



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA**  
**COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS SEQUÊNCIAS – CGCS**  
**CURSO SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS**

# **SISTEMA DE GESTÃO AUTOMÁTICA DE SOLICITAÇÕES**

**RAIMUNDO CARLOS DE JESUS DA SILVA - RA: 30300396**

**Brasília, 1º Semestre 2005**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA**  
**COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS SEQUÊNCIAS – CGCS**  
**CURSO SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS**

**SIGAS: SISTEMA DE GESTÃO AUTOMÁTICA DE SOLICITAÇÕES**

**RAIMUNDO CARLOS DE JESUS DA SILVA - RA: 30300396**

**ORIENTADOR: PROFESSOR ELMANO AMÂNCIO DE SÁ ALVES.**

**Trabalho de Conclusão do Curso de Formação Específica apresentado ao Programa de Curso Superior de Formação Específica em Análise de Sistemas do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.**

**Brasília, 1º Semestre 2005.**

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais que nos deram amor e educação,  
Incentivaram-nos todos os dias,  
mesmo quando tudo parecia impossível,  
e esperam em nós cidadãos de futuro e de consciência.  
Aos meus amigos e minha namorada que apoiaram e colaboraram  
com mais esta conquista.

### **Sobre o autor**

Este projeto foi desenvolvido por Raimundo Carlos de Jesus Silva, aluno do 4º semestre/2004 do Curso Sequencial de Formação Específica em Análise de Sistemas do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB. O autor presta serviço para a Politec Informática Ltda onde o mesmo está alocado na Caixa Econômica Federal na atuação como Analista de Sistemas.

### **Agradecimentos**

A Deus, em primeiro lugar, pela força e coragem durante toda esta caminhada. Agradeço também a direção do curso e a todos os professores que pacientemente nos transmitiram seus conhecimentos durante esses semestres, em especial ao Prof. Roberto Schaefer e ao Prof. Elmano Amâncio de Sá Alves, cuja orientação foi fundamental na realização deste trabalho.

A todos os colegas de curso e demais amigos que direta ou indiretamente contribuíram para este resultado; e por fim, a todos os colegas de trabalho pelo incentivo e paciência, um grande agradecimento a Grazielle Jaepelt e Márcio Bittencourt com participações decisiva no apoio e incentivo. O meu muito obrigado a todos.

## Resumo

O presente projeto contém a documentação e as especificações do Sistema de Gestão Automática de Solicitações – SIGAS onde, entende-se por solicitações, as demandas de serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas que chamam à área tecnológica. Esse projeto foi desenvolvido para a instituição bancária CEF – Caixa Econômica Federal, com o objetivo de apoiar no controle das atividades de implantações de sistemas, com processos de *workflow* e artefatos funcionais necessários para o melhor gerenciamento dessas atividades. É ainda de grande valor gerencial a possibilidade de se obter com este novo sistema a consolidação das informações de forma centralizada para decisões da área tecnológica.

Para a realização desse projeto, foram utilizadas técnicas de análise estruturada e modelagem de dados (modelo de Entidades x Relacionamentos). A modelagem de processos foi representada conforme a técnica de Chris Gane e Trish Sarson. Já a modelagem de dados foi elaborada segundo a técnica de Peter Chen. Estes autores foram escolhidos devido ao grande reconhecimento e utilização, proporcionando que os gráficos aqui representados sejam entendidos pelo maior número de leitores.

**Palavras-chave:** SIGAS, Gestão de Solicitações, Caixa Econômica Federal, Uniceub.

## Sumário

1. Introdução .....	8
1.1. Análise Institucional .....	8
1.1.1 A Empresa e seu Negócio .....	8
1.1.2 Organograma.....	8
1.1.3 A área de negócios contextualizada.....	9
1.2 Objetivo Geral do Sistema .....	10
2. Abrangência e Ambiente.....	11
2.1 Descrição da Abrangência do Sistema.....	11
2.2 Diagrama de Contexto .....	11
2.3 Relação das Entidades Externas.....	11
2.4. Ambiente.....	12
2.4.1 Ambiente Físico .....	12
2.4.2 Ambiente Tecnológico.....	12
3. Análise Funcional .....	14
3.1 Análise das necessidades e problemas diagnosticados .....	14
3.2 Proposta de Solução .....	17
3.3 Benefícios Esperados com a Implementação do Sistema.....	18
3.3.4. Relação das principais telas de consulta/relatórios .....	19
4. Modelo Funcional .....	20
4.1 – Diagrama de Contexto .....	22
4.2. Relação das entidades externas (EE). .....	23
4.3 Nível Macro (DFD0).....	25
4.3.1 Decomposição (DFD1) .....	26
4.3.3 - Descrição do Fluxo de Dados.....	39
4.3.3.1- Descrição do Fluxo de Captação de Dados .....	39
4.3.3.2- Descrição dos Fluxos de Saída .....	41
5. Modelo de Entidades-Relacionamento .....	45
5.1 MER Conceitual.....	45
5.2 Tabelas Tradicionais .....	46
5.2.1 Relação das Tabelas Tradicionais .....	46
5.2.2 Descrição das Tabelas Tradicionais.....	46
5.3. Tabelas Compartilhadas.....	48
5.3.1. Relação das Tabelas Compartilhadas.....	48
5.3.2. Descrição das Tabelas Compartilhadas .....	48
5.3.2.1 – FUNCIONÁRIO_003 .....	48
5.3.2.2 – UNIDADE_002 .....	49
5.3.2.3 – PROJETO_005 .....	50
5.3.2.4 – SINTOMA_006 .....	50
5.3.2.5 - SISTEMA_008 .....	51
5.4 MER de Implementação .....	52
5.4.1 Modelo de Dados de Implementação.....	52
5.4.2 Relação das Tabelas Básicas do Sistema. ....	53
5.4.3 Descrição das Tabelas Básicas do Sistema.....	53
5.4.3.1 – AREA FUNCIONAL_007.....	53

5.4.3.2 – SOLICITACAO_001 .....	54
5.4.3.3 – SOLICITACAO_010 .....	56
5.4.3.4 – HIST_IMPLANTACAO_011 .....	56
5.4.3.5 – ITEM_BASICO_009 .....	57
5.4.3.6 – SOLICITACAO_ITEM_TESTE_012 .....	57
5.4.4 Relação das Tabelas Views do Sistema .....	59
5.4.5 Descrição das Tabelas Views do Sistema .....	59
5.4.5.1 – SISOLWEB_VIEW_099 .....	59
5.4.5.1 – IMPACT_VIEW_098 .....	60
5.4.6 Dicionários de Dados .....	61
6. Programas .....	66
6.1 Relação e Objetivo de cada Programa .....	66
6.2 Padrões e convenções utilizados nas telas .....	67
6.3 Padrões e convenções utilizados nos relatórios .....	68
6.4 Relação e descrição das telas .....	68
6.5 Relação e descrição dos relatórios .....	69
6.6 Diagrama de navegação via Menus ou mapa de processo de workflow .....	71
6.7 Protótipo das principais telas .....	72
6.7.1 Tela Login .....	72
6.7.2 Tela Tipo Básico .....	73
6.7.3 Tela Tipo Item .....	74
6.7.4 Área Funcional .....	75
6.7.5 Tela Área Funcional da Solicitação .....	76
6.7.6 Tela Procedimento .....	77
6.7.7 Tela Dados Complementares da Solicitação .....	78
6.7.8 Tela Ocorrência da Solicitação .....	79
6.7.9 Tela Estado Solicitação .....	80
6.7.10 Tela Plano de Implantação da Solicitação .....	81
6.7.11 Tela Relação das Solicitações .....	82
6.7.12 Notificação .....	83
6.7.13 Tela Posição Geral das Solicitações .....	84
6.8 Layout dos principais relatórios .....	85
6.8.1 Plano de Implantação da Solicitação .....	85
6.8.2 Relação das Solicitações .....	88
6.8.2.1 Relação das Solicitações – Implantadas .....	88
6.8.2.2 Relação das Solicitações - Previsão de Implantação .....	89
6.8.2.3 Relação das Solicitações - Pendentes .....	90
6.8.2.4 Relação das Solicitações – Geral .....	91
6.8.3 Notificação das Solicitações .....	92
6.8.4 Posição SisolWeb(Interface SIGAS->SisolWeb) .....	93
7. Arquitetura .....	94
7.1 Diagrama de Arquitetura .....	94
7.2 Forma de Armazenamento .....	94
7.3 Diagrama de Rede .....	95
7.4 Softwares Básicos e de Apoio .....	96
7.5 Detalhamento dos softwares necessários .....	97
7.6 Detalhamento dos hardwares necessários .....	97
8. Segurança .....	98

8.1 Mecanismos de Segurança e Privacidade de Dados .....	98
8.2 Mecanismos de Segurança de Equipamentos e Instalações.....	98
9. Recursos Humanos.....	100
9.1 Recursos Humanos para o Desenvolvimento e Implantação .....	100
9.2 Recursos Humanos para a Produção do Sistema .....	100
9.3 Custos de Desenvolvimento e Implantação .....	101
CUSTO POR HORA .....	101
9.4 Custos Mensais de produção do Sistema .....	101
ESPECIALISTAS .....	101
10. Cronograma.....	102
10.1 Cronograma das etapas a serem seguidas no Projeto Físico e Implantação .....	102
11. Glossário .....	103
12. Referências Bibliográficas .....	108
13. Anexos .....	109
13.1 Fluxo da Solicitação Atual.....	109
13.2 Fluxo da Solicitação Proposto .....	110

## **1. Introdução**

### **1.1. Análise Institucional**

#### **1.1.1 A Empresa e seu Negócio**

A Caixa Econômica Federal - CEF possui Sede Geral em Brasília situa-se seu corpo diretivo e possui Agências espalhadas por todo o país. No entanto para o contexto deste anteprojeto o alvo é a Diretoria de Tecnologia e suas Gerências. A Diretoria encontra-se na Sede Geral e as Gerências de Aplicativos estão em Brasília, Rio de Janeiro e São Paulo.

A CEF atua no ramo financeiro habitacional com penetração nos segmentos sociais como órgão regulador de mercado, buscando possibilitar o acesso da população aos seus produtos e como fomentadora de ações sociais do governo.

Sua atuação no segmento de informática inclui atividades relacionadas a: desenvolvimento, implantação, treinamento, suporte e manutenção de sistemas de software; projeto, implantação, suporte, manutenção e operação de redes de teleprocessamento locais e remotas visando dar sustentabilidade tecnológica aos negócios da empresa.

#### **1.1.2 Organograma**

Devido ao porte da empresa, não será mostrado o organograma completo, sendo assim mostradas apenas as estruturas das áreas diretamente envolvidas com o sistema (Figura 01), para que possam ser detalhadas as unidades de maior participação neste projeto.

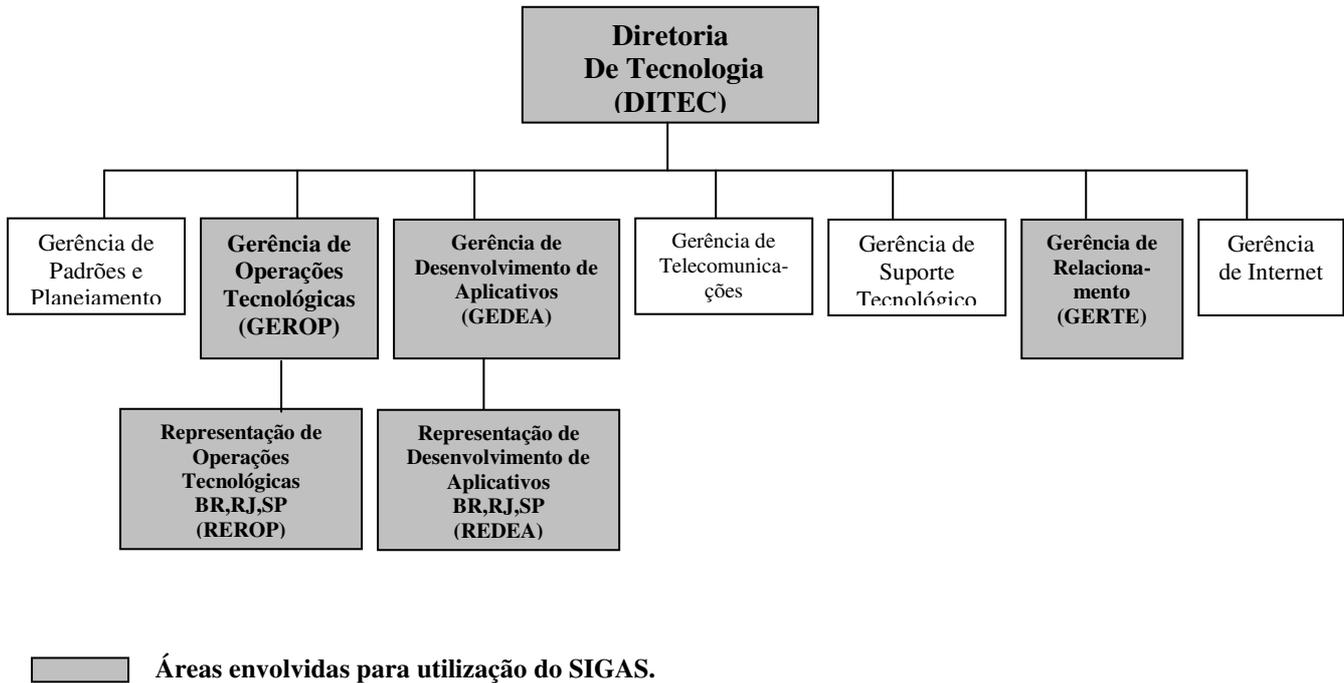


Figura 01 – Organograma da Área de Tecnologia

### 1.1.3 A área de negócios contextualizada

A Diretoria de Tecnologia tem como responsabilidade disponibilizar informações e ambientes tecnológicos. Suas atividades visam estabelecer relacionamentos, planejamento, padrões, inovações, operações tecnológicas, desenvolvimento de aplicativos, suporte tecnológico, demandas de rede de telecomunicações e Internet, para todas as áreas sejam elas administrativa, operacional ou tecnológica, garantindo assim o acesso com qualidade e segurança das informações gerenciais da organização.

Para este sistema o demandante será a área de gerência de desenvolvimento de aplicativos que tem como responsabilidade verificar tendência de recursos tecnológicos, realizar análise de capacidade de recursos, desenvolver estudos de viabilidade tecnológica, elaborar métricas, projetos, ante-projetos, rotinas de suporte e contingência para rotinas produtivas, instalar e manter em funcionamento recursos tecnológicos centralizados, em conformidade com a metodologia, padrões e procedimentos entre outras atribuições, a de assinar acordo de nível de serviço com o gestor ou usuário e demais áreas envolvidas.

O Sistema de Gestão Automática de Solicitações - SIGAS atenderá a área de tecnologia, no acompanhamento e tratamento das Solicitações que serão implantadas de acordo com as normas que regem sobre implantações de sistemas na organização, melhor dimensionamento dos prazos e honrando o acordo de serviço.

Atualmente cada Solicitação dos usuários é feita por uma ferramenta de controle de fluxo de trabalho chamada “SISOLWEB”, pré-configurada para a empresa. O SIGAS oferecerá à área de Tecnologia da CEF toda a visão dos fluxos de trabalho, permitindo a gestão do processo de atendimento ao cliente, cobrindo todas as etapas necessárias para a solução, uma vez que o sistema SISOLWEB cobre apenas parcialmente o ciclo de atendimento da Solicitação: análise, desenvolvimento e/ou manutenção, solução de pendências de entendimento, testes e homologação pelo usuário. A ferramenta citada não contempla atividades exercidas pela área de homologação de processos e implantação em ambiente produtivo.

## **1.2 Objetivo Geral do Sistema**

O SIGAS tem como objetivo geral à gestão e acompanhamento das etapas de implantação e utilização dos artefatos funcionais (modelos de documento com informações necessária de cada área), que envolvem uma Solicitação, mantendo assim a integração entre as áreas envolvidas e aumentando a produtividade e a qualidade na execução das atividades.

## **2. Abrangência e Ambiente**

### **2.1 Descrição da Abrangência do Sistema**

O SIGAS como o próprio nome sugere, abrange toda a rotina de implantação definida pela organização sobre os mais diversos serviços, levando informações às áreas envolvidas, sejam elas gerências, usuários solicitantes ou áreas técnicas, provendo informações e acesso a documentos e preservando históricos.

Atenderá também as necessidades dos Usuários Solicitantes e Gerências que necessitavam de uma ferramenta que viesse agilizar as Solicitações feitas para a área de tecnologia e seu atendimento. Esta aplicação proverá acesso à Entrada de Dados, Consultas e Relatórios Gerenciais.

### **2.2 Diagrama de Contexto**

Resultado da análise de contexto, o Diagrama de Contexto (ver capítulo 4.1) tem por objetivo, segundo Walter Constantino Jr e Jorge Surian<sup>1</sup>, “delimitar o problema a ser analisado, identificando sua abrangência. (...) apresenta as entidades externas e fluxos de dados básicos interagindo com o sistema”.

### **2.3 Relação das Entidades Externas**

Ver capítulo 4.2 - Relação das entidades externas (EE).

<sup>1</sup>. CONSTANTINO JR, Walter & SURIAN, Jorge. *Metodologias para desenvolvimento de sistemas*. São Paulo: Editora CenaUn, 1998

## **2.4. Ambiente**

### **2.4.1 Ambiente Físico**

A CEF possui sua Sede Geral, situada em Brasília onde se encontra a Diretoria de Tecnologia, unidade gestora da informação, que ocupa  $\frac{1}{4}$  de um dos 21 andares do Edifício Sede. Há também as representações de filial, que ocupam espaços diferenciados dependendo da UF em prédios das respectivas filiais.

Quanto à estrutura física hoje apresentada foi considerada apropriada, não havendo necessidade de qualquer aquisição ou alteração de layout.

### **2.4.2 Ambiente Tecnológico**

O ambiente tecnológico da empresa é um dos mais atualizados e com grande capacidade de processamento, pois conta com uma movimentação diária de milhões de transações. A Empresa procura sempre manter seu parque atualizado com hardware e software mais novos, visando adequar este ambiente de uma estrutura estabilizada.

O ambiente não deverá sofrer modificações, pois o que já existe é o suficiente para suprir as necessidades da implantação e procedimentos de segurança do SIGAS conforme o ambiente atual abaixo discriminado:

#### **Ambiente atual:**

Atualmente a CAIXA conta com uma estrutura de rede capaz de comportar a implantação do sistema.

O sistema possui um servidor de banco de dados Microsoft SQL Server, já presente na rede (Servidor Corporativo), um servidor Web – IIS 5.0 e um servidor de E-mail também corporativo, e máquinas clientes que serão dos próprios funcionários da CAIXA.

Para o atendimento das solicitações existem quatro ambientes, o desenvolvimento, homologação no desenvolvimento, homologação antes de ir para produção e a produção.

O ambiente de desenvolvimento será também conservado com as máquinas já existentes para os desenvolvedores.

Plataforma de desenvolvimento:

A plataforma escolhida para o ambiente é Microsoft com Internet Explorer IE 6.0, Service Pack 1 ou superior.

O sistema será homologado com linguagem ASP, com ferramenta de desenvolvimento Visual Studio 6.0 Service Pack 5.0, Interdev da Microsoft.

Para o banco de dados e sua estrutura de desenvolvimento será usado o cliente do SQL Server e editor o próprio Interdev.

Para o desenvolvimento as máquinas deverão estar com o IIS – Internet Information System instalado, na versão 5.0.

Sistema operacional de desenvolvimento, Windows 2000 com Service Pack 4 ou superior com atualizações.

Para o E-mail deverá ter Microsoft Outlook 2000 ou superior com atualizações.

### **3. Análise Funcional**

#### **3.1 Análise das necessidades e problemas diagnosticados**

Atualmente o acompanhamento de uma Solicitação no trâmite pelas áreas funcionais é parcialmente feita via SISOLWEB e através de mensagens de e-mail.

Esta forma de trabalho provoca a proliferação e replicação de mensagens com informações nem sempre atinentes a uma determinada área, além de não permitir um sequenciamento do trabalho a ser executado. Assim, cada área funcional efetua o atendimento há seu tempo, provocando, na maioria das vezes, desorganização, falta de sincronismo no atendimento e a necessidade de alocação de um recurso para coordenação do atendimento. Em muitas oportunidades a coordenação dos trabalhos vai para o contato telefônico suprimindo, dessa forma, o formalismo requerido pela empresa.

Outro grande inconveniente desta forma de trabalho é a impossibilidade de acompanhamento de forma sintética, e com visão gerencial, do volume de trabalho e resultados alcançados pelas equipes que atuam na Solicitação. Informações como tempo de atendimento de uma determinada equipe ou área, aferição de pontos críticos, desempenho das unidades, alertas de atraso e extrapolação de tempo, não são passíveis de obtenção de uma forma automatizada e organizada, o que faz com que as equipes criem e utilizem controles paralelos e particulares sem qualquer padronização. A Empresa resente a falta de uma ferramenta que propicie um acompanhamento mais eficaz do atendimento de solicitações.

Um terceiro aspecto é a dificuldade de cumprimento das determinações dos normativos da empresa. A falta de uma ferramenta flexível, que espelhe as regras dos atos normativos e que sequencialize o atendimento, propicia o uso abusivo da informalidade e da falta de padronização. Além disso, a rotatividade de profissionais contribui para o uso da informalidade devido à demora na absorção do conhecimento dos processos da empresa.

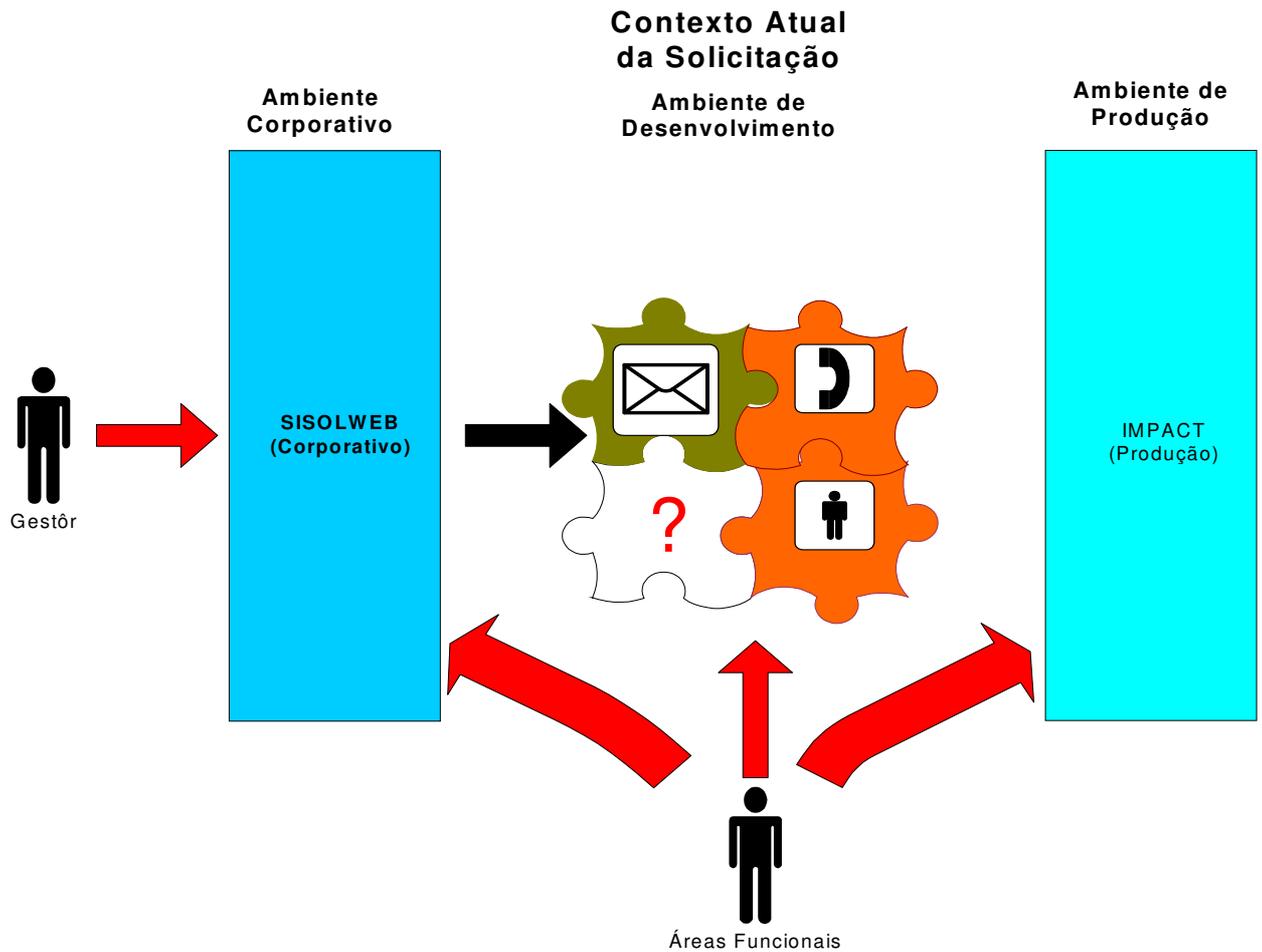


Figura 46– Contexto Atual

Através de reuniões e entrevistas com as diversas unidades da área de Tecnologia foram diagnosticados os seguintes problemas dentre outros:

- ✓ Dificuldade de coordenação e acompanhamento do atendimento das solicitações;
- ✓ Alto índice de informalidade;
- ✓ Falta de padronização nas mensagens de solicitação de serviços entre unidades;
- ✓ Cumprimento parcial das normas da empresa;
- ✓ Falta de uniformidade nas unidades no trato com a Solicitação;
- ✓ Dificuldade de obtenção de informações gerenciais para adoção de estratégias e procedimentos de melhoria dos processos;
- ✓ Grande volume de trabalho desnecessário, como por exemplo: o técnico para executar um serviço tem que se inteirar de toda a Solicitação para saber o que fazer e se pode fazer;

- ✓ Dificuldade no estabelecimento de prazo de execução de um determinado serviço pelo fato de não haver um histórico de ocorrências;
- ✓ Dificuldades causadas pela rotatividade de pessoal e demora na absorção do conhecimento dos processos e normas da empresa.
- ✓ Replicação desenfreada de mensagens, e na maioria das vezes, contendo informações não atinentes ao serviço ou unidade de atendimento.
- ✓ Grande quantidade de passos a serem seguidos até que a Solicitação chegue ao seu executor/destino, ou seja, alto nível de hierarquização no trâmite das mensagens.

Também foram elencadas as seguintes necessidades:

- ✓ Criação de uma ferramenta automatizada e flexível que propicie o acompanhamento de todo o processo de atendimento de Solicitação, desde a sua criação até a sua finalização.
- ✓ Obtenção de informações gerenciais através de relatórios e telas de consulta, para tomadas de decisão, revisão e melhoria de processos, identificação de pontos de estrangulamento;
- ✓ Registro histórico de atendimentos visando maior eficácia no estabelecimento de prazos de atendimento;
- ✓ Redução à informalidade entre as unidades;
- ✓ Padronização no trâmite de comunicações entre as unidades e equipes;
- ✓ Cumprimento dos normativos da empresa;
- ✓ Melhoria o planejamento das implantações no ambiente produtivo;
- ✓ Aumento do foco dos profissionais no atendimento ágil;
- ✓ Redução do volume de mensagens em tramitação entre as unidades.

### 3.2 Proposta de Solução

A proposta de solução estabelece um escopo do projeto agregando os seguintes processos:

- ✓ Manter os dados básicos da Solicitação com informações necessárias para o entendimento das áreas envolvidas.
- ✓ Manter um cadastro com informações específicas de cada área de tecnologia como plano de teste, link de documentos, ocorrência da solicitação e área funcional associada.
- ✓ Manter os procedimentos adotados por cada área funcional envolvida, atualizando o estado das Solicitações no momento em que cada área executar sua tarefa.
- ✓ Emitir Relatórios Gerenciais, Relação e Plano das Solicitações.
- ✓ Dispor de um procedimento para emissão de notificação automática das solicitações que estão em atraso e as novas solicitações.

