

MARIANA MILANI PROLIK

**GISIMOB:**  
**Sistema de Informações Geográficas para Imobiliárias**

ME  
005.1  
P.965

**CURITIBA**  
**2009**

**MARIANA MILANI PROLIK**

**GISIMOB**

**Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção da titulação de especialista, pelo Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia de Software, do setor Escola Técnica, da Universidade Federal do Paraná.**

**Orientador: Professor MsC. Jaime Wojciechowski**

ME  
005.1  
P965

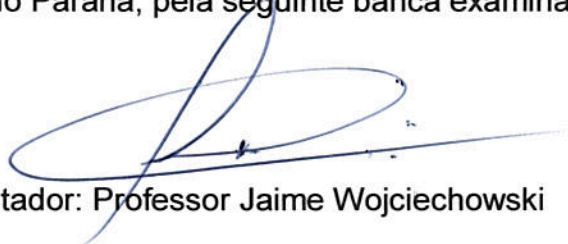
**CURITIBA  
2009**

## TERMO DE APROVAÇÃO

MARIANA MILANI PROLIK

**GISIMOB: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS WEB PARA IMOBILIÁRIAS UTILIZANDO O RATIONAL UNIFIED PROCESS COMO PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE.**

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção da titulação de especialista, pelo Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia de Software, da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:



Orientador: Professor Jaime Wojciechowski

Curitiba, 28 de dezembro de 2009.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>2</b>
<b>3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>3</b>
<b>4 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>4</b>
<b>5 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>6 PLANO GERAL DO PROJETO .....</b>	<b>6</b>
<b>7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>7</b>
7.1 TECNOLOGIAS UTILIZADAS .....	7
7.1.1 BANCO DE DADOS .....	7
7.1.1.1 PostgreSQI 8.3 .....	7
7.1.2 MODELAGEM DE BANCO DE DADOS .....	8
7.1.2.1 Power Architect 9.14.....	8
7.1.3 GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS .....	8
7.1.3.1 PgAdmin III 1.10.....	8
7.1.4 MODELAGEM DE DADOS .....	8
7.1.4.1 Jude 5.3b1.....	8
7.1.5 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO .....	9
7.1.5.1 Java 6.0.....	9
7.1.5.2 XHTML.....	9
7.1.6 DESENVOLVIMENTO .....	9
7.1.6.1 Eclipse.org 3.4.2.....	9
7.1.6.2 JSF – Java Server Faces 1.2.....	10
7.1.6.3 RichFaces 3.3.2-SR1.....	10
7.1.6.4 Facelets.....	11
7.1.6.5 Tomahawk 1.1.9.....	11
7.1.6.6 GMAPS4JSF 1.1.3-SNAPSHOT.....	11
7.1.6.8 JPA – Java Persistence API.....	12
7.1.6. 9 JBoss Application Server 4.2.....	12
7.1.7 METODOLOGIA.....	12



7.1.7.1 RUP – Rational Unified Process.....	12
<b>8 ARTEFATOS DO RUP.....</b>	<b>14</b>
8.1 Diagrama de Casos de Uso .....	14
8.2 Diagrama de Classes .....	15
8.3 Modelo de Dados .....	16
8.4 Casos de Uso .....	17
8.5 Diagramas de Seqüência .....	17
8.6 Casos de Testes .....	17
8.7 Visão .....	17
8.8 Regras de Negócio.....	17
8.9 Plano de Testes .....	17
8.10 Glossário de Negócios .....	17
8.11 Documento de Arquitetura de Software .....	17
8.12 Plano de Implantação .....	17
<b>9 CONCLUSÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>20</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>21</b>
<b>APÊNDICE 1 – PGP Plano Geral do Projeto .....</b>	<b>22</b>
<b>APÊNDICE 2 – Casos de Uso .....</b>	<b>23</b>
<b>APÊNDICE 3 – Diagramas de Seqüência .....</b>	<b>24</b>
<b>APÊNDICE 4 – Casos de Testes .....</b>	<b>25</b>
<b>APÊNDICE 5 – Visão .....</b>	<b>26</b>
<b>APÊNDICE 6 – Regras de Negócio .....</b>	<b>27</b>
<b>APÊNDICE 7 – Plano de Testes .....</b>	<b>28</b>
<b>APÊNDICE 8 – Glossário de Negócios .....</b>	<b>29</b>
<b>APÊNDICE 9 – Documento de Arquitetura de Software .....</b>	<b>30</b>
<b>APÊNDICE 10 – Plano de Implantação .....</b>	<b>31</b>

## RESUMO

O GISIMOB é um sistema de informações geográficas para imobiliárias que facilita os processos de venda e aluguel de imóveis.

Essa ferramenta faz-se muito útil, pois será um portal WEB que conterà uma pesquisa de imóveis utilizando mapas do GoogleMaps. Estes possibilitarão a visualização para clientes e corretores das condições da cidade, do bairro, da rua e dos arredores do imóvel pretendido.

**Palavras chave:** imóveis, portal WEB, mapas, GoogleMaps.

## ABSTRACT

The Gismob is a geographic information system that helps the sales and rents process of properties.

This tool is very useful, as it will be a website that will contain a search of properties using maps from GoogleMaps. These will allow clients and brokers to see the conditions of the city, neighborhood, street and the surrounding area of the property wanted.

**Key words:** website, maps, GoogleMaps.

## 1 INTRODUÇÃO

As imobiliárias em geral possuem sistemas de informação muito arcaicos que não possuem diferenciais. Esses sistemas só fazem a função básica que todos devem fazer: trazer uma lista de imóveis de acordo com as necessidades do cliente.

Porém com a criação e popularização do GoogleMaps, uma ferramenta on-line e pública que disponibiliza mapas do mundo inteiro, já é possível ver fotos de satélite e conhecer as proximidades de um imóvel sem precisar se deslocar até o endereço desejado .

Muitos corretores e clientes já utilizam o GoogleMaps em separado antes de selecionar em definitivo um imóvel, o Gismob viabiliza uma integração desta ferramenta em um único sistema de informação imobiliário.

## **2 OBJETIVO GERAL**

Criar um sistema computacional em plataforma WEB para Imobiliárias que permita de forma integrada a gestão de imóveis com recursos de GIS – Geographic Information System – como visualização de mapas e fotos de satélite.

### 3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desenvolver um sistema computacional WEB que contenha os seguintes itens:

- Criação de uma interface WEB amigável;
- Gerenciamento de membros do sistema;
- Parametrização do sistema;
- Cadastro e Pesquisa de Imóveis com mapas.

#### **4 JUSTIFICATIVA**

A importância deste projeto está na possibilidade da visualização rápida e efetiva dos mapas junto com o cadastro dos imóveis. Facilitando assim o trabalho de pesquisa de corretores imobiliários e aumentando as possibilidades de possíveis compradores.

Com este sistema o usuário poderá visualizar tudo o que tem em volta do imóvel em análise verificando seus prós e contras antes de conhecê-lo. Com isso poderá eliminar os imóveis que não possuem a vizinhança com as características desejadas com antecedência economizando tempo e dinheiro.



## 5 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

A metodologia de desenvolvimento escolhida foi o RUP, Rational Unified Process, amplamente difundida e consolidada na área de gerenciamento de projetos, possui alguns pontos fortes como fases e workflows bem definidos, gerenciamento de mudanças e uso de iterações para evitar o impacto de mudanças no projeto.

## **6 PLANO GERAL DO PROJETO**

Ver APÊNDICE 1 – PGP Plano Geral do Projeto.

## 7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O sistema Gismob terá as funcionalidades descritas abaixo:

- Cadastro de Usuários (Administrador, Corretor e Cliente);
- Parametrização do sistema como cadastro de tipo de imóvel, tipo de telefone, uf, cidade, bairro, região;
- Cadastro de Imóveis com fotos e posição no mapa;
- Pesquisa de Imóveis com localização no mapa.

Para garantir a boa performance do sistema foi realizada uma pesquisa entre as ferramentas a serem utilizadas no desenvolvimento do projeto, que serão apresentadas a seguir.

### 7.1 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

#### 7.1.1 BANCO DE DADOS

##### 7.1.1.1 PostgreSQL 8.3

De acordo com informações do site PostgreSQL, o PostgreSQL derivou do projeto POSTGRES da universidade de Berkley, cuja última versão foi a 4.2. O POSTGRES foi originalmente patrocinado pelo DARPA (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada para Defesa), ARO (Departamento de Pesquisa Militar), NSF (Fundação Científica Nacional) e ESL Inc.

A implementação do projeto POSTGRES iniciou em 1986, já em 87 tornou-se operacional. A primeira versão lançada para o público externo foi em 1989. Devido a uma crítica feita ao seu sistema de regras, o POSTGRES teve essa parte reimplementada e lançada em uma segunda versão em 1990. Em 1991 foi lançada a versão 3, com melhorias no executor de consultas e algumas partes do código foram reescritas. As versões subseqüentes, até o Postgres95, foram focadas em confiabilidade e portabilidade. O POSTGRES foi utilizado para diversos sistemas de pesquisa e de produção, uma aplicação de análise financeira, um banco com rotas de asteróides, e diversos sistemas de informações geográficas. O código do

POSTGRES foi aproveitado em um produto comercializado pela Illustra Information Technologies (posteriormente incorporada à Informix, que agora pertence à IBM).

A versão seguinte, o Postgres95, teve mudanças radicais em relação ao projeto original. O seu código foi totalmente revisado, o tamanho dos fontes foi reduzido em 25%, e a linguagem SQL foi implementada como interface padrão. A performance foi consideravelmente melhorada e vários recursos foram adicionados. Em 1996 o nome Postgres95 tornou-se inadequado, o projeto foi rebatizado "PostgreSQL", para enfatizar a relação do POSTGRES original com a linguagem SQL. A numeração da versão voltou a seguir o padrão anterior ao Postgres95 (considerada a 5.0), e a primeira versão do PostgreSQL foi a 6.0. Enquanto a ênfase do Postgres95 tinha sido a correção de falhas e otimização do código, o desenvolvimento das primeiras versões do PostgreSQL foi orientada à melhoria de recursos e implementação de novos recursos, sempre seguindo os padrões de SQL anteriormente estabelecidos. Esta melhoria constante do produto fez com que o PostgreSQL se tornasse um dos bancos de dados mais robustos e de ótima performance, tanto para pequenos banco de dados quanto para grandes volumes de dados e processamento complexo.

## 7.1.2 MODELAGEM DE BANCO DE DADOS

### 7.1.2.1 Power Architect 9.14.

## 7.1.3 GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS

### 7.1.3.1 PgAdmin III 1.10

## 7.1.4 MODELAGEM DE DADOS

### 7.1.4.1 Jude 5.3b1

JUDE ou *Java and UML Developer Environment* é uma das ferramentas grátis para UML mais poderosas disponíveis atualmente. Com características que não são encontradas nas outras ferramentas grátis, como adicionar métodos no diagrama de seqüência e a alteração se refletir no diagrama de classes.

## 7.1.5 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

### 7.1.5.1 Java 6.0

A linguagem Java é hoje muito utilizada no desenvolvimento de sistemas e está evoluindo cada vez mais. Isso porque ela reúne muitas vantagens para a sua utilização. Ela possui uma biblioteca em tempo de execução (*Java Virtual Machine*) que possibilita que o mesmo programa possa ser executado em diferentes plataformas (Windows, Solaris, Unix, Macintosh, etc.).

Também é uma linguagem totalmente orientada a objetos. Tudo em Java – com exceção somente de alguns poucos tipos básicos como números – são objetos. Além disso a linguagem possui muitos recursos que diminuem a possibilidade de surgimento de erros no código, tornando-se muito mais fácil de se trabalhar.

### 7.1.5.2 XHTML

Xhtml, Linguagem Extensível para Marcação de Hipertexto, é uma linguagem de marcação que possui tags e atributos definidos facilitando a programação de páginas web.

## 7.1.6 DESENVOLVIMENTO

### 7.1.6.1 Eclipse.org 3.4.2



O Eclipse.org é uma ferramenta open source que possibilita o desenvolvimento de sistemas. Originalmente foi criado para ser uma IDE para a linguagem Java, porém cresceu muito e hoje suporta várias outras linguagens. Ele possibilita a inclusão de puglins para melhorar o funcionamento e facilitar a vida do programador. Hoje existem milhares de plugins prontos para serem usados em todo tipo de sistema. Neste sistema foi utilizado um pacote de plugins chamado Jboss Tools, o qual é voltado para edição de páginas WEB.

#### 7.1.6.2 JSF – Java Server Faces 1.2

O JSF é um framework para desenvolver aplicações WEB de forma ágil e descomplicada tornando a difícil tarefa de separação de camadas muito mais fácil e intuitiva. Um ponto forte do JSF é o seu modelo de componentes extensível e um grande número de componentes de terceiros disponíveis. Outra qualidade é o estilo de desenvolvimento rápido, assim como o Microsoft ASP.NET. Muitas validações e conversões que precisam ser repetidamente implementadas nas aplicações normais são englobadas pelo JSF.

A arquitetura do JSF é bem similar ao Struts, porém possui muitos serviços adicionais. Ele contém todo o código necessário para a manipulação de eventos e organização de componentes fazendo com que o programador fique livre desses detalhes e possa focar seu trabalho na lógica da aplicação.

O JSF é parte do padrão Java EE e está incluído em cada servidor de aplicações deste padrão, podendo ser facilmente adicionado em um container web autônomo.

#### 7.1.6.3 RichFaces 3.3.2-SR1

O RichFaces é uma rica biblioteca de componentes para JSF construída sobre o framework Ajax4jsf. Ele permite uma fácil integração dos recursos do Ajax no desenvolvimento de uma aplicação e a página JSF não muda de uma página JSF “regular”. Através de tags JSF ele permite definir diferentes partes de uma página

JSF que o desenvolvedor precise atualizar com uma solicitação do Ajax, não precisando escrever nenhum código JavaScript com a mão.

#### 7.1.6.4 Facelets

O Facelets é um subprojeto do JSF mantido pela Sun. Ele é facilmente integrado ao JSF e possui como principal característica a criação de templates.

#### 7.1.6.5 Tomahawk 1.1.9

O tomahawk é um pacote de componentes JSF da Apache.org muito prático para os desenvolvedores.

#### 7.1.6.6 GMAPS4JSF 1.1.3-SNAPSHOT

A API do Google Maps é um serviço gratuito em fase beta de teste, disponível para qualquer site que seja gratuito para os consumidores. A API do Google Maps permite usar JavaScript para incorporar o Google Maps em sua página da web. A API fornece diversos utilitários para manipular mapas (como na página <http://maps.google.com>) e adicionar conteúdo ao mapa através de diversos serviços.

#### 7.1.6.7 Hibernate 3.0

O Hibernate é um framework de acesso a banco de dados escrito em Java. Ele é um software livre de código aberto distribuído com a licença LGPL.

O objetivo do Hibernate é facilitar a construção de aplicações Java dependentes de bases de dados relacionais, particularmente, facilitar o desenvolvimento das consultas e atualizações dos dados. O uso de ferramentas de mapeamento objeto relacional, como o Hibernate, diminuem a complexidade



resultante da convivência de modelos diferentes; o modelo orientado a objetos (da linguagem Java) e o relacional (da maioria dos SGBDs).

#### 7.1.6.8 JPA – Java Persistence API

O Java Persistence API, chamada apenas de JPA, é uma API padrão do Java para persistência que deve ser implementada por frameworks que queiram seguir o padrão. A JPA define um meio de mapeamento objeto-relacional para objetos Java simples e comuns (POJOs), denominados *beans de entidade*. Diversos frameworks de mapeamento objeto/relacional como o Hibernate implementam a JPA. Também gerencia o desenvolvimento de entidades do Modelo Relacional usando a plataforma nativa JSE e Java EE.

#### 7.1.6.9 JBoss Application Server 4.2

O JBoss AS é um servidor de aplicação baseado no padrão Java EE. Por ser baseado em Java o servidor de aplicações JBoss opera multi-plataforma, utilizável em qualquer sistema operacional que suporta Java. O JBoss AS foi desenvolvida pela JBoss, agora uma divisão da Red Hat.

### 7.1.7 METODOLOGIA

#### 7.1.7.1 RUP – Rational Unified Process

O RUP, abreviação de Rational Unified Process (ou Processo Unificado da Rational), é um processo proprietário de Engenharia de software criado pela Rational Software Corporation, adquirida pela IBM, ganhando um novo nome IRUP que agora é uma abreviação de IBM Rational Unified Process e tornando-se uma *brand* na área de Software, fornecendo técnicas a serem seguidas pelos membros da equipe de desenvolvimento de software com o objetivo de aumentar a sua produtividade.

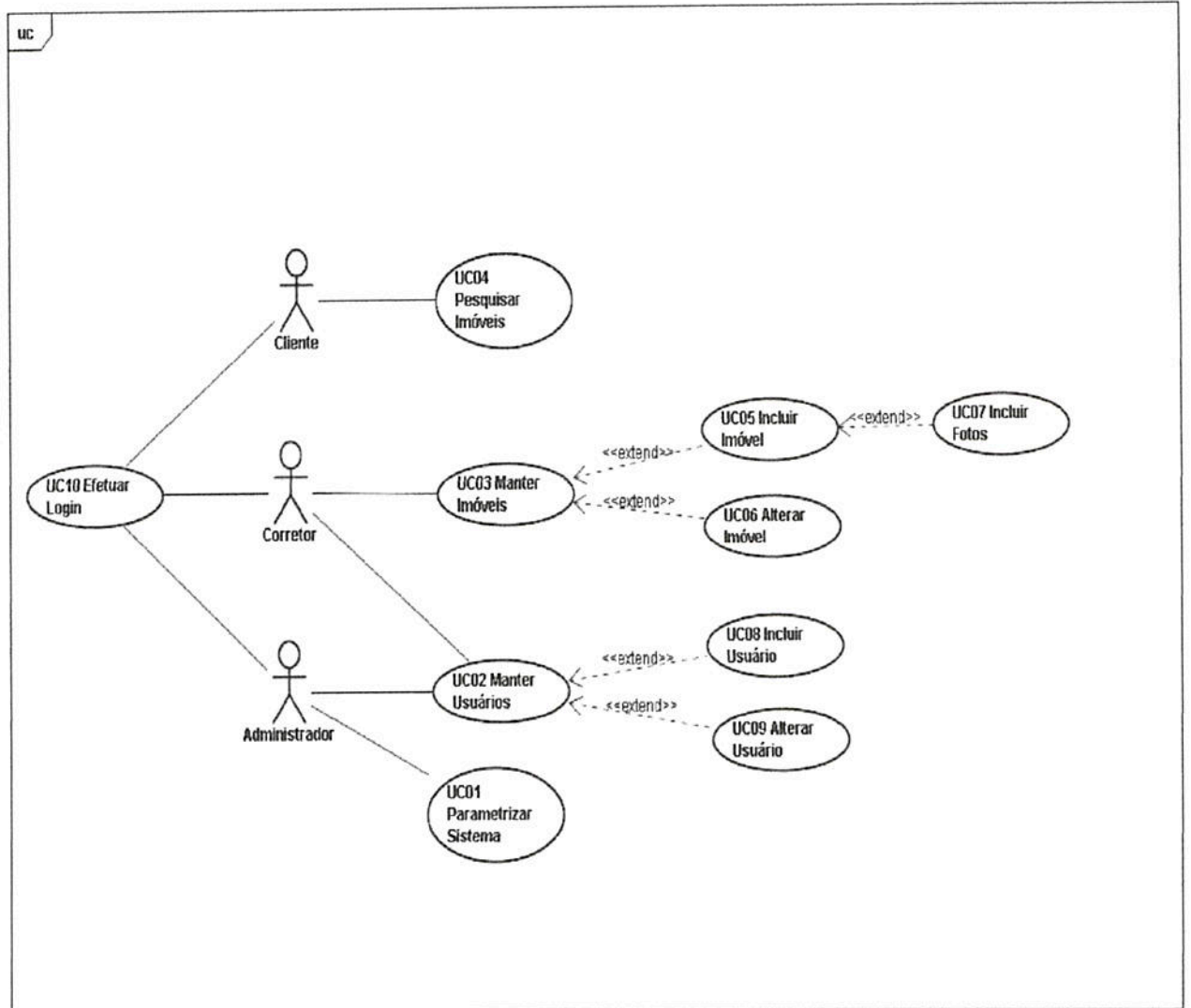
O RUP usa a abordagem da orientação a objetos em sua concepção e é projetado e documentado utilizando a notação UML (*Unified Modeling Language*) para ilustrar os processos em ação. Utiliza técnicas e práticas aprovadas comercialmente.

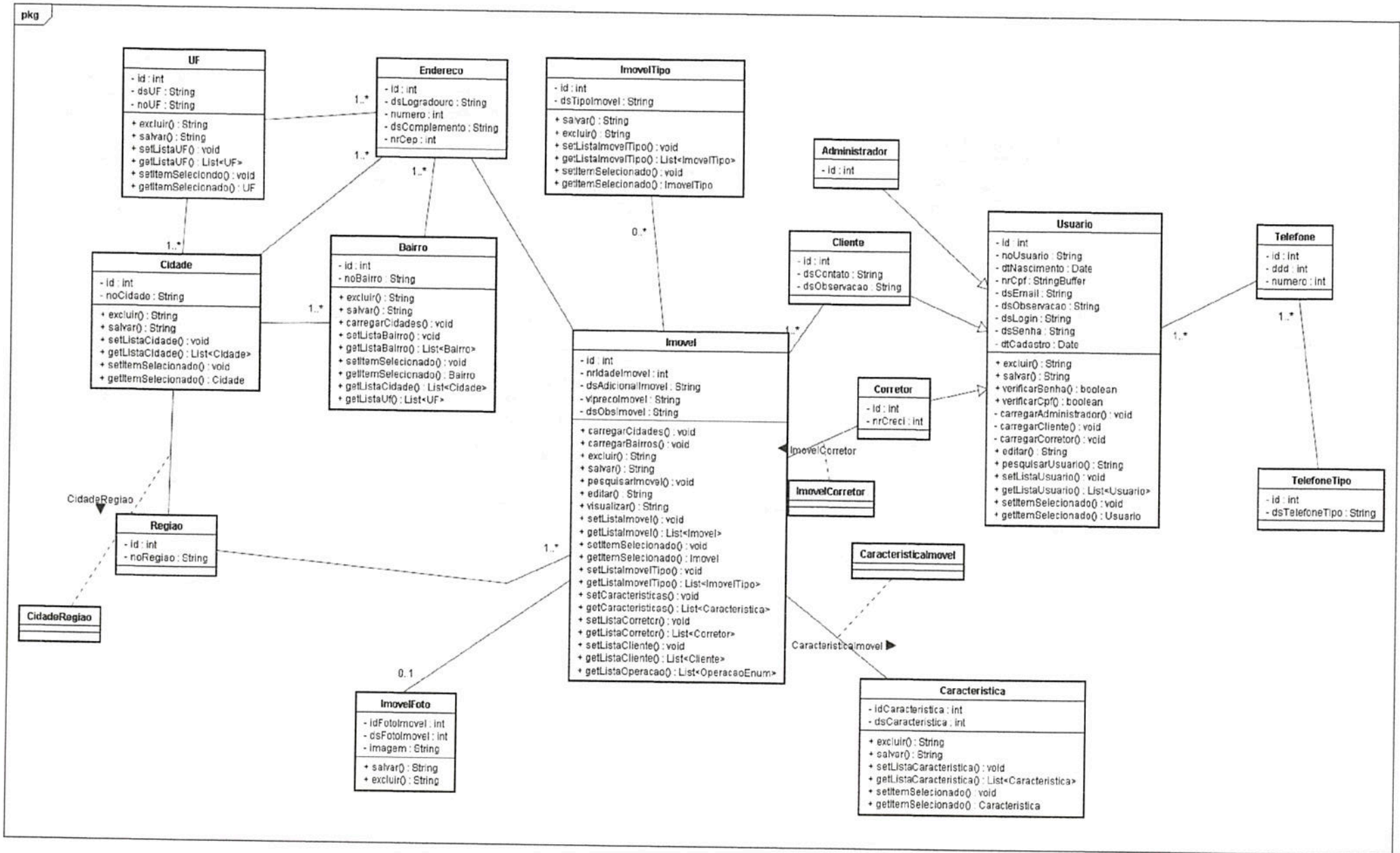
É um processo considerado pesado e preferencialmente aplicável a grandes equipes de desenvolvimento e a grandes projetos, porém o fato de ser amplamente customizável torna possível que seja adaptado para projetos de qualquer escala. Para a gerência do projeto, o RUP provê uma solução disciplinada de como assinalar tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento de software.

