcional.
Impacto de Mudança em Regras de Negócio	Quantidade de itens que sofram influência em razão da mudança em cada regra de negócio.

Tabela 113: Relatórios de Medidas

8.6. GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS DE REQUISITOS

A estratégia adotada para o gerenciamento de mudanças de requisitos está dividida em três ações:

- Criar uma Baseline dos Requisitos;
- Estabelecer um único responsável para controle de mudanças;
- Manter o histórico de mudanças.

8.6.1. Criar uma Baseline dos Requisitos

As baselines do projeto de Gerenciamento de Demandas de TI são estabelecidas no final das fases de Estruturação, Construção, Implementação, Aceitação e Entrega. As baselines permitirão identificar, comunicar, estimar e controlar os itens que foram criados e aqueles que foram modificados.

8.6.2. Estabelecer um único responsável para controle de mudanças

Todas as mudanças devem passar por um único responsável, o Comitê de Controle de Mudanças (CCM), a fim de determinar seu impacto no sistema de Gerenciamento de Demandas de TI e submeter a uma aprovação oficial. O mecanismo para proposta de uma mudança consiste em enviar uma solicitação de mudança que será revista e avaliada pelo CCM.

8.6.3. Manter o histórico de mudanças

É mantida uma trilha de auditoria das mudanças realizadas em requisitos individuais. Esse histórico permitirá visualizar todas as mudanças feitas anteriormente nos requisitos, bem como as mudanças realizadas nos valores de atributo, além dos fundamentos da mudança. Permite assim avaliar a estabilidade real dos requisitos e identificar casos em que o processo de controle de mudanças talvez não esteja funcionando.

8.6.4. Fluxos de trabalho e atividades

A tabela abaixo apresenta o conjunto de atividades do processo de gerência de requisitos. Estas atividades visam apoiar a identificação, o controle e o rastreamento dos requisitos, bem como o tratamento das mudanças nos requisitos.

Atividades	Descrição
Receber as solicitações de alteração de requisitos	O Líder da equipe de engenharia de requisitos recebe as solicitações de alteração de requisitos por meio de um sistema que registra todas as solicitações de demandas.
Cadastrar novos requisitos	Os novos requisitos também devem ser solicitados formalmente por meio do sistema de demandas.
Analisar o impacto da Mudança de requisitos	Uma análise deve ser conduzida pela equipe dos analistas de requisitos para avaliar o impacto do requisito a ser incluído, alterado ou excluído do projeto. Para essa análise eles usam a matriz de rastreabilidade. Quando o impacto é significativo, os requisitos analisados e relacionados devem ser revistos em conjunto com os gerentes de cada área envolvida no projeto.
Elaborar relatório de Impacto.	Deve ser mantido um histórico de alterações para cada requisito, permitindo uma visão cronológica das principais mudanças nos requisitos.
Notificar os envolvidos no projeto.	Os envolvidos são um conjunto de pessoas para as quais pode haver um impacto devido às mudanças de requisitos e devem ser notificados.
Coletar Métricas	As métricas devem ser utilizadas e coletadas periodicamente para o acompanhamento das atividades de Gerência de Requisitos.
Gerenciar os relacionamentos entre os requisitos	Gerenciar e manter a rastreabilidade dos requisitos do sistema assim como as dependências entre o documento de requisitos e outros documentos produzidos ao longo do processo.

Tabela 114: Relatórios de Medidas

8.6.5. Treinamento e Recursos

Para a execução das atividades relacionadas à Gerência de Requisitos será necessário à Equipe do projeto obter conhecimentos sobre o seguinte conjunto de tecnologias:

- _ O processo Unificado Rational – RUP;
- _ Uma Ferramenta para Gerência de Requisitos;
- _ Uma Ferramenta de Modelagem Visual;
- _ Uma Ferramenta para controle de Versão dos artefatos produzidos.

9. CONCLUSÃO

A realização deste trabalho foi determinante na identificação de diversas melhorias nos processos de encaminhamento, estruturação e acompanhamento das demandas de TI do Banco Brasil. A utilização do Sistema de Gerenciamento de Demandas de TI viabiliza o encaminhamento de forma padronizada das necessidades de TI das diversas Unidades Estratégicas, proporcionando com que todas tenham as mesmas oportunidades de serem avaliadas e, futuramente, estruturadas e construídas. Além disso, os Gerentes de Relacionamento tem em mãos uma ferramenta capaz de auxiliá-los na gestão das necessidades sob sua responsabilidade, pois permite acompanhar o andamento do trabalho de requisitos, orientando o Analista de Negócios quanto à correta execução de atividades do fluxo de trabalho, corrigindo tempestivamente eventuais desvios e atuando na resolução de problemas ocorridos na sua execução.

Outro aspecto observado com a execução deste trabalho foi o aprofundamento nas disciplinas apresentadas durante o curso de pós-graduação em Engenharia de Requisitos de Software baseada na metodologia IRON. A utilização dessa metodologia foi determinante para o desenvolvimento de um sistema com qualidade, cujo principal resultado foi uma maior satisfação, tanto do cliente quanto dos usuários, viabilizada pelo atendimento da necessidade que era a automação das funcionalidades levantadas a partir do mapeamento do processo de negócio da instituição. Pode-se sintetizar que o mapeamento dos processos de negócio aliado ao levantamento assertivo dos requisitos agrega qualidade ao sistema e impacta diretamente na redução dos custos do projeto.

A compreensão dos requisitos de uma necessidade de TI pode ser considerada como um dos maiores desafios na construção de um software. Mais que fornecer os métodos e ferramentas adequadas para entender o que o cliente deseja, a Engenharia de Requisitos deve assegurar que a solução proposta sustente e estenda as estratégias e objetivos da instituição. Deve assim auxiliar a empresa a repensar o design do seu negócio, fornecendo mecanismos que permitam melhorar a experiência do seu cliente final a partir da entrega de um software que seja

operacional e tecnicamente possível. Como resultado, o produto entregue deverá ser rentável para o negócio e desejável para as pessoas.

10.REFERÊNCIAS

BITENCOURT, Mauricio. **Modelagem de Processos com BPMN**. Disponível em: <<http://www.baguete.com.br/artigos/270/mauricio-bitencourt/19/07/2007/modelagem-de-processos-com-bpmn>> Acesso em: 02 set. 2015

CASTRO, Eduardo José Ribeiro de; CALAZANS, Angelica Toffano Seidel; PALDÊS, Roberto Avila. *Engenharia de Requisitos - Um enfoque prático na construção de software orientado ao negócio*. Bookess. 2014.

FATOCS. **Contagem Antecipada de Pontos de Função**. Disponível em: <<http://www.fattocs.com.br/traduzido/earlyfpa.asp>>. Acesso em: 02 set. 2015.

Guia de Medição de APF do Banco Brasil, versão 3.12, 2015.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de Software*. 6 Ed. Porto Alegre: McGrawHill, 2010.

<http://www.projectbuilder.com.br/?gclid=CICj4OfZ2ccCFUcXHwodiY4N6A>> Acesso em:02 set.2015

VAZQUEZ, C. E. , SIMÕES, G. S. , ALBERT, R. M. **Análise de Pontos de Função – Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software**. São Paulo, Editora Érica, 2009.

<http://www.bb.com.br> Acesso em:02 set.2015