As regras de negócios não serão tratadas neste momento.

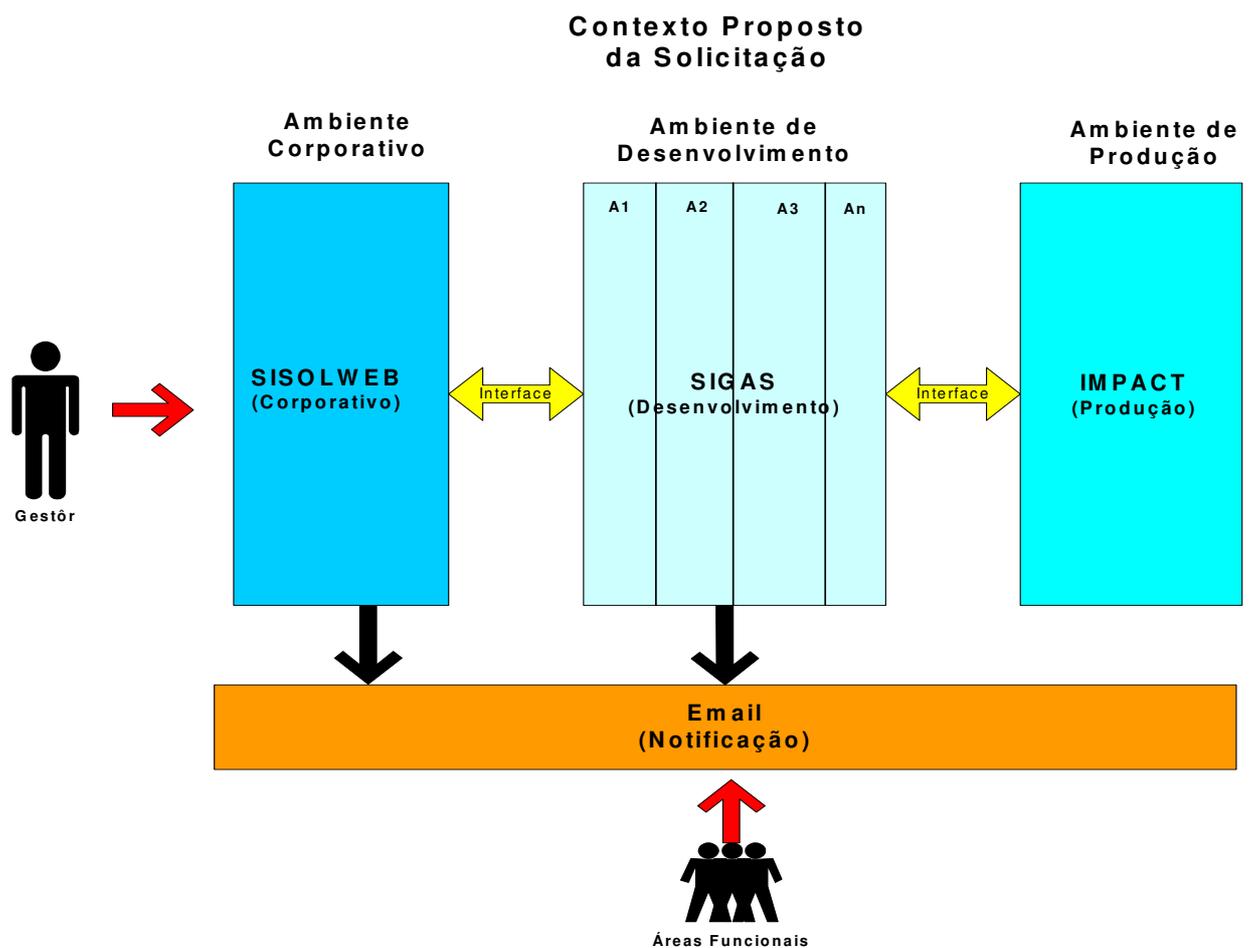


Figura 47– Contexto Proposto

### **3.3 Benefícios Esperados com a Implementação do Sistema**

Com a implantação do SIGAS, sua utilização de forma correta e com o aproveitamento de todas suas funcionalidades espera-se uma maior agilidade da área de Tecnologia no atendimento de Solicitações. Dentre os principais benefícios espera-se:

- ✓ Permitir à automação dos processos de implantação do sistema, cadastro das solicitações e procedimentos, minimizando a intervenção manual;
- ✓ Possibilitar um maior controle das solicitações
- ✓ Gestão do processo de implantação
- ✓ Cumprimento de prazos mais eficiente
- ✓ Resolução imediata de problemas identificados no decorrer de uma implantação
- ✓ Planejamento e distribuição de atividades
- ✓ Melhor qualidade na execução das etapas do atendimento da Solicitação.
- ✓ Melhor distribuição dos Recursos Técnicos

### 3.3.4. Relação das principais telas de consulta/relatórios

Serão disponibilizadas as seguintes Telas de Cadastramento, Consulta e Relatórios, de acordo com a necessidade levantada junto aos usuários:

- ✓ Cadastro de Dados (Área Funcional) e Tipos Básicos (Tipo de Solicitação, Procedimento, Ambiente, Rotina, Situação, Estado, Item de Teste).
- ✓ Vincular Procedimentos (Área Funcional a Solicitação e Plano de Teste a Solicitação).
- ✓ Dados da Solicitação
- ✓ Ocorrência da Solicitação
- ✓ Estado da Solicitação
- ✓ Plano de Implantação da Solicitação
- ✓ Relação das Solicitações
- ✓ Relatórios Gerenciais
- ✓ Notificações (Alertas)

#### 4. Modelo Funcional

No modelo de processos são identificados os componentes do sistema de informação mediante a análise de suas funções. O modelo de processos é dividido em três etapas: o Diagrama de Contexto, o Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) e a decomposição de cada função do DFD.

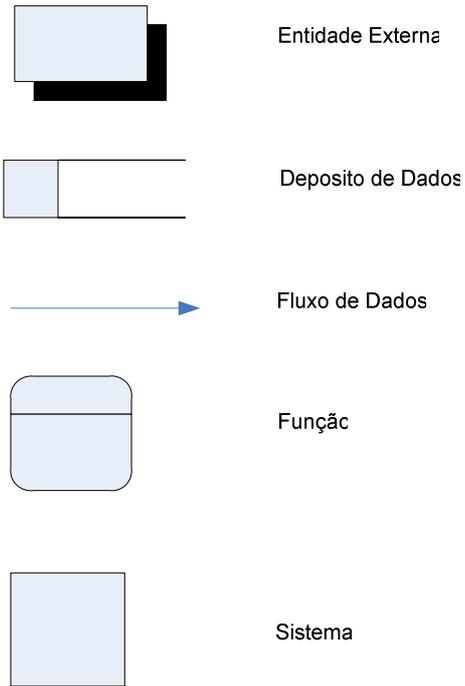
O Diagrama de Contexto tem por objetivo delimitar o escopo do universo a ser analisado. Nesse diagrama, é identificada a abrangência do problema, devendo, portanto, ser feito com a participação ativa do usuário.

Já o Diagrama de Fluxo de Dados de nível zero representa uma visão macro do sistema, onde são representados as entidades externas, as funções, os depósitos de dados e o fluxo de dados.

A partir do DFD de nível zero, é possível a decomposição de cada função identificada, produzindo-se assim Diagramas de Fluxo de Dados de nível um, dois... Segundo Chris Gane e Trish Sarson<sup>2</sup>, “cada processo no nível superior do diagrama de fluxo de dados de um sistema pode ser expandido para tornar-se um novo diagrama de fluxo de dados”. No processo de decomposição, consideram-se os erros e as exceções, além de se identificar novos fluxos de dados.

Para construir o Diagrama de Contexto e os Diagramas de Fluxo de Dados foram utilizados os seguintes elementos e notações gráficas conforme apresentado na página seguinte:

2. GANE, Chris & SARSON, Trish. *Análise estruturada de sistemas*. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999. 258 p.



**Figura 02 – Elementos gráficos**

### 4.1 – Diagrama de Contexto

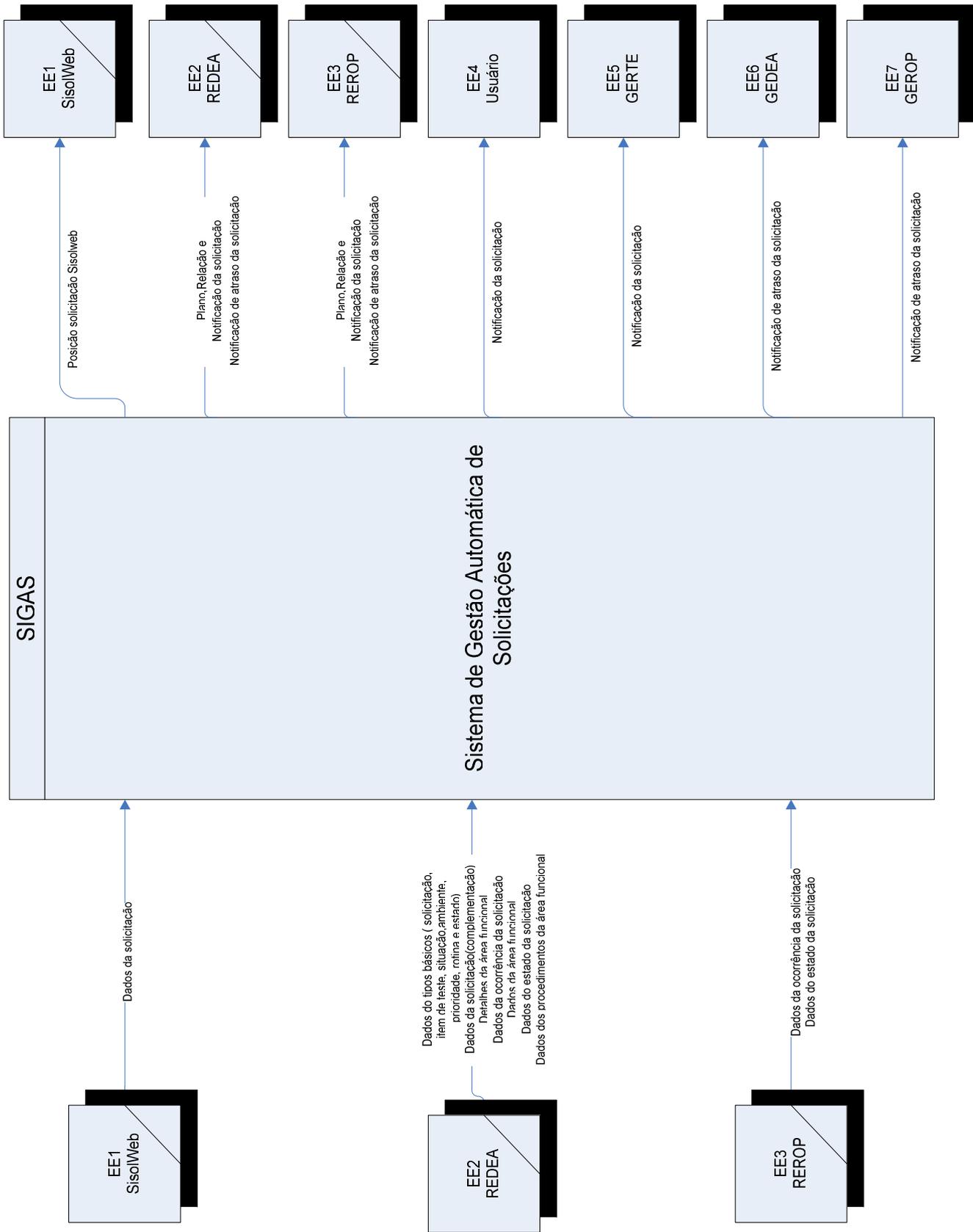


Figura 03 – Diagrama de Contexto

#### 4.2. Relação das entidades externas (EE).

<b>ENTIDADE EXTERNA: SISOLWEB</b>	<b>EE1</b>
<b>NOME ENTIDADE::</b> SiSolWeb	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Sistema responsável pelo registro, controle e acompanhamentos das solicitações.	
<b>PESSOA DE:</b> Não se aplica.	
<b>CONTATO</b>	
<b>LOCALIZAÇÃO</b> Não se aplica.	

<b>ENTIDADE EXTERNA: REDEA</b>	<b>EE2</b>
<b>NOME ENTIDADE:</b> Representação de Desenvolvimento de Aplicativos.	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica.	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Unidade responsável pelo desenvolvimento de sistemas, cuja missão na empresa é planejar, desenvolver e dar suporte aos sistemas desenvolvidos.	
<b>PESSOA DE:</b> Gerente da REDEABR.	
<b>CONTATO</b>	
<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Edifício Sede em Brasília, localizado SQN 502/3 – Ed. Taurisano e Rio de Janeiro e São Paulo.	

<b>ENTIDADE EXTERNA: REROP</b>	<b>EE3</b>
<b>NOME ENTIDADE:</b> Representação de Operações Tecnológicas.	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica.	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Unidade responsável pelo controle, suporte e execução de Aplicativos e Hardware.	
<b>PESSOA DE:</b> Gerente da REROPBR.	
<b>CONTATO</b>	
<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Centro tecnológico – SQN 311	

<b>ENTIDADE EXTERNA: USUÁRIO</b>	<b>EE4</b>
<b>NOME ENTIDADE:</b> Usuário Solicitante.	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica.	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Qualquer entidade usuária credenciada pela organização.	
<b>PESSOA DE:</b> Não se aplica.	
<b>CONTATO</b>	
<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Em qualquer ponto da organização.	

<b>ENTIDADE EXTERNA: GERTE</b>	<b>EE5</b>
<b>NOME ENTIDADE:</b> Gerência de Relacionamento de Tecnologia.	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica.	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Unidade com a missão de interagir entre o Gestor e a área de tecnologia.	
<b>PESSOA DE CONTATO:</b> Gerente da GERTE.	
<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Na sede central da organização.	

<b>ENTIDADE EXTERNA: GEDEA</b>	<b>EE6</b>
<b>NOME ENTIDADE:</b> Gerência de Desenvolvimento de Aplicativos.	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica.	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Órgão gerencial responsável pela área de desenvolvimento.	
<b>PESSOA DE CONTATO:</b> Gerente da GEDEA.	
<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Na sede central da organização.	

<b>ENTIDADE EXTERNA: GEROP</b>	<b>EE7</b>
<b>NOME ENTIDADE:</b> Gerência de Operações Tecnológicas.	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica.	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Órgão gerencial responsável pela área de tecnologia.	
<b>PESSOA DE CONTATO:</b> Gerente da GEROP.	
<b>LOCALIZAÇÃO:</b> Na sede central da organização.	

### 4.3 Nível Macro (DFD0)

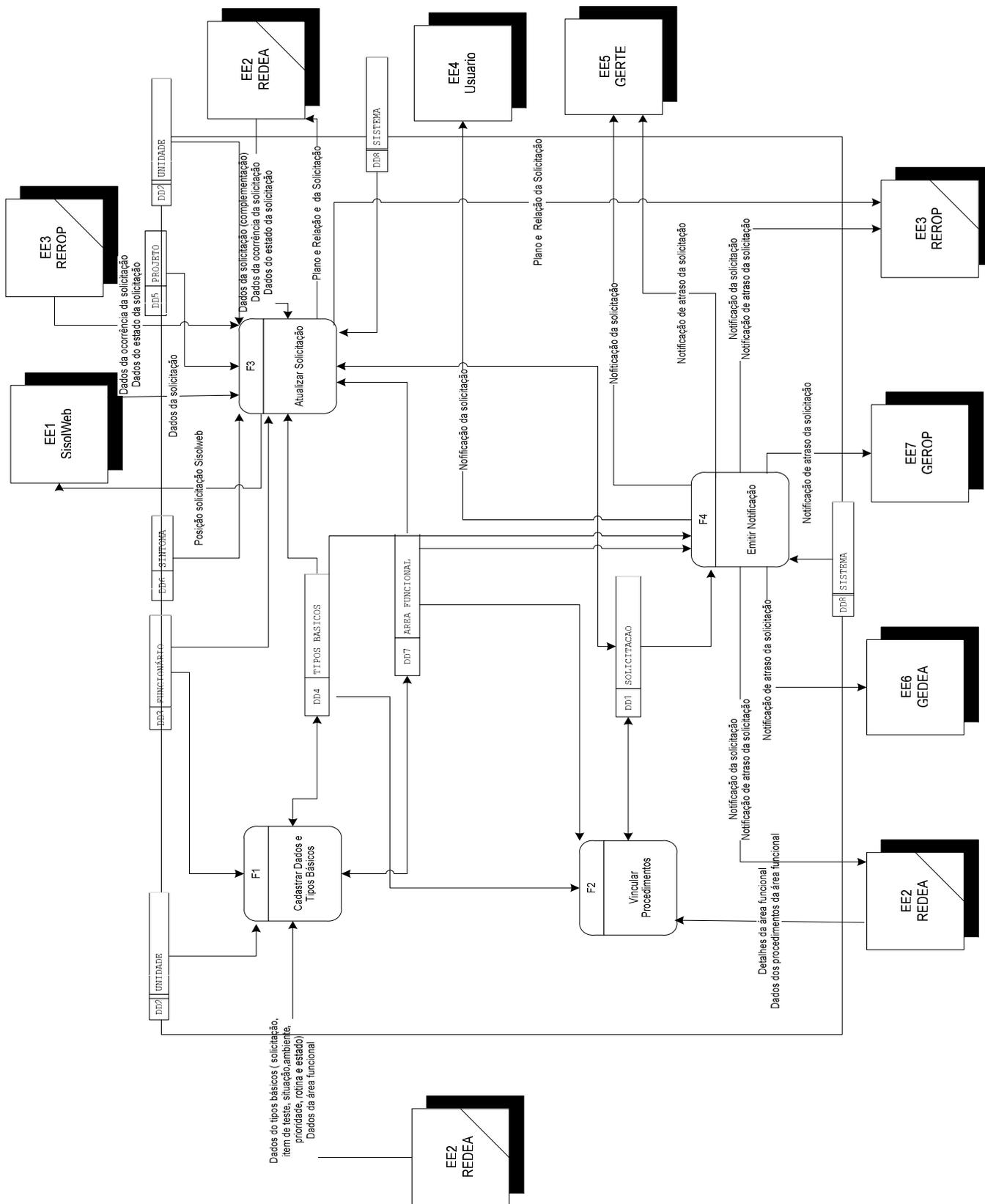
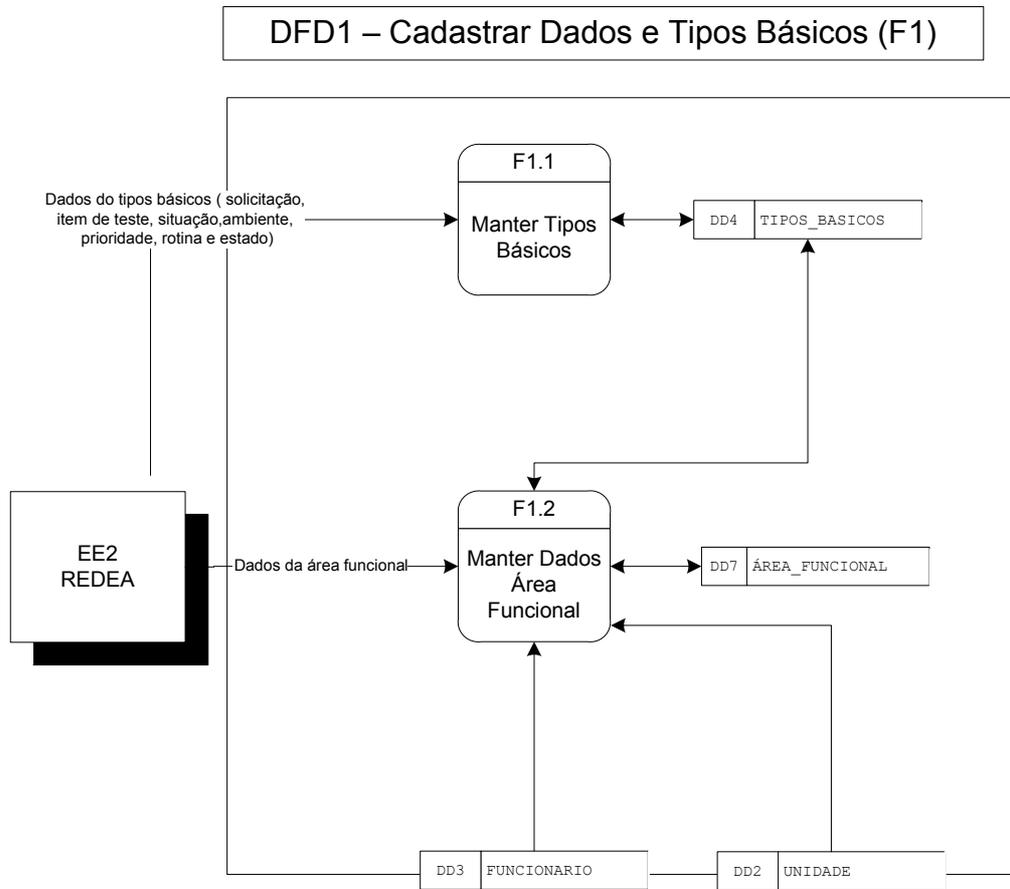


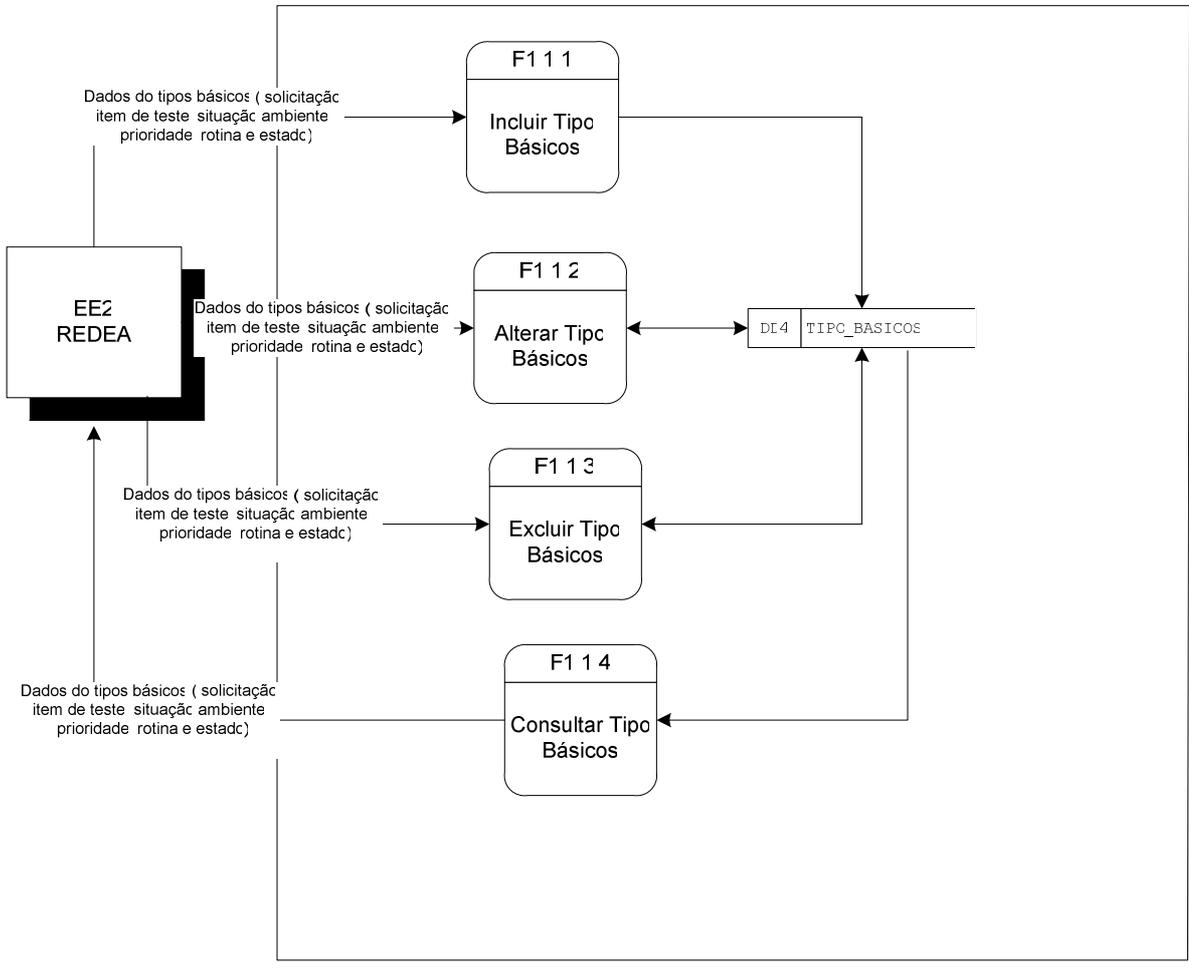
Figura 04 - DFD0

### 4.3.1 Decomposição (DFD1)



**Figura 05 – Cadastrar Dados e Tipos Básicos**

DFD2 – Manter Tipos Básicos (F1.1)



**Figura 06 – Manter Tipos Básicos**

DFD2 – Manter Dados Área Funcional (F1.2)