O RUP é, por si só, um produto de software. É modular e automatizado, e toda a sua metodologia é apoiada por diversas ferramentas de desenvolvimento integradas e vendidas pela IBM através de seus "Rational Suites".

## 8 ARTEFATOS DO RUP

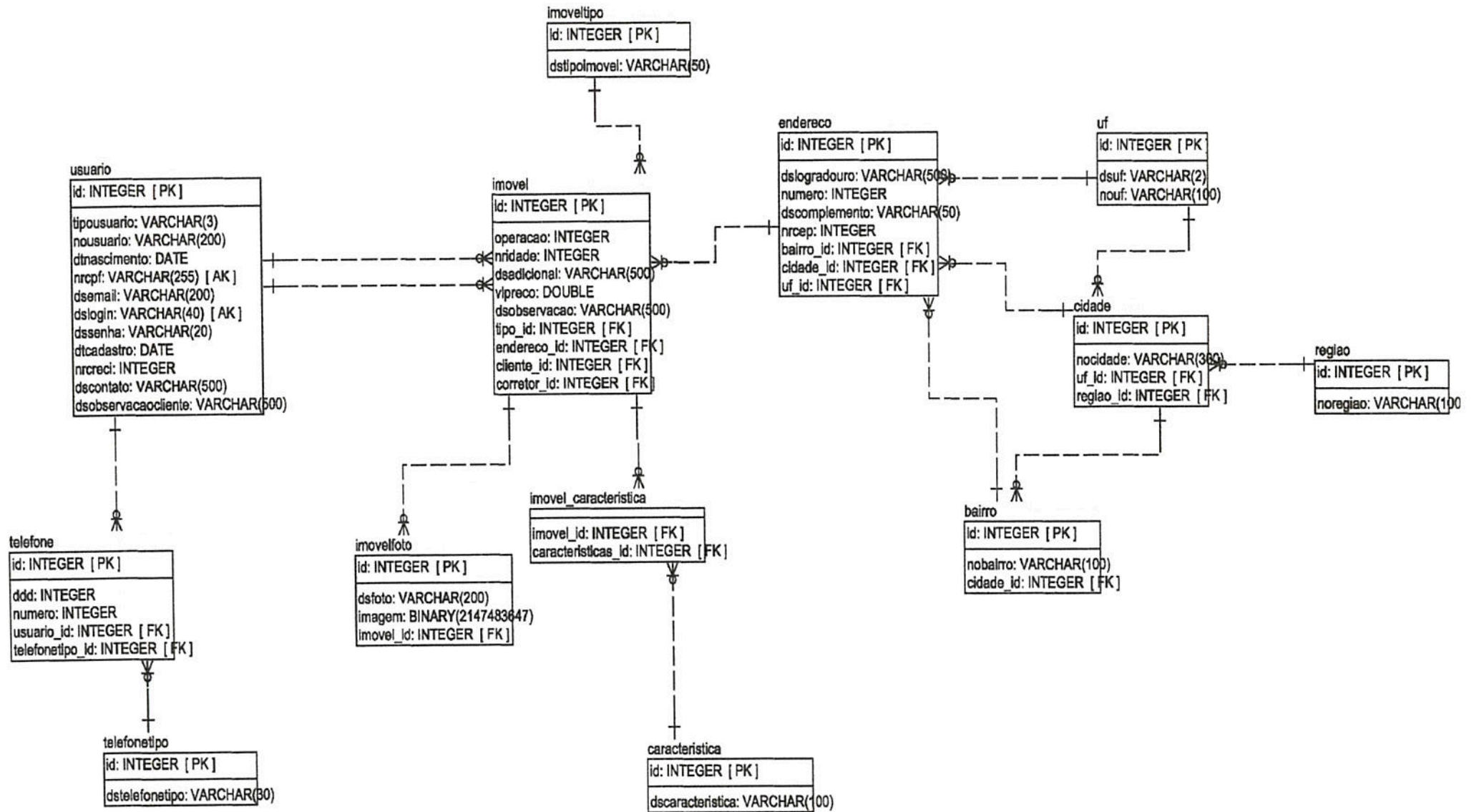
### 8.1 Diagrama de Casos de Uso







## 8.3 Modelo de Dados



#### 8.4 Casos de Uso

Ver APÊNDICE 2 – Casos de Uso.

#### 8.5 Diagramas de Seqüência

Ver APÊNDICE 3 – Diagramas de Seqüência.

#### 8.6 Casos de Testes

Ver APÊNDICE 4 – Casos de Testes.

#### 8.7 Visão

Ver APÊNDICE 5 – Visão.

#### 8.8 Regras de Negócio

Ver APÊNDICE 6 – Regras de Negócio.

#### 8.9 Plano de Testes

Ver APÊNDICE 7 – Plano de Testes.

#### 8.10 Glossário de Negócios

Ver APÊNDICE 8 – Glossário de Negócios.

#### 8.11 Documento de Arquitetura de Software

Ver APÊNDICE 9 – Documento de Arquitetura de Software.

#### 8.12 Plano de Implantação

Ver APÊNDICE 10 – Plano de Implantação.



## 9 CONCLUSÃO

O SIG's ou Sistemas de Informações Geográficas estão cada vez mais difundidos por trazerem facilidades e comodidade para os seres humanos. Na área Imobiliária este tipo de sistema é muito útil, pois provê uma série de vantagens em relação aos sistemas antigos.

O GIsImob deve ser aplicado em imobiliárias que desejam ter um diferencial para seus clientes que poderão, ao procurar seus imóveis, visualizar detalhes ao redor da propriedade desejada. Deve também ser aplicado em imobiliárias que desejam otimizar o trabalho de seus corretores que não precisarão ficar acessando sites fora da aplicação para visualizar os imóveis nos mapas das cidades.

Algumas melhorias poderão ser implementadas no futuro, estão listadas abaixo as mais importantes:

- Controle de acesso de usuários - login;
- Portal para clientes com funcionalidades como histórico de seus favoritos, reserva de imóveis;
- Inclusão de chat para corretores e clientes;
- Inclusão de módulo financeiro.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GEARY, David; HORSTMANN, Cay. **Core JavaServer(TM) Faces**. Califórnia, USA: Prentice Hall, 2007.

GUEDES, Gilleanes T.A. **UML Uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2008.

**About PostgreSQL**. Disponível em: <<http://www.postgresql.org/about/>> Acesso em: 13 fev 2009.

**Jude Community - Ferramenta Case**. Disponível em: < <http://jude.changevision.com/jude-web/index.html> > Acesso em: 26 dez 2009.

**RUP**. Disponível em: < <http://www.linhadecodigo.com.br/Artigo.aspx?id=79> > Acesso em: 10 dez 2009.

**API do Google Maps**. Disponível em: < <http://code.google.com/intl/pt-BR/apis/maps/> > Acesso em: 04 dez 2009.

**XHTML**. Disponível em: < <http://maujor.com/tutorial/xhtml.php> > Acesso em: 04 dez 2009.

**Hibernate**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Hibernate>> Acesso em: 04 dez 2009.

**JSF**. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Jsf> > Acesso em: 04 dez 2009.

**JPA**. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/JPA> > Acesso em: 04 dez 2009.

**Jboss**. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Jboss> > Acesso em: 04 dez 2009.

## APÊNDICES

**APÊNDICE 1 – PGP Plano Geral do Projeto**

## APÉNDICE 2 – Casos de Uso

GisImob	Versão: 1.1
Casos de Uso	Data: 15/11/2009

# **GisImob Casos de Uso**

**Versão 1.1**

GisImob	Versão: 1.1
Casos de Uso	Data: 15/11/2009

### Histórico da Revisão

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
15/11/2009	1.0	Criação	Mariana
20/12/2009	1.1	Revisão	Mariana



GisImob	Versão: 1.1
Casos de Uso	Data: 15/11/2009

1. **UC01 Parametrização do Sistema**
2. **UC02 Manter Usuários**
3. **UC03 Manter Imóveis**
4. **UC04 Pesquisar Imóveis**
5. **UC05 Incluir Imóvel**
6. **UC06 Alterar Imóvel**
7. **UC07 Incluir Fotos**
8. **UC08 Incluir Usuário**
9. **UC09 Alterar Usuário**
10. **UC10 Efetuar Login**

Especificação de Caso de Uso  
**UC01 – Parametrizar Sistema**

**Controle do Documento**

<b>Versão</b>	<b>Autor</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração
1.1	Mariana	02/12/2009	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para o administrador parametrizar o sistema.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser administrador.
2. O usuário seleciona o objeto que deseja parametrizar no Menu do sistema.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao administrador manter os cadastros dos seguintes objetos: Tipo de Imóvel, Tipo de Telefone, Características, UF, Cidade, Bairro e Região.

**Ator Primário**

Administrador.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema busca na base de dados uma lista de todos os registros do objeto selecionado.
2. O sistema mostra a tela com todos os registros do objeto **(DV1)(E1)**.
3. O usuário seleciona uma ocorrência e clica em Editar **(A1)(A2)(A4)**.
4. O sistema mostra a tela de alteração **(DV3)**.
5. O Usuário preenche os campos e clica no botão Confirmar **(A3)(R2)**.
6. O sistema atualiza o registro na base de dados **(E2)**.
7. O sistema retorna a mensagem "Atualização realizada com sucesso".
8. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1.** O Usuário Clica no botão Incluir Novo:

1. O sistema mostra a tela de inclusão **(DV2)**.
2. O Usuário preenche os campos e clica no botão Confirmar **(A3)(R2)**.
3. O sistema inclui o novo registro na base de dados **(E2)**.
4. O sistema retorna a mensagem "Inclusão realizada com sucesso".
5. O caso de uso é reiniciado.

**A2.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com os valores default.

2. O caso de uso é reiniciado.

**A3.** O Usuário Clica no botão Voltar:

1. O sistema volta para a tela anterior.
2. O caso de uso é reiniciado.

**A4.** O Usuário Clica em Excluir:

1. O sistema mostra retorna a mensagem "Confirma a Exclusão?".
2. O usuário seleciona "Ok" (**A5**).
3. O sistema exclui o registro da base de dados (**E3**).
4. O sistema retorna a mensagem "Exclusão realizada com sucesso".
5. O caso de uso é reiniciado.

**A5.** O Usuário Clica em Cancelar:

1. O sistema aborta a exclusão.
2. O caso de uso é continuado.

### **Fluxos de Exceção**

**E1.** O sistema não encontra nenhum registro na base de dados:

1. O sistema retorna a mensagem "Nenhum registro encontrado".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E2.** O usuário não preenche algum campo obrigatório:

1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E3.** O objeto a ser excluído possui relações no sistema:

1. O sistema retorna a mensagem "Ocorreu um erro ao efetuar a exclusão".
2. O caso de uso é reiniciado.

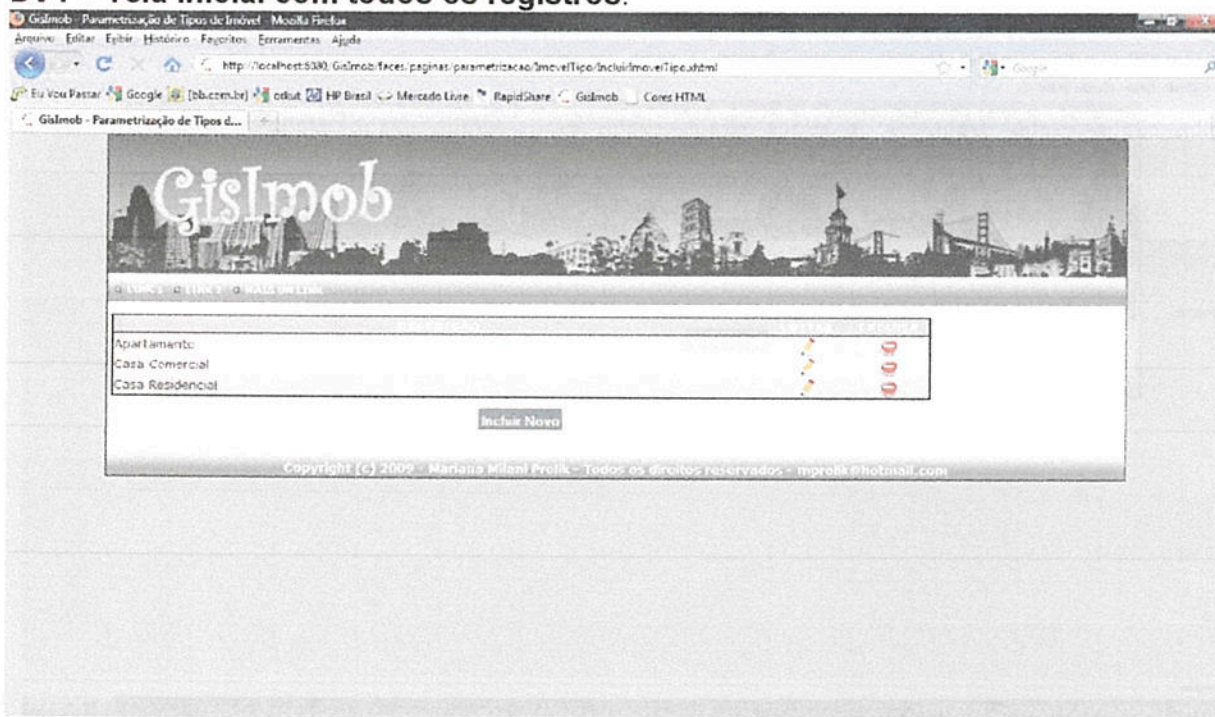
### **Regras de Negócio**

**R1.** Os objetos que poderão ser parametrizados no sistema são Tipo de Imóvel, Tipo de Telefone, Características, UF, Cidade, Bairro e Região.

**R2.** Campo obrigatório da parametrização do tipo de Imóvel: Descrição; Campo obrigatório da parametrização do tipo de telefone: Descrição; Campos obrigatório da parametrização da UF: Descrição e Nome; Campos obrigatório da parametrização da Cidade: UF e Nome; Campos obrigatório da parametrização do Bairro: UF, Cidade e Nome; Campos obrigatório da parametrização da Região: UF, Cidades e Nome; Campo obrigatório da parametrização das características: Descrição.

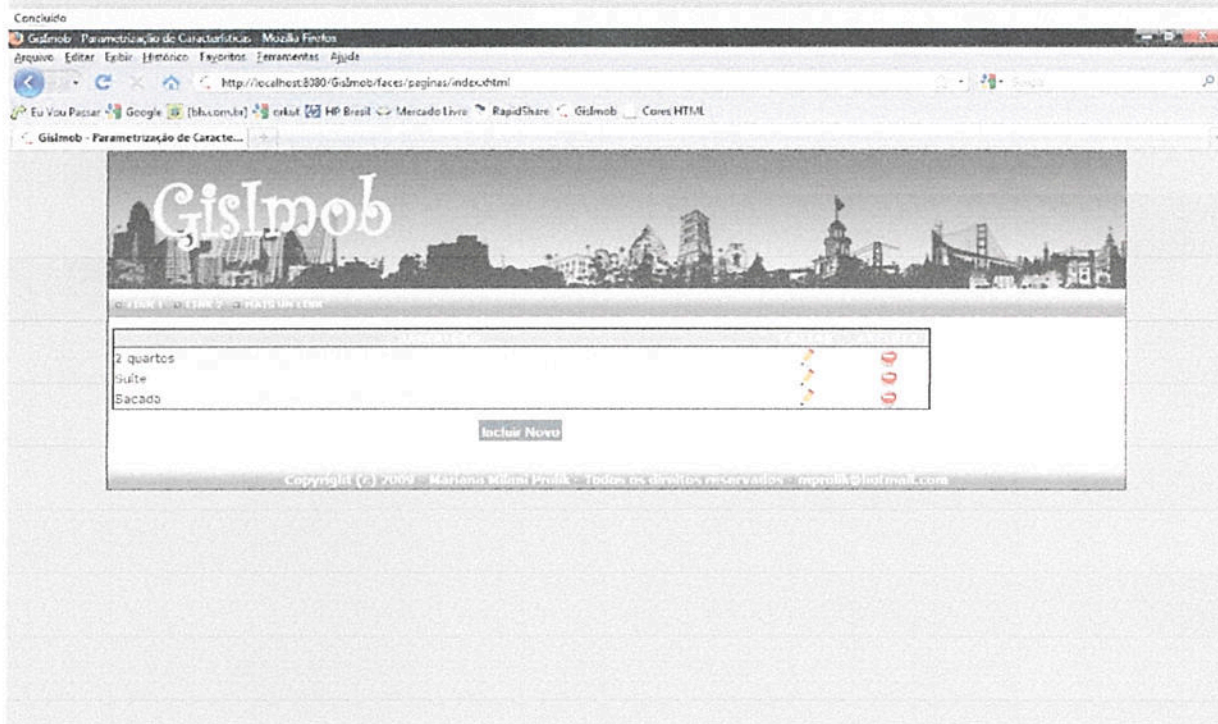
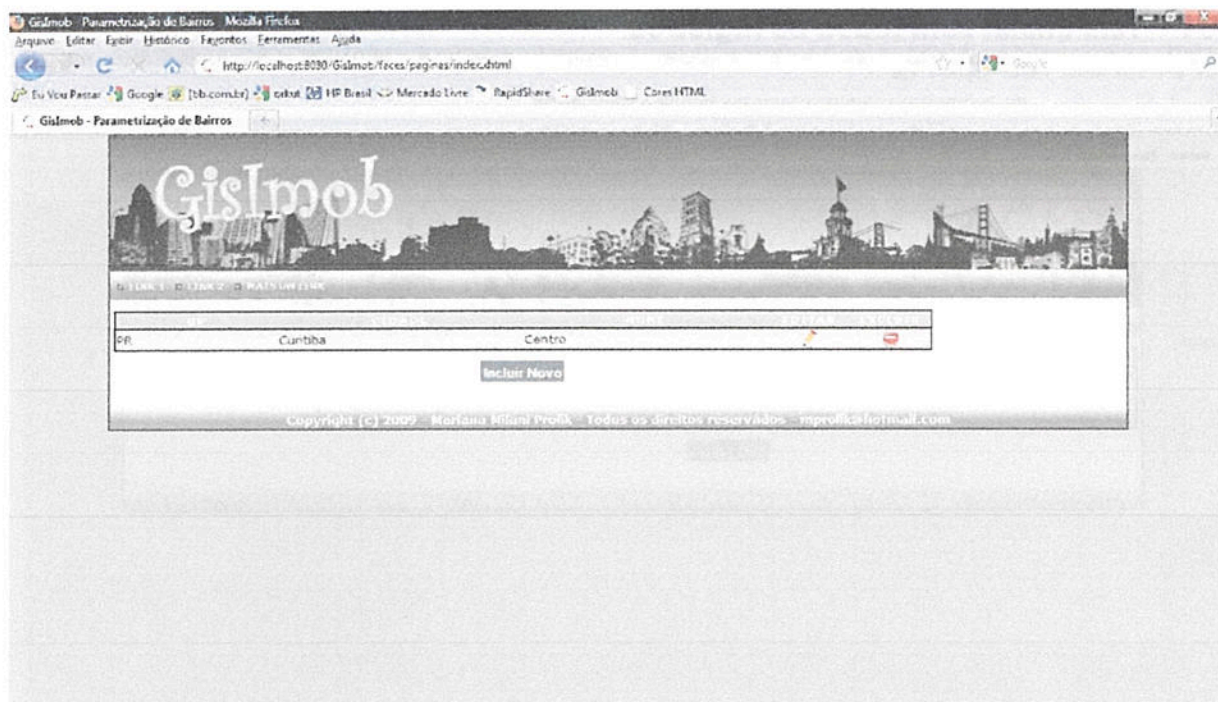
### **Data View**