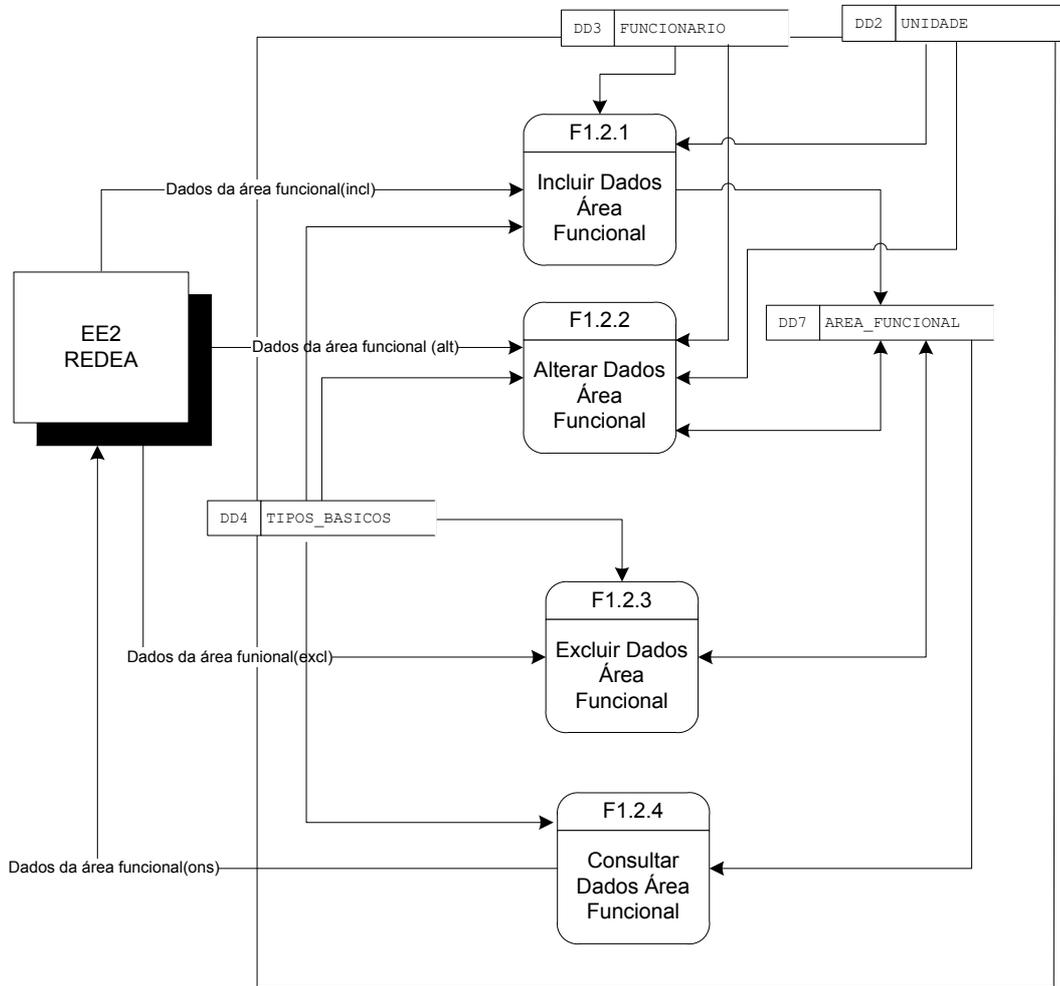
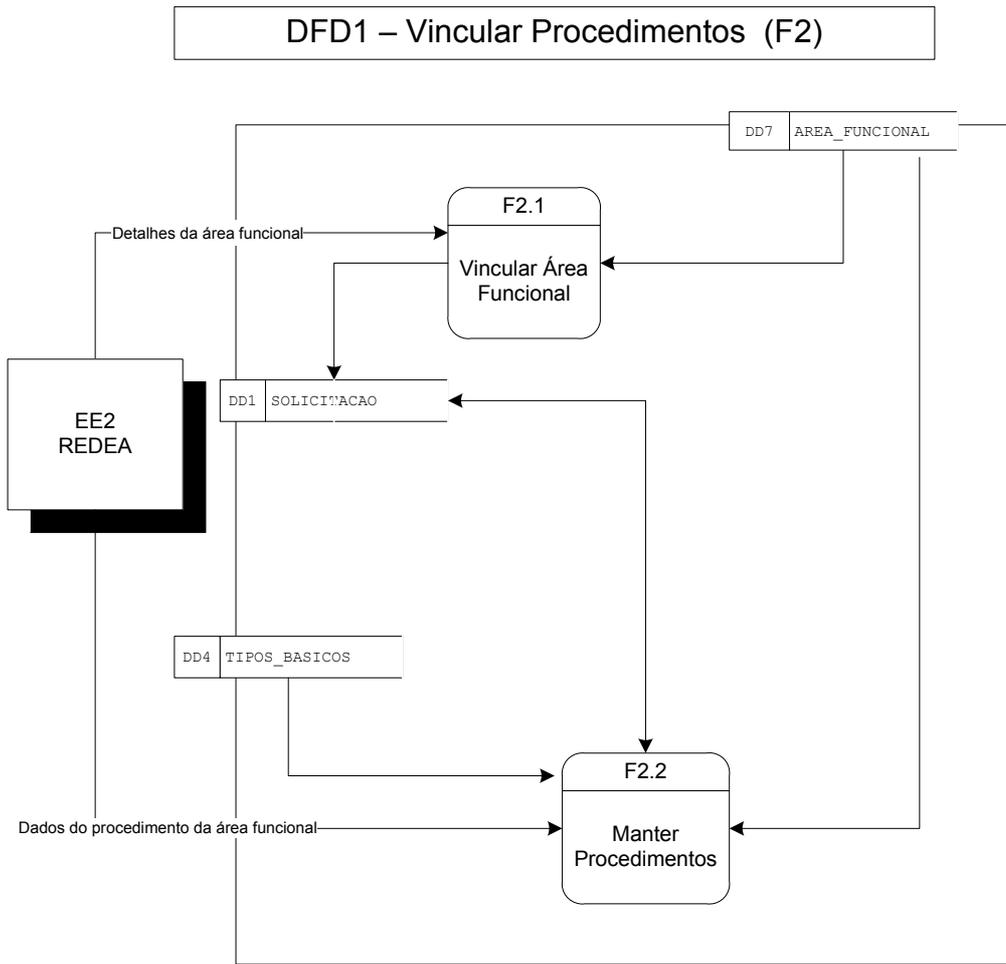
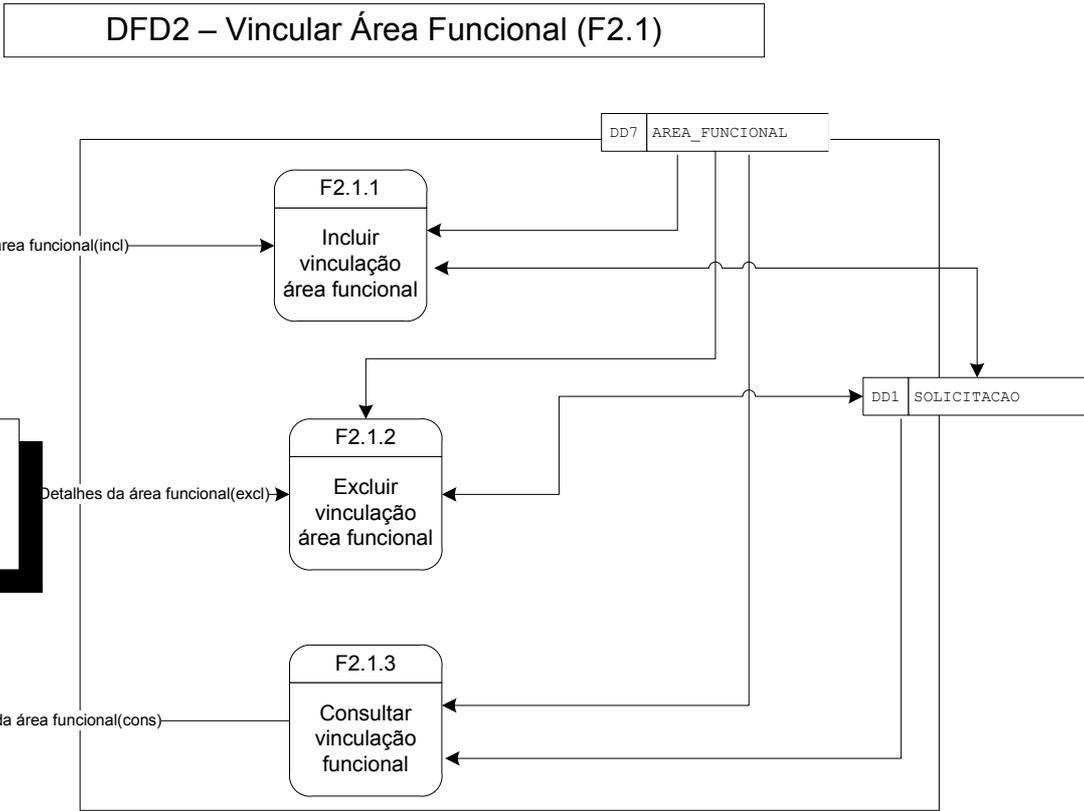


Figura 07 – Manter Dados Área Funcional



**Figura 08 – Vincular Procedimentos**



**Figura 09 – Vincular Área Funcional**

DFD2 – Manter Procedimento (F2.2)

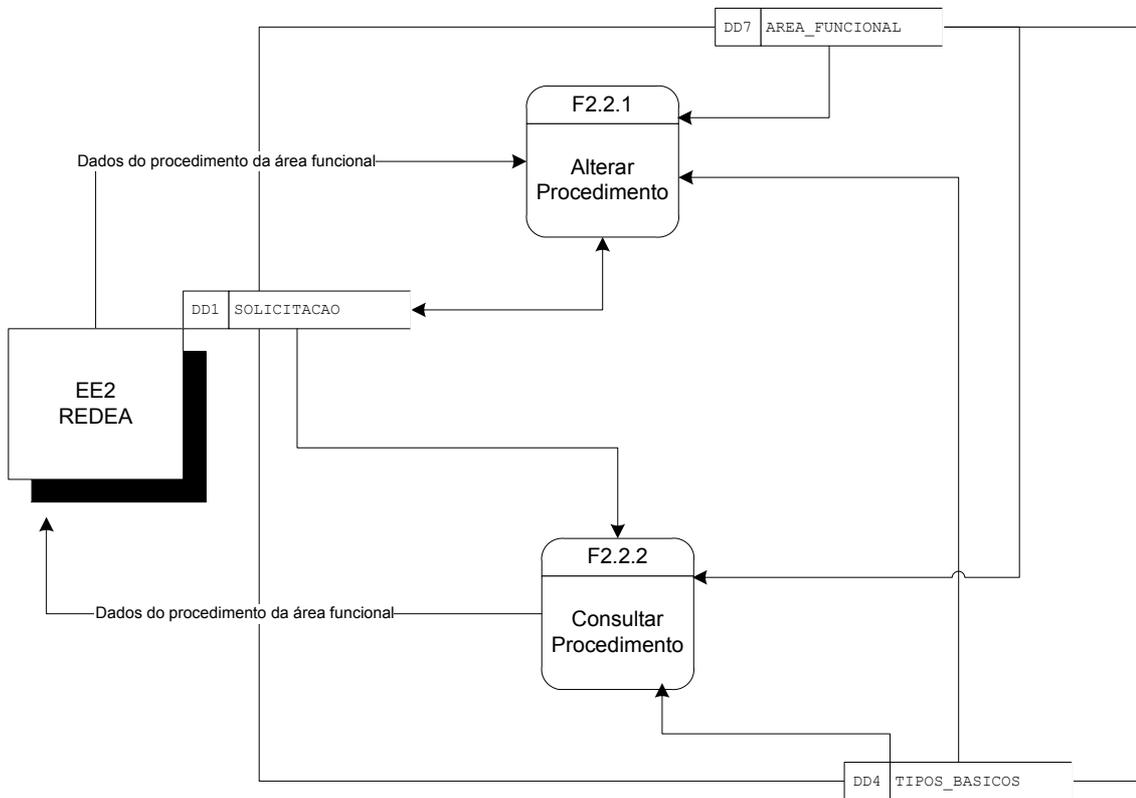


Figura 10 – Manter Procedimento

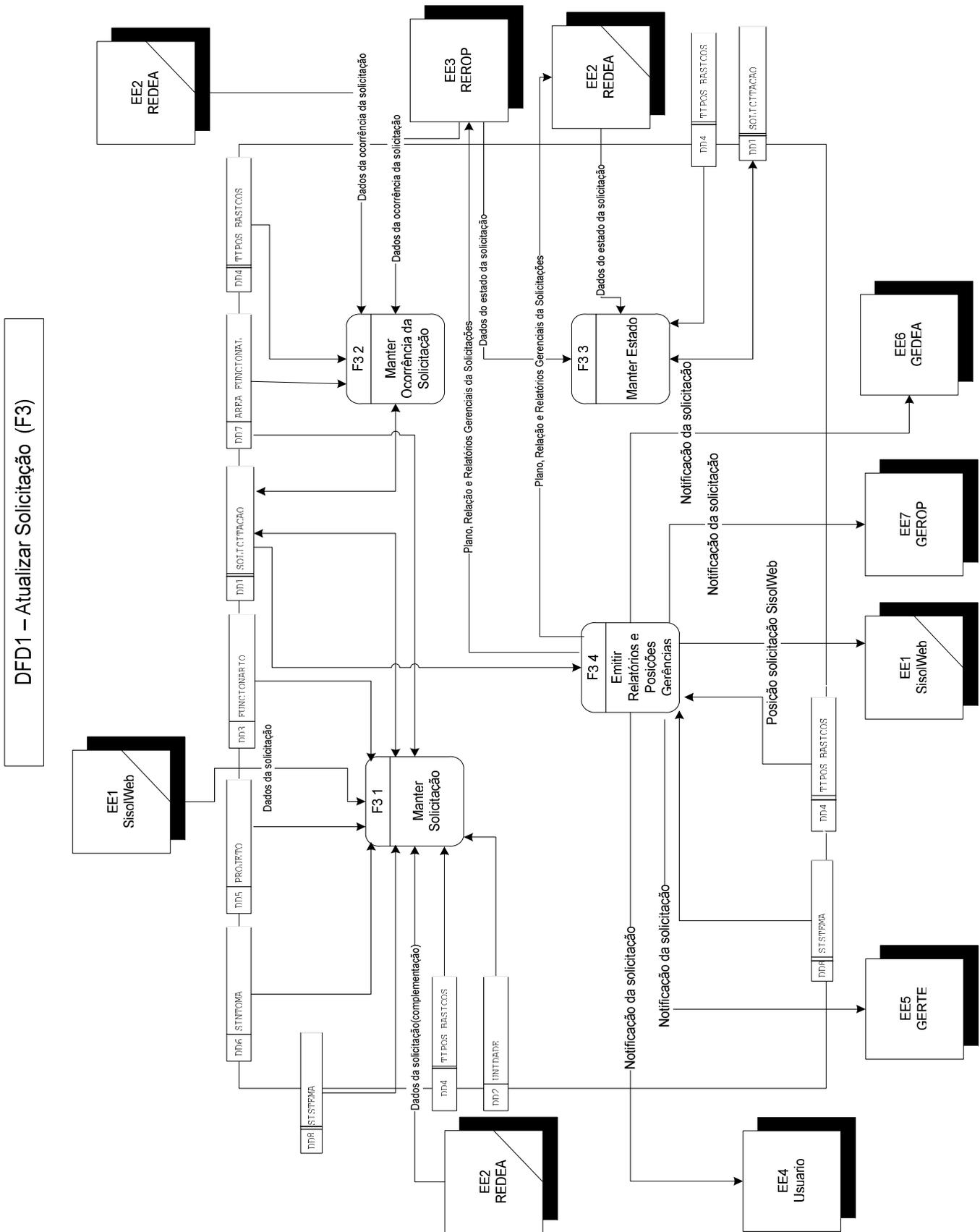


Figura 11 – Atualizar solicitação

DFD2 – Manter Solicitação (F3.1)

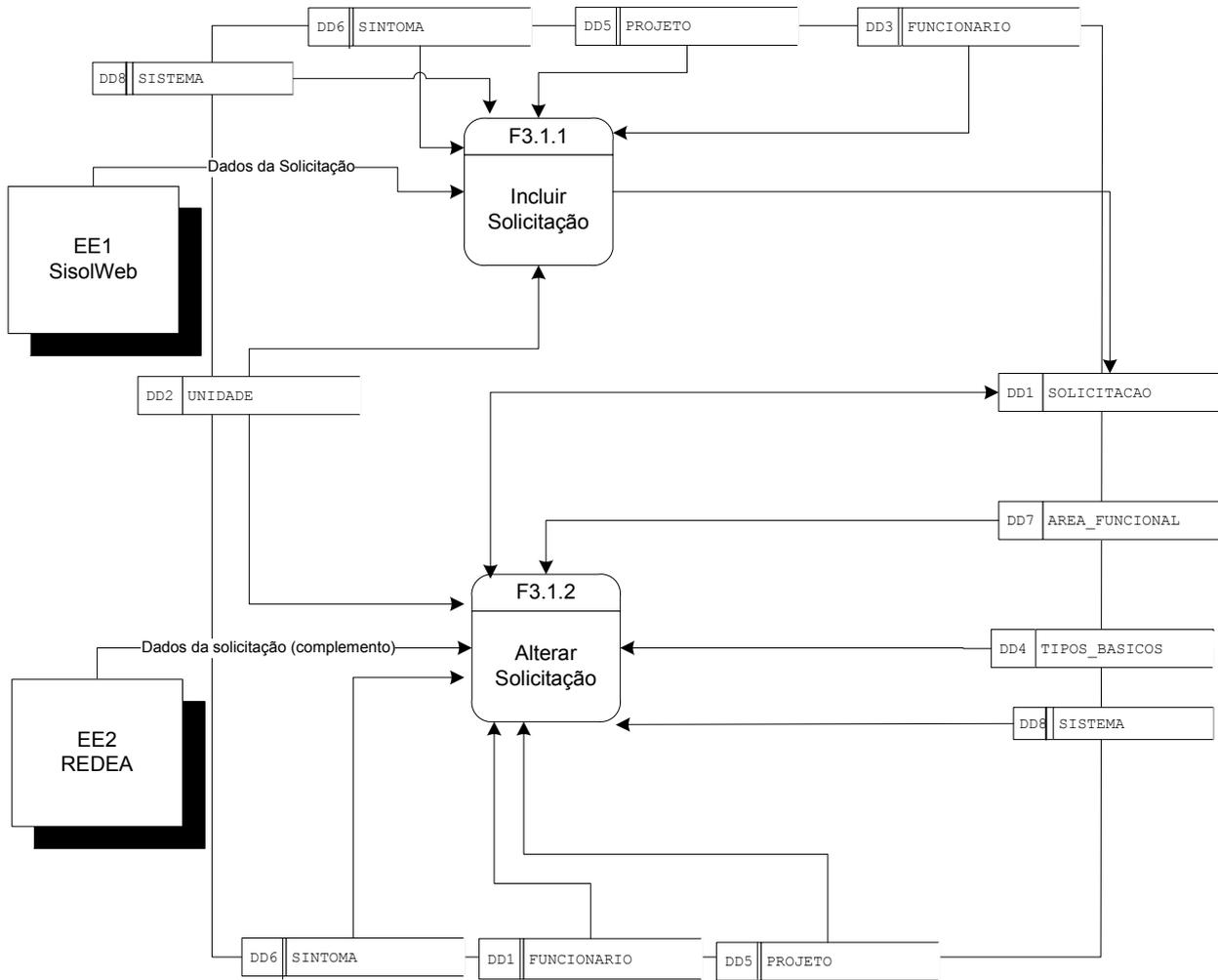


Figura 12 – Manter solicitação

DFD2 – Manter Ocorrência da Solicitação (F3.2)