## DV1 – Tela inicial com todos os registros:

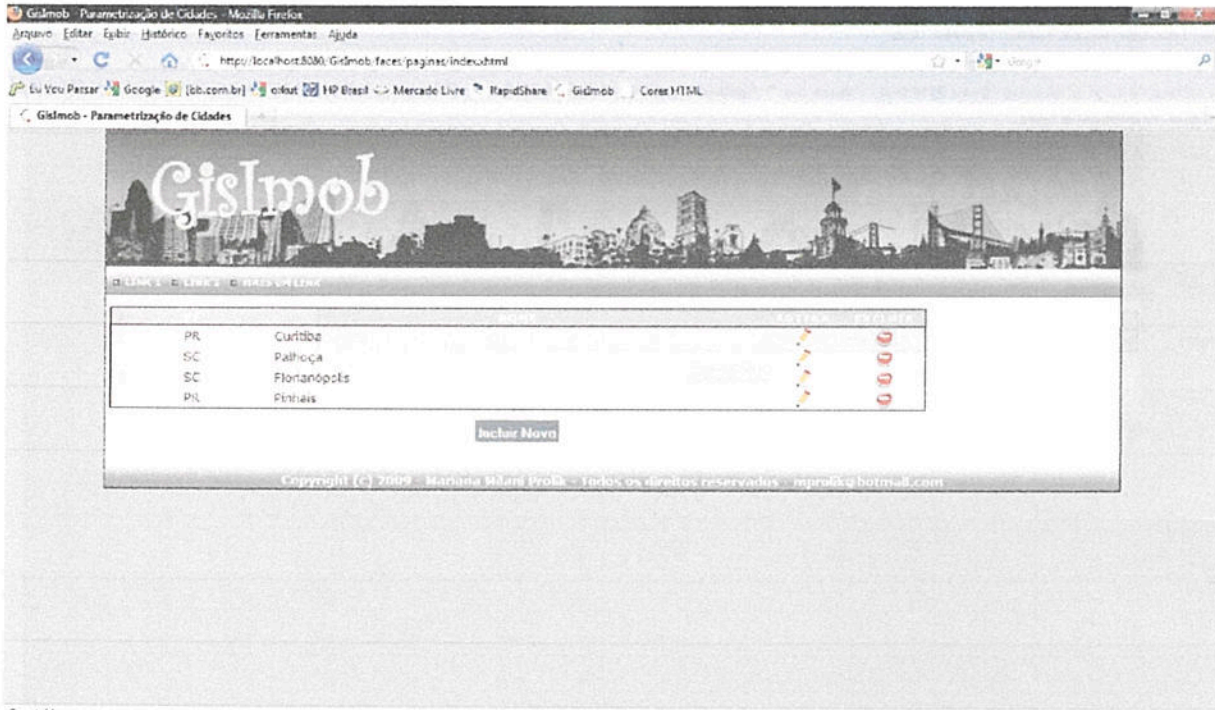


Concluído

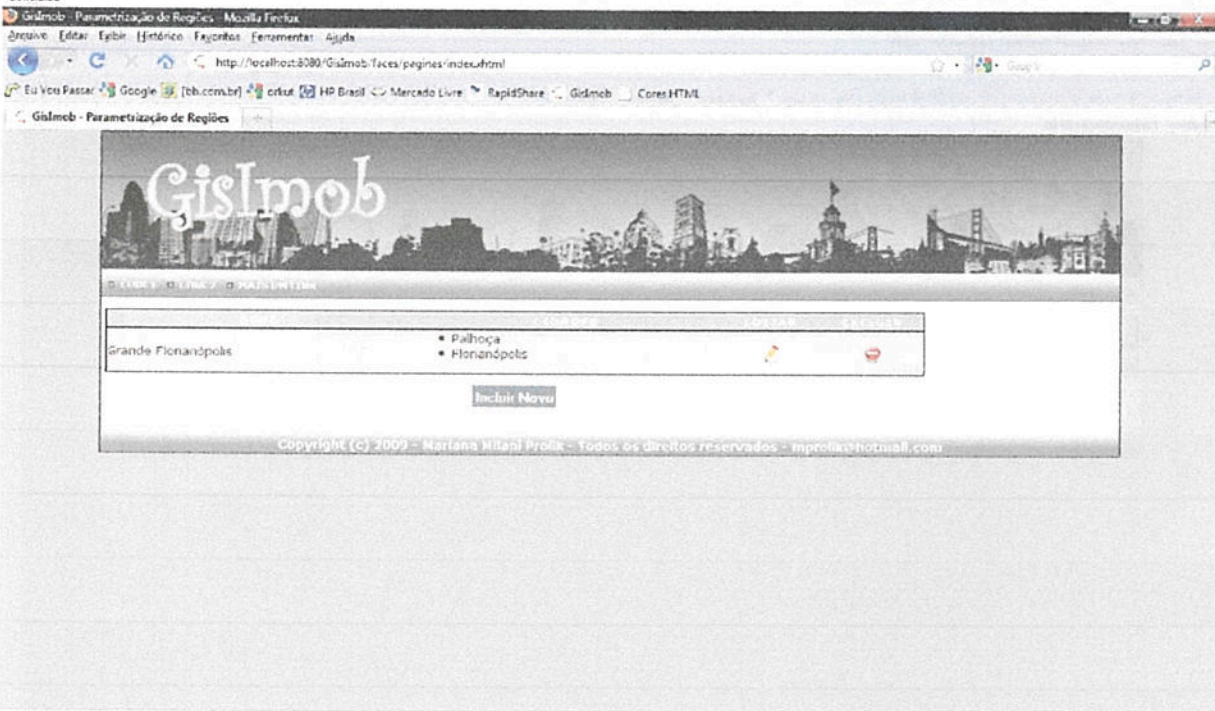




Concluído

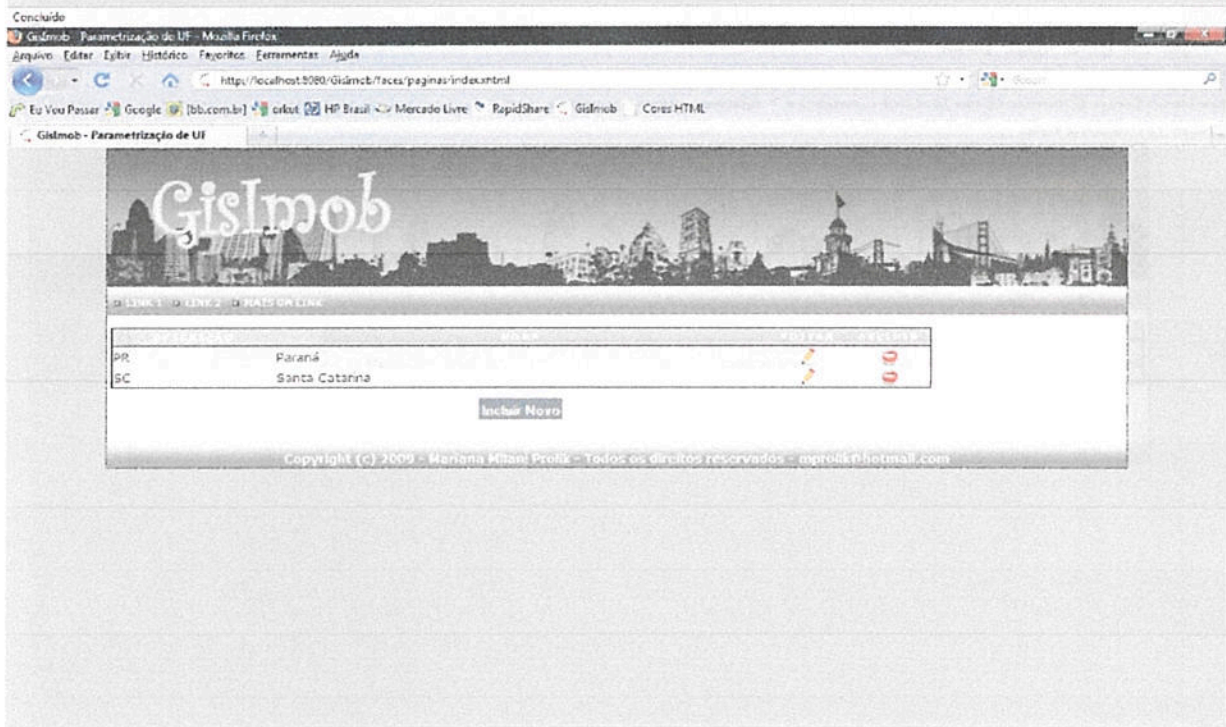
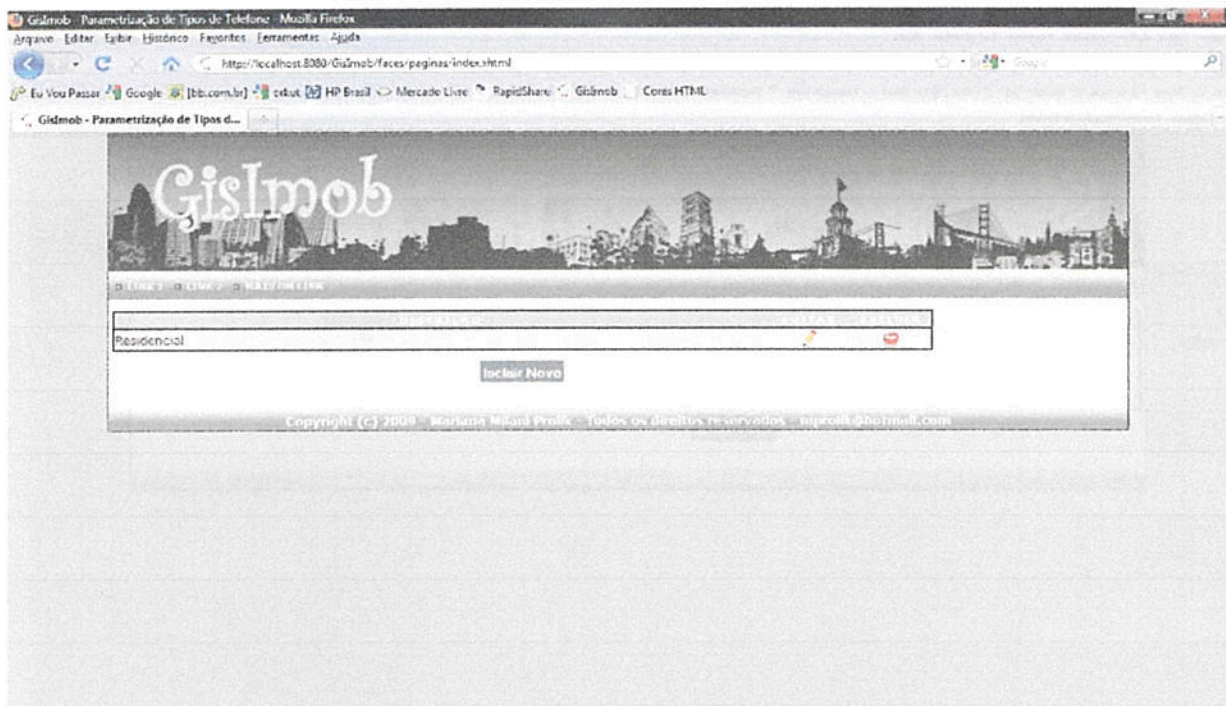


Concluído



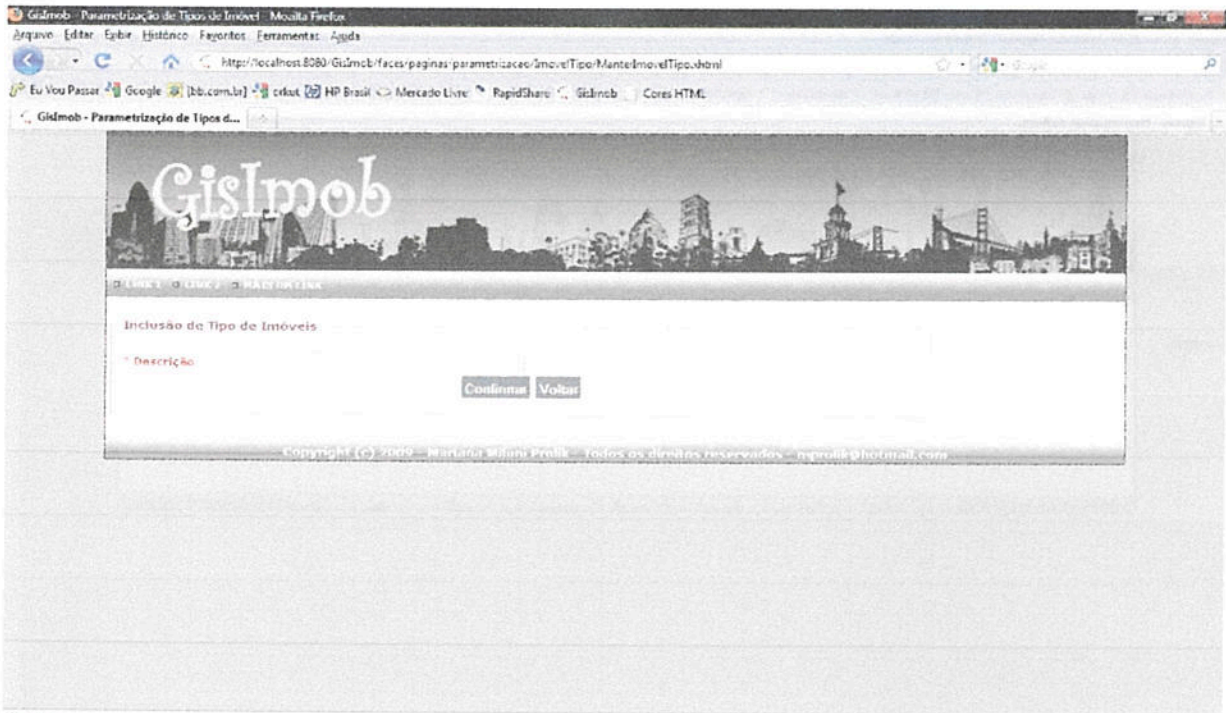
Concluído



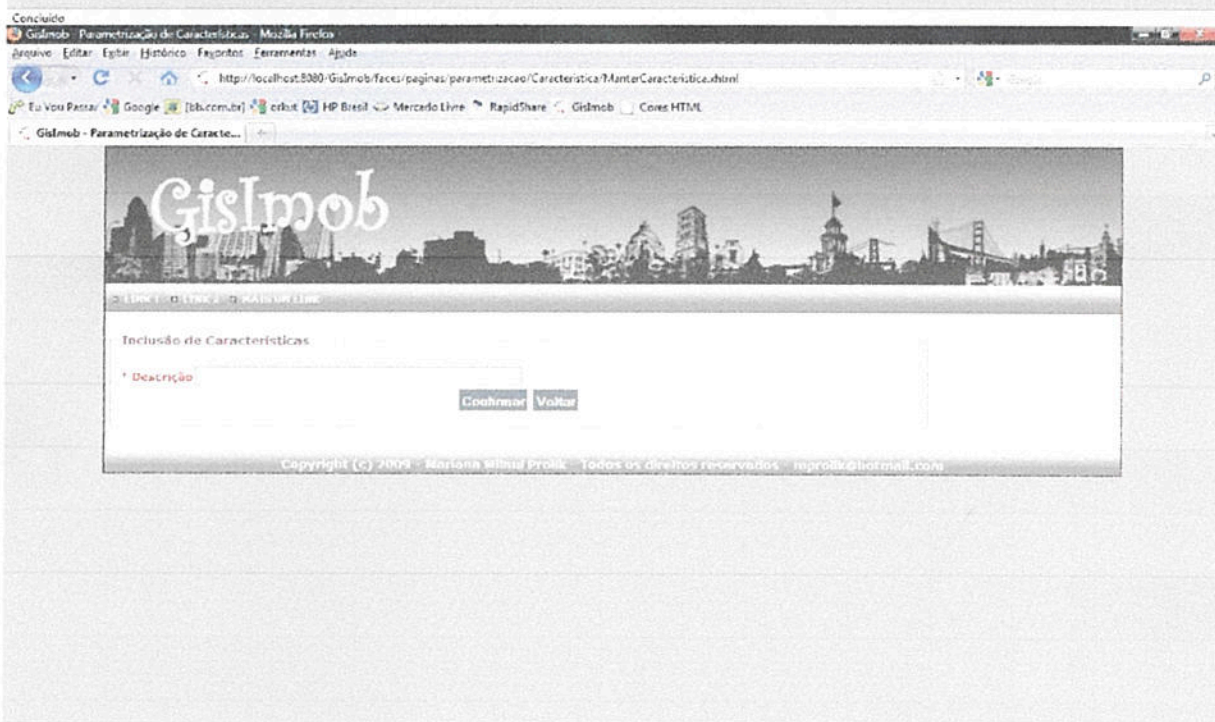
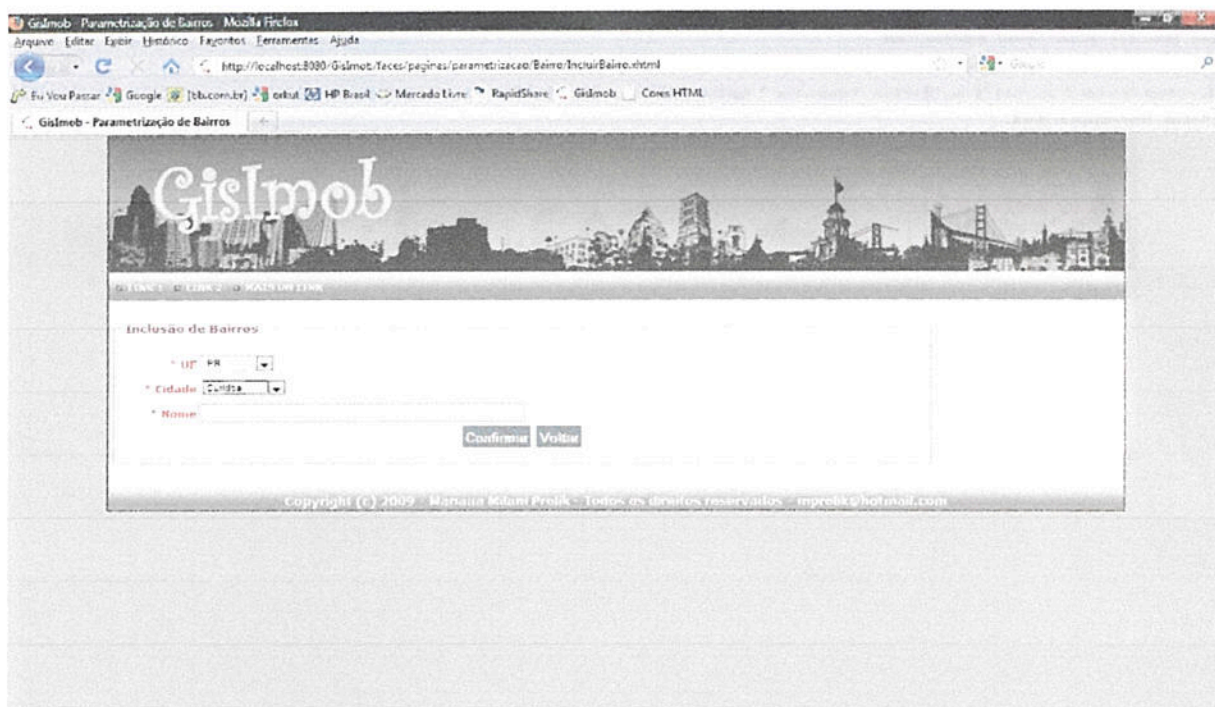


Concluído

**DV2 – Tela de inclusão:**

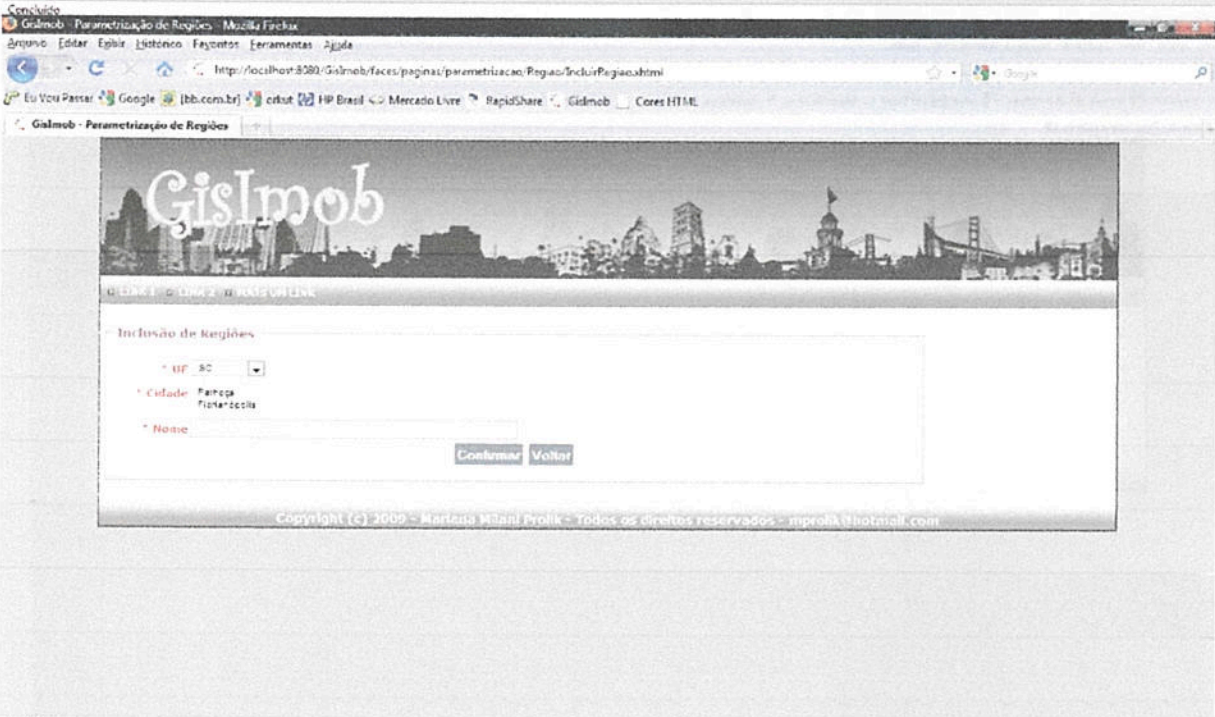
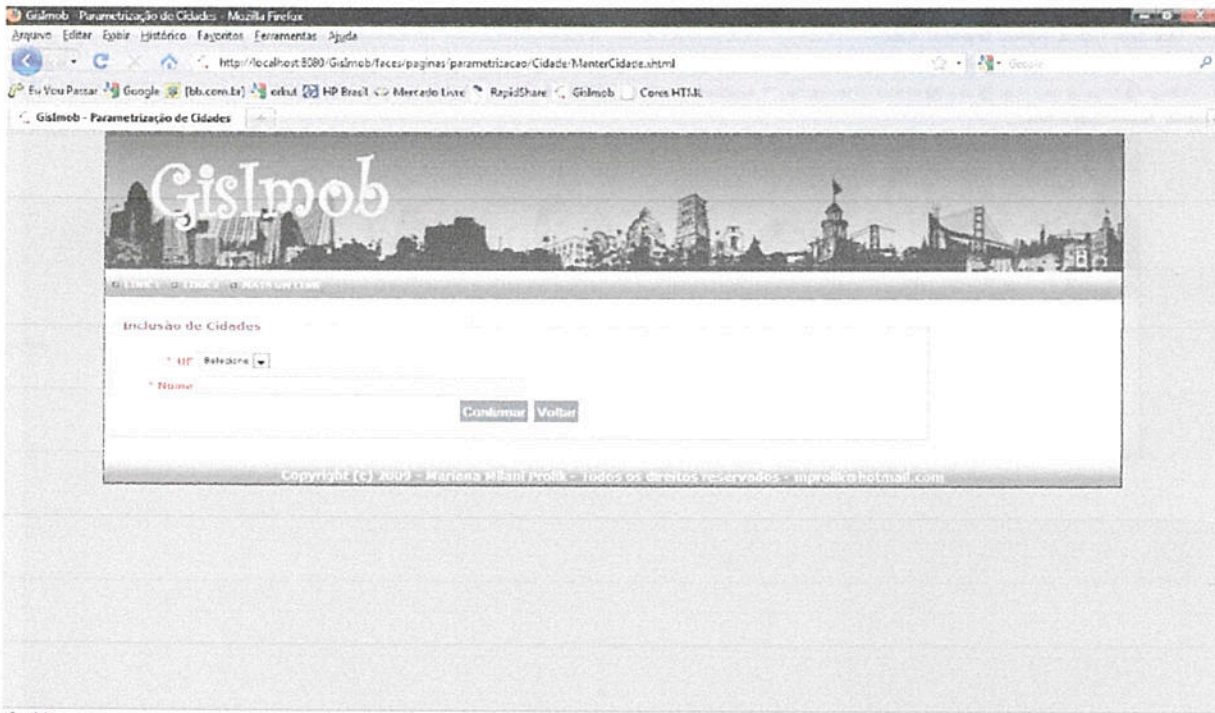


Concluído

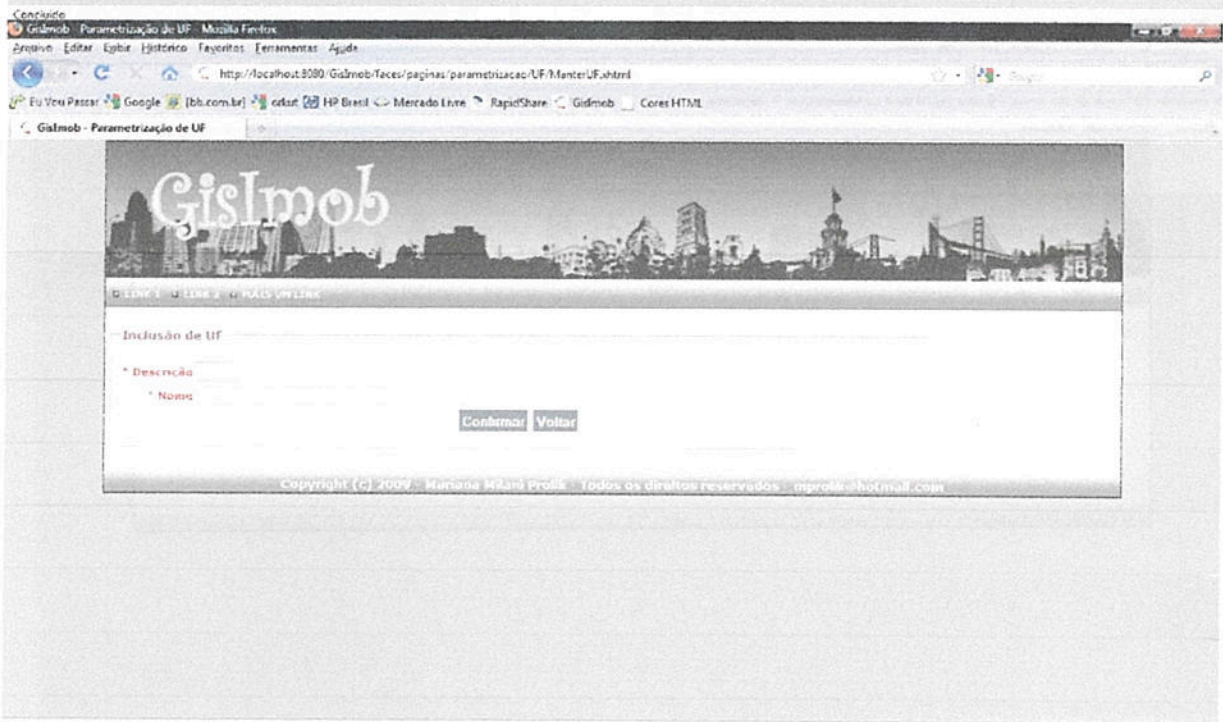
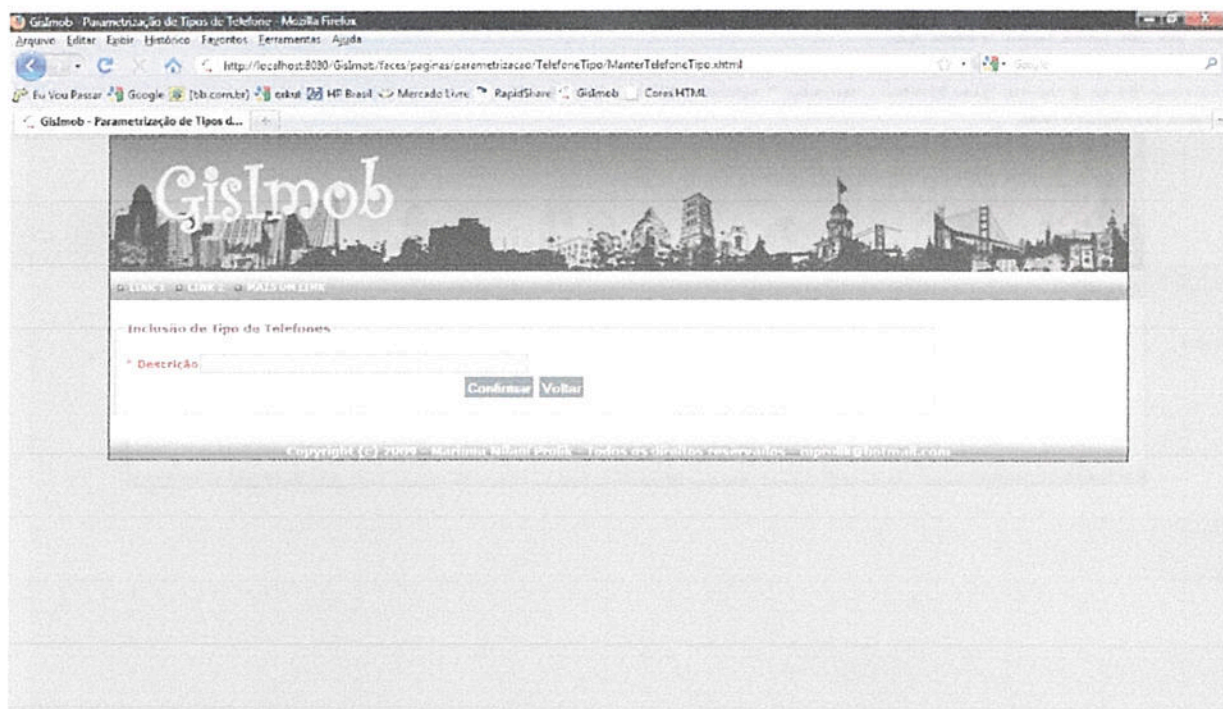


Concluído



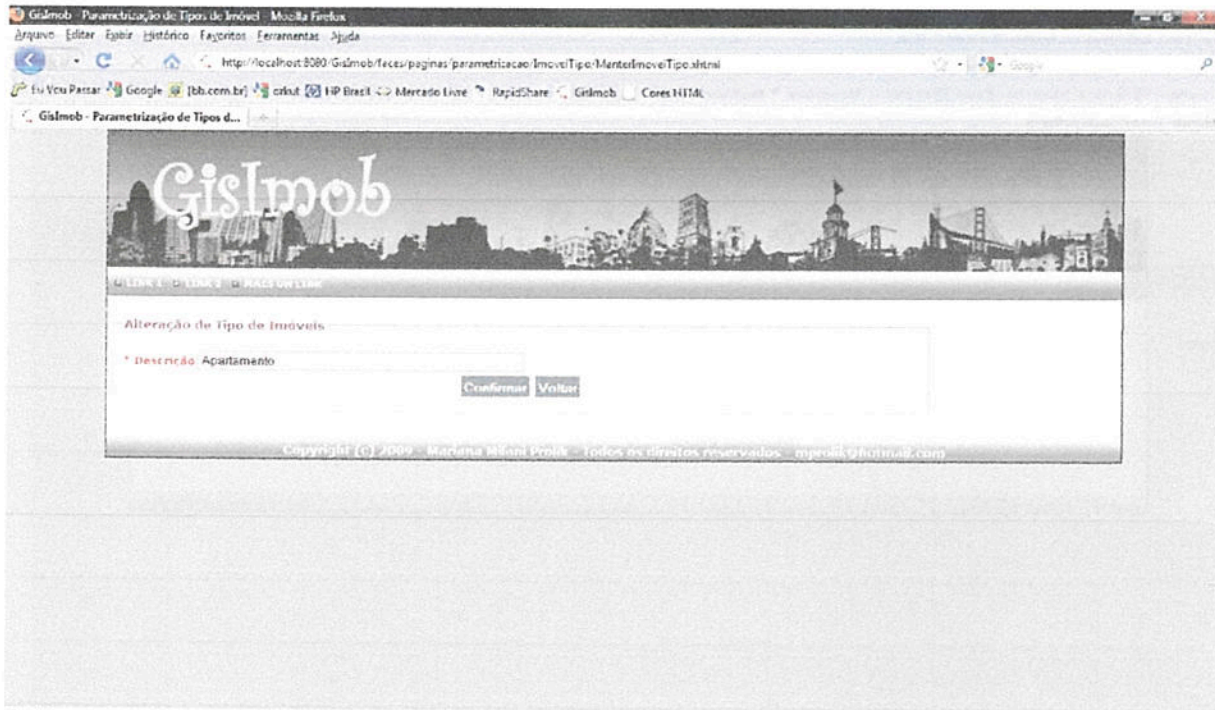


Concluído



Concluido

DV3 – Tela de alteração:



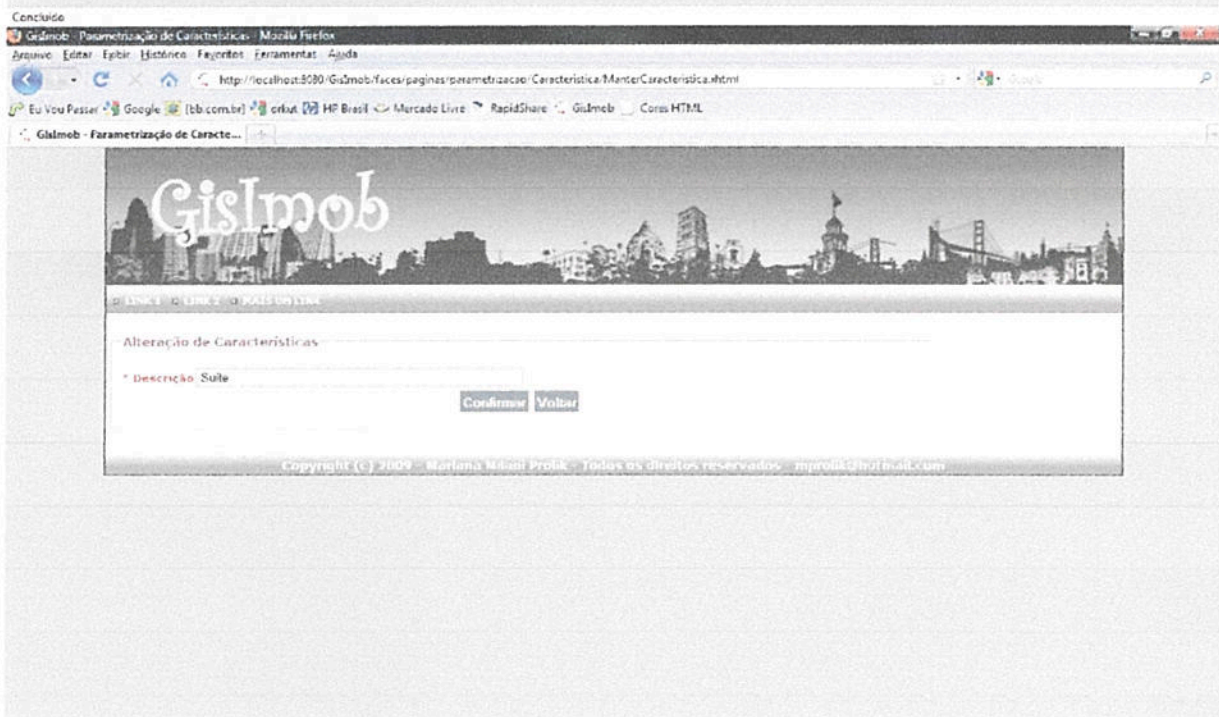
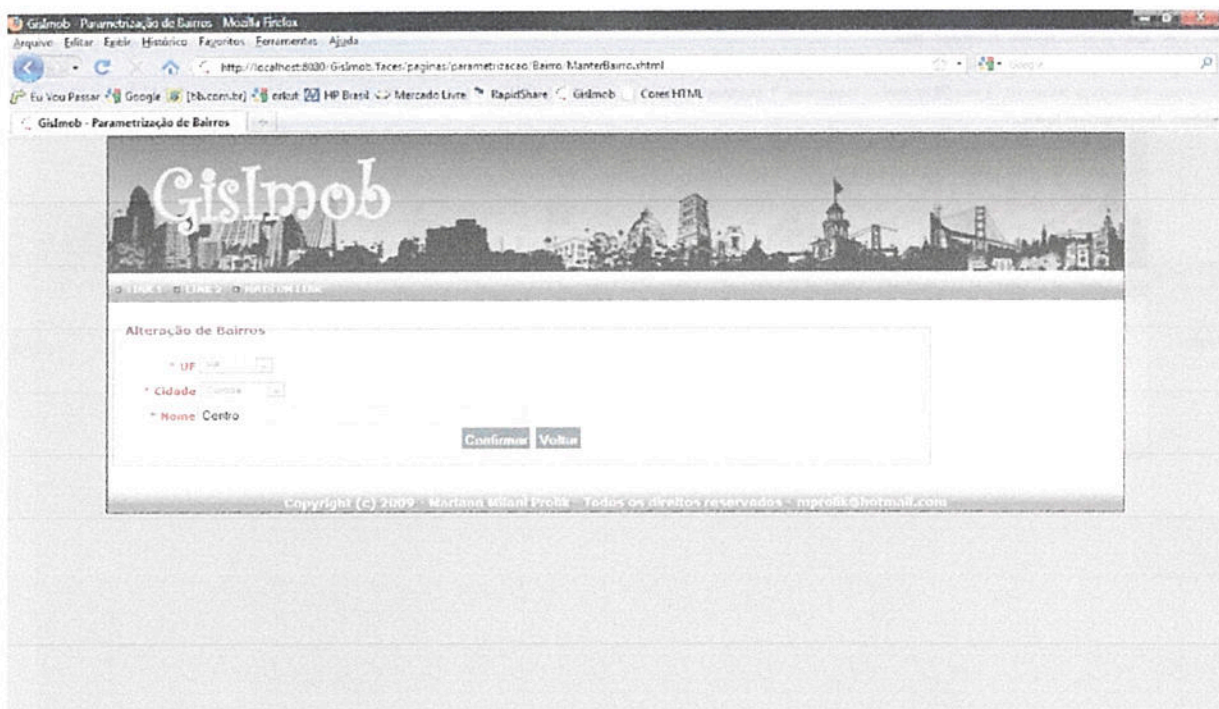
Concluido

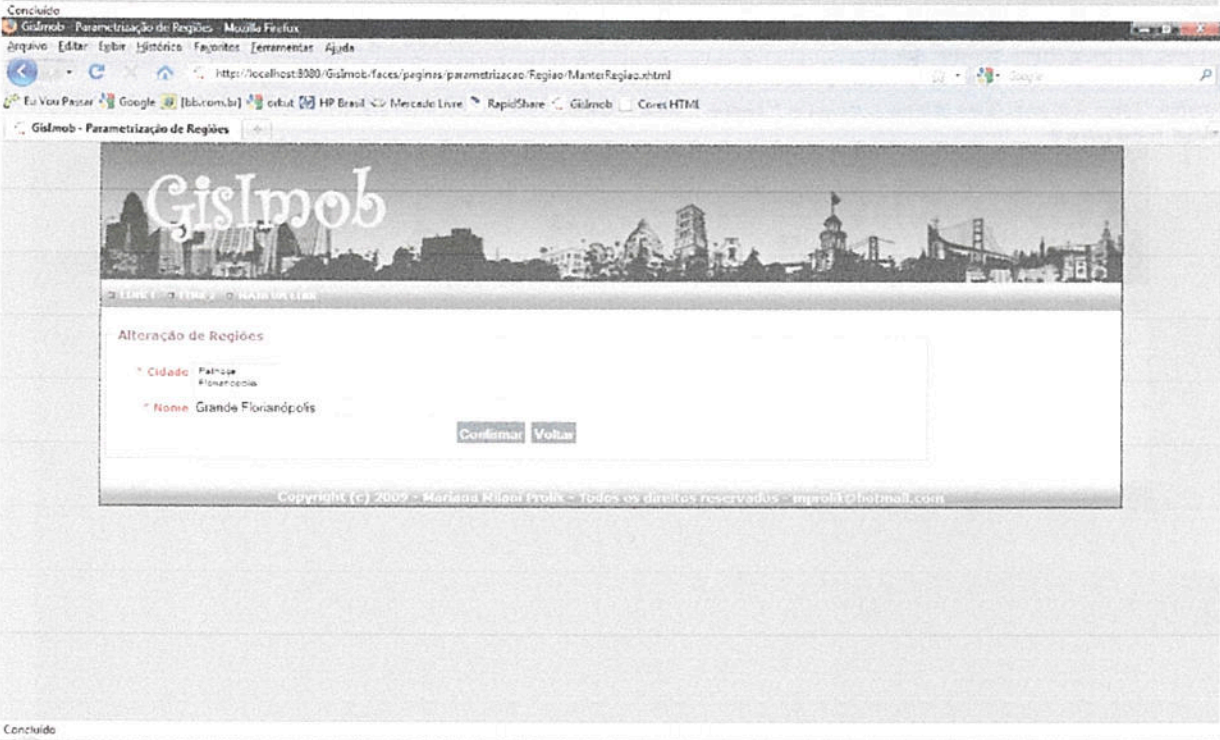
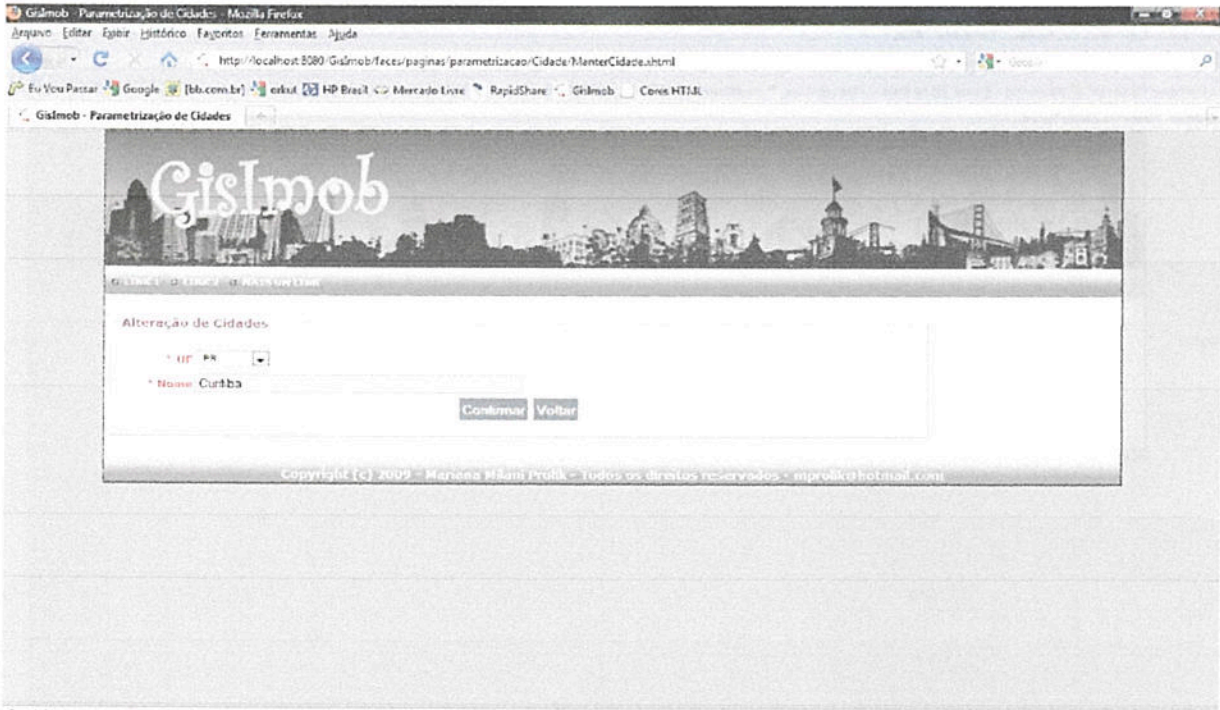
100% 100%

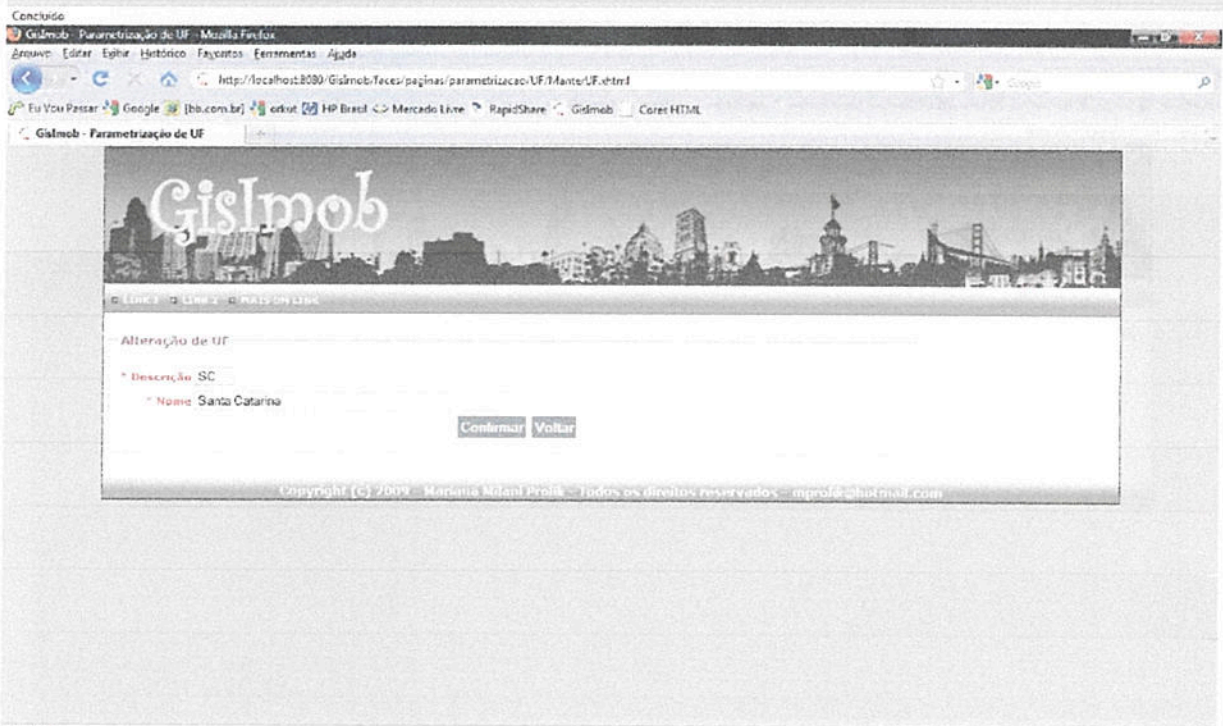
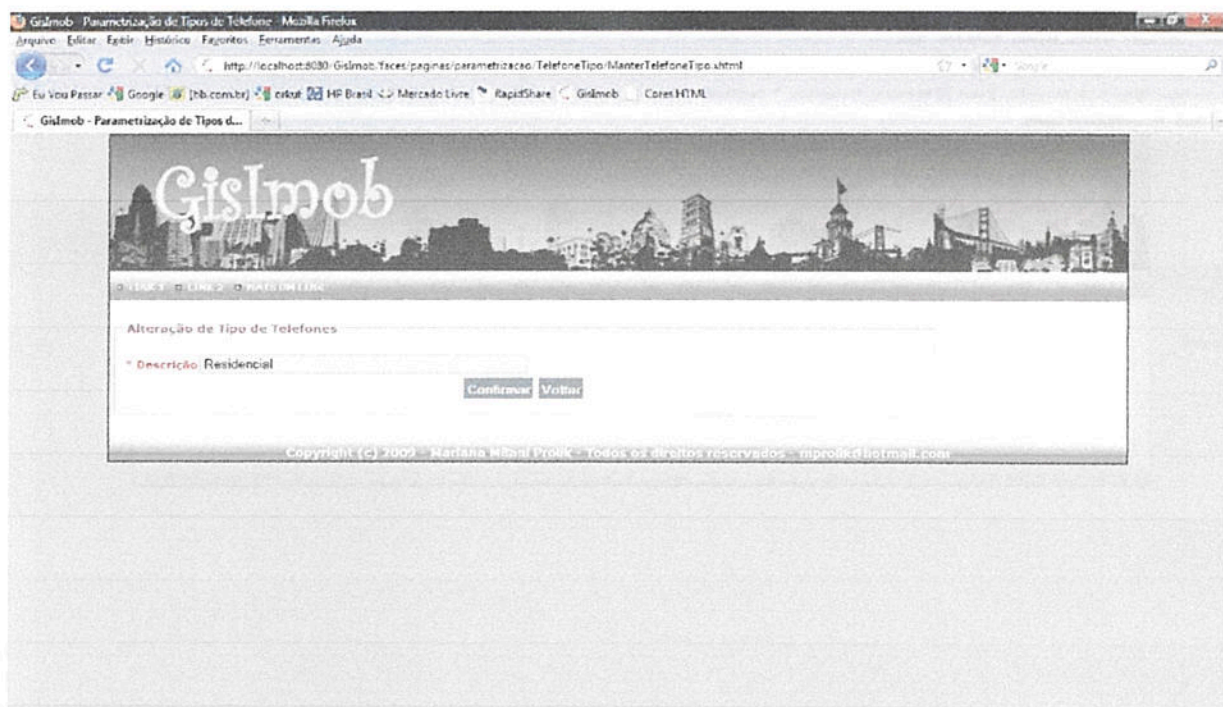
100% 100%

100%









Concluído



Especificação de Caso de Uso  
**UC02 – Manter Usuários**

**Controle do Documento**

<b>Versão</b>	<b>Autor</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração
1.1	Mariana	02/12/2009	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para o administrador e o corretor controlarem os cadastros dos usuários do sistema.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser administrador ou corretor.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao administrador ou corretor o controle dos cadastros dos usuários.

**Ator Primário**

Administrador e Corretor.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a combo Tipo de Usuário **(R1)**.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
3. O usuário seleciona o Tipo de Usuário, preenche os argumentos e clica no botão Pesquisar **(R2)(R3)(R4)(A1)(A2)(E1)**.
4. O sistema mostra uma tabela **(DV2)** com o resultado da pesquisa **(E2)**.
5. O usuário seleciona uma ocorrência e clica em Editar **(A1)(A2)(A3)(A4)**.
6. O sistema chama o caso de uso **UC09 Alterar Usuário**.
7. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1.** O Usuário Clica no botão Incluir Novo:

1. O sistema chama o caso de uso **UC08 Incluir Usuário**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com os valores default.
2. O caso de uso é reiniciado.

**A3.** O Usuário Clica no botão Pesquisar **(R2)(R3)**:

1. O sistema mostra uma tabela **(DV2)** com o resultado da pesquisa **(E2)**.

2. O caso de uso continua.

**A4.** O Usuário Clica em Excluir:

1. O sistema mostra retorna a mensagem "Confirma a Exclusão?".
2. O usuário seleciona "Ok" (**A5**).
3. O sistema exclui o registro da base de dados (**E3**).
4. O sistema retorna a mensagem "Exclusão realizada com sucesso".
5. O caso de uso é reiniciado.

**A5.** O Usuário Clica em Cancelar:

1. O sistema aborta a exclusão.
2. O caso de uso é continuado.

**Fluxos de Exceção**

**E1.** O usuário não seleciona o campo Tipo de Usuário:

1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: Tipo de Usuário".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E2.** O sistema não encontra nenhum registro na base de dados:

1. O sistema retorna a mensagem "Nenhum registro encontrado".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E3.** O objeto a ser excluído possui relações no sistema:

1. O sistema retorna a mensagem "Ocorreu um erro ao efetuar a exclusão".
2. O caso de uso é reiniciado.

**Regras de Negócio**

**R1.** A combo tipo de usuário terá como valor Default "Selecione", os outros valores estarão em uma lista Enumerada com os itens "Administrador", "Corretor" e "Cliente".