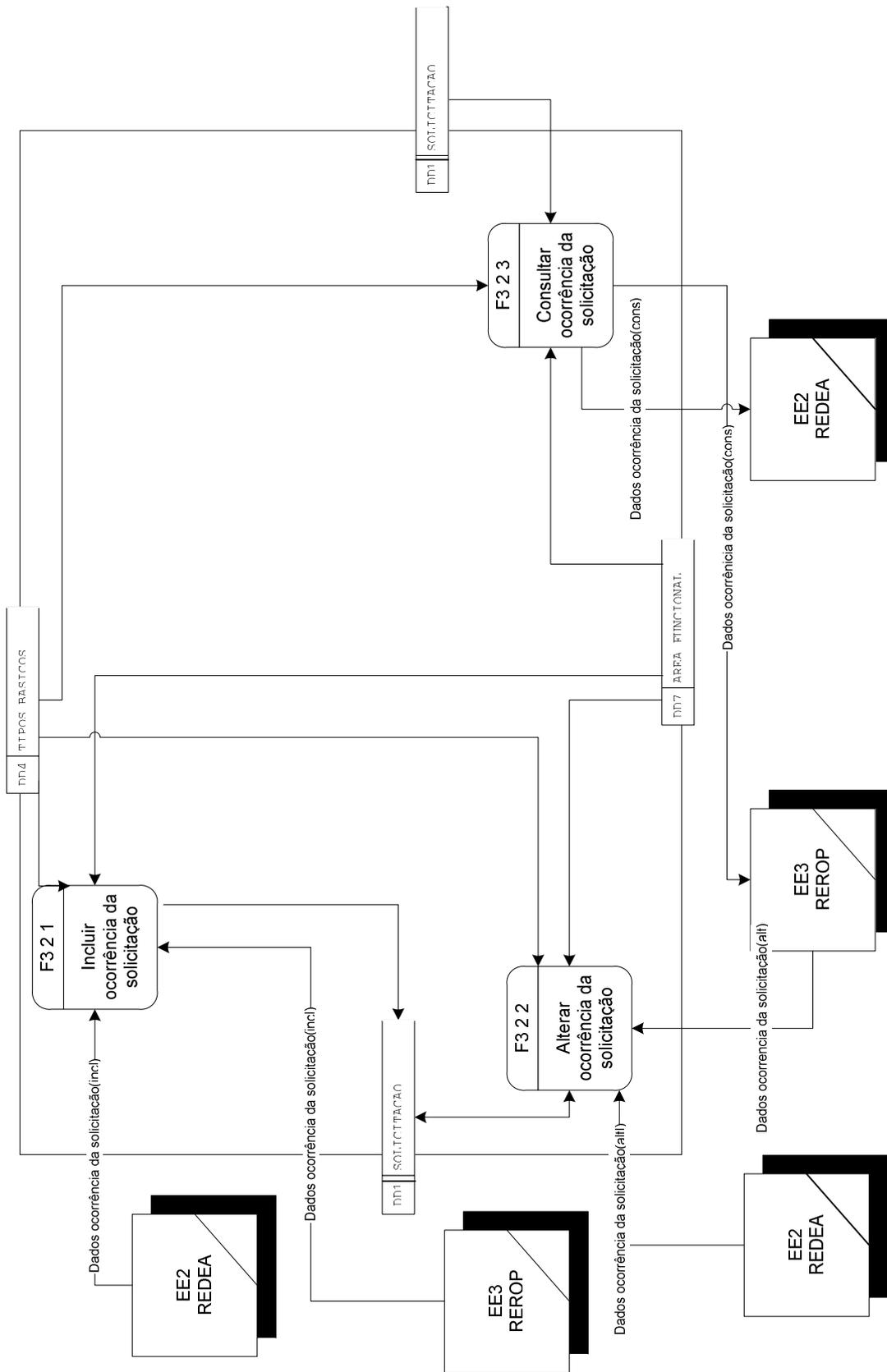


Figura 13 – Manter ocorrência da solicitação

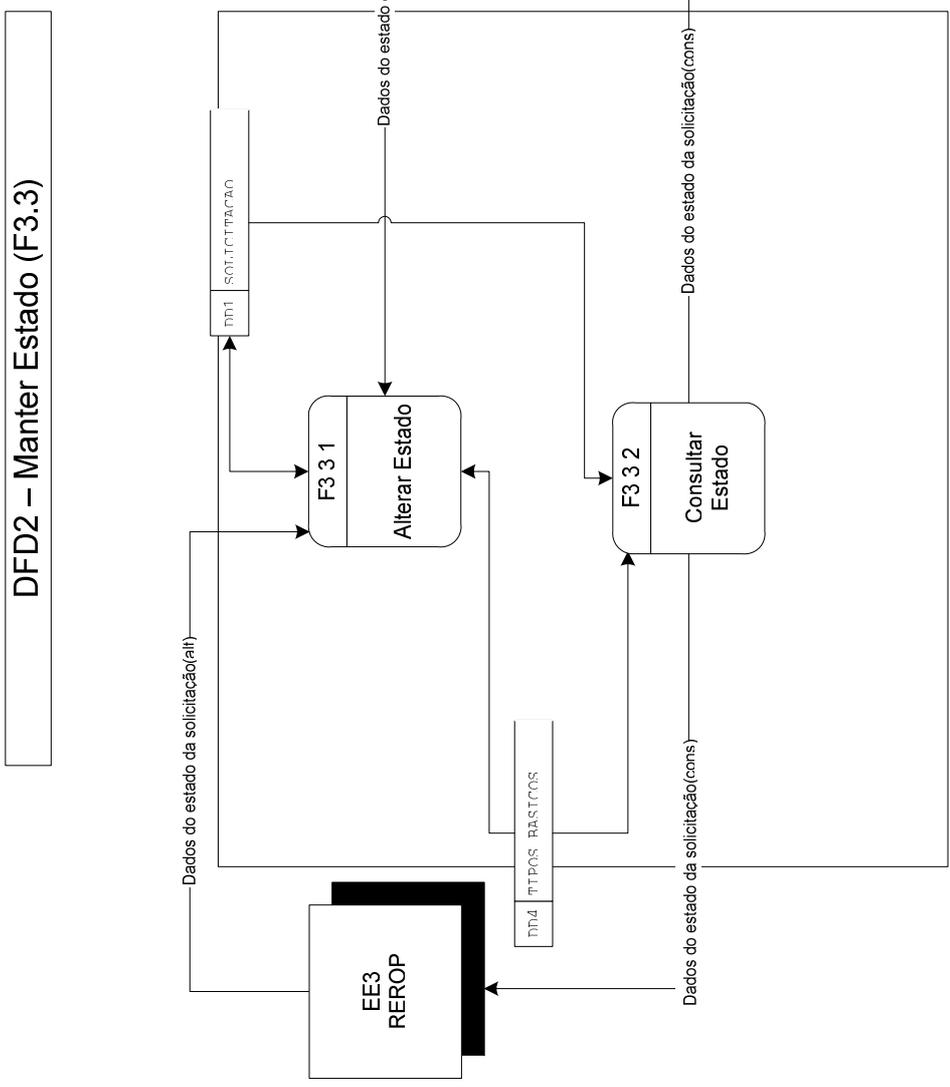


Figura 14 – Manter Estado

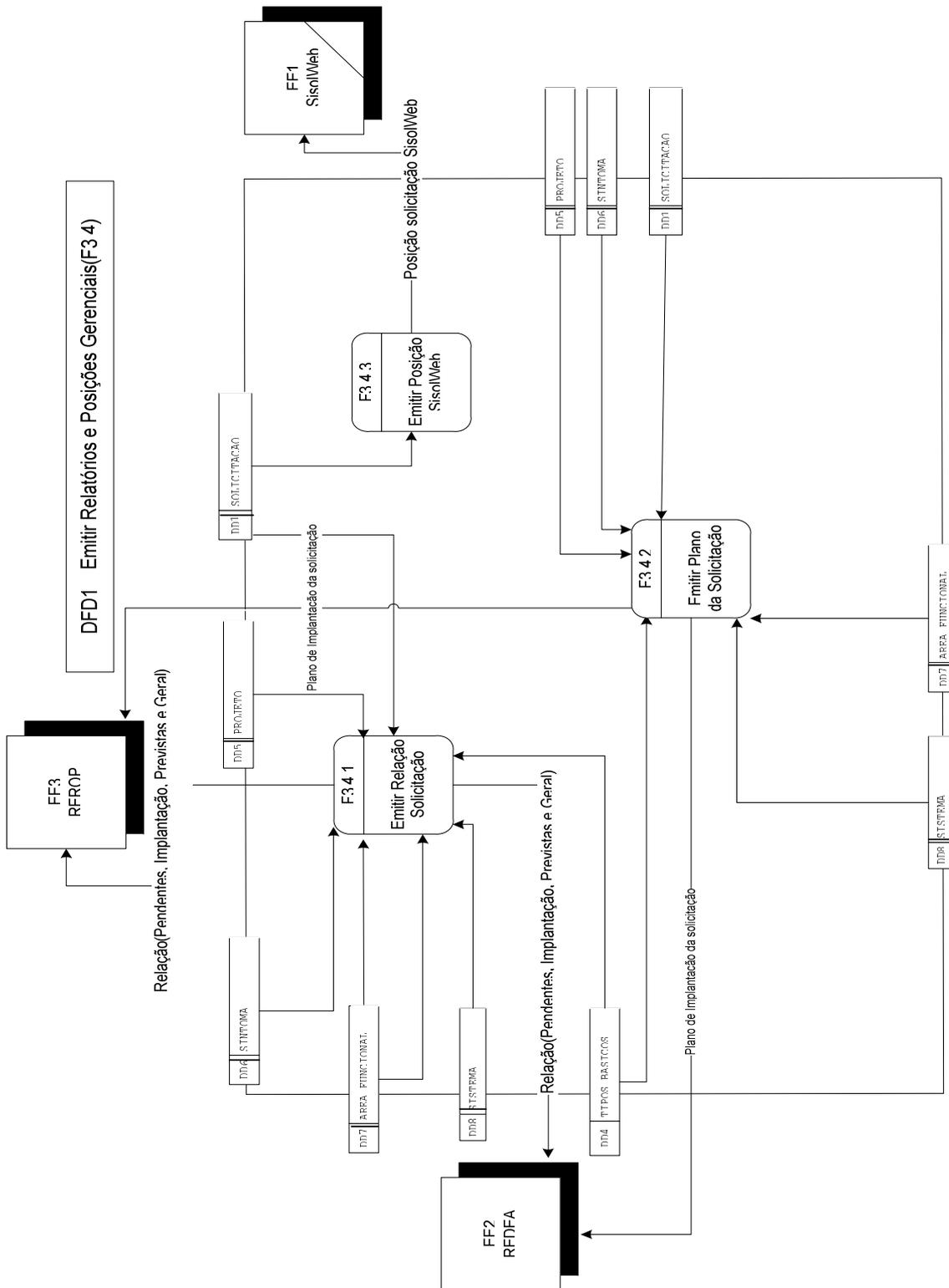


Figura 15 – Emitir Relatórios e Posições Gerenciais

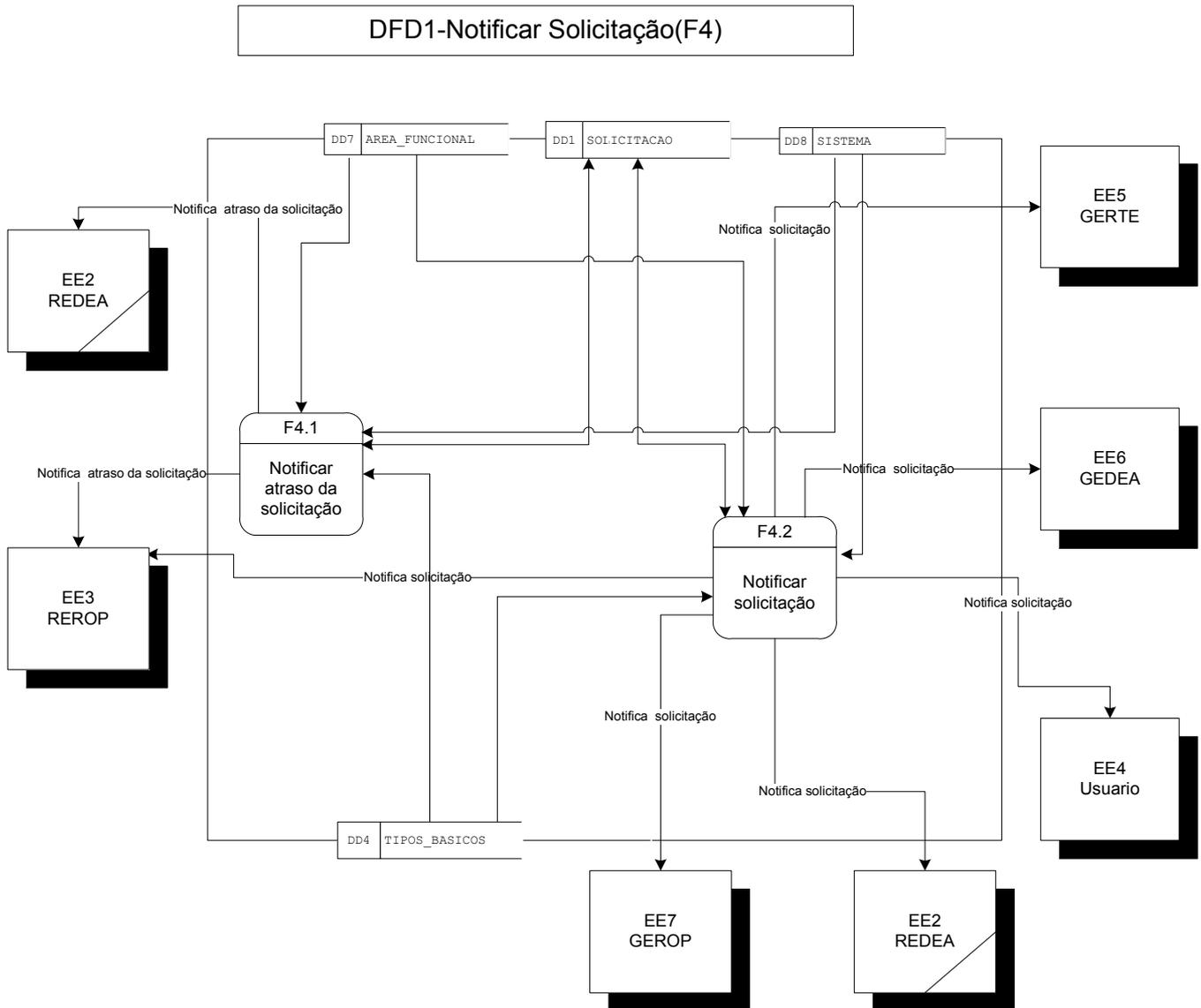


Figura 16 – Notificar Solicitação

### 4.3.2 - Descrição dos processos no nível zero

#### PROCESSOS

<b>NOME:</b> F1-CADASTRAR DADOS E TIPOS BÁSICOS
<b>DESCRIÇÃO:</b> PROCESSO QUE RECEBE OS DADOS BÁSICOS DO SISTEMA COMO ÁREAS FUNCIONAIS ENVOLVIDAS COM OS SEGUINTE TIPOS BÁSICOS (PROCEDIMENTO, AMBIENTE, ROTINA, SITUAÇÃO, ESTADO, ITEM DE TESTE E ÁREA FUNCIONAL) E GRAVA NOS DEPOSITOS DO SISTEMA. ESTE PROCESSO TAMBÉM POSSIBILITA INCLUIR ALTERAR, EXCLUIR E CONSULTAR.
<b>ORIGEM:</b> EE2 – REDEA DD2 UNIDADE DD3 – FUNCIONARIO
<b>DESTINO:</b> DD4 – TIPOS_BASICOS DD7 – AREA_FUNCIONAL

#### PROCESSOS

<b>NOME:</b> F2-VINCULAR PROCEDIMENTOS
<b>DESCRIÇÃO:</b> VINCULA A SOLICITAÇÃO A SUA ÁREA FUNCIONAL ENVOLVIDA POR CADA ÁREA E CADASTRA OS PROCEDIMENTOS DA SOLICITACAO PARA CADA ÁREA.. ESTE PROICOSSO TAMBÉM POSSIBILITA DESVINCULAR E CONSULTAR E ALTERAR OS PROCEDIMENTOS DE CADA ÁREA VINCULADA
<b>ORIGEM:</b> EE2 – REDEA DD7 – AREA_FUNCIONAL DD4 –TIPOS_BASICOS
<b>DESTINO:</b> DD1 – SOLICITACAO

#### PROCESSOS

<b>NOME:</b> F3-ATUALIZAR SOLICITAÇÃO
<b>DESCRIÇÃO:</b> PROCESSO QUE RECEBE OS DADOS DA SOLICITAÇÃO VISANDO REGISTRAR, BEM COMO O CADASTRAMENTO DE SEUS DADOS COMPLEMENTARES, OCORRÊNCIA DA SOLICITAÇÃO E MODIFACAR O ESTADO DA SOLICITAÇÃO NO MOMENTO QUE A ATIVIDADE SE ENCERRA ATÉ O FLUXO FUNCIONAL DEFINIDO NO ROTEIRO TERMINAR. ESTE PROCESSO TAMBÉM POSSIBILITA INCLUIR, ALTERAR, EXCLUIR E CONSULTAR SOLICITAÇÃO, PLANO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLICITAÇÃO, RELAÇÃO DAS SOLICITAÇÕES E RELATÓRIOS GERENCIAIS.
<b>ORIGEM:</b> EE1-SISOLWEB EE2-REDEA DD3-FUNCIONARIO DD2-UNIDADE DD5-PROJETO DD6-SINTOMA DD4-TIPOS_BASICOS DD7-AREA_FUNCIONAL DD8-SISTEMA
<b>DESTINO:</b> EE2 – REDEA EE1 – SISOLWEB EE4 – USUARIO EE5 – GERTE EE3 – REROP DD1-SOLICITACAO

### PROCESSOS

<b>NOME:</b> F4-EMITIR NOTIFICAÇÃO
<b>DESCRIÇÃO:</b> ENVIAR POSIÇÕES DAS SOLICITAÇÕES PARA AS ÁREAS ENVOLVIDAS, COLETANDO DADOS DOS DEPOSITOS E ENVIANDO PARA OS INTERESSADOS NO MOMENTO QUE A SOLICITAÇÃO ESTÁ NO ESTAGIO DE DESENVOLVIMENTO E FOI VINCULADA SUA ÁREA ESPECIFICA, ALÉM DISSO, TAMBÉM QUANDO EXPIRA O PRAZO NO ATENDIMENTO DA ATIVIDADE PELA ÁREA FUNCIONAL.
<b>ORIGEM:</b> DD1 – SOLICITACAO DD7 – AREA FUNCIONAL DD4-TIPOS_BASICOS DD8 - SISTEMA
<b>DESTINO:</b> EE2 – REDEA EE3 – REROP EE6 – GEDEA EE7 – GEROP

### 4.3.3 - Descrição do Fluxo de Dados

#### 4.3.3.1- Descrição do Fluxo de Captação de Dados

FLUXO DE DADOS: <b>DADOS DO TIPO BASICOS</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Documento utilizado para obter os dado básico(solicitação, item de teste, situação, ambiente,prioridade,rotina e estado) da solicitação.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
EE2 – REDEA	F1 – Cadastrar Dados e Tipos Básicos	50	anual
F1 – Cadastrar Dados e Tipos Básicos	DD4–TIPOS_BASICOS	50	anual
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> virtual			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 0			
<b>ATRIBUTOS :</b> Co_tp_basico, de_tp_basico, dt_ini, dt_fim, co_item_basico, co_item_basico, de_item_basico, de_obsrv_item.			

FLUXO DE DADOS: <b>DADOS DA ÁREA FUNCIONAL</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Documento utilizado para obter os dado básicos da área funcional .			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
EE2 – REDEA	F1 – Cadastrar Dados e Tipos Básicos	30	anual
F1 – Cadastrar Dados e Tipos Básicos	DD7– AREA_FUNCIONAL	30	anual
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> virtual			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 0			
<b>ATRIBUTOS:</b> Co_seq_func, co_area, tp_area, de_area, no_resp, co_area_vinc, co_proced, nu_tel_fx, nu_tel_cel, nu_bip, no_cx_postal, ftr_pto_fnc_simp, ftr_pto_fnc_mec, ftr_pto_fnc_comp, dt_ini, dt_fim.			

FLUXO DE DADOS: <b>DETALHES DA ÁREA FUNCIONAL</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Documento utilizado para vincular a área funcional com a solicitação cadastrada, para execução da atividade solicitada.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
EE2 – REDEA	F2 – Vincular Procedimento	30	anual
F2 – Vincular Procedimento	DD1–SOLICITACAO	30	anual
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> virtual			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 0			
<b>ATRIBUTOS:</b> Co_seq_func, nu_solic, co_item_basico, co_estado, dt_atend_ini, dt_atend_fim			

FLUXO DE DADOS: <b>DADOS DOS PROCEDIMETOS DA ÁREA FUNCIONAL</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Documento utilizado para obter os dados dos procedimentos de cada área funcional.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
EE2 – REDEA	F2 – Vincular Procedimento	Acima de 100	Diário
F2 – Vincular Procedimento	DD1–SOLICITACAO	Acima de 100	Diário
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> virtual			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 0			
<b>ATRIBUTOS:</b> Nu_solic, no_alias_sist, no_srvdr_origem, no_pag_platf, no_compnte, no_rtna_batch, no_outros_nt, no_pct_dploy_unix, no_docto_dploy_unix, no_rtna_batch_unix, no_outros_unix, no_prg_package_mf, no_prg_desay_mf, no_rtna_batch_mf, no_outros_mf, no_bco_dados_bd, no_bd, no_fmta_bd, no_modelo_bd, no_bd, no_fmta_bd, no_modelo_bd, no_depndcia_bd, no_sist_impcto_bd, no_trans_predre_bd, co_transf_predre_origem_bd, co_transf_predre_dest_bd, no_lsta_obj_bd, de_solic_bd, no_apl_sgr, no_apl_sinav_sgr, no_alter_sinav_sgr, qto_pto_funcao_sim, qto_pto_funcao_med, qto_pto_funcao_comp, de_observ, de_reduz_solic, de_justif_objtvo			

FLUXO DE DADOS: <b>DADOS DA SOLICITAÇÃO</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Interface utilizada para obter os dados básicos da solicitação no momento que é cadastrada no sistema SisolWeb			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
EE1 – SisolWeb	F3 – Atualizar Solicitação	Acima de 100	Diário
F3 – Atualizar Solicitação	DD1 – SOLICITACAO	Acima de 100	Diário
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> virtual			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 0			
<b>ATRIBUTOS:</b> Nu_solic, dt_solic, de_solic, co_proj_simdp, dt_impl, co_area_resp, co_area_dmdte			

FLUXO DE DADOS: <b>DADOS DA SOLICITAÇÃO (COMPLEMENTAÇÃO)</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Documento utilizado para obter os dados complementares da solicitação que foi cadastrada para adequar as necessidades de atendimento de cada área funcional.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
EE2 – REDEA	F3 – Atualizar Solicitação	Acima de 100	Diário
F3 – Atualizar Solicitação	DD1 – SOLICITACAO	Acima de 100	Diário
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> Virtual			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 0			
<b>ATRIBUTOS:</b> Co_sist, co_unid, co_proj, co_func, co_sint, dt_ini_prev, dt_fim_prev			

FLUXO DE DADOS: <b>DADOS DA OCORRÊNCIA DA SOLICITAÇÃO</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Documento utilizado para associar as informações que foram testadas bem como sua documentação.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
EE2 – REDEA EE3-REROP	F3 – Atualizar Solicitação	Acima de 100	Diário
F3 – Atualizar Solicitação	DD1 – SOLICITACAO	Acima de 100	Diário
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> virtual			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 0			
<b>ATRIBUTOS:</b> Nu_solic, dt_ocorr, hr_ocorr, co_area_orig, co_area_dest, item_bas_stdo, item_bas_amb, de_ocorr			

FLUXO DE DADOS: <b>DADOS DO ESTADO SOLICITAÇÃO</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Documento utilizado para obter informações do estado da solicitação, com o objetivo de atualizar o sistema.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
EE2 – REDEA EE3-REROP	F3 – Atualizar Solicitação	Acima de 100	Diário
F3 – Atualizar Solicitação	DD1 – SOLICITACAO	Acima de 100	Diário
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> virtual			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 0			
<b>ATRIBUTOS:</b> Nu_solic, item_basico(ambiente), item_basico(estado), dt_atend_ini			

#### 4.3.3.2- Descrição dos Fluxos de Saída

FLUXO DE DADOS: <b>PLANO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLICITAÇÃO</b>			
<b>OUTROS NOMES:</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Relatório que mostra informações sobre uma solicitação.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F3 – Atualizar Solicitação	EE2–REDEA EE3-REROP	Acima de 100	Quando necessário
<b>TIPO DE FORMULÁRIO:</b> Branco			
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> A4			
<b>QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO:</b> 1			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 1			
<b>ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO:</b> Nu_solic			
<b>ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO:</b> Nu_solico			
<b>ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:</b> Não se Aplica			
<b>ATRIBUTOS GERAIS DO RELATORIO</b> co_sist, nu_solic, no_func, co_func, nu_tel_fx, no_cx_postal, item_bas(ambiente), no_alias_sist, no_svrdr_origem, co_proj_simdp, de_reduz_solic, de_justif_objetivo, co_impact, no_pag_platf_nt, no_compnte, no_rtna_batch_nt, no_outros_nt, no_pct_dploy_unix, no_docto_dploy_unix, no_rtna_batch_unix, no_outros_unix, no_prg_package_mf, no_prg_desay_mf, no_rtna_batch_mf, no_outros_mf, no_bco_dados_bd, no_bd, no_fmtd_bd, no_modelo_bd, no_depndcia_bd,			

no\_sist\_impcto\_bd, no\_transf\_pcdre\_bd,  
 co\_transf\_pcdre\_origem\_bd,  
 co\_transf\_pcdre\_dest\_bd, no\_lsta\_obj\_bd,  
 de\_solic\_bd, no\_apl\_sgr, no\_apl\_sinav\_sgr,  
 no\_alter\_sinav\_sgr, de\_item\_solic(evidencia  
 teste, estratégia\_teste, roteiro\_teste,  
 carga\_teste, ambiente\_teste, script\_teste),  
 de\_observ

 FLUXO DE DADOS: **RELAÇÃO DA SOLICITAÇÃO**
**OUTROS NOMES:**

**DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:** Relatório que mostra informações sobre varias solicitações de acordo com sua posição atual.

ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F3 – Atualizar Solicitação	EE2-REDEA EE3-REROP	Acima de 100	Quando necessário

**TIPO DE FORMULÁRIO:** Branco

**TAMANHO DO FORMULÁRIO:** A4

**QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO:** 5

**QUANTIDADE DE VIAS:** 1

**ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO:** Dt\_solic;  
Dt\_fim\_prev;  
Dt\_efetiv\_impl

**ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO:** Dt\_solic;  
Dt\_fim\_prev;  
Dt\_efetiv\_impl

**ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:** Nu\_solic

**ATRIBUTOS GERAIS:** Nu\_solic, de\_reduz\_solic, dt\_solic,  
dt\_fim\_prev, co\_area\_dmdte, co\_area\_resp,  
dt\_efetiv\_impl, co\_impact, co\_proj\_simdp

FLUXO DE DADOS: <b>POSIÇÃO DA SOLICITAÇÃO SISOLWEB</b>			
<b>OUTROS NOMES:</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Relatório que mostra informações das solicitações que foram Implantadas.			
<b>ORIGEM</b>	<b>DESTINO</b>	<b>VOLUME</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
F3 – Atualizar Solicitação	EE1–SISOLWEB	Acima de 100	Quando necessário
<b>TIPO DE FORMULÁRIO:</b> Branco			
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> A4			
<b>QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO:</b> 1			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 1			
<b>ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO:</b> Dt_efetiv_impl			
<b>ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO:</b> Nu_solic			
<b>ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:</b> Não se Aplica			
<b>ATRIBUTOS GERAIS:</b> Nu_solic, dt_efetiv_impl			

FLUXO DE DADOS: <b>NOTIFICAÇÃO DA SOLICITAÇÃO</b>			
<b>OUTROS NOMES:</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b> Relatório que mostra informações sobre uma solicitação após os seu cadastramento .			
<b>ORIGEM</b>	<b>DESTINO</b>	<b>VOLUME</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
F4 – Emitir Notificação	EE2–REDEA EE3-REROP EE5-GERTE EE6-GEDEA EE4-USUÁRIO EE7-GEROP	Acima de 100	Quando necessário
<b>TIPO DE FORMULÁRIO:</b> Branco			
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b> A4			
<b>QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO:</b> 1			
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b> 1			
<b>ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO:</b> Dt_solic			
<b>ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO:</b> Não se aplica			
<b>ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:</b> Não se aplica			
<b>ATRIBUTOS GERAIS:</b> No_cx_postal(origem), no_cx_postal(destino), nu_solic, dt_solic, de_proj, de_sist, de_reduz, 'texto fixo'			

FLUXO DE DADOS: <b>NOTIFICAÇÃO DE ATRASO DA SOLICITAÇÃO</b>			
<b>OUTROS NOMES:</b>			
<b>DESCRIÇÃO E OBJETIVOS:</b>		Relatório que mostra informações sobre uma solicitação que se encontra em atraso.	
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F4 – Emitir Notificação	EE2-REDEA EE3-REROP EE6-GEDEA EE5-GERTE EE7-GEROP	De acordo com a necessidade	Quando necessário
<b>TIPO DE FORMULÁRIO:</b>		Branco	
<b>TAMANHO DO FORMULÁRIO:</b>		A4	
<b>QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO:</b>		1	
<b>QUANTIDADE DE VIAS:</b>		1	
<b>ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO:</b> Dt_fim_prev			
<b>ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO:</b> Não se aplica			
<b>ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:</b> Não se aplica			
<b>ATRIBUTOS GERAIS:</b>		No_cx_postal(origem), no_cx_postal(destino), nu_solic, dt_solic, de_proj, de_sist, de_reduz, 'texto fixo de atraso'	

## 5. Modelo de Entidades-Relacionamento

Segundo a visão de Felipe Machado e Maurício Abreu<sup>2</sup>, é possível se extrair da realidade os fatos que levam a conhecer tal realidade de uma forma mais organizada. Existem fatos que, quando observados e modelados, dizem algo a respeito do funcionamento de um negócio. Para que se possa retratar esses fatos para futuras decisões e ações, faz-se necessário o registro deles, o que é feito mediante o modelo de dados.

Durante a modelagem de dados, procura se retratar as necessidades da empresa, de forma que todas as entidades envolvidas e a forma que elas se relacionam gere um modelo que alcance os objetivos da realidade em questão.

Na *figura 02* é apresentado o Modelo de Entidades x Relacionamentos, segundo a técnica de Peter Chen<sup>3</sup>, onde são representadas as entidades fortes de um sistema e os seus relacionamentos

### 5.1 MER Conceitual

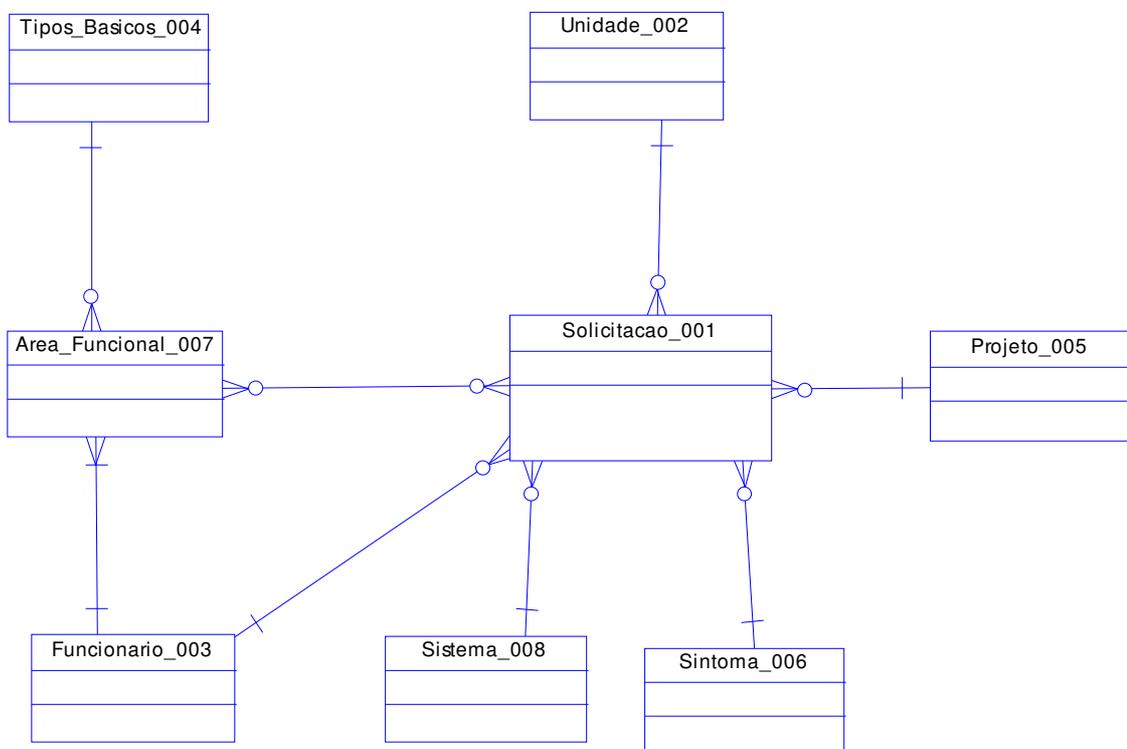


Figura 17 – Entidade - Relacionamento

<sup>2</sup>. MACHADO, Felipe & ABREU, Maurício. *Projeto de banco de dados – uma visão prática*. São Paulo: Érica Editora, 1996. 298 p.

<sup>3</sup>. CHEN, Peter. *Modelagem de dados - a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico*. São Paulo: Makron Books, 1990. 80 p

## 5.2 Tabelas Tradicionais

Os registros das tabelas tradicionais serão preservados por tempo indeterminado, devido à remota necessidade de alteração de seus registros. No entanto, se uma manutenção se fizer necessária por normativo da empresa, a equipe de desenvolvimento deverá ser acionada para efetuar as devidas adequações nas tabelas e verificar o impacto nas funcionalidades e críticas já implementadas.

### 5.2.1 Relação das Tabelas Tradicionais

01 – TIPOS\_BASICOS\_004

### 5.2.2 Descrição das Tabelas Tradicionais

TABELA TRADICIONAL: TIPOS_BASICOS_004	
<b>OUTROS NOMES:</b>	<b>CÓDIGO:</b> 01
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém o código e a descrição do tipo, que caracteriza a solicitação no seu acompanhamento.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_tp_basico_004+ Co_item_básico_004	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	45
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados estáveis, sem previsão de atualização. A atualização só será efetivada em caso de criação de um novo tipo básico para a solicitação

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)			
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO		OCORRÊNCIAS
X		Co_tp_basico_004	
	X	Co_item_básico_004	
X		De_tp_004	
	X	De_item_004	
	X	De_Obsrv_Item_004	
X		Dt_ini_004	
X		Dt_fim_004	

AREA	CÓDIGO TIPO	DESCRIÇÃO DO TIPO	DESCRIÇÃO DO ITEM	DT_CAD_004	OBSERVAÇÃO
001	001001	Ambiente	Desenvolvimento	01/01/0001	
001	001002	Ambiente	Teste-TQS		
001	001003	Ambiente	Homologação		
001	001004	Ambiente	Produção		
001	002001	Estado	Em Analise		
001	002002	Estado	Em Desenvolvimento		
001	002003	Estado	Desenvolvimento		
001	002004	Estado	Em Implantação		
001	002005	Estado	Implantado		
001	002006	Estado	Cancelado		
002	003001	Item de Teste	Plano de Teste		
002	003002	Item de Teste	Evidência de Teste		
002	003003	Item de Teste	Roteiro de Teste		
002	003004	Item de Teste	Estratégia		
002	003005	Item de Teste	Carga/Stress		
002	003006	Item de Teste	Scripts para execução ativa		
001	004001	Procedimento	Normal		
001	004002	Procedimento	Eventual		
001	004003	Procedimento	Emergencial		
001	004004	Procedimento	Criação		
001	004005	Procedimento	Manutenção		
001	005001	Solicitação	Manutenção Evolutiva		
001	005002	Solicitação	Manutenção Corretiva		
001	005003	Solicitação	Manutenção Adaptativa		
001	005004	Solicitação	Implantação		
003	006001	Banco de Dados	DB2		
003	006002	Banco de Dados	Oracle		
003	006003	Banco de Dados	Sybase		
003	006004	Banco de Dados	MS SQL Server		
003	006005	Banco de Dados	Sybase-IQ		
003	006006	Banco de Dados	IDMS Normal		
003	006007	Banco de Dados	IDMS Liquidado		
004	007001	Segurança	SIASE		
004	007002	Segurança	RACF		
004	007003	Segurança	SINAV		
004	007004	Segurança	LDAP		
001	008001	Aplicação	Plataforma NT		
001	008002	Aplicação	Outros		Staffware, Site Server, Websphere
001	008003	Aplicação	Mainframe		
001	008004	Aplicação	Outros-Mainframe		Staffware, MQ, Content Manager
002	009001	Ferramenta Case	Cool:Gen		
002	009002	Ferramenta Case	Power Designer		
002	010001	Procedure	DES para TQS		
002	010002	Procedure	TQS para HMP		
002	010003	Procedure	HMP para PRD		

### 5.3. Tabelas Compartilhadas

Devido ao grande número de sistemas de informação existentes na empresa e a constante redundância de informações a cada novo projeto, a área de administração de dados criou o Sistema de Tabelas Compartilhadas (Sistema Corporativo). A gestão da informação e a responsabilidade de atualização dos dados são distribuídas às mais diversas áreas da empresa, de acordo com a área de negócio.

Para acessar estas tabelas são definidas *views* no Banco de Dados, para que sejam obtidas apenas as informações solicitadas pelo sistema que irá utilizar o cadastro, visto que há uma enorme quantidade de informações que não seriam utilizadas. Sendo assim iremos listar e descrever apenas o conteúdo das tabelas que nos interessam e que formarão um *views* para o sistema SIGAS.