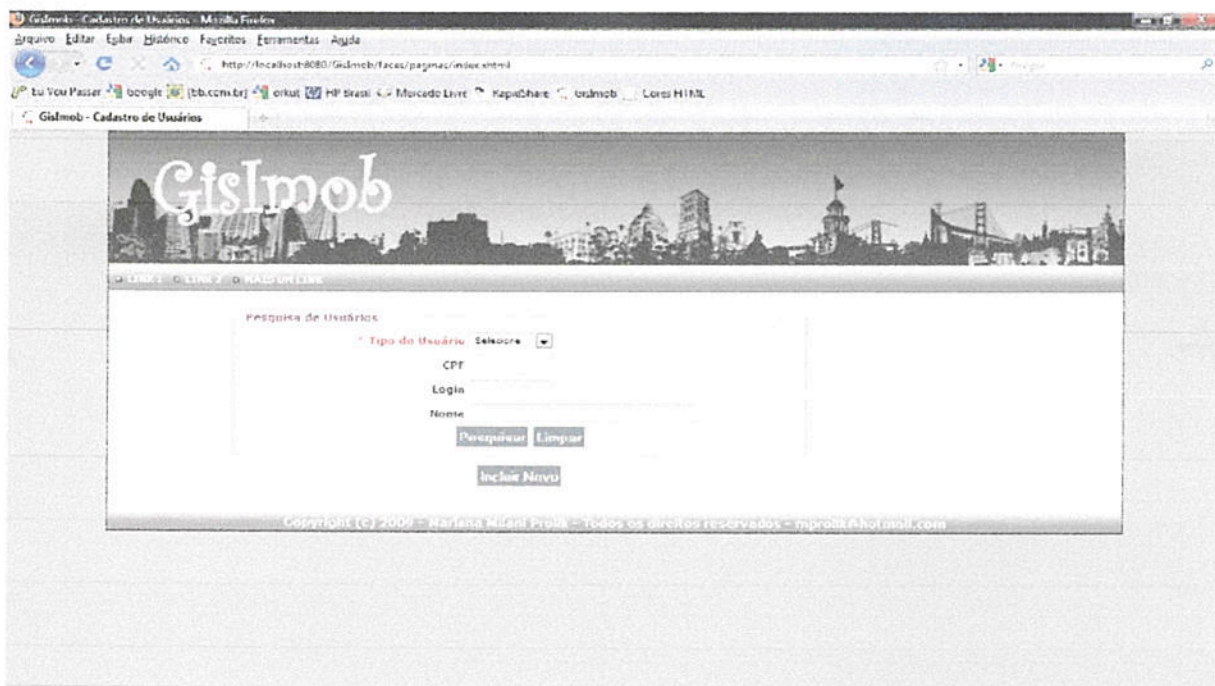
**R2.** A pesquisa de usuário deverá ser feita sempre pelo Tipo de Usuário, que é obrigatório, combinado com algum outro campo ou não.

**R3.** A pesquisa de usuário poderá ser feita pela combinação do campo Tipo de Usuário com os campos CPF, Login e Nome isoladamente ou cumulativamente.

**R4.** O sistema consistirá o campo de CPF que deve ser válido.

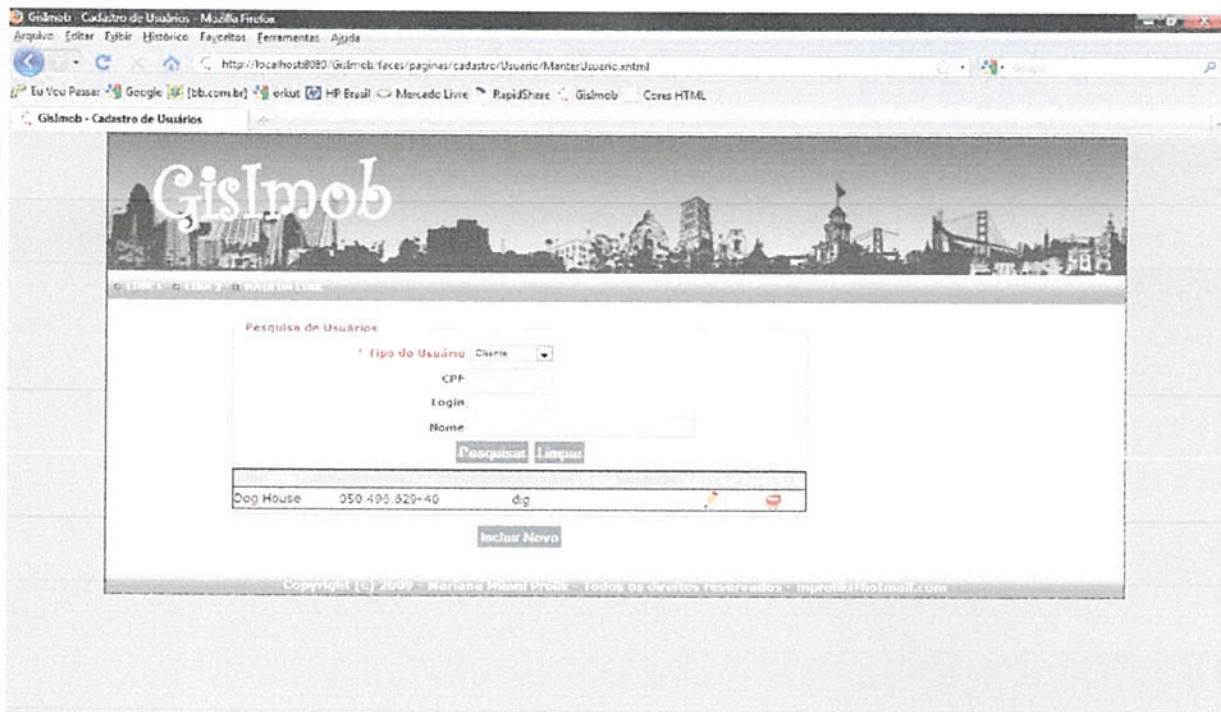
**Data View**

**DV1 – Tela inicial da manutenção dos usuários:**



Concluido

## DV2 – Tela de resultado de pesquisa de usuários:



Concluido



Especificação de Caso de Uso  
**UC03 – Manter Imóveis**

**Controle do Documento**

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração
1.1	Mariana	01/12/2009	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para o corretor efetuar a manutenção do cadastro de imóveis.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser corretor.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao corretor o controle dos cadastros dos imóveis.

**Ator Primário**

Corretor.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a lista Tipo de Operação, UF. **(R1)**.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
3. O usuário seleciona a UF **(A1)(A2)(A3)**.
4. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a combo de Cidade **(R2)**.
5. O sistema mostra a tela **(DV2)**.
6. O usuário seleciona a Cidade **(A1)(A2)(A3)**.
7. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a combo de Bairro **(R3)**.
8. O sistema mostra a tela **(DV3)**.
9. O usuário preenche os argumentos e clica no botão Pesquisar **(R4)(R5)(A1)(A2)(E1)**.
10. O sistema mostra uma tabela **(DV4)** com o resultado da pesquisa **(E2)**.
11. O usuário seleciona uma ocorrência e clica em Editar **(A1)(A2)(A3)(A4)(A6)**.
12. O sistema chama o caso de uso **UC06 Alterar Imóvel**.
13. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1.** O Usuário Clica no botão Incluir Novo:

1. O sistema chama o caso de uso **UC05 Incluir Imóvel**.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com os valores default.
2. O caso de uso é reiniciado.

**A3.** O Usuário Clica no botão Pesquisar **(R2)(R3)**:

1. O sistema mostra uma tabela **(DV2)** com o resultado da pesquisa **(E1)(E2)**.
2. O caso de uso continua.

**A4.** O Usuário Clica em Excluir:

1. O sistema mostra retorna a mensagem "Confirma a Exclusão?".
2. O usuário seleciona "Ok" **(A5)**.
3. O sistema exclui o registro da base de dados.
4. O sistema retorna a mensagem "Exclusão realizada com sucesso".
5. O caso de uso é reiniciado.

**A5.** O Usuário Clica em Cancelar:

1. O sistema aborta a exclusão.
2. O caso de uso é continuado.

**A6.** O Usuário Clica em Mostrar Mapa:

1. O sistema mostra o mapa **(DV5)** com o endereço preenchido na tela em destaque **(E3)**.
2. O caso de uso é continuado.

### Fluxos de Exceção

**E1.** O usuário não seleciona algum dos campos obrigatórios **(R4)**:

1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <nome do campo>".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E2.** O sistema não encontra nenhum registro na base de dados:

1. O sistema retorna a mensagem "Nenhum registro encontrado".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E3.** O sistema não estar conectada na internet:

1. O sistema não mostra o mapa.
2. O caso de uso é continuado.

### Regras de Negócio

**R1.** A lista tipo de operação não terá valor default e estará em uma lista Enumerada com os valores "Venda" e "Aluguel", a combo UF terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Ufs parametrizadas no sistema.

**R2.** A combo Cidade terá como valor default “Selecione” e estará carregada com todas as Cidades parametrizadas no sistema de acordo com a UF que foi anteriormente selecionada.

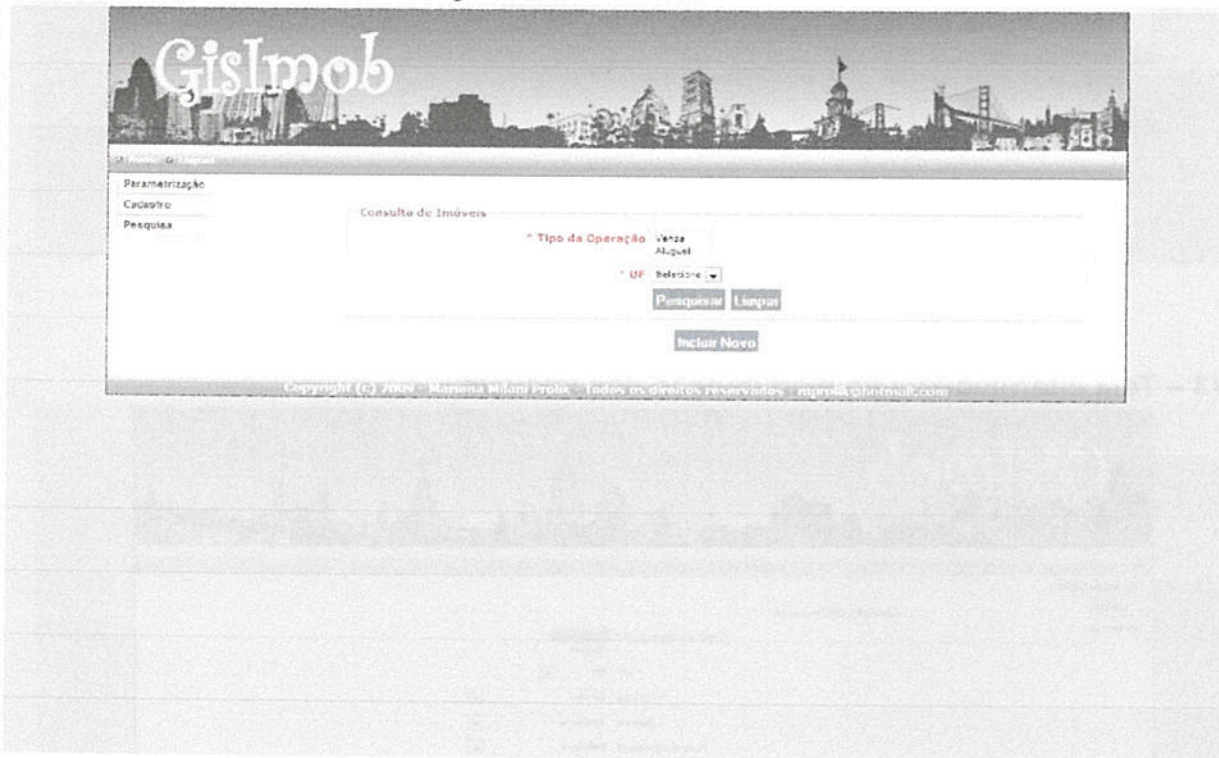
**R3.** A combo Bairro terá como valor default “Selecione” e estará carregada com todas os Bairros parametrizados no sistema de acordo com a Cidade que foi anteriormente selecionada.

**R4.** A pesquisa de usuário deverá ser feita sempre pelos campos Tipo de Operação, UF e Cidade, que são obrigatórios, combinados com algum outro campo ou não.

**R5.** A pesquisa de usuário poderá ser feita pela combinação dos campos obrigatórios Tipo de Operação, UF e Cidade com os campos Bairro, Tipo do Imóvel e Preço e características isoladamente ou cumulativamente.

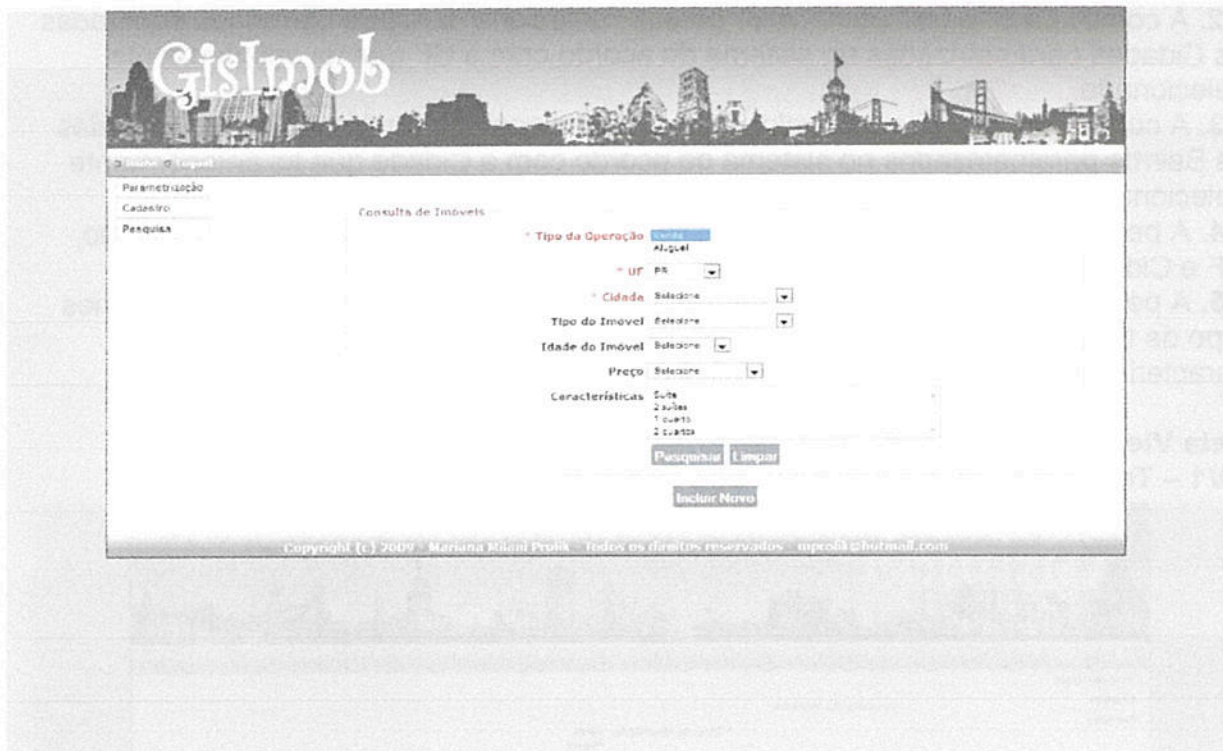
## Data View

### DV1 – Tela inicial da manutenção dos imóveis:

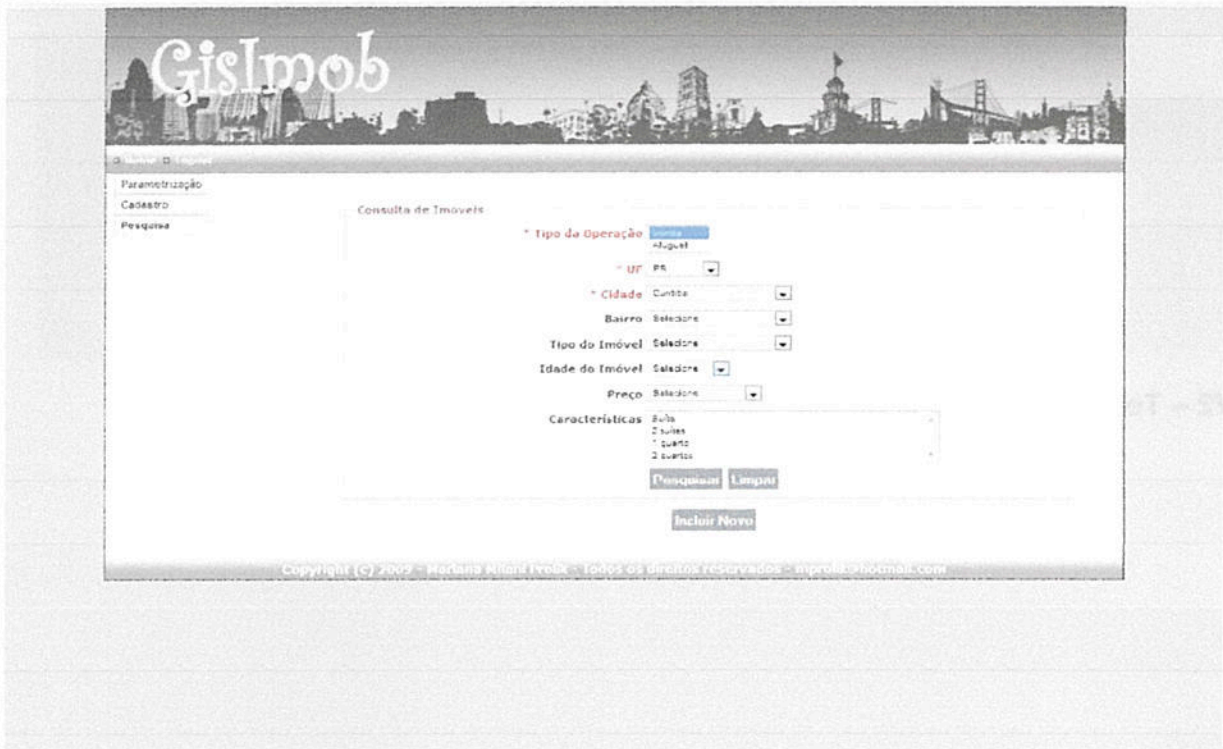


### DV2 – Tela intermediária da manutenção dos imóveis:

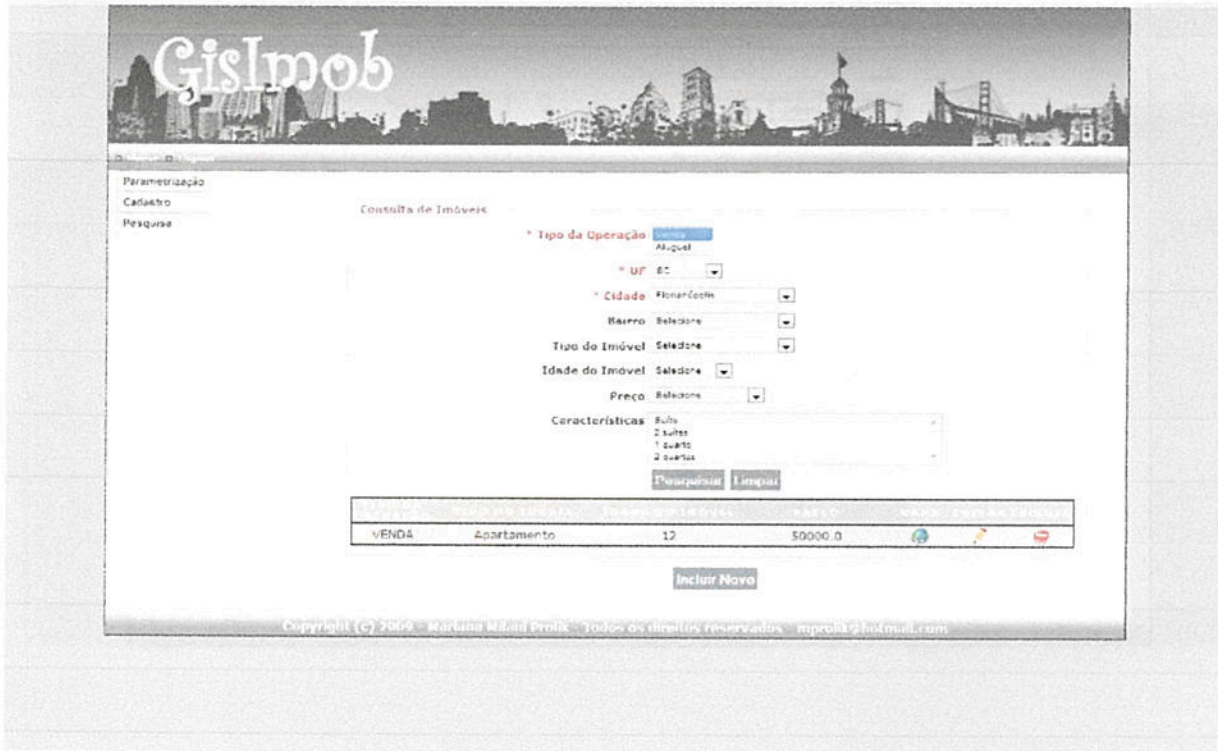




### DV3 – Tela intermediária da manutenção dos imóveis:



#### DV4 – Tela de resultado de pesquisa de imóveis:



#### DV5 – Tela de apresentação do mapa

Características

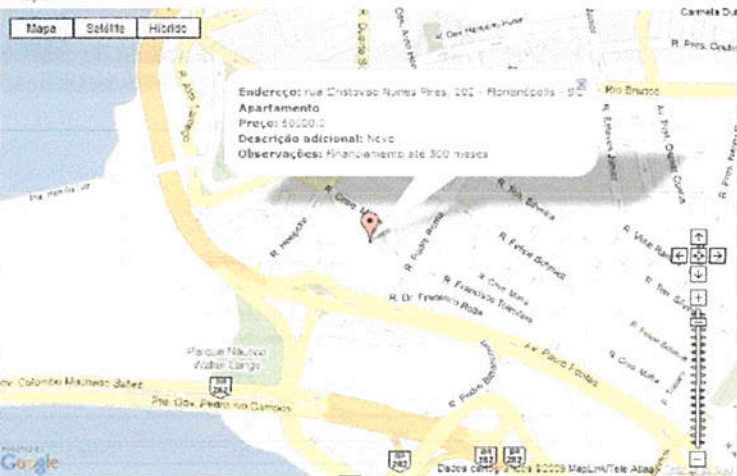
- Quilômetro
- 2 suítes
- 1 suíte
- 2 vagas

Pesquisar Limpar

TIPO DE IMÓVEL	VALOR DO IMÓVEL	ÁREA DO IMÓVEL	PREÇO	MARCA	ESTADO	CORRETORES
VENDA	Apartamento	12	50000.0			

Mapa

Mapa Satélite Histórico



Incluir Novo



Especificação de Caso de Uso  
**UC04 – Pesquisar Imóveis**

**Controle do Documento**

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração
1.1	Mariana	01/12/2009	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para o cliente pesquisar imóveis no sistema.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Existirem imóveis cadastrados no sistema.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao cliente a pesquisa de imóveis.

**Ator Primário**

Cliente.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a lista Tipo de Operação, UF. **(R1)**.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
3. O usuário seleciona a UF **(A1)(A2)(A3)**.
4. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a combo de Cidade **(R2)**.
5. O sistema mostra a tela **(DV2)**.
6. O usuário seleciona a Cidade **(A1)(A2)(A3)**.
7. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a combo de Bairro **(R3)**.
8. O sistema mostra a tela **(DV3)**.
9. O usuário preenche os argumentos e clica no botão Pesquisar **(R4)(R5)(A1)(A2)(E1)**.
10. O sistema mostra uma tabela **(DV4)** com o resultado da pesquisa **(E2)**.
11. O usuário seleciona uma ocorrência e clica em Visualizar Detalhes **(A1)(A2)(A3)**.
12. O sistema mostra uma tela com os detalhes do imóvel **(DV5)**.
13. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com os valores default.
2. O caso de uso é reiniciado.

**A2.** O Usuário Clica no botão Pesquisar **(R2)(R3)**:

1. O sistema mostra uma tabela **(DV2)** com o resultado da pesquisa **(E1)(E2)**.
2. O caso de uso continua.

**A3.** O Usuário Clica em Mostrar Mapa:

1. O sistema mostra o mapa **(DV6)** com o endereço preenchido na tela em destaque **(E3)**.
2. O caso de uso é continuado.

### **Fluxos de Exceção**

**E1.** O usuário não seleciona algum dos campos obrigatórios **(R4)**:

1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <nome do campo>".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E2.** O sistema não encontra nenhum registro na base de dados:

1. O sistema retorna a mensagem "Nenhum registro encontrado".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E3.** O sistema não estar conectado na internet:

1. O sistema não mostra o mapa.
2. O caso de uso é continuado.

### **Regras de Negócio**

**R1.** A lista tipo de operação não terá valor default e estará em uma lista Enumerada com os valores "Venda" e "Aluguel", a combo UF terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Ufs parametrizadas no sistema.

**R2.** A combo Cidade terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Cidades parametrizadas no sistema de acordo com a UF que foi anteriormente selecionada.

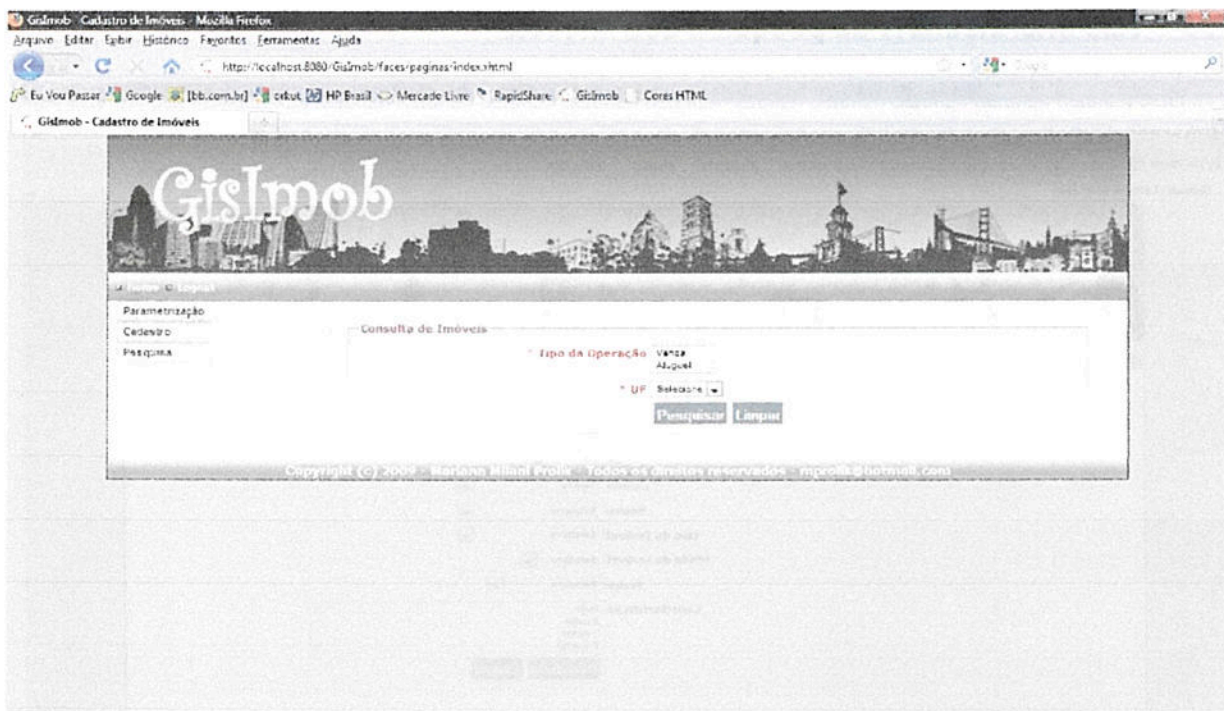
**R3.** A combo Bairro terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas os Bairros parametrizados no sistema de acordo com a Cidade que foi anteriormente selecionada.

**R4.** A pesquisa de usuário deverá ser feita sempre pelos campos Tipo de Operação, UF e Cidade, que são obrigatórios, combinados com algum outro campo ou não.

**R5.** A pesquisa de usuário poderá ser feita pela combinação dos campos obrigatórios Tipo de Operação, UF e Cidade com os campos Bairro, Tipo do Imóvel e Preço e características isoladamente ou cumulativamente.

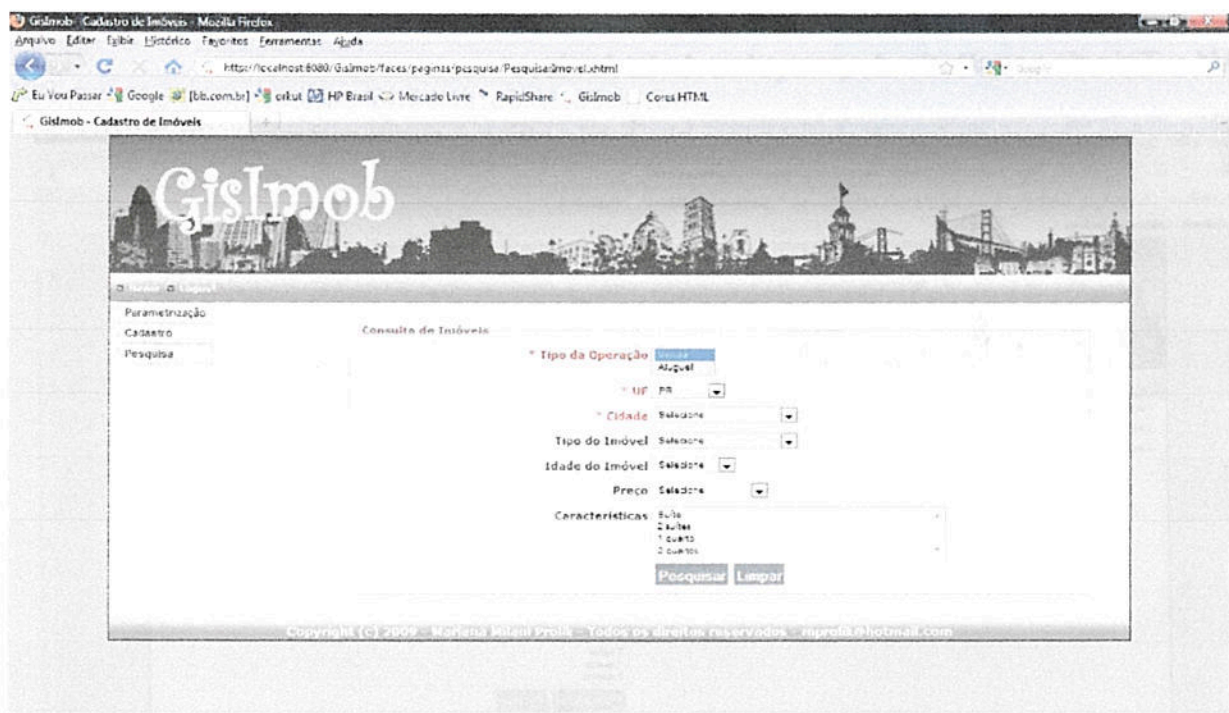
### **Data View**

**DV1 – Tela inicial da pesquisa dos imóveis:**



Concluído

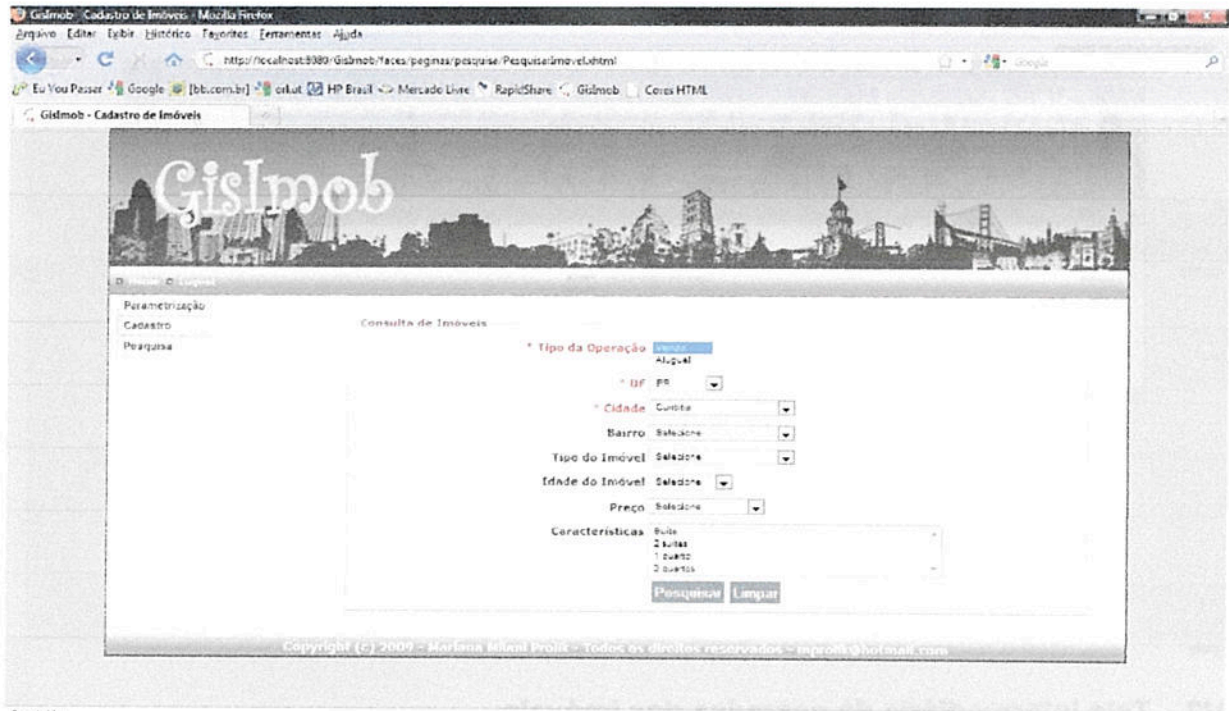
## DV2 – Tela intermediária da pesquisa dos imóveis:



Concluído

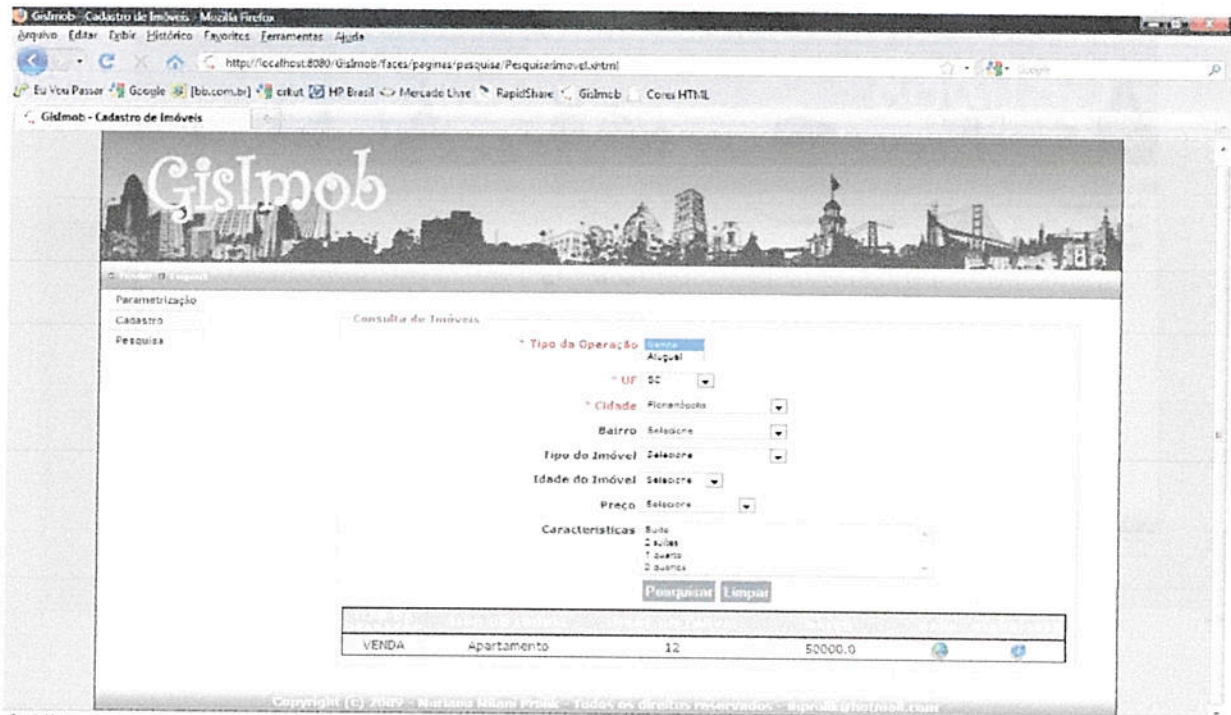


### DV3 – Tela intermediária da pesquisa dos imóveis:



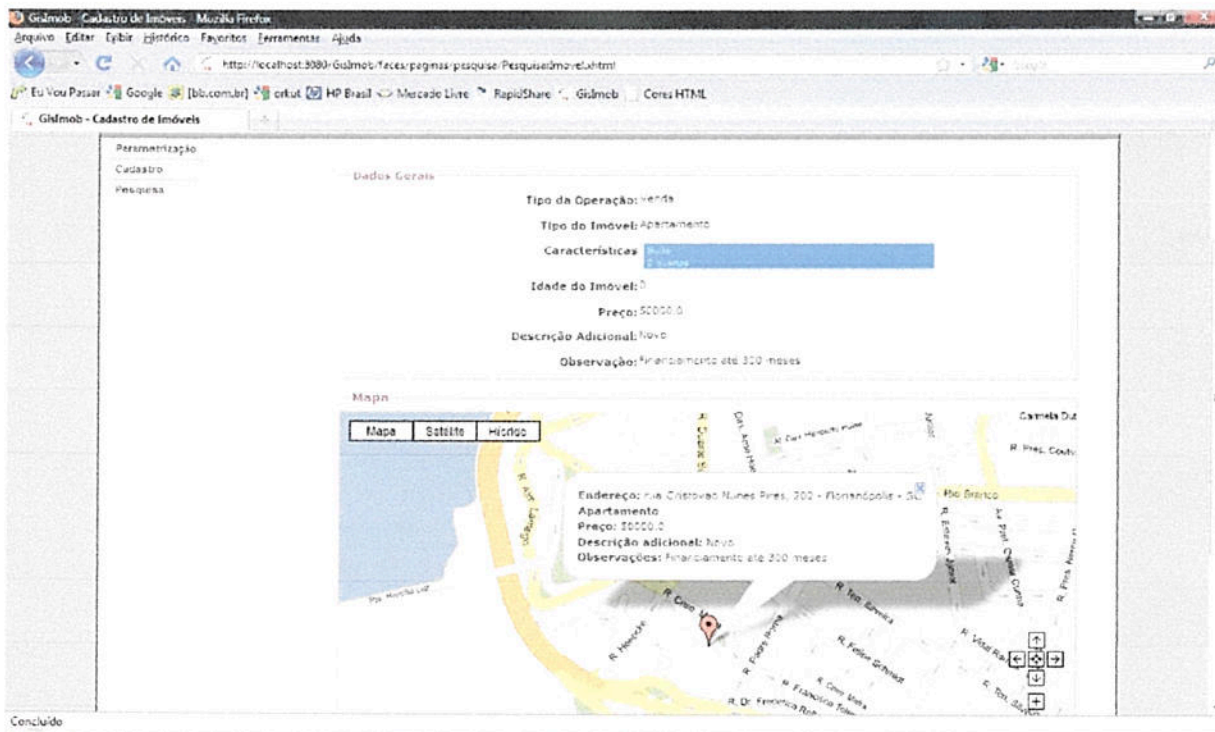
Concluído

### DV4 – Tela de resultado de pesquisa de imóveis:

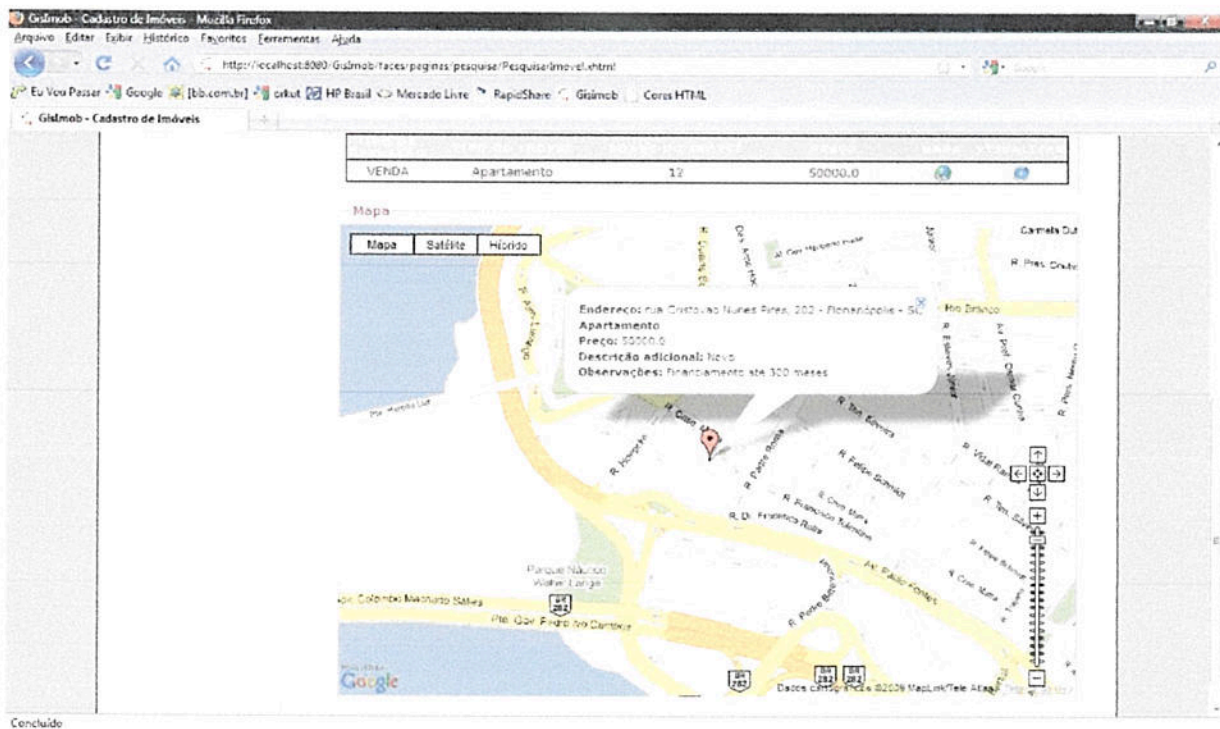


Concluído

## DV5 – Tela de visualização de imóveis:



## DV6 – Tela da visualização do mapa.





Especificação de Caso de Uso  
**UC05 – Incluir Imóvel**

**Controle do Documento**

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração
1.1	Mariana	02/12/2009	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para o corretor incluir um imóvel.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser corretor.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao corretor a inclusão de um imóvel.

**Ator Primário**

Corretor.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema busca na base de dados os valores para preencher as combos da tela **(R1)**.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
3. O usuário seleciona a UF **(A1)(A2)**.
4. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a combo de Cidade **(R2)**.
5. O sistema mostra a tela **(DV2)**.
6. O usuário seleciona a Cidade **(A1)(A2)**.
7. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a combo de Bairro **(R3)**.
8. O sistema mostra a tela **(DV3)**.
9. O usuário preenche os campos e clica no botão Confirmar **(A1)(A2)(A3)(E1)**.
10. O sistema incluir o imóvel no banco de dados.
11. O sistema exibe a mensagem "Inclusão Realizada com Sucesso".
12. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1.** O Usuário clica no botão Voltar:

1. O sistema chama o caso de uso **UC03 Manter Imóveis**.
2. O caso de uso é finalizado.

**A2.** O Usuário Clica no botão Adicionar Foto:

1. O sistema chama o caso de uso **UC07 Incluir Foto**.
2. O sistema mostra as fotos incluídas na tela (**DV5**).
3. O caso de uso é continuado.

**A3.** O Usuário Clica no botão Mostrar Mapa:

1. O sistema mostra o mapa (**DV4**) com o endereço preenchido na tela em destaque (**E2**).
2. O caso de uso é continuado.

### **Fluxos de Exceção**

**E1.** O usuário não preenche algum dos campos obrigatórios:

1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <nome do campo>".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E2.** O sistema não estar conectado na internet:

1. O sistema não mostra o mapa.
2. O caso de uso é continuado.

### **Regras de Negócio**

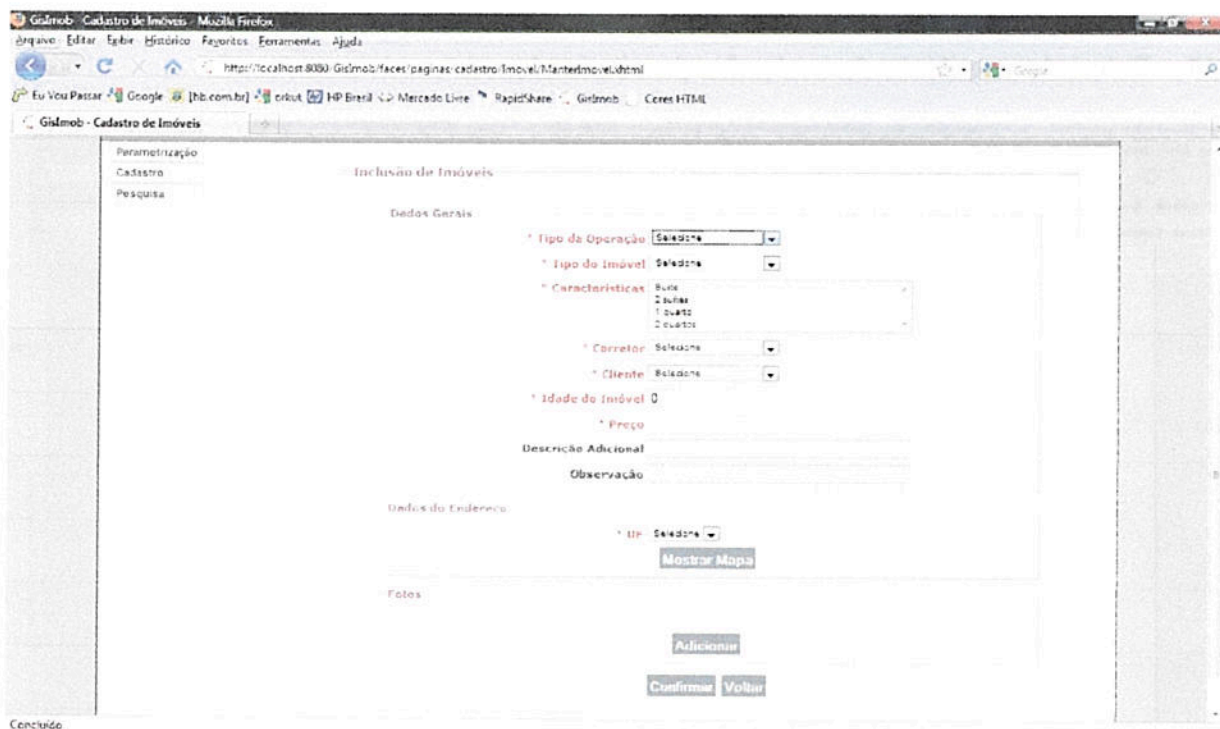
**R1.** A lista *Tipo de Operação* terá como valor default "Selecione" e estará em uma lista Enumerada com os valores "Venda" e "Aluguel", a combo *Tipo de Imóvel* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os tipos de imóveis parametrizados no sistema, a lista de *Características* não terá valor default e estará carregada com todas as características parametrizadas no sistema, a combo *Corretor* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os corretores cadastrados no sistema, a combo *Cliente* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os clientes cadastrados no sistema, a combo UF terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Ufs parametrizadas no sistema.

**R2.** A combo Cidade terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Cidades parametrizadas no sistema de acordo com a UF que foi anteriormente selecionada.

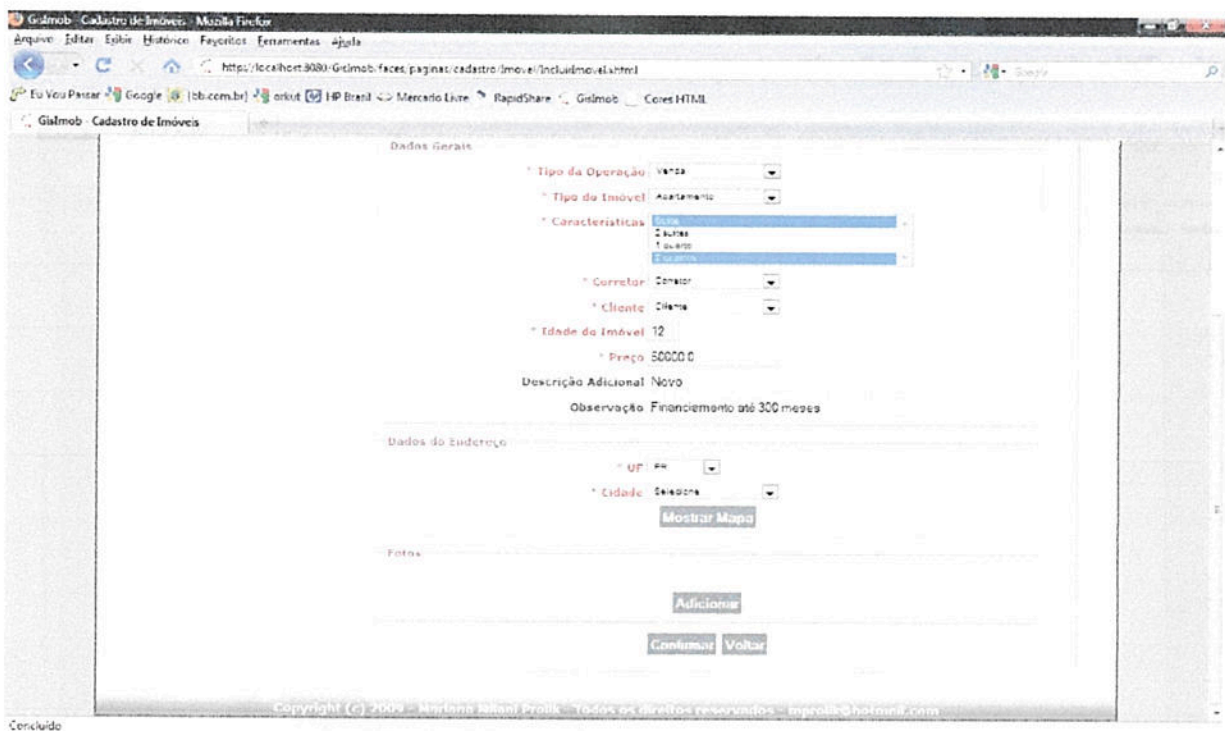
**R3.** A combo Bairro terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas os Bairros parametrizados no sistema de acordo com a Cidade que foi anteriormente selecionada.