#### 5.3.1. Relação das Tabelas Compartilhadas

01 – FUNCIONARIO\_003

02 – UNIDADE\_002

03 – PROJETO\_005

04 – SINTOMA\_006

05 - SISTEMA\_008

#### 5.3.2. Descrição das Tabelas Compartilhadas

##### 5.3.2.1 – FUNCIONÁRIO\_003

TABELA COMPARTILHADA: FUNCIONARIO_003	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> 01
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém o matricula e a descrição do funcionário.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_func_003	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	Acima de 15000
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Co_func_003	
X	No_func_003	

CÓDIGO FUNC	NOME DO FUNCIONÁRIO
C999999	Elmano Alves
C888888	Raimundo Carlos
C777777	José Maria

### 5.3.2.2 – UNIDADE\_002

TABELA COMPARTILHADA: UNIDADE_002	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> 02
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém as unidades da empresa.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_unid_002	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	Acima de 1000
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Co_unid_002	
X	No_unid_002	

Numero da Unidade	Nome da Unidade
0001	Matriz
0002	Gerencia de Sistemas
0003	Gerencia de Relacionamento Tecnológico
0004	Gerência de Loterias

### 5.3.2.3 – PROJETO\_005

TABELA COMPARTILHADA: PROJETO_005	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> 03
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém o código a descrição do projeto em que a solicitação está associada.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_proj_005	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	1000
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Co_proj_005	
X	De_proj_005	

CÓDIGO PROJETO	DESCRIÇÃO DO PROJETO
00000001	Novo módulo da Loteria Federal
00000002	Sistema de Acompanhamento Parlamentar
00000003	Sistema de Auditoria das Loterias

### 5.3.2.4 – SINTOMA\_006

TABELA COMPARTILHADA: SINTOMA_006	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> 04
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém o código a descrição do sintoma da solicitação.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_stma_006	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	7
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Co_stma_006	
X	De_stma_006	

<b>CÓDIGO SINTOMA</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SINTOMA</b>
001	Nova Funcionalidade
002	Alteração de funcionalidade
003	Alteração de texto
004	Atualização de base de dados
005	Fora do padrão
006	Funcionamento incorreto
007	Outros

### 5.3.2.5 - SISTEMA 008

<b>TABELA COMPARTILHADA: SISTEMA_008</b>	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> 04
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém o código a descrição do sistema.	

<b>IDENTIFICADORES</b>	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_sist_008	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	100
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.

<b>CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)</b>		
<b>ELEMENTO: NÍVEL</b>	<b>NOME DO ATRIBUTO</b>	<b>OCORRÊNCIAS</b>
X	Co_sist_008	
X	Co_Sigla_008	
X	De_sist_008	

<b>CÓDIGO DO SISTEMA</b>	<b>SIGLA DO SISTEMA</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SISTEMA</b>
00001	SIGEL	Sistema de Gerencia de Loterias
00002	SIOUV	Sistema de Ouvidoria Interna e Externa da Caixa
00003	SIACL	Sistema de Acompanhamento das Loterias

## 5.4 MER de Implementação

### 5.4.1 Modelo de Dados de Implementação

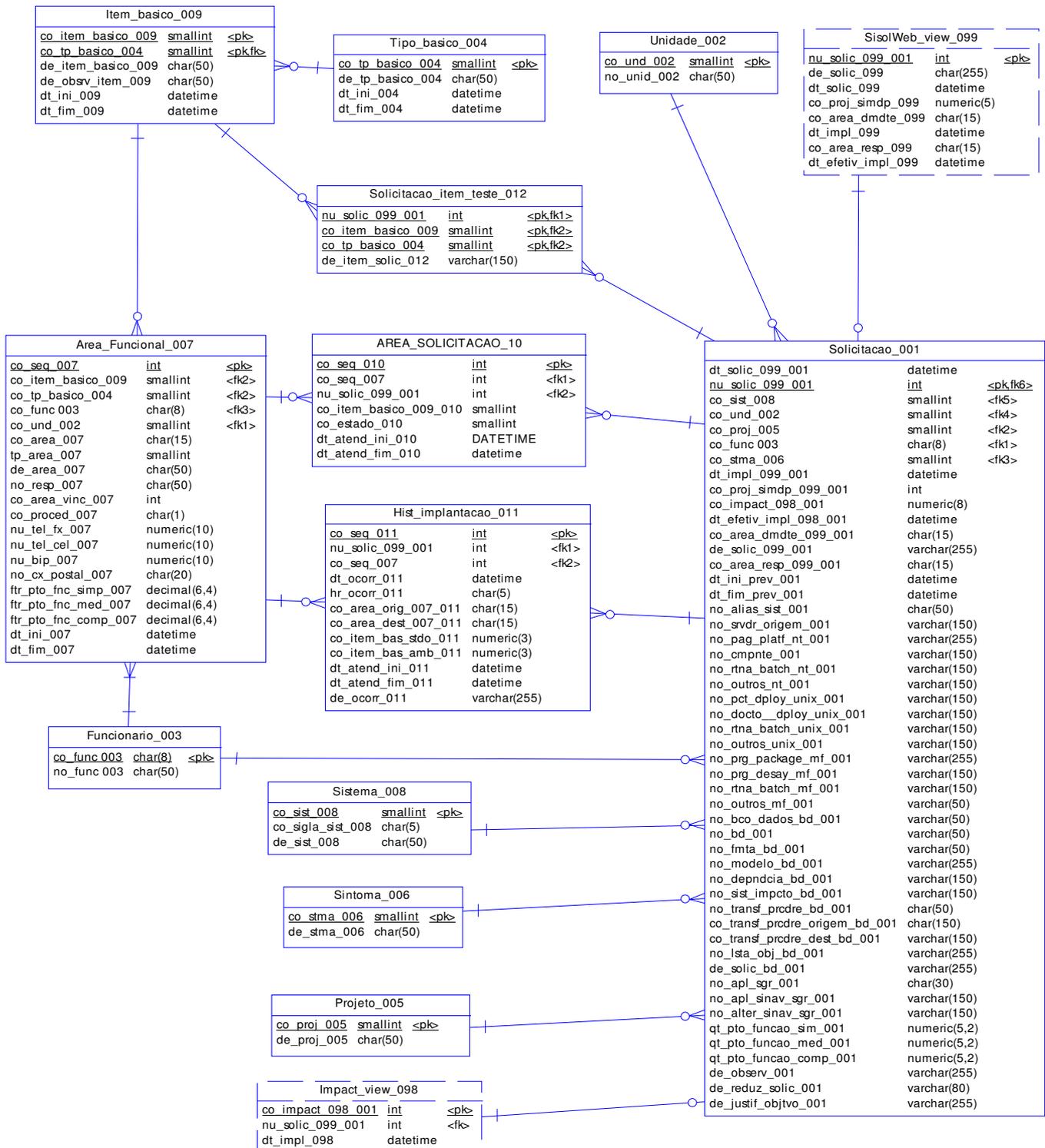


Figura 18 – Modelo de Dados de Implementação

## 5.4.2 Relação das Tabelas Básicas do Sistema.

- 01 – AREA\_FUNCIONAL\_007
- 02 – SOLICITACAO\_001
- 03 – AREA\_SOLICITAÇÃO\_010
- 04 – HIST\_IMPLANTACAO\_011
- 05 - ITEM\_BASICO\_009

## 5.4.3 Descrição das Tabelas Básicas do Sistema.

### 5.4.3.1 – AREA\_FUNCIONAL\_007

TABELA: AREA_FUNCIONAL_007	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> T1
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém informações cadastrais da área funcional.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_seq_007	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	30
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Co_seq_007	
X	Co_area_007	
X	No_resp_007	
X	Tp_area_007	
X	De_area_007	
X	Nu_tel_fx_007	
X	Un_Tel_Cel_007	
X	Nu_Bip_007	
X	No_Cx_postal_007	
X	Ftr_pto_fnc_simp_007	
X	Ftr_pto_fnc_méd_007	
X	Ftr_pto_fnc_cplxa_007	
X	Dt_ini_007	
X	Dt_fim_007	

## 5.4.3.2 – SOLICITACAO\_001

TABELA: SOLICITACAO_001	
<b>OUTROS NOMES:</b>	<b>CÓDIGO:</b> T3
<b>DESCRIÇÃO:</b> Registro da Solicitação	

IDENTIFICADORES
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Nu_solic_099_001
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>

VOLUME DE REGISTROS
<b>ATUAL:</b> 50
<b>PREVISTO PARA 3 ANOS APÓS A INSTALAÇÃO:</b> 5000

ATUALIZAÇÃO DOS DADOS		
	QUANTIDADE	PERIODICIDADE
<b>INCLUSÕES</b>	500	Mensal
<b>EXCLUSÕES</b>	-	-
<b>ALTERAÇÕES</b>	500	Mensal

**CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS:** Os cadastros de Solicitações ficarão retidos no sistema até 3 anos e depois serão retidos para o meio *off-line* onde permanecerão definitivamente.

CONTEÚDO DA TABELA: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Nu_solic_099_001	
X	Dt_solic_099_001	
X	Dt_impl_099_001	
X	Co_proj_SIMDP_099_001	
X	Co_impact_098_001	
X	Co_area_dmdte_099_001	
X	De_solic_099_001	
X	Co_area_Resp_099_001	
X	Dt_ini_prev_001	
X	Dt_fim_prev_001	
X	Dt_eftv_impl_098_001	
X	No_alias_Sist_001	
X	No_srvdr_origem_001	
X	No_pag_plataforma_nt_001	
X	No_cmpnte_nt_001	
X	No_rtna_batch_nt_001	
X	No_outros_nt_001	
X	No_pct_deploy_unix_001	
X	No_docto_deploy_unix_001	
X	No_rtna_batch_Unix_001	

X		No_outros_unix_001	
X		No_prg_package_mf_001	
X		No_prg_descry_mf_001	
X		No_rtna_batch_mf_001	
X		No_outros_mf_001	
X		No_bco_dados_bd_001	
X		No_bd_001	
X		No_fmta_bd_001	
X		No_modelo_bd_001	
X		No_depndcia_bd_001	
X		No_sist_impcto_bd_001	
X		No_transf_prdcre_bd_001	
X		Co_transf_prdcre_orig_bd_001	
X		Co_transf_prdcre_dest_bd_001	
X		No_lista_obj_bd_001	
X		De_solic_bd_001	
X		No_apl_sgr_001	
X		No_apl_sinav_sgr_001	
X		No_alter_sinav_sgr_001	
X		Qt_pto_fnc_simp_001	
X		Qt_pto_func_med_001	
X		Qt_pto_func_comp_001	
X		De_Observ_001	
X		De_reduz_solic_001	
X		De_justif_objtvo_001	

### 5.4.3.3 – SOLICITACAO\_010

TABELA: AREA_SOLICITACAO_010	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> T2
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém informações das solicitações de acordo com as áreas que foram vinculadas.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_seq_010	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	30
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Co_seq_010	
X	Co_item_basico_009_010	
X	Co_estado_010	
X	Dt_atend_ini_010	
X	Dt_atend_fim_010	

### 5.4.3.4 – HIST\_IMPLANTACAO\_011

TABELA: HIST_IMPLANTACAO_011	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> T4
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém informações do histórico de atendimento das áreas.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_seq_011(Codigo seqüencial da item_solicitação)	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	30
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)			
ELEMENTO: NÍVEL		NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X		Co_seq_011	
X		Dt_ocorr_011	
X		Co_área_007_orig_011	
X		Co_área_007_dest_011	
X		Co_item_bas_std0_011	
X		Co_item_bas_amb_011	
X		Dt_atend_ini_011	
X		Dt_atend_fim_011	
X		De_ocorr_011	
X		Hr_ocorr-011	

#### 5.4.3.5 – ITEM BASICO 009

TABELA: ITEM_BASICO_009	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> T5
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém informações Do item básico das áreas.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_item_basico_009(Código seqüencial da item_solicitação)	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b> 45	
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b> Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.	

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)			
ELEMENTO: NÍVEL		NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X		Co_item_basico_009	
X		De_item_basico_009	
X		De_obsrv_item_009	
X		Dt_ini_009	
X		Dt_fim_099	

#### 5.4.3.6 – SOLICITACAO\_ITEM\_TESTE\_012

TABELA: SOLICITACAO_ITEM_TESTE-012	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> T6
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém informações da solicitação que tem item de testes básico das áreas.	

IDENTIFICADORES	
-----------------	--

<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b>		
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>		
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	500	
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS		
	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
<b>INCLUSÕES</b>	500	Mensal
<b>EXCLUSÕES</b>	-	-
<b>ALTERAÇÕES</b>	500	Mensal
<b>CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS:</b> Os cadastros de Solicitações ficarão retidos no sistema até 3 anos e depois serão retidos para o meio <i>off-line</i> onde permanecerão definitivamente.		

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	De_item_solic_012	

#### 5.4.4 Relação das Tabelas Views do Sistema.

01 – SISOLWEB\_VIEW\_099

02 – IMPACT\_VIEW\_098

#### 5.4.5 Descrição das Tabelas Views do Sistema.

##### 5.4.5.1 – SISOLWEB\_VIEW\_099

TABELA: SISOLWEB_VIEW_099	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> T1
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém informações básicas da solicitação.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Nu_solic_099_001	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	+100
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCCORRÊNCIAS
X	Nu_solic_099_001	
X	De_solic_099	
X	Dt_solic_099	
X	Co_proj_simdp_099	
X	Co_area_dmdte_099	
X	Dt_impl_099	
X	Co_area_resp_099	
X	Dt_efetiv_impl_099	

## 5.4.5.1 – IMPACT\_VIEW\_098

TABELA: <b>IMPACT_VIEW_098</b>	
<b>OUTROS NOMES:</b> Não se aplica	<b>CÓDIGO:</b> T2
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém informações das solicitações que foram implantadas pela área de produção.	

IDENTIFICADORES	
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Co_impact_098_001	
<b>CHAVES SECUNDÁRIAS:</b>	
<b>VOLUME DE REGISTROS:</b>	30
<b>ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:</b>	Dados corporativos a sua atualização ocorrem sempre que necessária.

CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
<b>ELEMENTO:</b> <b>NÍVEL</b>	<b>NOME DO ATRIBUTO</b>	<b>OCORRÊNCIAS</b>
X	Co_impact_098_001	
X	Dt_impl_098	

### 5.4.6 Dicionários de Dados

ATRIBUTO Co_ITEM_BÁSICO_004			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código do item básico			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
4	N		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> Nu_unid_002 Co_proj_005 Co_sntma_006 Co_sist_008			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b>			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Sim
Campo de presença obrigatória			

ATRIBUTO De_TP_004			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Descrição do tipo básico			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	A		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> De_item_004 No_func_003 No_unid_002 De_proj_005 De_sntma_006 De_sist_008 No_resp_007 De_área_007 No_alias_Sist_001			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b>			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Sim
Campo de presença obrigatória			

ATRIBUTO De_OBSRV_ITEM_004			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Descrição da observação do item.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	A		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> No_alias_Sist_001 No_outros_mf_001 No_bco_dados_bd_001 No_fmta_bd_001			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b>			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Não
Campo de presença não obrigatória			

ATRIBUTO Co_FUNC_003			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código do funcionário da organização			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
15	A		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> Co_area_dmdte_099_001 Co_area_Resp_001 Co_área_007_orig_011 Co_área_007_dest_011			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b> Campo de presença obrigatória			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Sim

ATRIBUTO Co_SIGLA_008			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código da sigla do sistema			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
5	A		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b>			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b> Campo de presença obrigatória			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Sim

ATRIBUTO Co_SEQ_007			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código seqüencial da área funcional			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
8	N		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> Co_solic_099_001 Co_proj_SIMDP_099_001 Co_impact_099_001 Co_seq_010 Co_seq_011			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b> Campo de presença não obrigatória			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Não

ATRIBUTO Co_SOLIC_099_001			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código da solicitação			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
8	N		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> Co_solic_099_001 Co_seq_010 Co_seq_011			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b> Campo de presença obrigatória			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Sim

ATRIBUTO TMP_ESTMDO_ATEND_007			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Tempo estimado de atendimento da solicitação pela área em dias.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
3	N		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> Co_item_bas_std0_011 Co_item_bas_amb_011			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b> Campo de presença obrigatória			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Sim

ATRIBUTO: TEL_CEL_007			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Telefone celular do responsável da área			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
3		(EE) PPPP-YYYY	(99) 9999-9999
		E→ Prefixo do estado P→ Prefixo da localidade Y→ Identificação do aparelho	
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> Tel_fx_007 Bip_007			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b> Campo de presença não obrigatória.			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Não

ATRIBUTO CX_POSTAL_007			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código da caixa postal da área funcional.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
20	A		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b>			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b> Campo de presença obrigatória			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Sim

ATRIBUTO FTR_PTO_FNC_SIMP_007			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Fator de ponto de função simples da área para tempo de atendimento			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
2,4	N		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> Ftr_pto_fnc_med_007 Ftr_pto_fnc_cplxa_007			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b> Campo de presença não obrigatória			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Não

ATRIBUTO DT_SOLIC_SW_001			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Data da solicitação do sisolweb .			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
8	N	DD/MM/AAAA	99/99/9999
		D → dia; M → mês; A → ano	
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> Dt_impl_099_001 Dt_ini_prev_001 Dt_fim_prev_001 Dt_eftv_impl_001 Dt_atend_ini_010 Dt_atend_fim_010 Dt_ocorr_011 Dt_atend_ini_011 Dt_atend_fim_011 Dt_prev_concl_001 Dt_cad_004 Dt-cad_009 Dt-cad_007			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b>			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Sim
A data deverá ser validada de acordo com o calendário gregoriano			

ATRIBUTO NO_SRVDR_ORIGEM_001			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Nome do servidor de origem			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
150	A		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> No_outros_nt_001 No_depndcia_bd_001 No_pct_dpjoy_unix_001 No_docto_deploy_unix_001 No_outros_unix_001 No_transf_prdcre_orig_bd_001 No_transf_prdcre_dest_bd_001 No_apl_sinav_sgr_001 No_tip_01_tst_001 No_tip_02_tst_001 No_tip_03_tst_001 No_tip_04_tst_001 No_tip_05_tst_001 No_tip_06_tst_001			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b>			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Não
Campo de presença não obrigatória			

ATRIBUTO NO_PRG_PACKAGE_MF_001			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Nome dos package com descrição			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
255	A		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> No_pag_platf_nt_001 No_cmpnte_nt_001 no_rtna_batch_nt_001 No_alter_sinav_sgr_001 No_prg_descry_mf_001 No_rtna_batch_mf_001 No_bd_001 No_modelo_bd_001 No_lista_obj_bd_001 De_solic_bd_001 De_Observ_001 De_ocorr_011			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b>			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Não
Campo de presença não obrigatória			

ATRIBUTO: NO_TRANSE_PRCBRE_BD_001			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Nome da origem do ambiente das procedures			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
30	A		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> No_aplr_sgr_001			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b>			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Não
Campo de presença não obrigatória			

ATRIBUTO: QT_PTO_FUNC_SIMP_001			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Quantidade de ponto de função simples da solicitação.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
5,2	N		
<b>ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:</b> Qt_pto_func_med_001 Qt_pto_func_comp_001			
<b>CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:</b>			<b>OBRIGATÓRIO:</b> Não
Campo de presença não obrigatória			

## 6. Programas

### 6.1 Relação e Objetivo de cada Programa

NOME DO PROGRAMA	OBJETIVO DO PROGRAMA
<b>Logon</b>	Proporciona segurança no sistema por meio da autenticação do usuário a partir de senhas.
<b>Incluir Tipo Básico</b>	Permite a inclusão de tipo básico de Solicitação, Ambiente, Estado, Rotina, Situação.
<b>Consultar Tipo Básico</b>	Permite a consultar, alterar e excluir de um tipo de básico de Solicitação, Ambiente, Estado, Rotina, Situação.
<b>Incluir Tipo Item Básico</b>	Permite a inclusão dos itens que compõe a Solicitação, Ambiente, Estado, Rotina e Situação.
<b>Consultar Tipo Item Básico</b>	Permite a consultar, alterar e excluir dos itens que compõe a Solicitação, Ambiente, Estado, Rotina e Situação.
<b>Incluir Dados Área Funcional</b>	Permite a incluir dados da área funcional
<b>Consultar Dados Área Funcional</b>	Permite a consultar, alterar e excluir dados da área funcional
<b>Incluir Vinculação Área Funcional</b>	Permite incluir vinculação da área funcional a solicitação.
<b>Consultar Vinculação Área Funcional</b>	Permite consultar, alterar e excluir vinculação da área funcional em cada solicitação.
<b>Incluir Solicitação</b>	Permite incluir os dados complementares da solicitação.
<b>Consultar Solicitação</b>	Permite consultar e alterar os dados complementares da solicitação.
<b>Incluir Ocorrência da Solicitação</b>	Permite a incluir a ocorrência da solicitação.
<b>Consultar Ocorrência da Solicitação</b>	Permite consultar, alterar a ocorrência da solicitação.
<b>Consultar Estado</b>	Permite consultar e alterar o estado da solicitação.
<b>Plano de Implantação da Solicitação</b>	Permite visualizar o plano de implantação da solicitação
<b>Emitir Relação Solicitação</b>	Gera relatório com dados da solicitação pendentes, em implantação, implantada e geral.
<b>Notificar Solicitação</b>	Gera relatório para cada área com dados da solicitação que foram associadas e que estão ativas.
<b>Posição Sisolweb</b>	Gera dados com posição para o sistema SisolWeb.
<b>Geral</b>	Permite visualizar as solicitações que estão ativas.

## 6.2 Padrões e convenções utilizados nas telas

Na concepção das telas do Sistema, procurou-se utilizar técnicas da Ergonomia de Interface Humano-Computador (IHC), evitando-se, assim, uma visão tecnocêntrica do *software*. A abordagem ergonômica visa privilegiar uma visão antropocêntrica, garantindo o bem-estar do usuário e concebendo programas adaptados às suas características e aos seus objetivos<sup>5</sup>.

Para tanto, buscou-se criar botões e ícones significativos facilitando a utilização do usuário, assim como se habilitou a função *hint* de cada botão, possibilitando, ao se passar o *mouse* por cima dele, que uma breve explicação da finalidade do botão seja mostrada. Também existiu a preocupação com *feedbacks* para que o usuário tenha sempre uma resposta quanto aos procedimentos do Sistema, e telas de confirmação para ações que pudessem causar danos à base de dados, como uma exclusão, por exemplo.

A tela será dividida em três frames: superior que irá conter o logotipo e o nome da empresa, além de uma ilustração padrão para Intranet, lateral esquerdo contendo as opções de menu e outro maior ocupando a parte central onde será mostrada a aplicação propriamente dita.

Os menus estarão posicionados no canto esquerdo da tela e abaixo do cabeçalho do sistema, se movimentarão no sentido vertical as opções, ao selecionar as opções do menu, as páginas serão abertas no lado direito do *frameset*.

As mensagens de erro terão destaque e quando pertinente aparecerão em janela separada, bem como as confirmações de ações de gravação em Banco de Dados.

5. LABUTIL. *Ergonomia de Interfaces Humano-Computador*. Na Internet: [www.ufsc.br](http://www.ufsc.br).

### 6.3 Padrões e convenções utilizados nos relatórios

Os relatórios serão compostos por um cabeçalho com o logotipo da Empresa, a data de emissão do relatório deve aparecer no canto superior direito do relatório, o título do relatório deverá aparecer centralizado na folha após o cabeçalho.

### 6.4 Relação e descrição das telas

DADOS BÁSICOS	
TELA	DESCRIÇÃO
<b>Tipo Básico</b>	Tela com formulário para consulta, inclusão, alteração e exclusão dos dados do tipo básico da Solicitação, Rotina, Ambiente, Situação, Estado.
<b>Tipo Item Básico</b>	Tela com formulário para consulta, inclusão, alteração e exclusão dos dados do tipo item básico.
<b>Área Funcional</b>	Tela com formulário para consulta, inclusão, alteração e exclusão dos dados da área funcional.

PROCEDIMENTO	
TELA	DESCRIÇÃO
<b>Área Funcional da Solicitação</b>	Tela na qual o usuário pode visualizar as áreas vinculadas a solicitação. É possível também vincular, alterar e excluir os vínculos da área com a solicitação..
<b>Procedimento</b>	Tela com formulário dos procedimentos de cada área. Será mostradas lista com estas áreas para a seleção e inclusão dos seus dados necessários para o atendimento da solicitação.

SOLICITAÇÃO	
TELA	DESCRIÇÃO
<b>Dados Complementares</b>	Tela com formulário com dados complementares da solicitação para consulta, inclusão e alteração.
<b>Ocorrência da Solicitação</b>	Tela com formulário para consulta, inclusão e alteração as ocorrências da solicitação para cada área.
<b>Estado Solicitação</b>	Tela com formulário para consulta, inclusão, alteração do atendimento da solicitação em seu respectivo ambiente.

**GERAL**

**DESCRIÇÃO**

Tela com formulário para visualização das solicitações ativas relacionada a área.

### 6.5 Relação e descrição dos relatórios

**SOLICITAÇÃO**

TELA	DESCRIÇÃO
<b>Plano de Implantação da Solicitação</b>	Tela com formulário para visualizar a o plano de implantação da solicitação.
<b>Telas de Emissão da Relação das Solicitações (Implantadas, Previsão de Implantação, Pendentes e Geral)</b>	Estas telas apresentam formulários com campos para parâmetros de emissão relatórios.

**NOTIFICAÇÃO**

TELA	DESCRIÇÃO
<b>Notificação da Solicitação</b>	Tela com formulário para enviar uma notificação de uma solicitação ativa para uma área funcional.
<b>Posição SisolWeb</b>	Tela com formulário para enviar notificação de atendimento ao sistema SisolWeb.



6.6 Diagrama de navegação via Menus ou mapa de processo de workflow

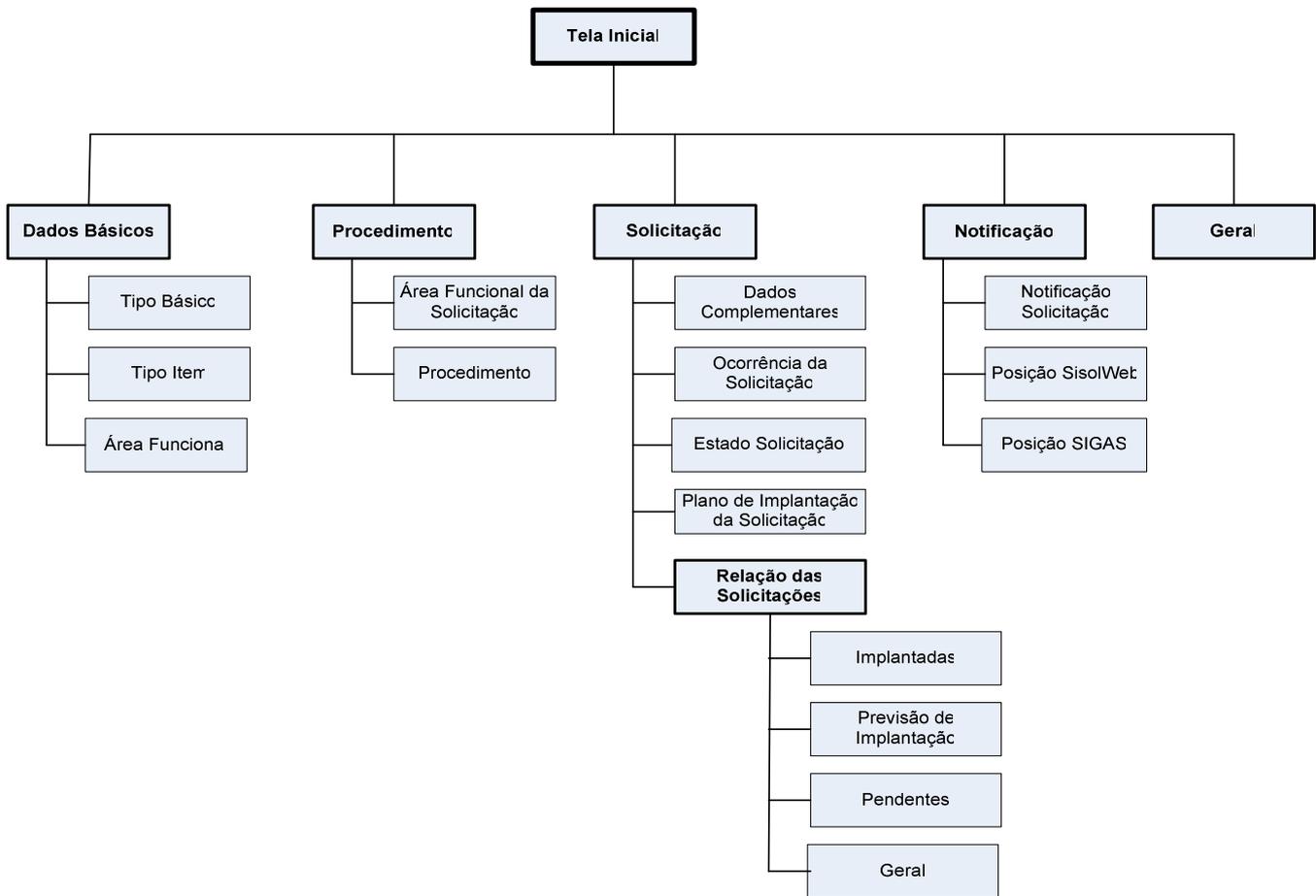


Figura 19 – Diagrama de navegação via menu

## 6.7 Protótipo das principais telas.

Seguem os modelos de telas do sistema, os quais foram escolhidos por representarem os diversos layouts que serão utilizados. Sendo assim, para as telas que possuam aparência semelhante, será escolhida apenas uma para ser aqui representada.

### 6.7.1 Tela Login

CAIXA

SIGAS - Gestão Automática de Solicitações

SISOL Web - GAS

Usuário

Senha

Entrar

Figura 20 – Tela Login

### 6.7.2 Tela Tipo Básico

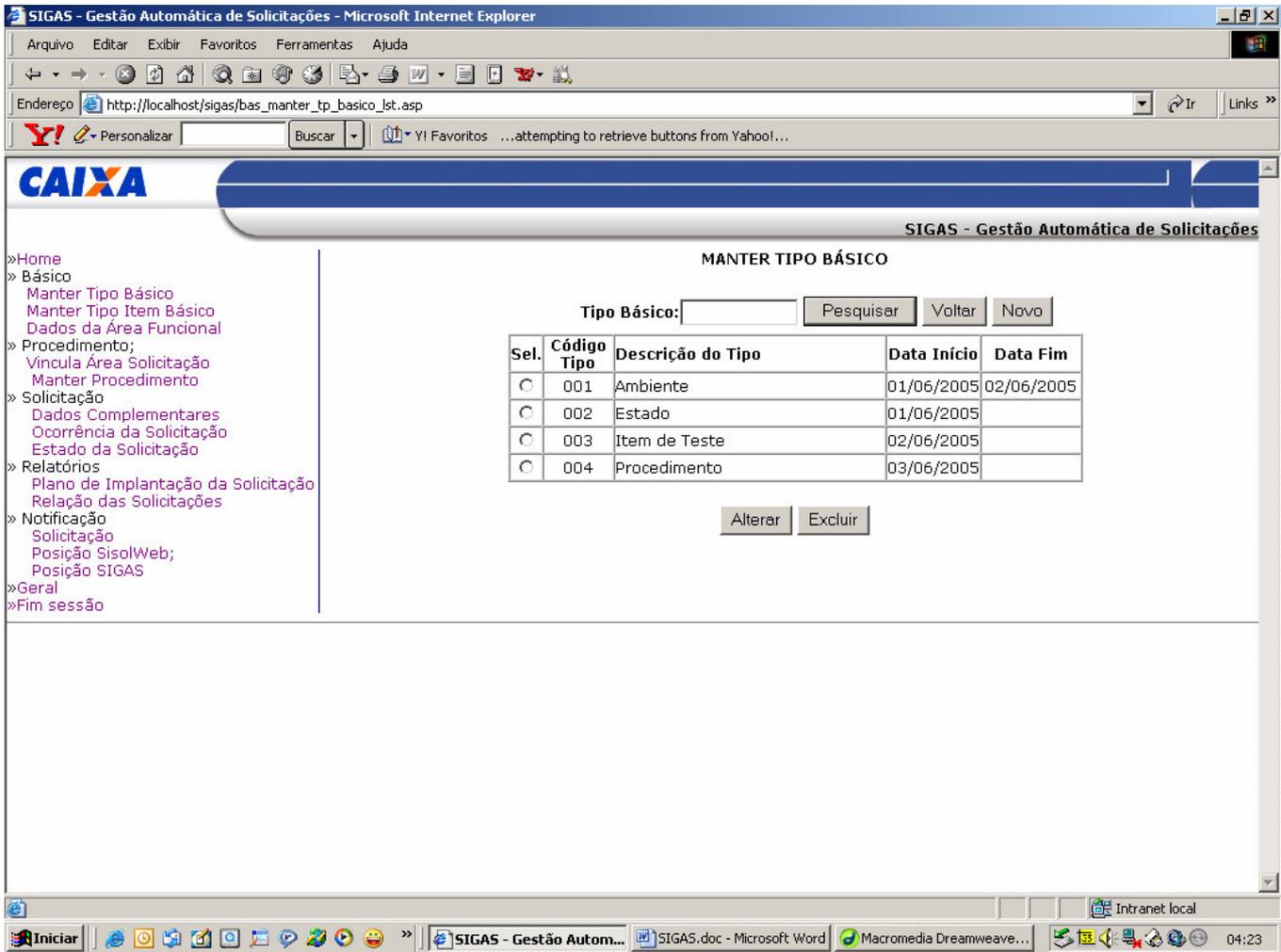


Figura 21 – Tipo Básico

### 6.7.3 Tela Tipo Item

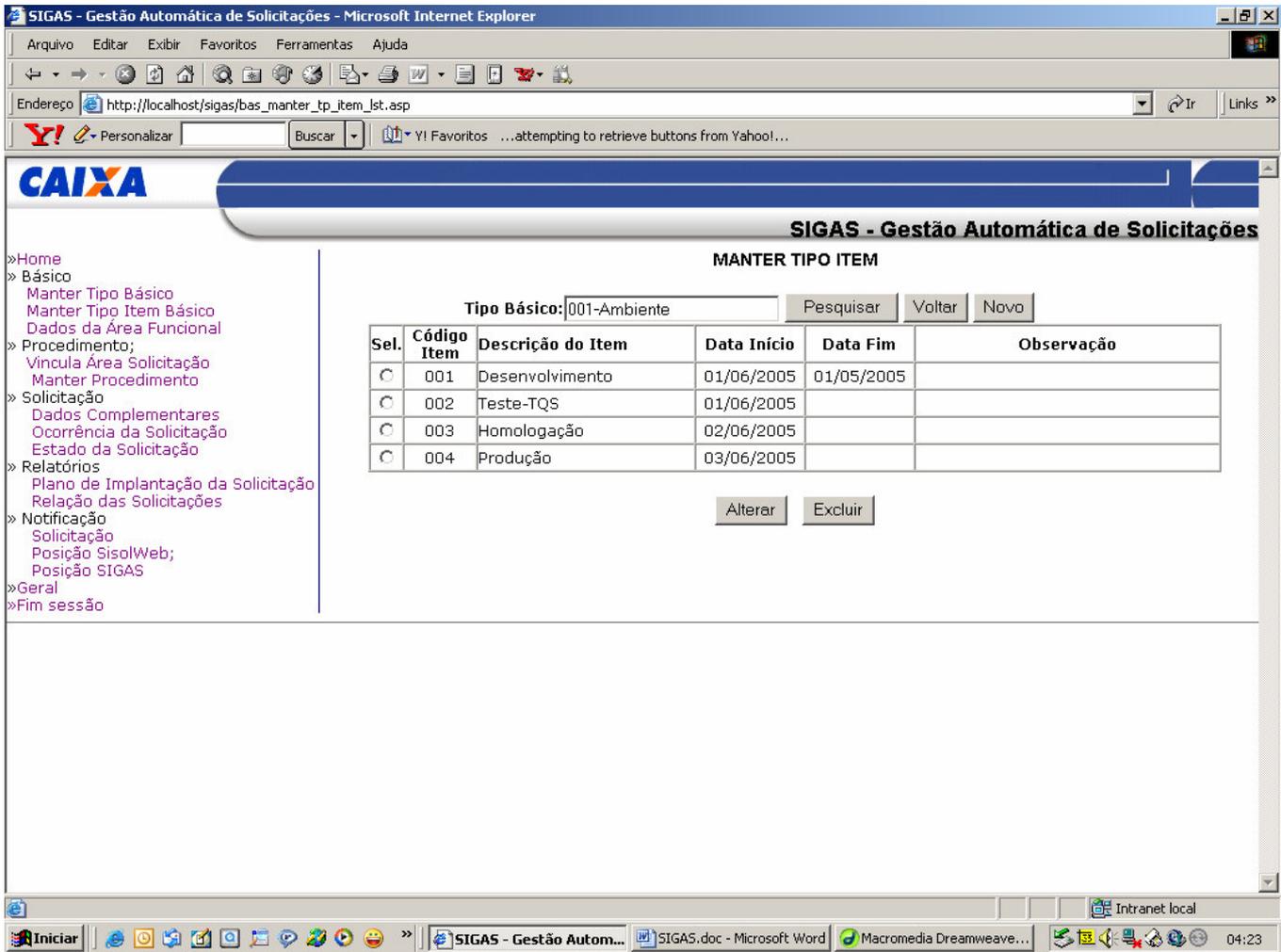


Figura 22 – Tipo Item

### 6.7.4 Área Funcional

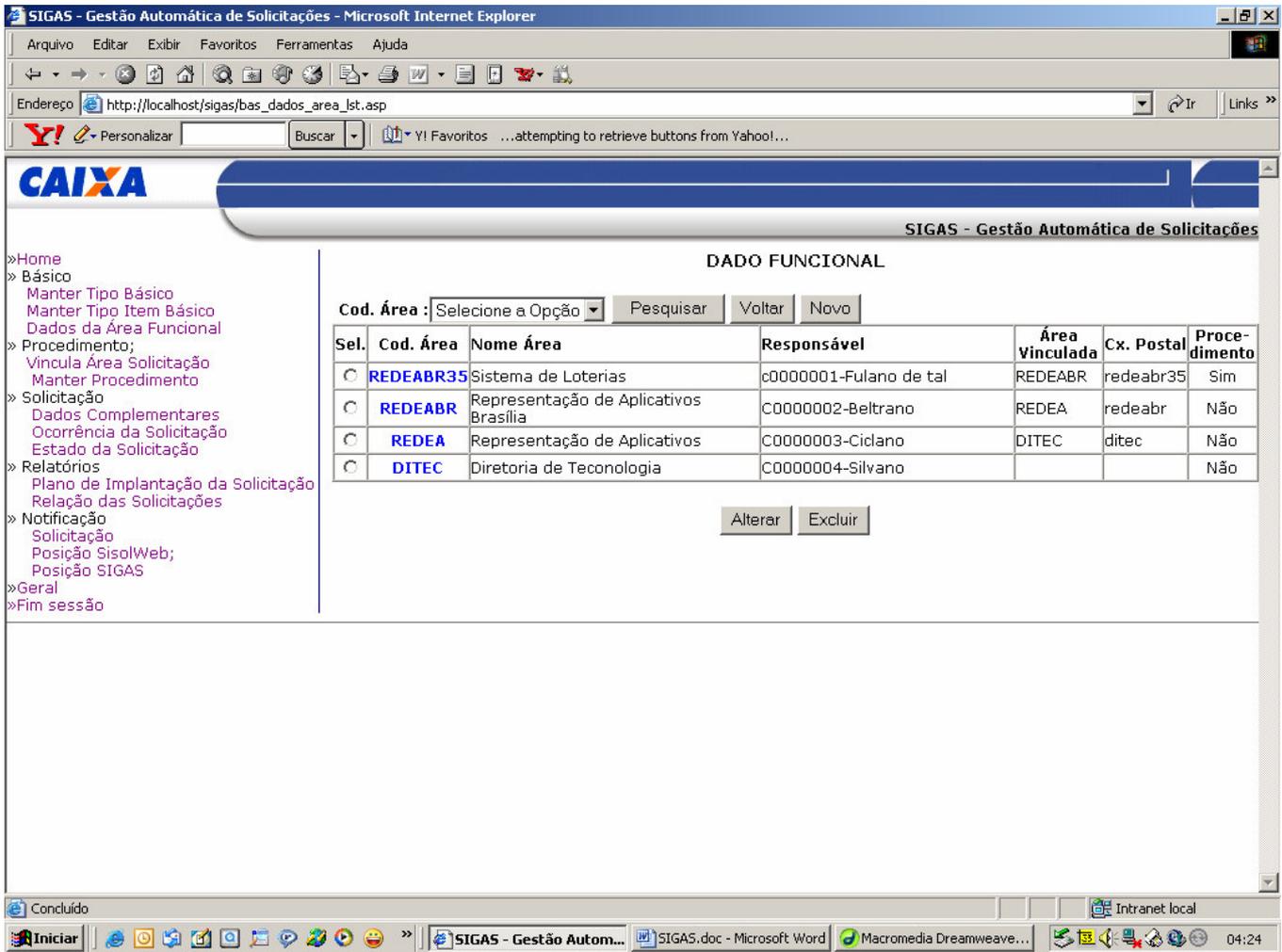


Figura 23 – Área Funcional

### 6.7.5 Tela Área Funcional da Solicitação

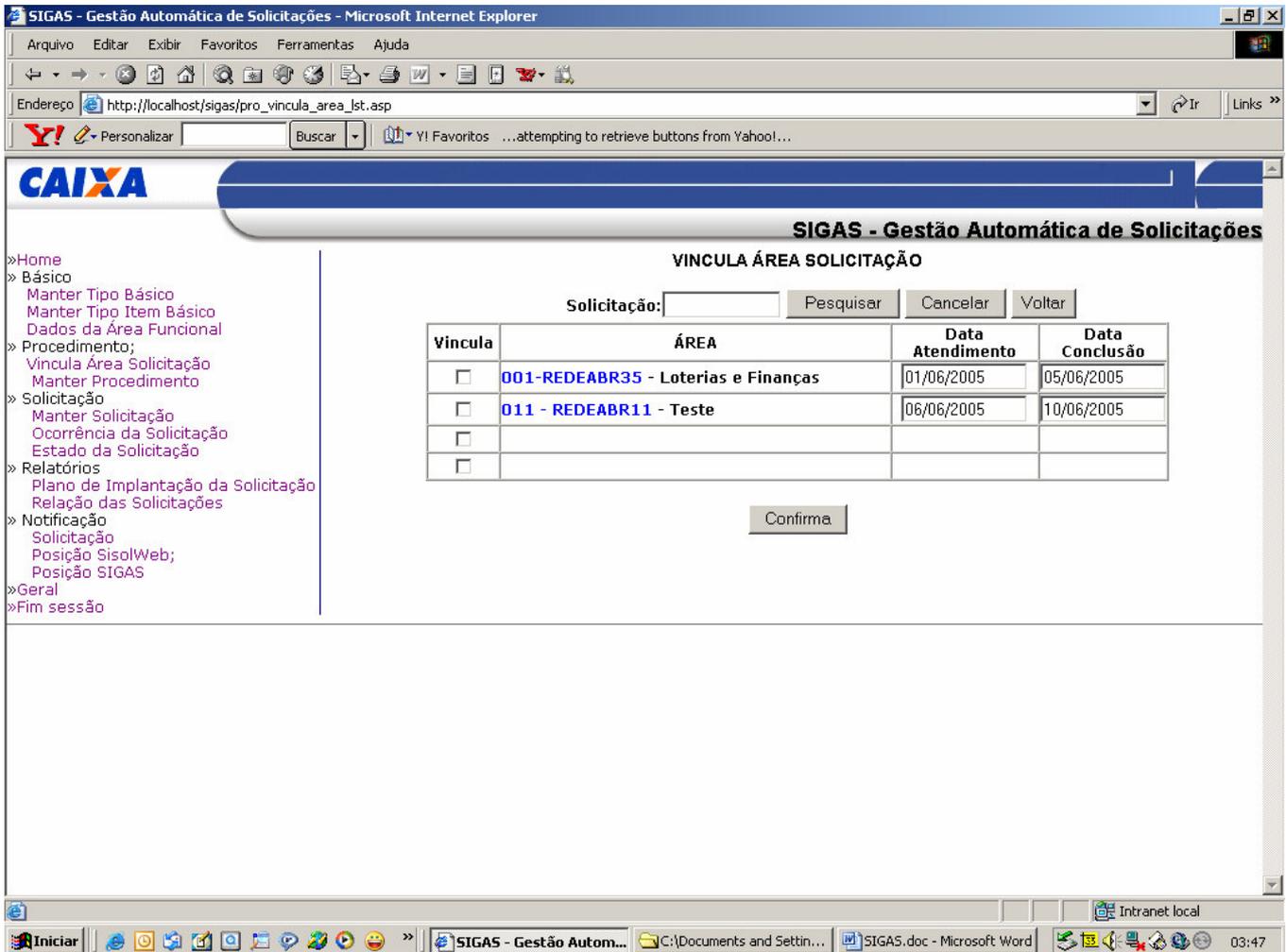


Figura 24 – Área Funcional da Solicitação

### 6.7.6 Tela Procedimento

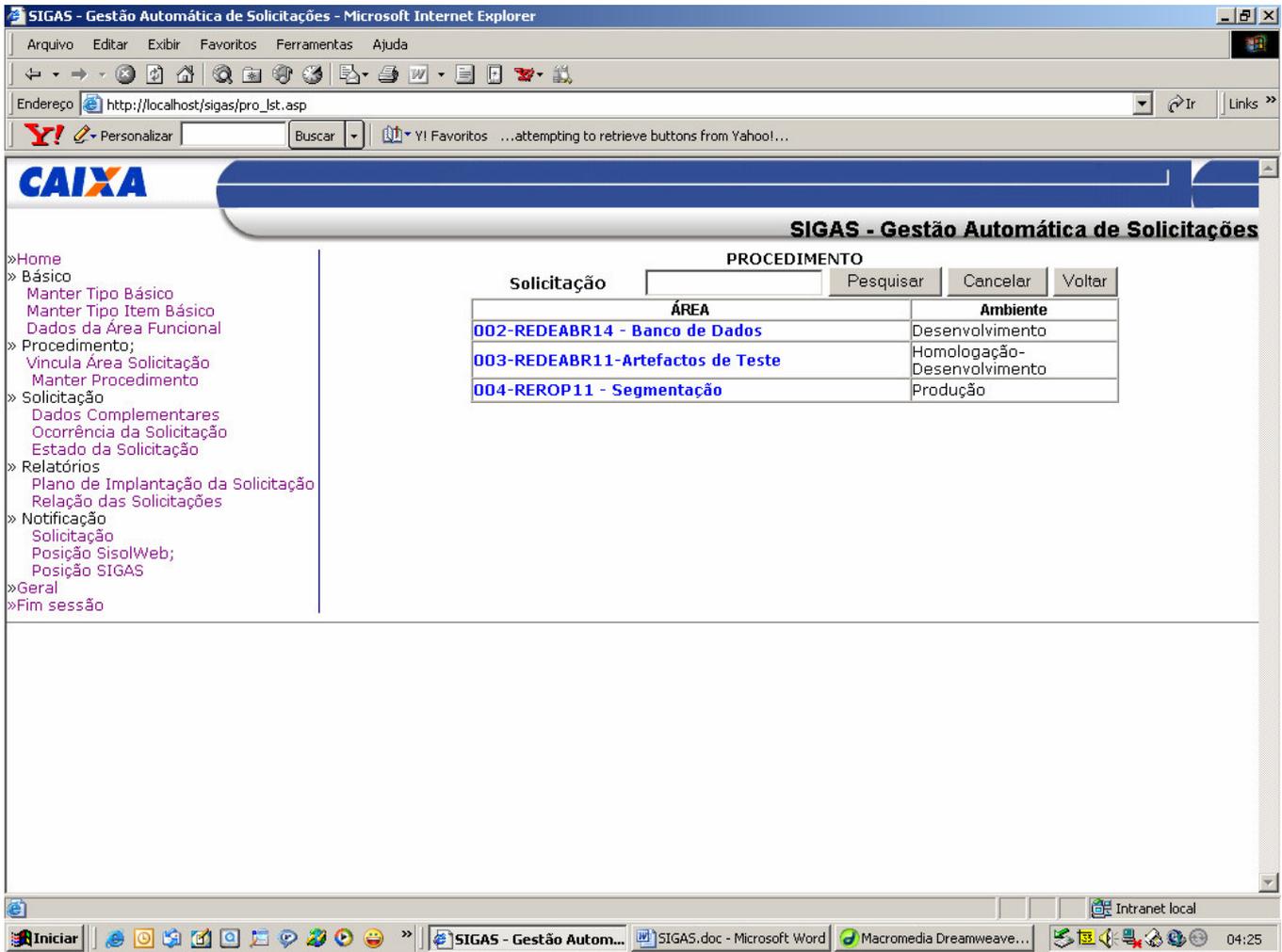


Figura 25 – Tela de Procedimento

### 6.7.7 Tela Dados Complementares da Solicitação

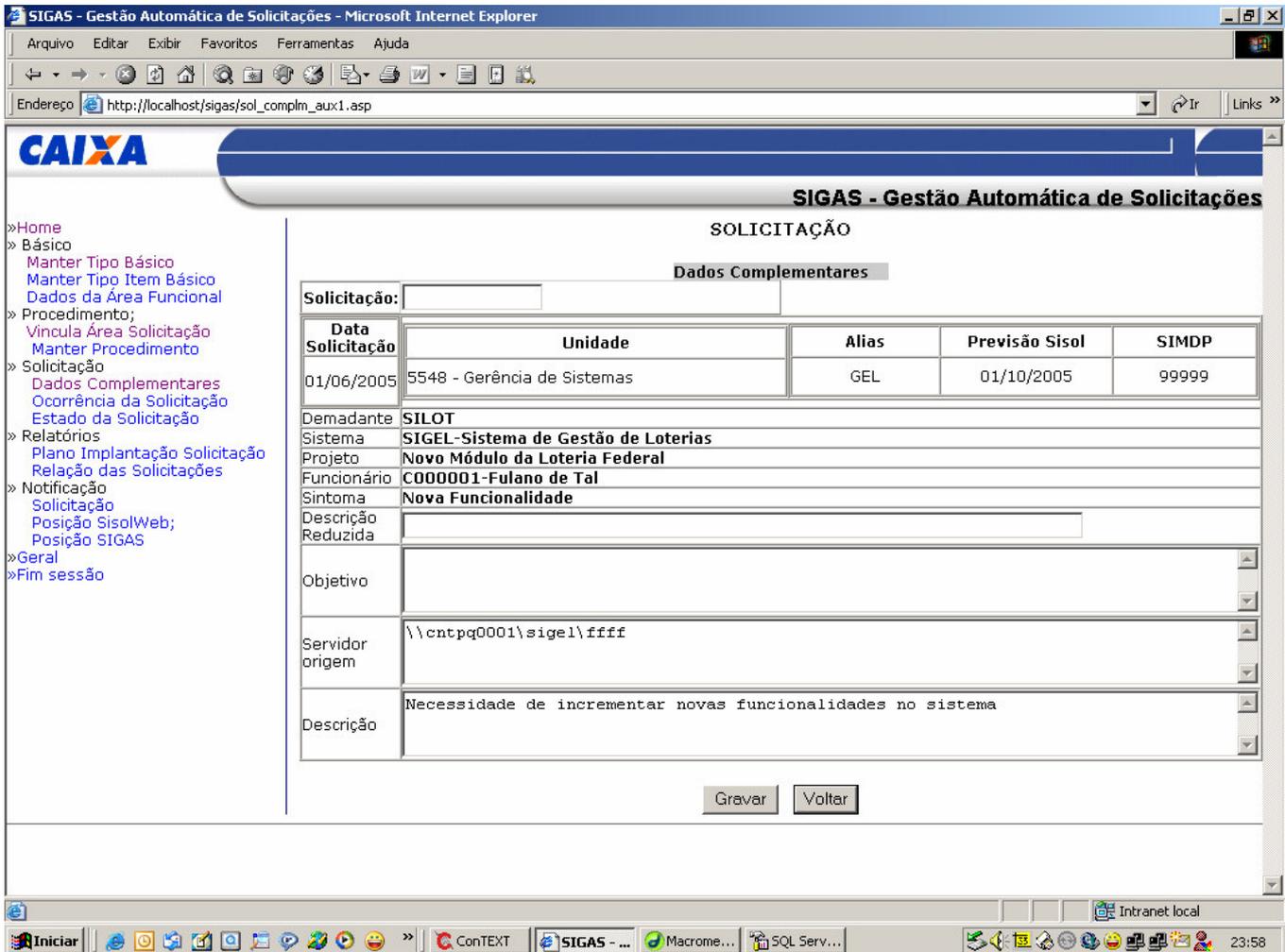


Figura 26 – Tela Dados Complementares da Solicitação

### 6.7.8 Tela Ocorrência da Solicitação

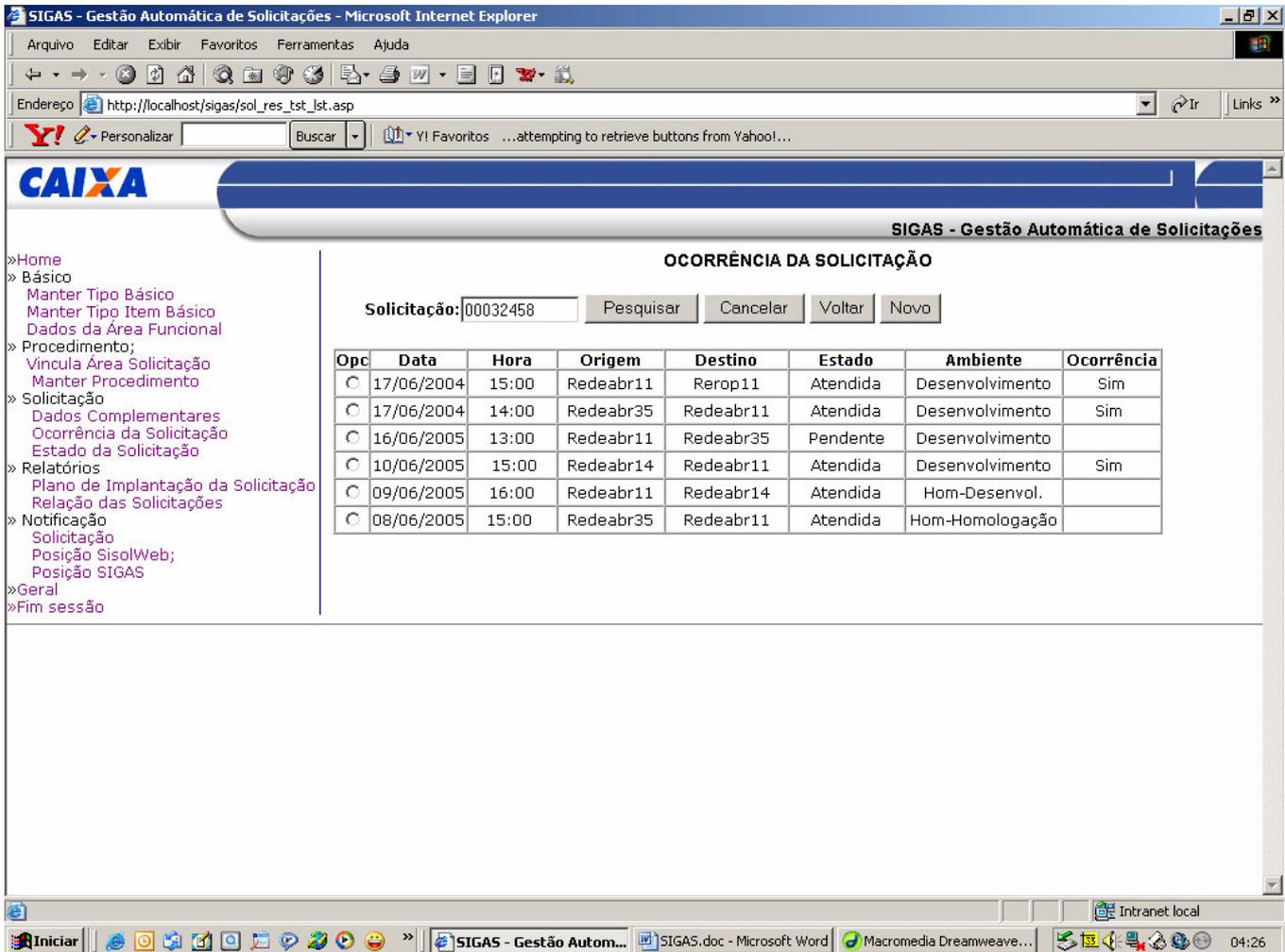


Figura 27 – Tela Ocorrência da Solicitação

### 6.7.9 Tela Estado Solicitação

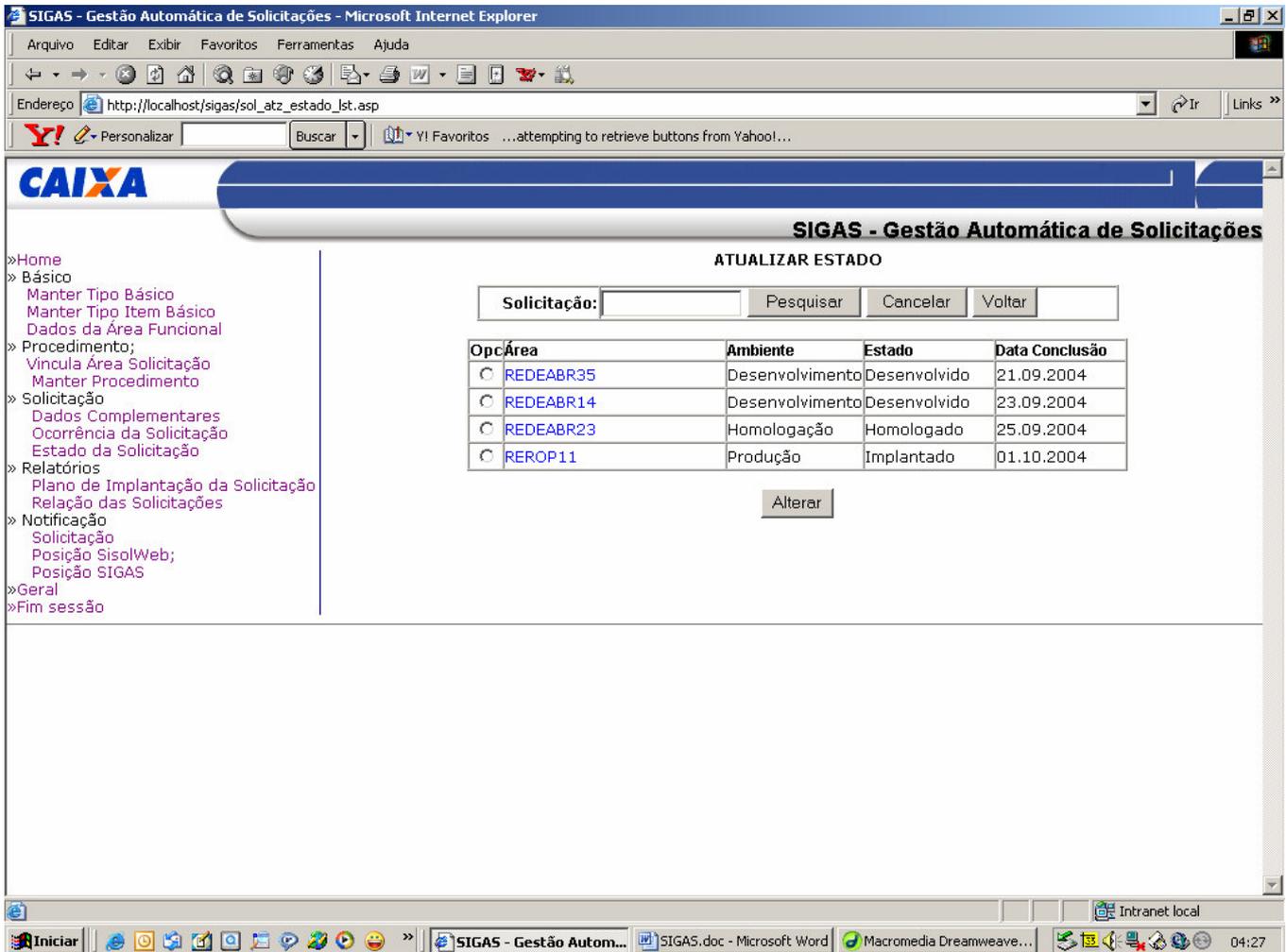


Figura 28 – Tela Estado da Solicitação

### 6.7.10 Tela Plana de Implantação da Solicitação

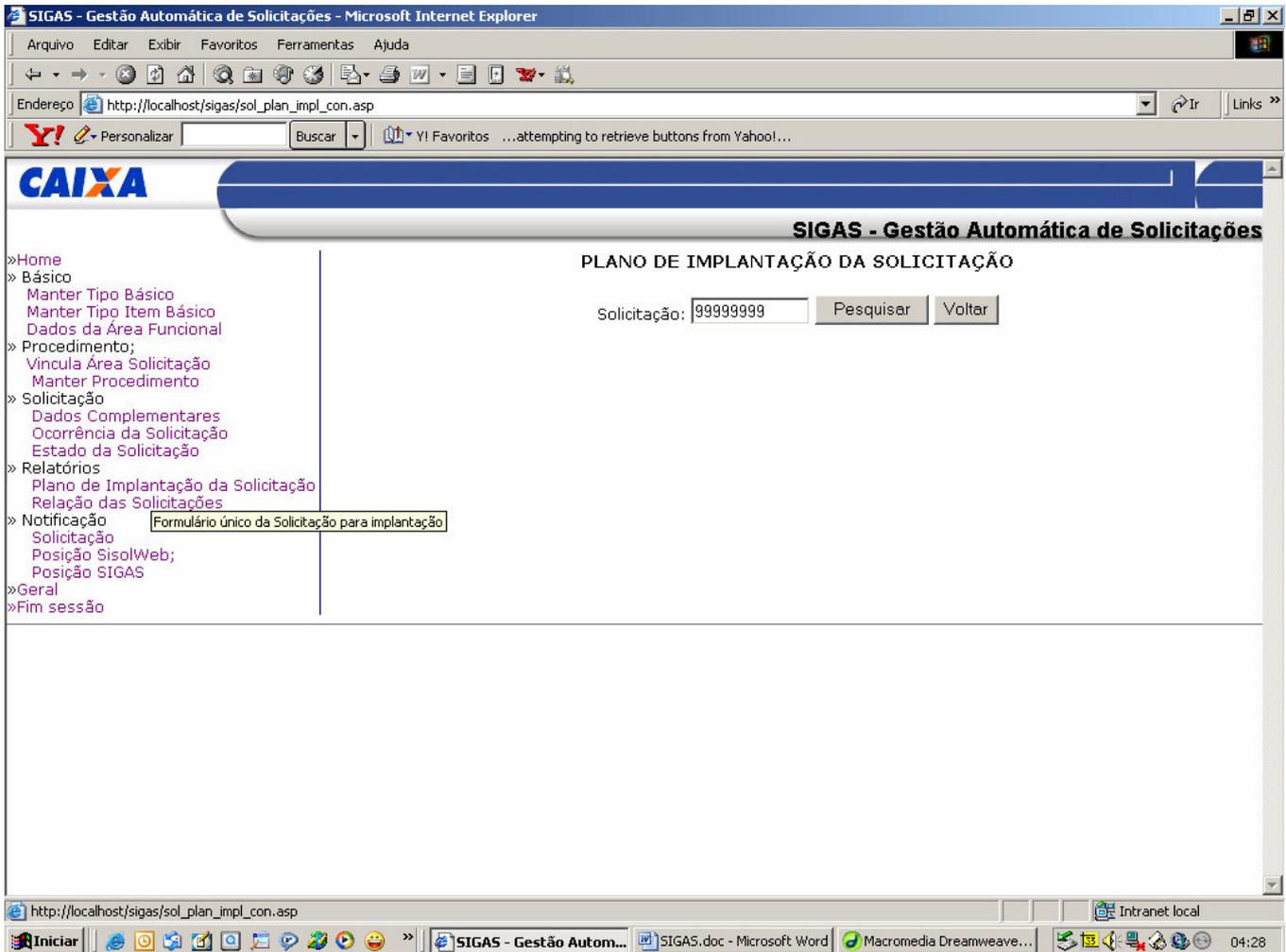


Figura 29 – Plano de Implantação da Solicitação

### 6.7.11 Tela Relação das Solicitações

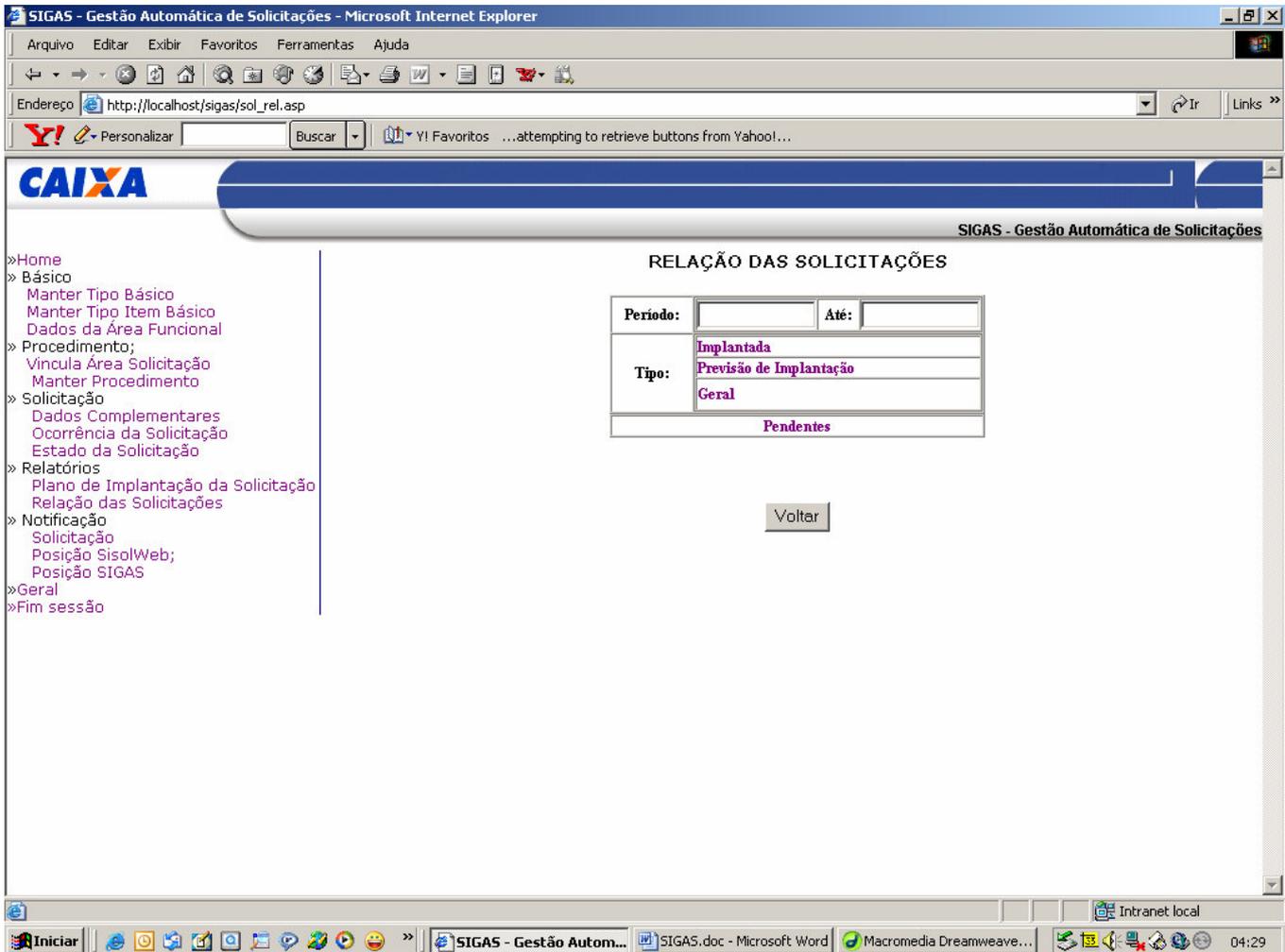


Figura 30 – Relação da Solicitação

### 6.7.12 Notificação

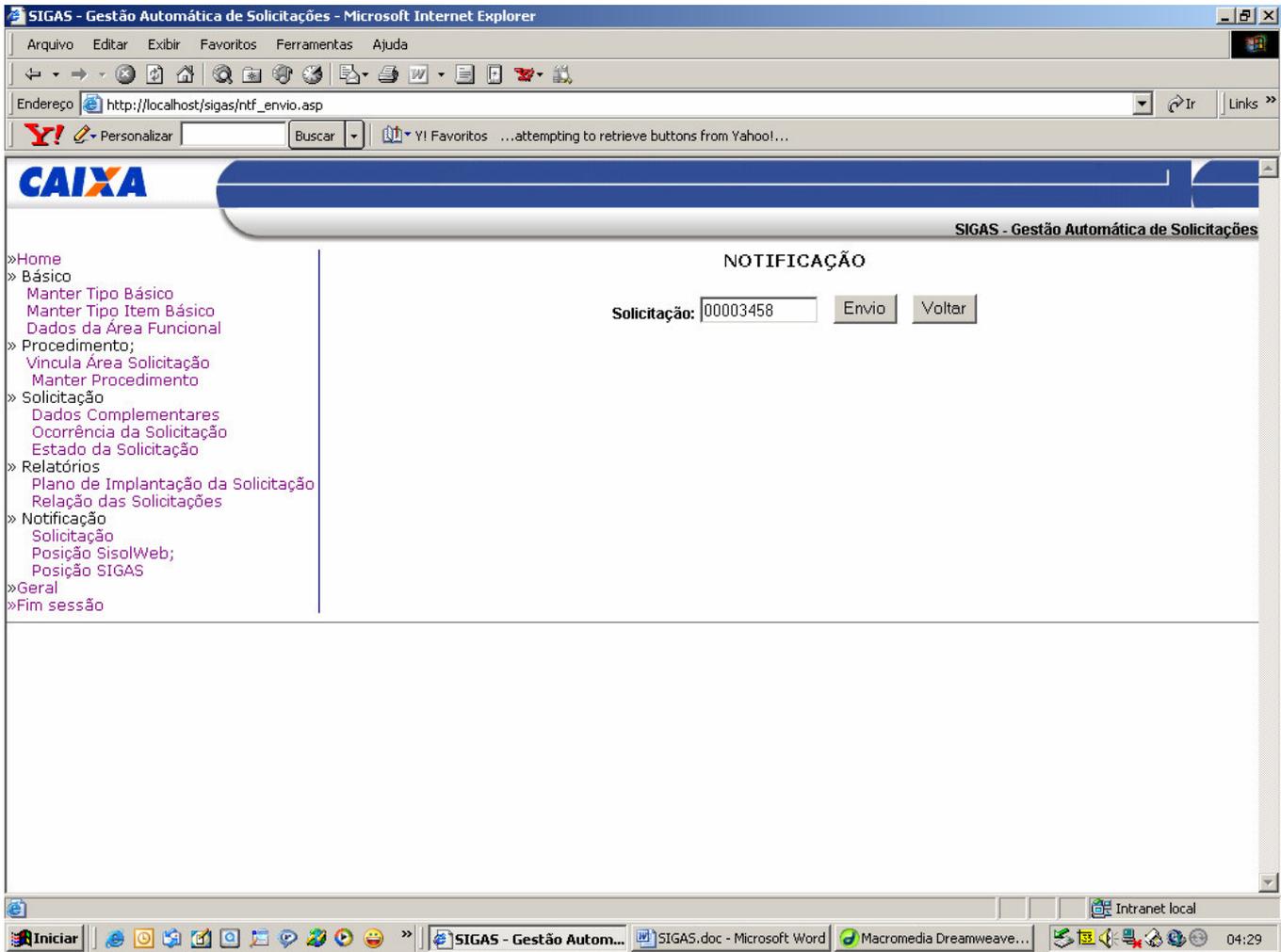


Figura 31 – Notificação da Solicitação

### 6.7.13 Tela Posição Geral das Solicitações

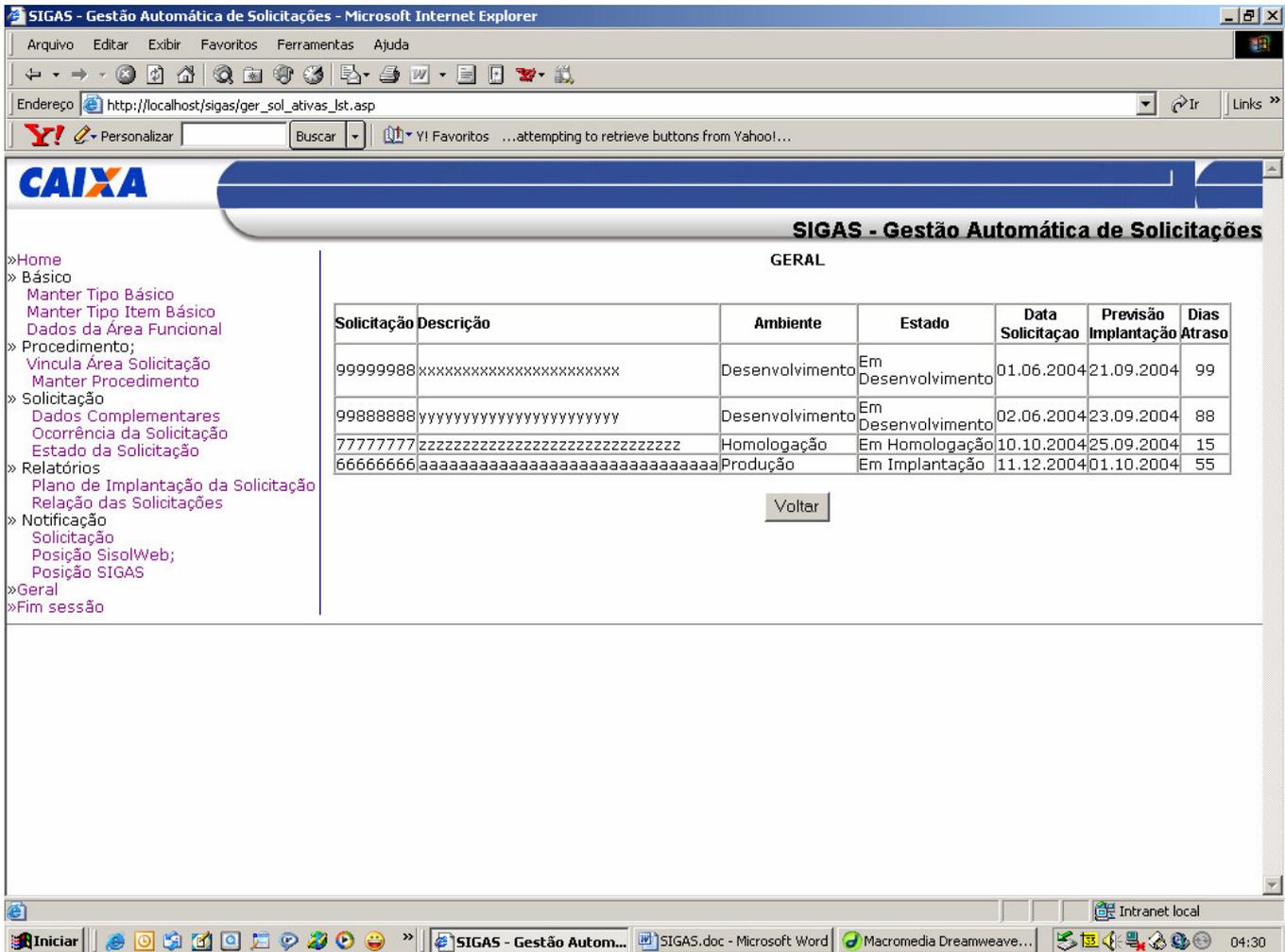


Figura 32 – Posição Geral da Solicitação

## 6.8 Layout dos principais relatórios

### 6.8.1 Plano de Implantação da Solicitação



#### SIGAS - PLANO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLICITAÇÃO

Emissão:99/99/9999

1. Assunto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

2. Identificação do solicitante

**Nome do responsável** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Matrícula** X999999999

**Telefone** 9999-9999

**Caixa Postal** 9999-9999  
**Unidade**

3. Ambiente : XXXXXXXXXXXXXXX

4. Identificação do sistema

**Alias do Sistema** XXXXXXXXX

**Servidor de Origem** XXXXXXXXXXXXX

**Projeto SIMDP** 99999999

5. Objetivo: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Justificativa**

XX  
XXXXXXXXXX  
XX

6. Solicitação:

**SISOL** 999999999

**IMPACT 999999999**

**6.1 Aplicações - Plataforma NT**

**6.1.1 Páginas:** XX

**6.1.2 Componentes:** XX

**6.1.3 Rotina:** XXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX

**6.1.4 Outros:** XXXXXXXXXXXXXXXX

**6.2 Aplicações - Unix**

**6.2.1 Pacote para Deploy - Iplanet :**XXXXXXXX XXX

**6.2.2 Documento de Deploy (SIT) :**XXXXXXX

**6.2.3 Rotina Batch :**XXXXXXXXXX

**6.2.4 Outros :**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**6.3 Aplicação - Mainframe**

**6.3.1 Programas:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

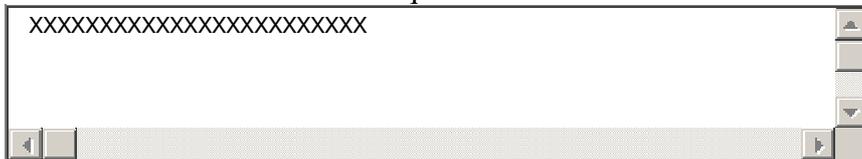