### **Data View**

**DV1 – Tela inicial da inclusão dos imóveis:**

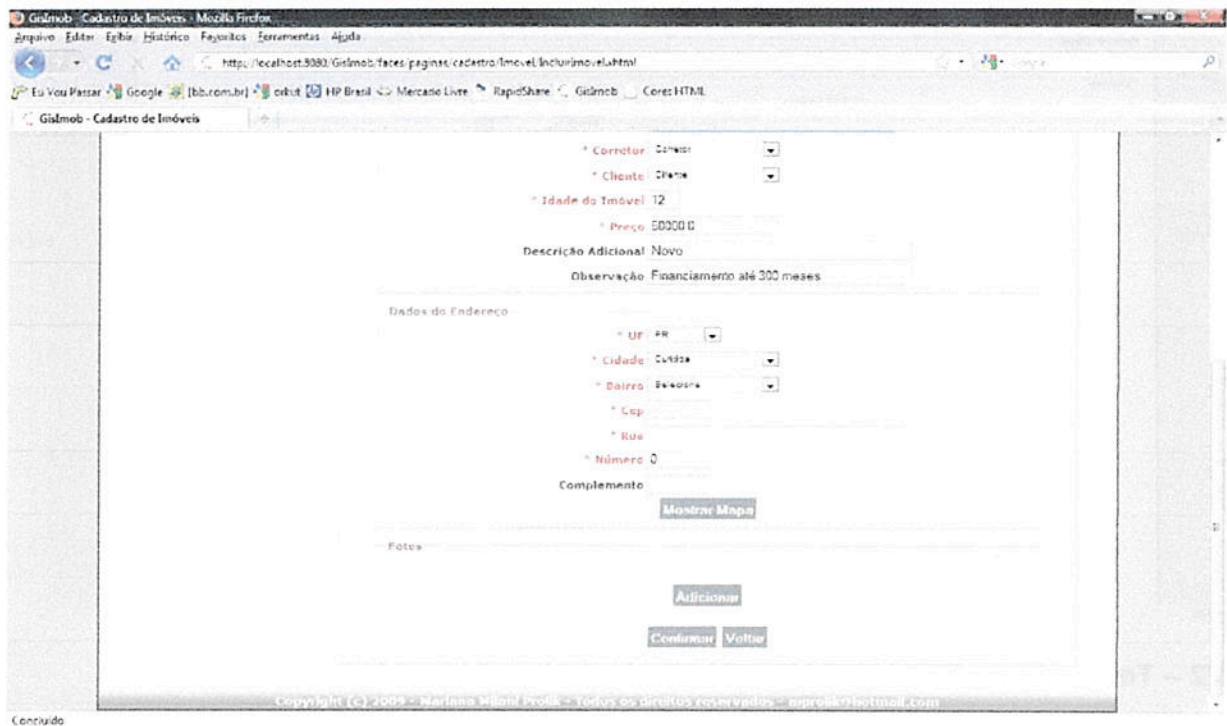


## DV2 – Tela intermediária da inclusão dos imóveis:

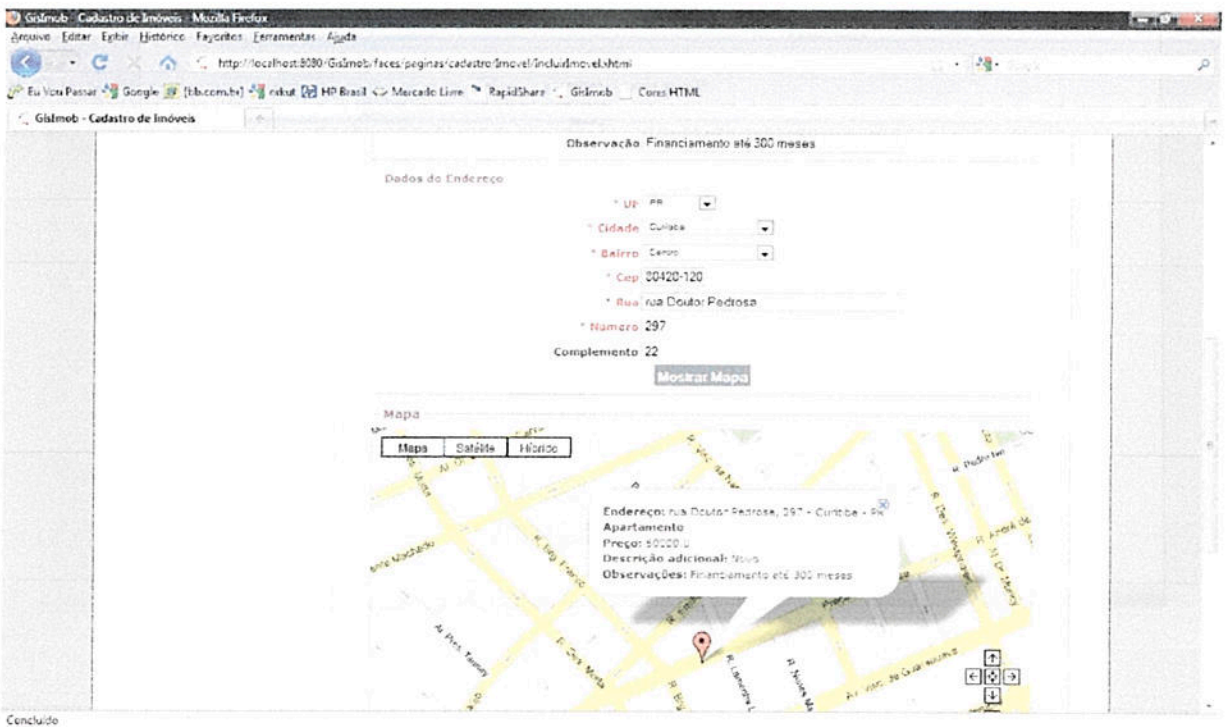




### DV3 – Tela intermediária da inclusão dos imóveis:

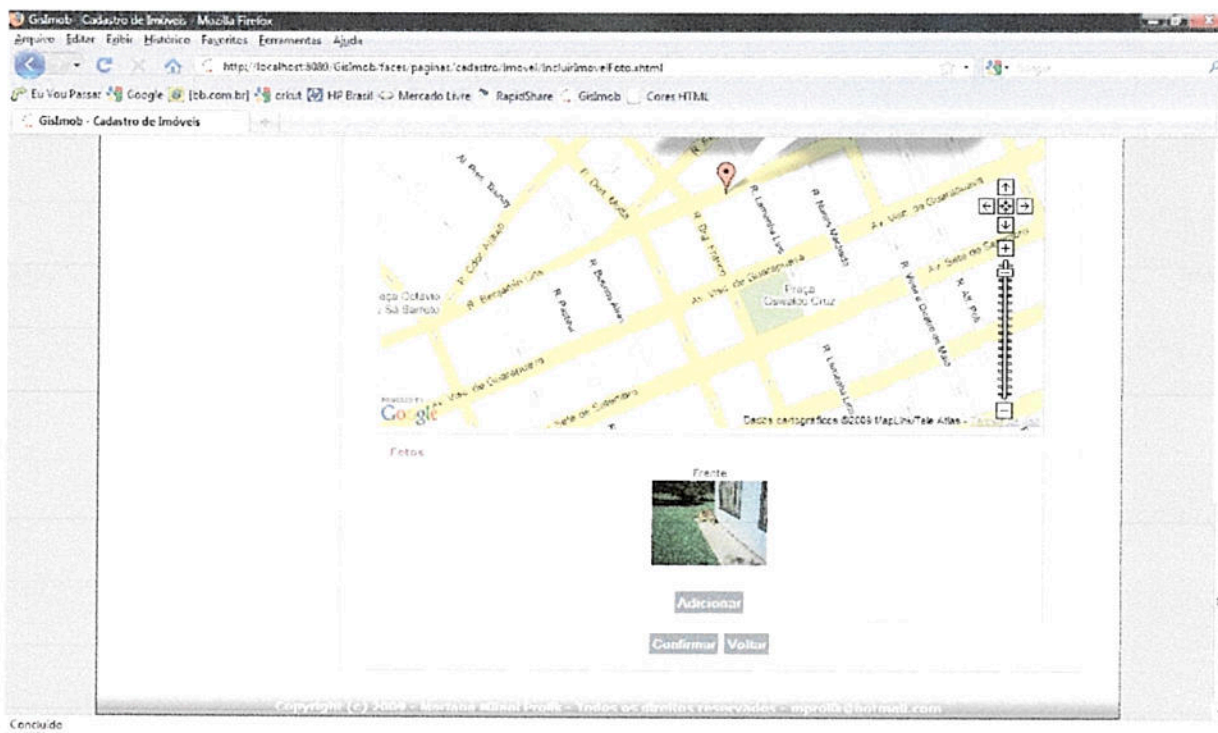


### DV4 – Tela de apresentação dos mapas.





## DV5 – Tela de apresentação das fotos.



Concluido

Especificação de Caso de Uso  
**UC06 – Alterar Imóvel**

**Controle do Documento**

<b>Versão</b>	<b>Autor</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração

**Descrição**

Este caso de uso serve para o corretor alterar um imóvel.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser corretor.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao corretor a alteração de um imóvel.

**Ator Primário**

Corretor.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema busca na base de dados os valores para preencher as combos da tela **(R1)**.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
3. O usuário seleciona a UF **(A1)(A2)**.
4. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a combo de Cidade **(R2)**.
5. O sistema mostra a tela **(DV2)**.
6. O usuário seleciona a Cidade **(A1)(A2)**.
7. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a combo de Bairro **(R3)**.
8. O sistema mostra a tela **(DV3)**.
9. O usuário preenche os campos e clica no botão Confirmar **(A1)(A2)(A3)(E1)**.
10. O sistema altera o imóvel no banco de dados.
11. O sistema exibe a mensagem "Alteração Realizada com Sucesso".
12. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1.** O Usuário clica no botão Voltar:

1. O sistema chama o caso de uso **UC03 Manter Imóveis**.
2. O caso de uso é finalizado.

**A2.** O Usuário Clica no botão Adicionar Foto:

1. O sistema chama o caso de uso **UC07 Incluir Foto**.

2. O sistema mostra as fotos incluídas na tela **(DV5)**.
3. O caso de uso é continuado.

**A3.** O Usuário Clica no botão Mostrar Mapa:

1. O sistema mostra o mapa **(DV4)** com o endereço preenchido na tela em destaque **(E2)**.
2. O caso de uso é continuado.

### **Fluxos de Exceção**

**E1.** O usuário não preenche algum dos campos obrigatórios:

1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <nome do campo>".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E2.** O sistema não estar conectado na internet:

1. O sistema não mostra o mapa.
2. O caso de uso é continuado.

### **Regras de Negócio**

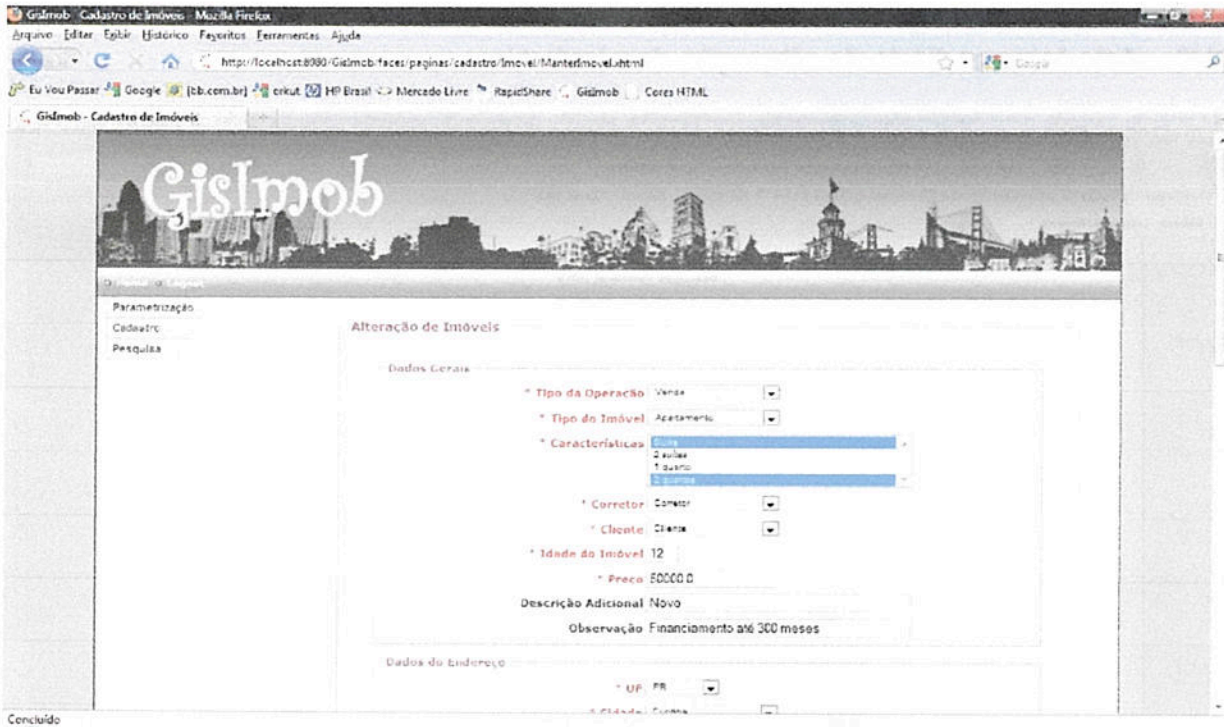
**R1.** A lista *Tipo de Operação* terá como valor default "Selecione" e estará em uma lista Enumerada com os valores "Venda" e "Aluguel", a combo *Tipo de Imóvel* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os tipos de imóveis parametrizados no sistema, a lista de *Características* não terá valor default e estará carregada com todas as características parametrizadas no sistema, a combo *Corretor* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os corretores cadastrados no sistema, a combo *Cliente* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os clientes cadastrados no sistema, a combo UF terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Ufs parametrizadas no sistema.

**R2.** A combo Cidade terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Cidades parametrizadas no sistema de acordo com a UF que foi anteriormente selecionada.

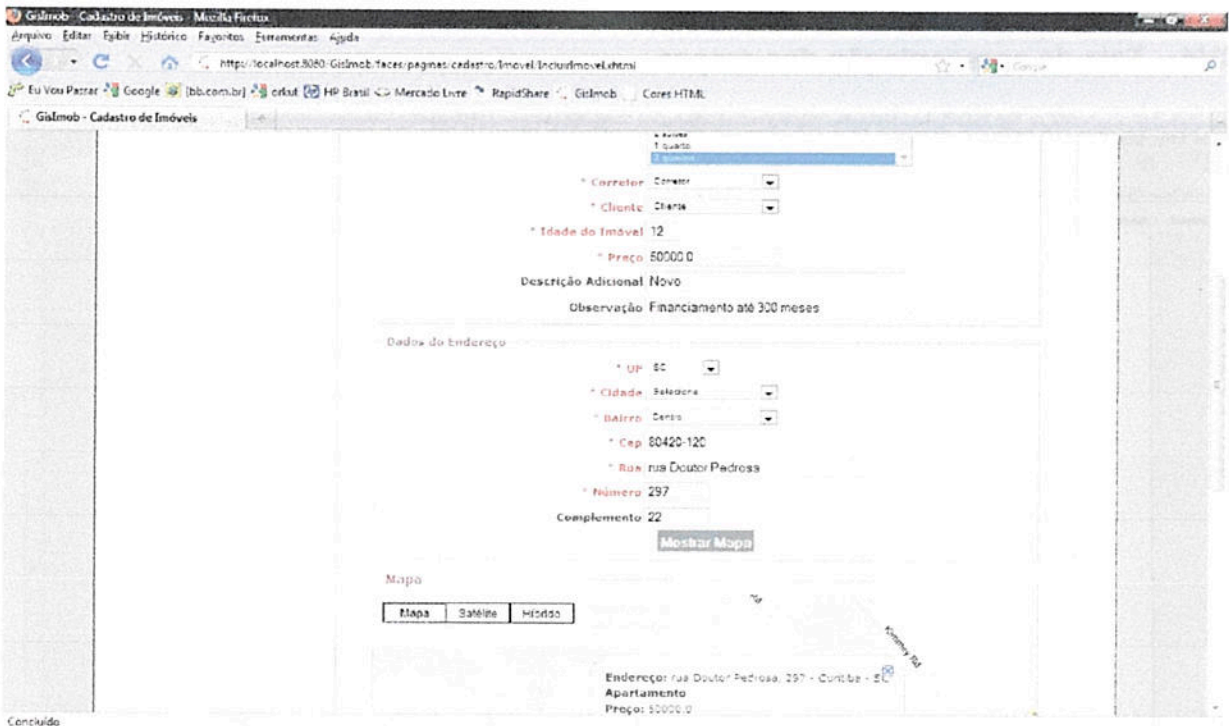
**R3.** A combo Bairro terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas os Bairros parametrizados no sistema de acordo com a Cidade que foi anteriormente selecionada.

### **Data View**

**DV1 – Tela inicial da alteração dos imóveis:**

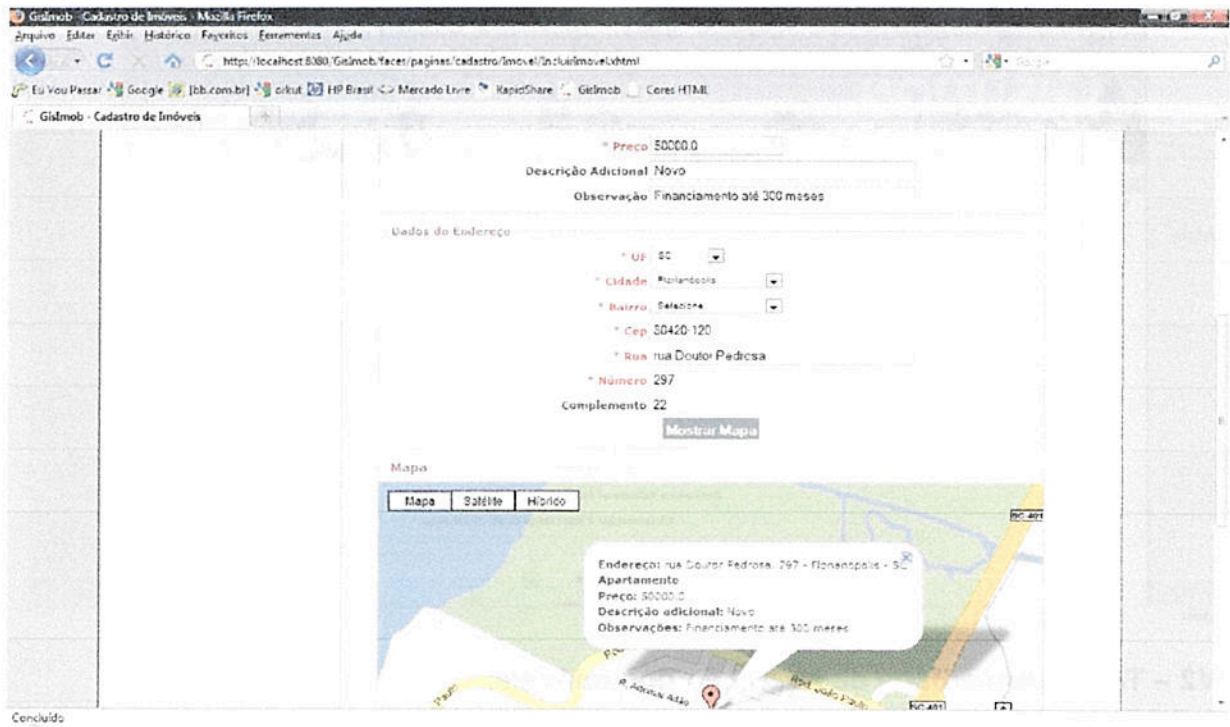


## DV2 – Tela intermediária da alteração dos imóveis:

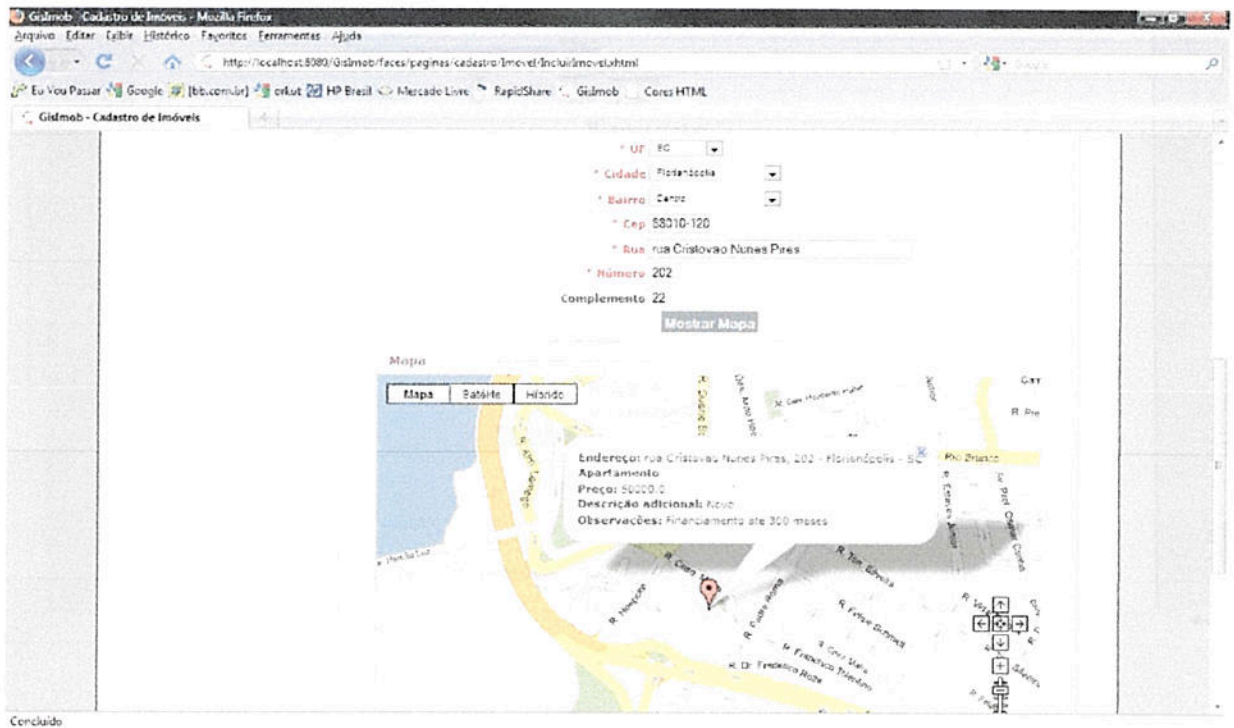




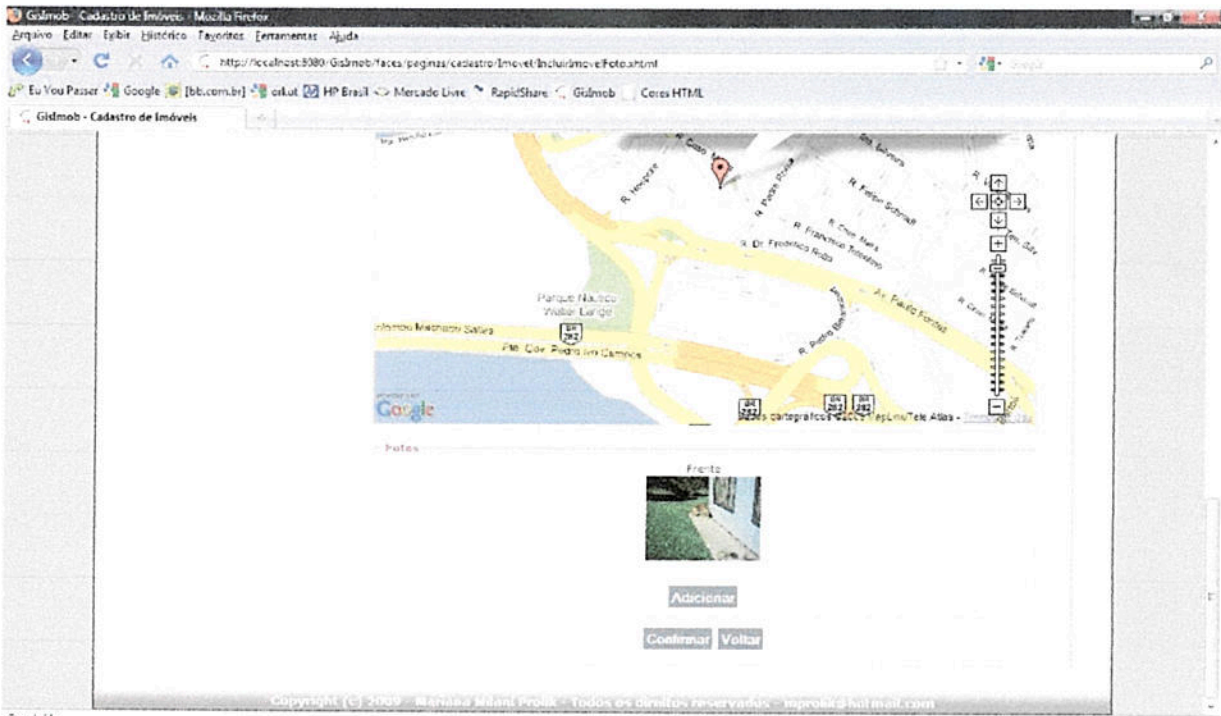
### DV3 – Tela intermediária da alteração dos imóveis:



### DV4 – Tela de apresentação dos mapas.



## DV5 – Tela de apresentação das fotos.



Concluído

Especificação de Caso de Uso  
**UC07 – Incluir Fotos**

**Controle do Documento**

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração

**Descrição**

Este caso de uso serve para o corretor incluir fotos para um imóvel.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser corretor.
2. Ser chamado pelos casos de uso UC05 Incluir Imóvel ou UC06 Alterar Imóvel.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao corretor a inclusão de fotos.