**6.3.2 Programas Batch:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**6.3.3 Outros:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**6.4 Banco de Dados : XXXXXXXXXXXX**

**6.4.1 Nome do Database ou Esquema:**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



**6.4.2 Modelo**

**6.4.2.1 Ferramenta:** XXXXXXXXX

**6.4.2.2 Nome do Modelo:** XXXXXXXXX

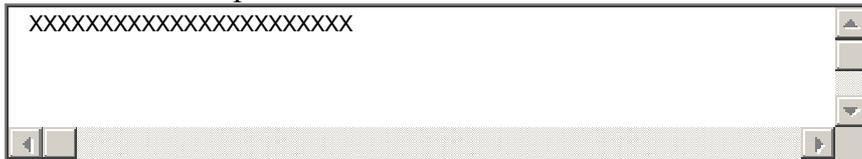
**6.4.3 Dependências .....:**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



**6.4.4 Sistemas impactados.:**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



**6.4.5 Em Caso de transferência de Procedure, Functions ou Packages informar:**

**6.4.5.1 De:**

6.4.5.2 Origem:

6.4.5.3 Destino:

6.4.5.4 Lista dos Objetivos:

6.4.6 Descrição da Solicitação:

6.5 Segurança - Definições:

6.5.1 Disponibilização de aplicações para o SINAV/HMP :

6.5.2 Informar as alterações no SIASE

7. Documentos de Testes:

Os documentos abaixo, serão encaminhados, de acordo com a necessidade da demanda.

7.1 Evidencia de Teste:

7.2 Estratégia de Testes da Demanda, Endereço/Anexo

7.3 Roteiro de Testes de Demanda, Endereço/Anexo

7.4 Roteiro de Testes de Carga/Stress, Endereço/Anexo

7.5 Documento para Criação de Ambiente, Endereço.

7.6 Scripts para execução ativa:

8. Observações:

Figura 33 – Relatório do Plano de Implantação da Solicitação









### 6.8.3 Notificação das Solicitações

De: XXXXXXXXXXXX

Para: XXXXXXXXXXXX

Assunto: XXXX – XXXXXXXX 9999999 - XXXXXXXXXXXXXXXX

SISOLWEB 99999999

Nome do Projeto.: XXXXX - XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

SIGLA: XXXXX

Descrição.....: Informo que esta área encontra-se vinculada a está solicitação para futuro atendimento.

**Figura 38– Relatório Notificação da Solicitação**

#### 6.8.4 Posição SisolWeb(Interface SIGAS->SisolWeb)

<b>nu_solic_099</b>	<b>dt_efetiv_imp_099</b>
<b>9999999</b>	<b>99/99/9999</b>

Figura 39– Posição SisolWeb

## 7. Arquitetura

### 7.1 Diagrama de Arquitetura

Será utilizada a arquitetura de 3(três) camadas, com a interface sendo executada no Cliente e a regra de negócios bem como o banco de dados no servidor de aplicação e de banco de dados.

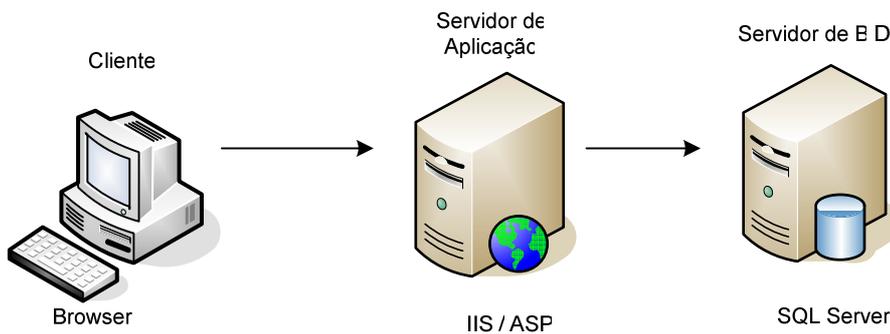


Figura 40– Diagrama de Arquitetura

### 7.2 Forma de Armazenamento

O banco de dados está centralizado para uma visão de toda a organização onde dados serão armazenados no SGBD SQL Server X, que cuidará da integridade destes dados bem como suas restaurações. Além disso, os procedimentos de backup estarão resguardados pela organização, visto que já existem normas que regem este tipo de procedimento.

### 7.3 Diagrama de Rede

Não serão necessárias quaisquer alterações na arquitetura ou nos dispositivos de rede hoje existentes na empresa, no entanto é relevante demonstrar a arquitetura de solução implementada para que as aplicações disponíveis na Intranet possam acessar os dados.

No servidor Web estão às aplicações ASP e no servidor de banco de dados o SGBD que trata das regras de negócio e do acesso a Base de Dados, sendo assim segue o diagrama:

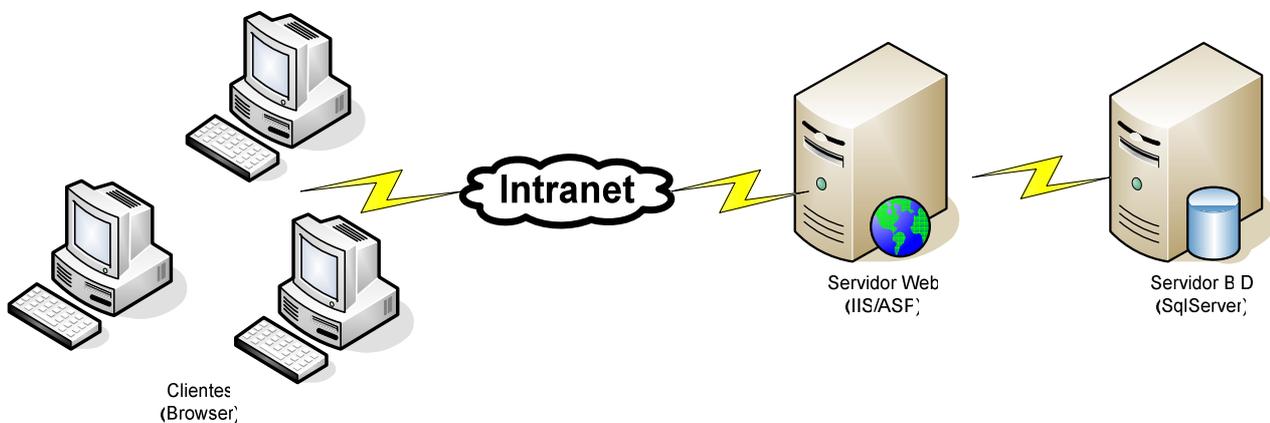


Figura 41– Diagrama Rede

## 7.4 Softwares Básicos e de Apoio

### *SOFTWARES BÁSICOS*

**Internet Explore 6.0 da Microsoft:** Browser instalado nas estações de trabalho para acessar a Intranet da empresa.

**McAfee ViruScan 4.5.1:** Antivírus que é utilizado em todas as estações de trabalho da empresa.

**Windows 2000 da Microsoft:** Sistema Operacional que é utilizado em algumas das estações de trabalho da empresa.

**Windows 2000 Server da Microsoft:** Sistema Operacional que é utilizado no servidor.

## **SOFTWARES DE APOIO**

**SGBD MS Sql Server** : Sistema de gerenciamento de banco de dados que será utilizado para desenvolvimento do sistema SIGAS.

**ASP**: Ferramenta de desenvolvimento que será utilizada na construção do protótipo do sistema, que será mostrado ao usuário e utilizado para fins acadêmicos. Foi escolhida por ser compatível com o ambiente *Windows*, por ter grande aceitação no mercado e ser de fácil utilização, visto que é necessário agilidade nesta etapa.

**Dreamweaver**: Ferramenta desenvolvida pela Macromedia para o desenvolvimento de sistemas web, foi utilizada para desenvolver a camada de apresentação do sistema em ASP.

**Microsoft Office 2000**: Pacote que contém vários aplicativos, como editor de textos e planilha eletrônica, internet explorer.

**Microsoft Visio**: Ferramenta de diagramação utilizada para fazer alguns dos diagramas constantes no projetam.

**Power Designer**: Ferramenta para modelagem utilizada na criação do MER de implementação e na geração dos scripts de banco de dados.

### **7.5 Detalhamento dos softwares necessários**

Não será necessário adquirir nenhum software para o sistema SIGAS, pois serão utilizadas estruturas dos softwares existentes na empresa, como ASP, SqlServer.

### **7.6 Detalhamento dos hardwares necessários**

Não será necessário adquirir nenhum equipamento para o sistema SIGAS, pois serão utilizadas as estações de trabalho e a estrutura de rede e servidores já existentes. As configurações destes equipamentos são as mais diversas e caberá às áreas de Suporte, Rede e Produção a decisão de quais equipamentos serão utilizados para disponibilizar o sistema em ambiente de Produção.

## 8. Segurança

### 8.1 Mecanismos de Segurança e Privacidade de Dados

**Antivírus:** Está instalada em cada estação de trabalho o *software McAfee VirusScan* Antivírus para prevenção, detecção e remoção de vírus, que é atualizado periodicamente pela equipe de suporte.

**Backup:** Serão realizados *backups* da Base de Dados do Sistema e dos arquivos gerados durante o processamento, para garantir que as informações não sejam perdidas em qualquer eventualidade e também para resgate das informações em caso de fiscalização. Para isso serão utilizados cartuchos com arquivamento controlado por robô. Os *backups* serão efetuados diariamente de forma incremental para a base de dados, antes do início do processamento e logo após o mesmo. As fitas serão mantidas por 5 anos, quando então poderão ser apagadas e reutilizadas.

**Perfil de Acesso:** Será utilizada também a definição de perfis de acesso de acordo com o sistema SISOLWEB

### 8.2 Mecanismos de Segurança de Equipamentos e Instalações

**No-Break:** para evitar a perda ou corrupção dos dados do sistema no caso de eventuais falhas elétricas ou interrupção abrupta de energia, serão utilizados *no-break* para todas as estações de trabalho e servidores.

**Prevenção contra enchentes e inundações:** os equipamentos ficarão sobre mesas de forma a evitar o possível contato com água utilizada na limpeza das salas, além de reduzir o risco no caso de uma inundação.

**Proteção contra calor e raios solares:** os equipamentos ficarão em ambiente refrigerado e longe dos raios solares.

**Proteção contra pó e poeira:** serão utilizadas capas em todos os equipamentos, protegendo-os de sujeiras.

**Prevenção contra roubos, destruição e vandalismo:** os equipamentos serão instalados em locais distantes de janelas, portas ou guichês, para evitar o acesso de pessoas mal intencionadas, além de contar com a ronda do pessoal da segurança da própria contratada.

**Proteção contra incêndio:** serão instalados extintores de incêndio com carga de dióxido de carbono, indicados para equipamentos elétricos e eletrônicos.

Além de todas estas medidas de segurança aplicadas para as estações de trabalho, há ainda para os equipamentos que disponibilizam os sistemas da empresa em Produção para todo o Brasil:

**Gerador de Energia:** em caso de falta de energia existem geradores que manterão toda os equipamentos de produção em perfeito funcionamento até que o problema seja resolvido.

**Sala Cofre:** Sala totalmente lacrada com controle de acesso por identificação biométrica e proteção total contra incêndios e inundações.

## 9. Recursos Humanos

### 9.1 Recursos Humanos para o Desenvolvimento e Implantação.

RECURSOS HUMANOS	QTD	ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO E ATIVIDADES ENVOLVIDAS	PRAZO
Analista de Sistemas	01	<u>Análise</u> : Entrevistas e definição do Sistema; Elaboração do Modelo Lógico.	320 horas
		<u>Projeto</u> : Elaboração do Modelo Físico Construção do Protótipo.	160 horas
		<u>Testes</u> Testes dos programas produzidos pela Fábrica de Software	160 horas
		<u>Implantação</u> : Montagem das rotinas de execução e acompanhamento junto à equipe de Produção dos procedimentos necessários, além da confecção de manuais.	160 horas
Programador (Fábrica de Software)	05	<u>Programação</u> : Confecção de todos os programas do sistema: telas e relatórios.	120 horas

### 9.2 Recursos Humanos para a Produção do Sistema

RECURSOS HUMANOS	QTD	ATIVIDADES ENVOLVIDAS
Analista de Produção	01	Execução das rotinas do sistema e da rotina de backup diariamente.
Analista de Suporte	01	Manter o bom funcionamento dos servidores
Analista de Controle	01	Controlar interface de arquivos entre sistemas e solicitações de recuperação de backups
Administrador de Banco de Dados	01	Monitorar performance do sistema e sugerir melhorias

### 9.3 Custos de Desenvolvimento e Implantação

Não são cobradas da área gestoras os gastos com softwares e equipamentos, estes ficam para a área de tecnologia. No entanto caberá a Gerência de Tecnologia arcar com o custo de recursos humanos, que são contratados de uma prestadora de serviços.

Segue abaixo o valor repassado para a prestadora, que ficará responsável, de acordo com o contrato, pela completa gestão destes recursos, tais como pagamento de salário, encargos, férias e outros previstos na legislação vigente.

ESPECIALISTA	PRAZO	CUSTO POR HORA	CUSTO TOTAL
Analista de Sistemas	960 horas	R\$ 55,65	R\$ 53.424,00
Programadores	5x160 horas	R\$ 33,82	R\$ 27.056,00
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 80.480,00</b>

Fonte: Contrato de Prestação de Serviços/2004

### 9.4 Custos Mensais de produção do Sistema

As manutenções corretivas serão custo da área de desenvolvimento, já manutenções consideradas evolutivas serão avaliadas e precificadas na ocasião da solicitação. Quanto ao custo de processamento mensal, segue estimativa abaixo.

ESPECIALISTAS	HORAS	VALOR POR HORA	CUSTO TOTAL
Analista de Produção	40	R\$ 58,32	R\$ 2.332,80
Analista de Suporte	2	R\$ 56,91	R\$ 113,82
Operador de Controle	2	R\$ 43,26	R\$ 86,52
Administrador de Banco de Dados	2	R\$ 61,48	R\$ 122,96
<b>TOTAL COM RECURSOS HUMANOS</b>			<b>R\$ 2.656,10</b>
Softwares e Equipamentos			Custo Total
Rateio entre os sistemas			R\$ 33.631,25
<b>TOTAL COM SOFTWARES E EQUIPAMENTOS</b>			<b>R\$ 33.631,25</b>
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 36.287,35</b>

Fonte: Acordo de Serviço com a Área de Produção/2004

## 10. Cronograma

### 10.1 Cronograma das etapas a serem seguidas no Projeto Físico e Implantação

Id		EDT	Nome da tarefa	Duração	Início	Término
1		<b>1</b>	<b>Sistema GAS</b>	<b>5053,33 hrs</b>	<b>Sáb 16/8/03</b>	<b>Sáb 13/8/05</b>
2		1.1	<b>Ante-Projeto (Projeto Final I)</b>	960 hrs	Sáb 16/8/03	Sáb 13/12/03
3		<b>1.2</b>	<b>Planejamento - Projeto Lógico - (Projeto Final II)</b>	<b>1840 hrs</b>	<b>Dom 14/12/03</b>	<b>Sáb 23/10/04</b>
55		<b>1.3</b>	<b>Planejamento - Projeto Físico - (Projeto Final III)</b>	<b>2177 hrs</b>	<b>Dom 24/10/04</b>	<b>Qui 4/8/05</b>
56		1.3.1	Preparação Apresentação	330 hrs	Dom 24/10/04	Sáb 4/12/04
57		1.3.2	Projeto Físico	8 hrs	Dom 24/10/04	Dom 24/10/04
58		<b>1.3.3</b>	<b>Desenvolvimento</b>	<b>690 hrs</b>	<b>Sex 1/4/05</b>	<b>Dom 26/6/05</b>
59		1.3.3.1	Módulo de Cadastro	118 hrs	Sex 1/4/05	Sex 15/4/05
60		1.3.3.2	Módulo do Negócio	376 hrs	Sex 15/4/05	Qua 1/6/05
61		1.3.3.3	Módulo de Relatórios	196 hrs	Qua 1/6/05	Dom 26/6/05
62		1.3.4	<b>Integração, Testes e Ajustes</b>	311 hrs	Dom 26/6/05	Qui 4/8/05
63		<b>1.4</b>	<b>Implantação (Projeto Final III)</b>	<b>76,33 hrs</b>	<b>Qui 4/8/05</b>	<b>Sáb 13/8/05</b>

Figura 42- Cronograma das etapas Projeto Físico

## 11. Glossário

### A

**A4** - Tamanho do papel, padrão na metragem 210 x 297 mm.

**Administração de Dados** – área responsável por gerir os dados utilizados nos mais diversos sistemas da empresa, inclusive impondo padrões de nomenclatura e sugerindo normalização.

**Antivírus** - Programa de prevenção, detecção e remoção de vírus de computador.

**Antropocêntrica** – Visão centrada no homem, nas suas características e nas suas tarefas.

**Arquivo** – Uma coleção completa de informações identificada por um nome próprio, um conjunto de dados usados por um programa ou um documento criado por um usuário.

**Atributo** – Dados elementares que permitem descrever a entidade ou o relacionamento.

**Avaliação Ergonômica** – Análise feita em uma organização ou em um *software* com a aplicação de técnicas da ergonomia.

### B

**Backup** – Cópia de segurança dos dados do sistema, podendo ser feita em diferentes tipos de meios magnéticos, a fim de evitar a perda de dados.

**Banco de dados** – Coleção de dados inter-relacionados, com redundância controlada para servir a uma ou mais aplicações, organizado de tal forma que permita que os dados armazenados sejam independentes de problemas que os unem e tenham uma abordagem comum e controlada que possa ser utilizada para adicionar, modificar e recuperar dados.

**Base de Dados** – Um arquivo composto de registros, no qual são possíveis operações de pesquisa, classificação, recombinação e outras funções.

### C

**Cabeçalho** – Parte superior de um documento impresso.

**Chave estrangeira** – Atributo de uma entidade de dados que é chave primária de outra entidade.

**Chave primária** – Atributo ou conjunto de atributos, que permite a identificação única de uma entidade, ou seja, que identifica registro de maneira única, garantindo a integridade física e impossibilitando a existência de registros duplicados.

**Chave secundária** – Atributo que não possui a propriedade de identificação única.

**Classificação** – Forma como os registros são dispostos numa tela ou num relatório.

**Compartilhamento** – Possibilidade de arquivos, tabelas, softwares, hardware e periféricos serem divididos por diversos usuários.

**Computador** – Máquina capaz de aceitar uma entrada, processá-la de acordo com regras preestabelecidas e produzir uma saída com os resultados.

**Consultar** - Efetuar qualquer pesquisa a uma base de dados.

**Corpo** – Parte principal de um documento impresso.

**Corporativo** – utilizado por mais de uma área da empresa.

## D

**Depósito de Dados** – Coleção de dados com estrutura e tratamento semelhantes.

**Diagrama de Contexto** – Diagrama que tem por objetivo delimitar o problema a ser analisado, identificando sua abrangência mediante a representação das entidades externas e os fluxos de dados básicos.

**Diagrama de Fluxo de Dados** – Diagrama que tem por objetivo ampliar a visão do sistema, considerando o fluxo normal de dados (desprezando erros e exceções) e representando suas funções e depósitos de dados.

**Diagrama de Navegação via Menus** – Diagrama que mostra a estrutura hierárquica no qual está organizado um menu e suas aplicações.

**Diagrama de Rede** – Diagrama utilizado para demonstrar a forma como uma rede está implementada.

**Disco Rígido** – *Hard Disc. Winchester*. Dispositivo de armazenamento de dados de grande capacidade.

**Documento de Captação de Dados** – Formulários ou outra forma de se colher dados a serem inseridos em um sistema.

## E

**Elemento de Dado** – A menor unidade de dado significativa para o propósito a que se destina.

**Entidade** - Algo a respeito do qual armazena-se informação em um sistema de processamento de dados.

**Entidade Externa** – Origem ou destino da informação em um sistema.

**Ergonomia** – Estudo que busca adaptar o trabalho ao homem.

**Excluir** - Efetuar qualquer exclusão em uma base de dados.

## F

**Fluxo de Dados** – Toda informação recebida, processada ou enviada pelo sistema.

**Formulário** - Documento para a captação de dados.

**Função** – Representa o processamento ou transformação que o sistema aplica ao fluxo de dados, podendo ser automatizada ou manual.

# G

**GB** – *Gigabytes*. Unidade de medida de armazenamento dos discos rígidos. Corresponde a 1024 *Kilobytes*.

# H

**Hardware** – Termo de informática que designa a parte física da computação, isto é, os equipamentos que são usados na informática. Pode ser basicamente formado por Unidade Central de Processamento, memória e unidades de entrada ou saída de dados.

**Homologação** – ocasião de aprovação do sistema, após efetuados testes de funcionalidade, navegabilidade e performance.

# I

**Incluir** - Efetuar qualquer inserção em uma base de dados.

**Intranet** – Rede interna de computadores que utiliza padrão Web.

# L

**Layout** – Maneira como estão dispostos os campos de um formulário ou relatório.

# M

**Máscara de Edição** - Forma como estão dispostos hífen, pontos ou outros caracteres especiais em um atributo.

**Memória** – Área interna de armazenamento de dados, dividida sistematicamente em pequenas áreas (endereços), onde os dados serão armazenados ou posteriormente captados.

**Memória RAM** – Acrônimo de *Random Access Memory*. Memória baseada em *chips* semicondutores que podem ser lidos e gravados pelo microprocessador e outros dispositivos.

**Menu** – Lista de opções na qual o usuário de um programa pode selecionar a ação desejada.

**MHz** - *Megahertz*. Representa a velocidade de um ciclo percorrido. Está geralmente associada à velocidade de um microprocessador e outros aparelhos eletrônicos.

**Modelo de Dados** – Registro de necessidades da empresa, de forma que todas as entidades envolvidas e a forma que elas se relacionam entre gere um modelo que alcance os objetivos da realidade em questão.

**Modelo de Entidades x Relacionamentos** – Técnica criada por Peter Chen que é aplicável a diversas estruturas de bases de dados, atendendo principalmente aos conceitos relacionais.

**Modelo de Processos** – Etapa onde são identificados os componentes do sistema de informação mediante a análise de suas funções. O modelo de processos é

dividido em três etapas: o Diagrama de Contexto, o Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) e a decomposição de cada função do DFD.

## N

**No-Break** – Equipamento utilizado para evitar a interrupção no fornecimento de energia ao sistema, quando ocorre uma queda de luz.

## O

**Organograma** – Esquema representativo de uma organização ou serviço, que indica a hierarquia, as funções e os arranjos e as inter-relações das suas unidades constitutivas.

## P

**Parâmetro** – Valor atribuído a uma variável antes que uma expressão seja avaliada por um programa.

**Pentium** – Tecnologia de chip de computador, posterior ao 486, cujo fabricante é a Intel.

**Processo** – Vide Função.

**Programa** – Vide *Software*.

## R

**RAM** – *Random Access Memory*. Memória de acesso randômico. A memória de acesso randômica, em geral, constitui a memória principal de um

computador. Representa a verdadeira e memória, que é acessível para leitura e gravação de dados.

**Rede** – Conexão de vários microcomputadores que podem estar perto ou a uma grande distância, de maneira que eles possam se comunicar ou compartilhar recursos.

**Relacionamento** – Forma como duas ou mais entidades se relacionam.

**Restrição de Integridade** – Restrições feitas de forma a garantir que os dados inseridos estejam dentro das conformidades exigidas.

**Rodapé** - Parte inferior de um documento impresso.

## T

**Tabela Tradicional** – Tabelas cujo conteúdo não é modificado com frequência.

**Tecnocêntrica** – Visão centrada no sistema, sem preocupação com o usuário e suas características.

**Terceira Forma Normal** – Relação normalizada na qual todos os domínios que não são chaves são funcionalmente dependentes da chave-primária e todos os domínios que não são chaves são mutuamente independentes.

## U

**Unidade** – departamento da empresa.

# W

**Windows 2000 Server** - Sistema Operacional da *Microsoft* com características e capacidade de conexão em redes.

**Windows 2000** - Sistema Operacional da *Microsoft*.

## 12. Referências Bibliográficas

1. CHEN, PETER. MODELAGEM DE DADOS. A ABORDAGEM ENTIDADE-RELACIONAMENTO PARA PROJETO LÓGICO. SÃO PAULO: MAKRON BOOKS, 1990.
2. CHIANELATO FILHO, JOÃO. O&M INTEGRADO À INFORMÁTICA. 10ª ED. RIO DE JANEIRO: LTC EDITORA, 1999.
3. CONSTANTINO JR, WALTER & SURIAN, JORGE. METODOLOGIAS PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS. SÃO PAULO: EDITORA CENAUN, 1998.
4. GANE, CHRIS & SARSON, TRISH. ANÁLISE ESTRUTURADA DE SISTEMAS. 19ª ED. RIO DE JANEIRO: LTC EDITORA, 1999.
5. IIDA, ITIRO. ERGONOMIA- PROJETO E PRODUÇÃO. 4ª ED. SÃO PAULO: EDITORA EDGARD BLÜCHER, 1990.
6. LABUTIL. ERGONOMIA DE INTERFACES HUMANO-COMPUTADOR. NA INTERNET: [WWW.UFSC.BR](http://WWW.UFSC.BR).
7. MACHADO, FELIPE & ABREU, MAURÍCIO. PROJETO DE BANCO DE DADOS – UMA VISÃO PRÁTICA. SÃO PAULO: ÉRICA EDITORA, 1996.

## 13. Anexos

### 13.1 Fluxo da Solicitação Atual

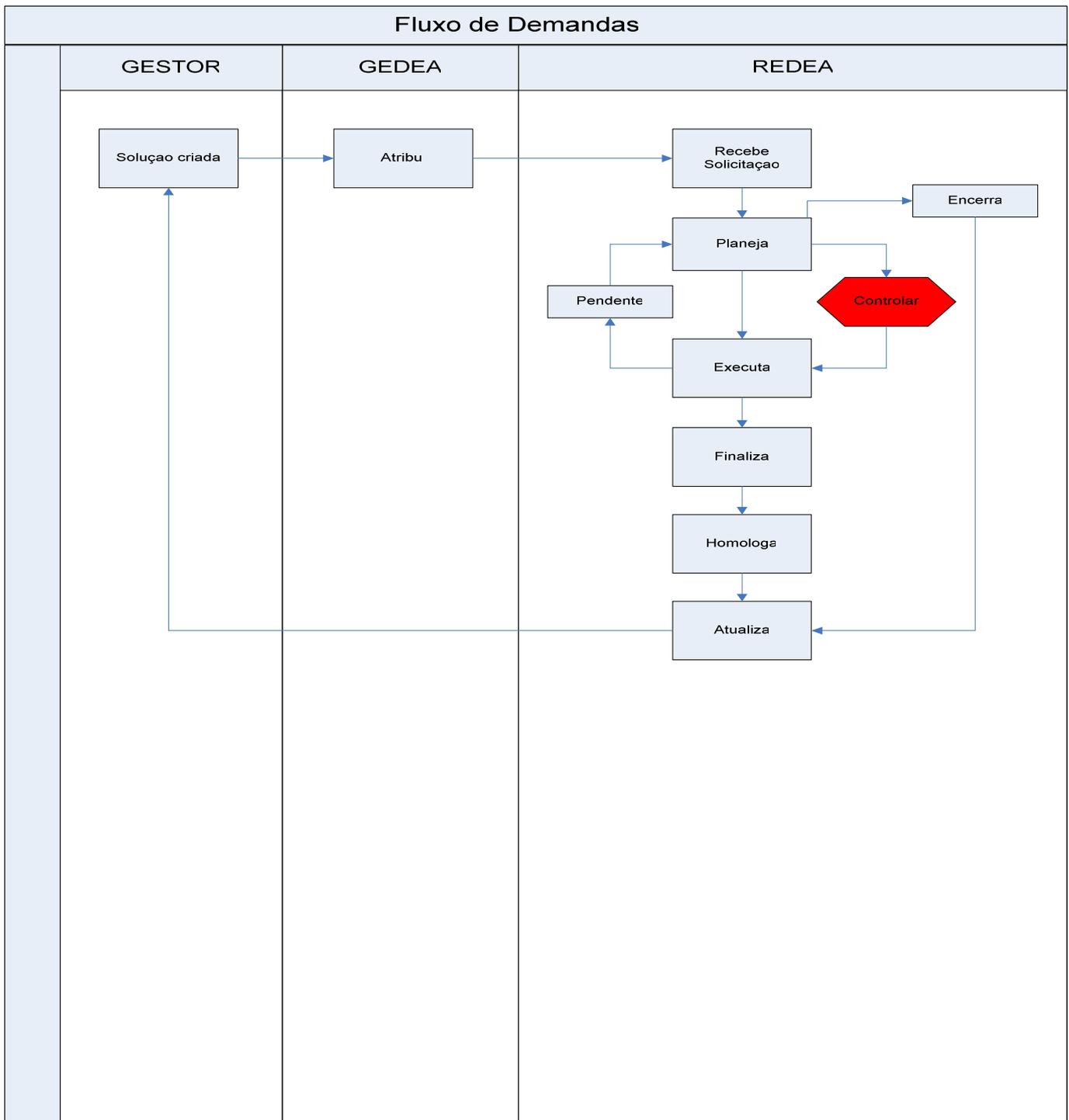


Figura 44– Fluxo da Solicitação Atual

### 13.2 Fluxo da Solicitação Proposta

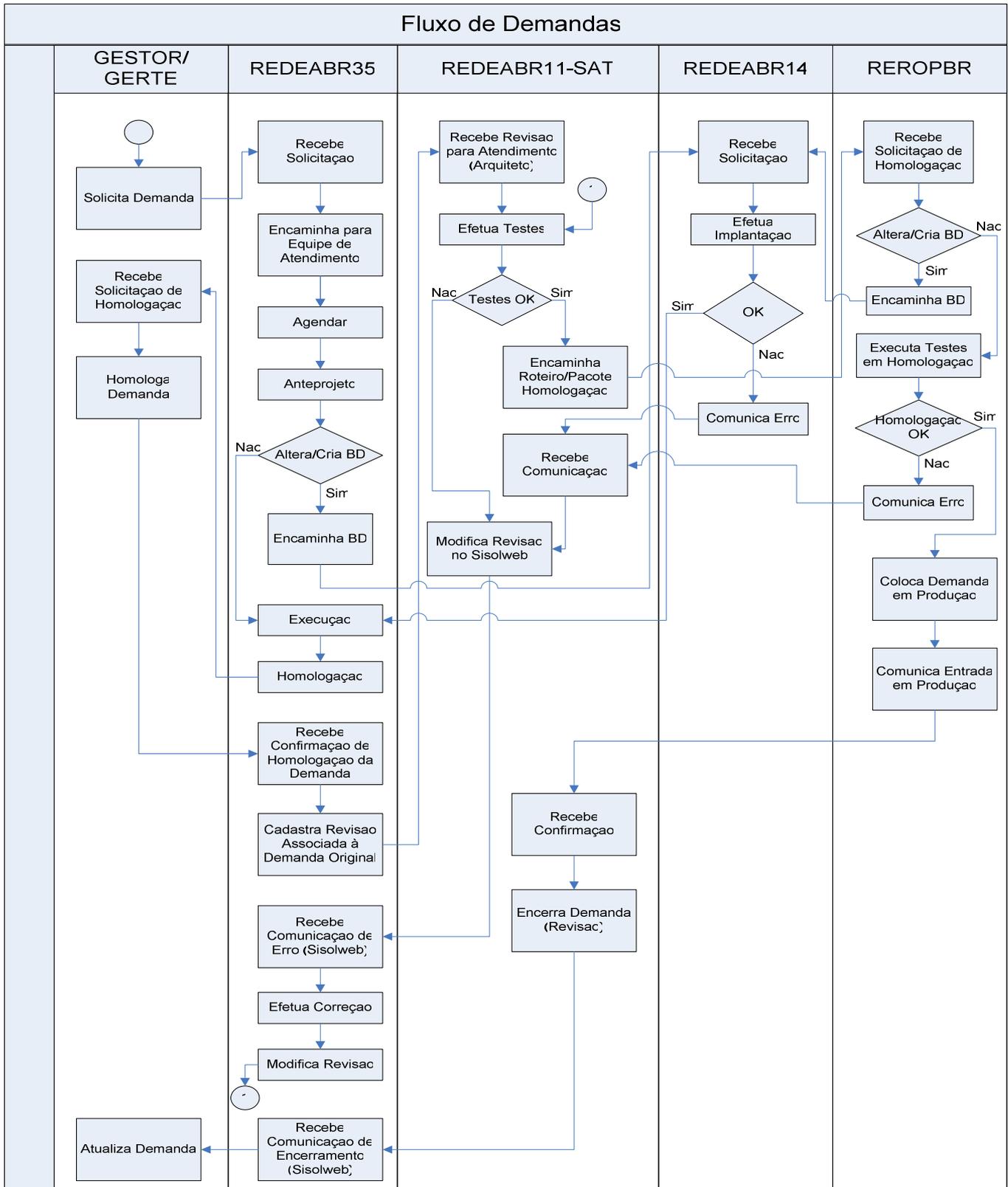


Figura 45– Fluxo da Solicitação Proposta