**Ator Primário**

Corretor.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
2. O usuário clica no botão Enviar Arquivo **(A1)**.
3. O sistema abre a tela de seleção de arquivos do windows.
4. O usuário seleciona a foto e clica em Abrir **(A2)**.
5. O sistema carrega o endereço da foto no campo "Caminho da Foto".
6. O usuário preenche o campo Descrição e clica em Adicionar **(A1)(E1)**.
7. O sistema adiciona a foto na base de dados e vincula para o imóvel.
8. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1.** O Usuário clica no botão Voltar:

1. O sistema chama o caso de uso anterior **UC05 Incluir Imóvel** ou **UC06 Alterar Imóvel**.
2. O caso de uso é finalizado.

**A2.** O Usuário Clica no botão Cancelar:

1. A tela de seleção de arquivos do Windows é fechada .
2. O caso de uso é reiniciado.

**Fluxos de Exceção**

**E1.** O usuário não preenche algum dos campos obrigatórios:

1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <nome do campo>".
2. O caso de uso é reiniciado.

## Regras de Negócio

R1. Os campos descrição e caminho da foto são obrigatórios.

## Data View

### DV1 – Tela da inclusão de fotos:

GisImob - Cadastro de Imóveis - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://localhost:8080/GisImob/fece/paginas/cadastro/Imovel/IncluirImovel.html

Eu Vou Pastar Google [bb.com.br] Outlook HP Brasil Mercado Livre RapidShare GisImob Coreas HTML

GisImob - Cadastro de Imóveis

**GisImob**

Home | Quem Somos | Contato

Fotos

Descrição da Foto

Caminho do Arquivo

Enviar an Adicionar

Voltar

Copyright (C) 2009 - Mariana Milani Prolik - todos os direitos reservados - mprolik@hotmail.com

Concluido



Especificação de Caso de Uso  
**UC08 – Incluir Usuários**

**Controle do Documento**

<b>Versão</b>	<b>Autor</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração
1.1	Mariana	02/12/2009	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para a inclusão de um usuário no sistema.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser administrador ou corretor.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao administrador ou corretor a inclusão de um usuário.

**Ator Primário**

Administrador e Corretor.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema busca na base de dados os valores para preencher a combo Tipo de Usuário **(R1)**.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
3. O usuário seleciona o tipo do usuário **(A1)(A2)**.
4. O sistema mostra os campos de acordo com o tipo selecionado **(DV2)**.
5. O usuário preenche os campos e clica no botão "Confirmar" **(A1)(A2)(R2)(R3)(R4)(R5)(E1)**.
6. O sistema valida os campos da tela e inclui no banco de dados **(E2)(E3)(E4)(E5)(E6)(E7)**.
7. O sistema retorna a mensagem "Inclusão Realizada com Sucesso".
8. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com os valores default.
2. O caso de uso é reiniciado.

**A2.** O Usuário Clica no botão Voltar:

1. O sistema chama o caso de uso **UC02 Manter Usuários**.
2. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos de Exceção**

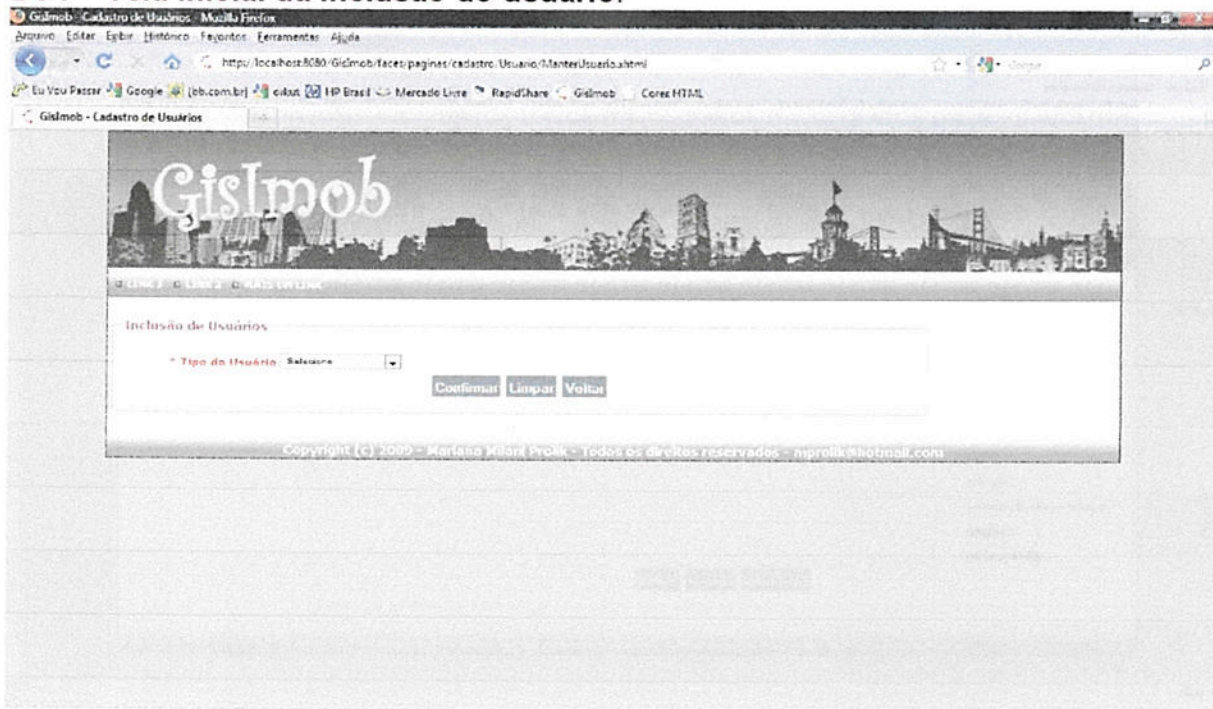
- E1.** O usuário não seleciona o campo Tipo de Usuário:
1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: Tipo de Usuário".
  2. O caso de uso é reiniciado.
- E2.** O usuário não preenche algum campo obrigatório:
1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>".
  2. O caso de uso é reiniciado.
- E3.** O usuário preenche o campo data de nascimento com um valor inválido:
1. O sistema retorna a mensagem "Data de Nascimento: '99/99/9999' Data Inválida. Exemplo: 23/12/2009".
  2. O caso de uso é reiniciado.
- E4.** O usuário preenche o campo CPF com um valor inválido:
1. O sistema retorna a mensagem "CPF Inválido".
  2. O caso de uso é reiniciado.
- E5.** O usuário preenche o campo Confirmação de Senha com um valor diferente do campo Senha:
1. O sistema retorna a mensagem "A confirmação da Senha está incorreta".
  2. O caso de uso é reiniciado.
- E6.** O usuário preenche o campo CPF com um valor que já exista na Base de dados:
1. O sistema retorna a mensagem "Usuário já cadastrado para este CPF".
  2. O caso de uso é reiniciado.
- E7.** O usuário preenche o campo Login com um valor que já exista na Base de dados:
1. O sistema retorna a mensagem "Este login já existe no sistema, escolha outro".
  2. O caso de uso é reiniciado.

### **Regras de Negócio**

- R1.** O campo Tipo de Usuário deve ser uma Lista Enumerada com os valores "Administrador", "Cliente" e "Corretor".
- R2.** O campo CPF deve ser válido e deve ser único no sistema.
- R3.** Os campos Data de Nascimento e Email devem ser válidos.
- R4.** O campo senha deve ser igual ao campo confirmação de senha.
- R5.** O campos Login deve ser único no sistema.

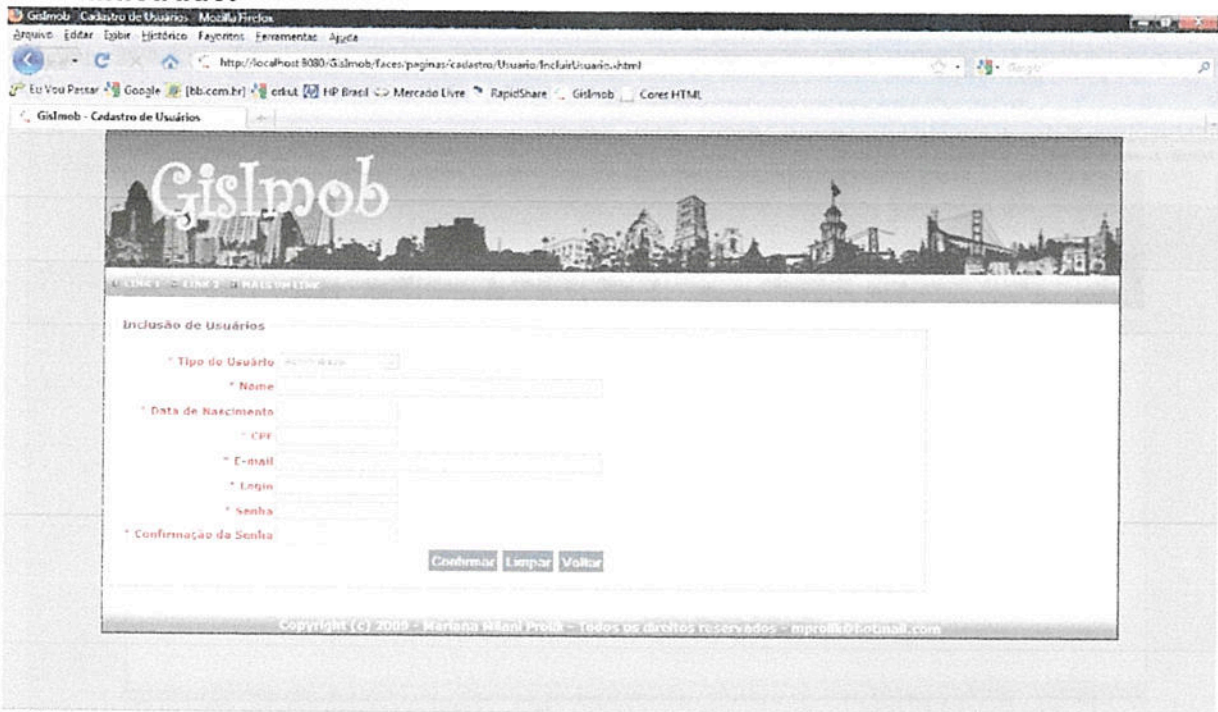
### **Data View**

## DV1 – Tela inicial da inclusão do usuário:



Concluído

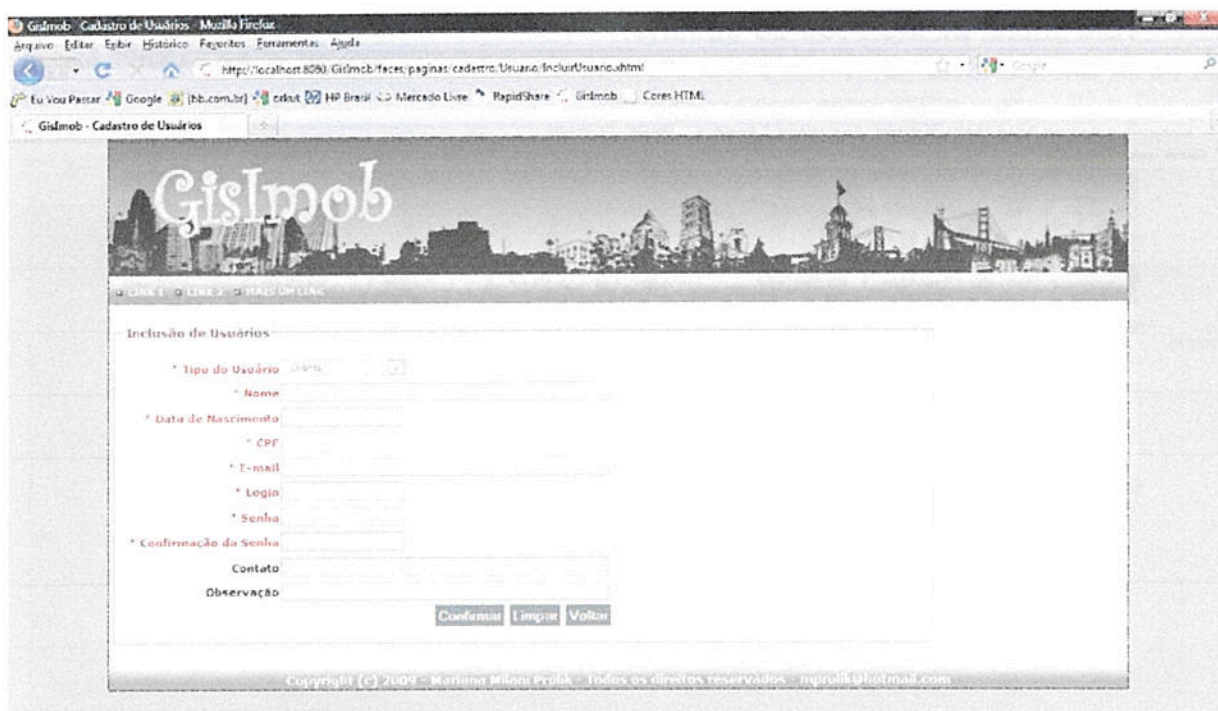
## DV2 – Tela de inclusão de usuário: - Administrador



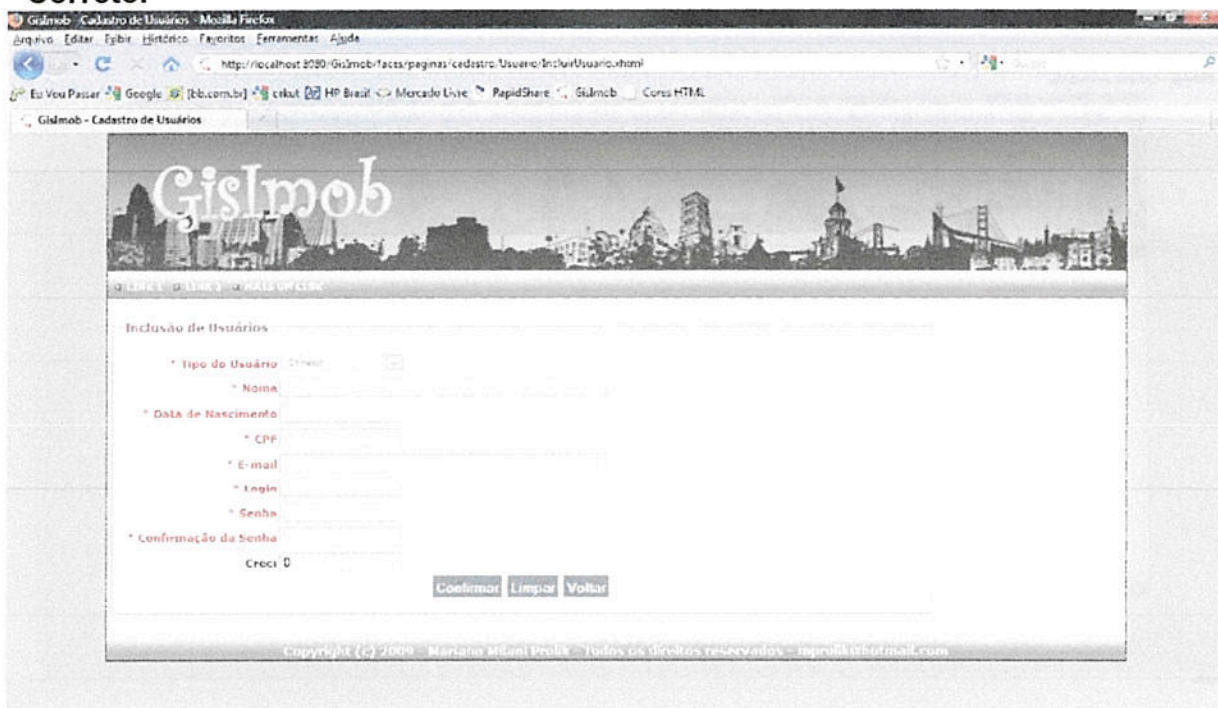
Concluído

## - Cliente





## - Corretor





Especificação de Caso de Uso  
**UC09 – Alterar Usuário**

**Controle do Documento**

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração
1.1	Mariana	02/12/2009	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para a alteração de um usuário no sistema.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser administrador ou corretor.
2. O usuário deve estar cadastrado para poder ser alterado.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao administrador ou corretor a alteração de um usuário.

**Ator Primário**

Administrador e Corretor.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema recebe os dados do item selecionado em uma pesquisa.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)(R1)**.
3. O usuário preenche os campos e clica no botão "Confirmar" **(A1)(A2)(R2)(R3)(R4)(R5)**.
4. O sistema valida os campos da tela e inclui no banco de dados **(E1)(E2)(E3)**.
5. O sistema retorna a mensagem "Alteração Realizada com Sucesso".
6. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com os valores default.
2. O caso de uso é reiniciado.

**A2.** O Usuário Clica no botão Voltar:

1. O sistema chama o caso de uso **UC02 Manter Usuários**.
2. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos de Exceção**

**E1.** O usuário não preenche algum campo obrigatório:

1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>".
  2. O caso de uso é reiniciado.
- E2.** O usuário preenche o campo data de nascimento com um valor inválido:
1. O sistema retorna a mensagem "Data de Nascimento: '99/99/9999' Data Inválida. Exemplo: 23/12/2009".
  2. O caso de uso é reiniciado.
- E3.** O usuário preenche o campo Confirmação de Senha com um valor diferente do campo Senha:
1. O sistema retorna a mensagem "A confirmação da Senha está incorreta".
  2. O caso de uso é reiniciado.

### **Regras de Negócio**

- R1.** Os campos Tipo de Usuário, CPF e Login deve estar protegidos.
- R2.** Os campos Data de Nascimento e Email devem ser válidos.
- R3.** O campo senha deve ser igual ao campo confirmação de senha.

## Data View

### DV1 – Tela inicial da alteração do usuário:

#### - Administrador

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/GisMob-faces/paginas/registro/Usuario/ManteUsuario.xhtml`. The page title is "GisMob - Cadastro de Usuários". The main content area is titled "Alteração de Usuários" and contains a form with the following fields:

- Tipo do Usuário:** dropdown menu with "Administrador" selected.
- Nome:** text input with "Administrador exemplo".
- Data de Nascimento:** text input with "31/12/1979".
- CPF:** text input with "456.076.356-00".
- E-mail:** text input with "administrador@email.com".
- Login:** text input with "adm".
- Senha:** password input with 6 dots.
- Confirmação da Senha:** password input with 6 dots.

At the bottom of the form are three buttons: "Confirmar", "Limpar", and "Voltar". Below the form, there is a copyright notice: "Copyright (C) 2009 - Mariana Milani Prolik - Todos os direitos reservados - mprolik@hotmail.com".

Concluído

#### - Cliente

The screenshot shows the same web browser window as above, but the form is now for a "Cliente" user. The fields are:

- Tipo do Usuário:** dropdown menu with "Cliente" selected.
- Nome:** text input with "Cliente Exemplo".
- Data de Nascimento:** text input with "12/02/1936".
- CPF:** text input with "050.496.629-40".
- E-mail:** text input with "cliente@email.com.br".
- Login:** text input with "cliente".
- Senha:** password input with 6 dots.
- Confirmação da Senha:** password input with 6 dots.

Below the form, there are two additional text fields:

- Contato:** text input with "Filho do Cliente".
- Observação:** text input with "Ligar depois das 19:00h".

At the bottom of the form are three buttons: "Confirmar", "Limpar", and "Voltar". Below the form, there is a copyright notice: "Copyright (C) 2009 - Mariana Milani Prolik - Todos os direitos reservados - mprolik@hotmail.com".

Concluído

## - Corretor

The image shows a screenshot of a web browser window. The browser's address bar displays the URL: `http://localhost:8080/GisMob/fezes/peginas/cadastro/Usuario/ManteUsuario.html`. The browser's menu bar includes "Arquivo", "Editar", "Exibir", "Histórico", "Favoritos", "Ferramentas", and "Ajuda". The browser's toolbar shows various icons, including "Eu Vou Passar", "Google", "sb.com.br", "criar", "189 Brasil", "Mercado Livre", "RapidShare", "GisMob", and "Cores HTML".

The main content area of the browser displays a page titled "GisMob - Cadastro de Usuários". The page features a header with the "GisMob" logo and a background image of a city skyline. Below the header, there is a navigation menu with "LINK 1" and "LINK 2" (both with "MAIS UM LINK" subtext). The main content area is titled "Alteração de Usuários" and contains a registration form with the following fields:

- \* Tipo do Usuário:
- \* Nome:
- \* Data de Nascimento:
- \* CPF:
- \* E-mail:
- \* Login:
- \* Senha:
- \* Confirmação da Senha:
- Cred:

At the bottom of the form, there are three buttons: "Confirmar", "Limpar", and "Voltar". Below the form, the footer text reads: "Copyright (C) 2009 - Mariana Milani Prolik - Todos os direitos reservados - mprolik@hotmail.com".



Especificação de Caso de Uso  
**UC10 – Efetuar Login**

**Controle do Documento**

<b>Versão</b>	<b>Autor</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração
1.1	Mariana	02/12/2009	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para um usuário acessar o sistema.

**Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário estar cadastrado como administrador, corretor ou cliente.

**Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao usuário acessar o sistema.

**Ator Primário**

Administrador, Corretor e Cliente.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela de Login (**DV1**).
2. O usuário preenche os campos Login e Senha.
3. O usuário clica no botão Confirmar (**A1**).
4. O sistema valida os campos e abre a tela inicial (**DV2**) com os menus carregados de acordo com o perfil do usuário (**R1**)(**E1**)(**E2**).
5. O sistema exibe a mensagem "Login efetuado com sucesso!".
6. O caso de uso é finalizado.

**Fluxos Alternativos**

**A1.** O Usuário Clica no botão Limpar:

1. O sistema limpa os campos da tela.
2. O caso de uso é reiniciado.

**Fluxos de Exceção**

**E1.** O usuário não preenche algum campo obrigatório:

1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>".
2. O caso de uso é reiniciado.

**E2.** O sistema não acha nenhum registro para os dados informados:

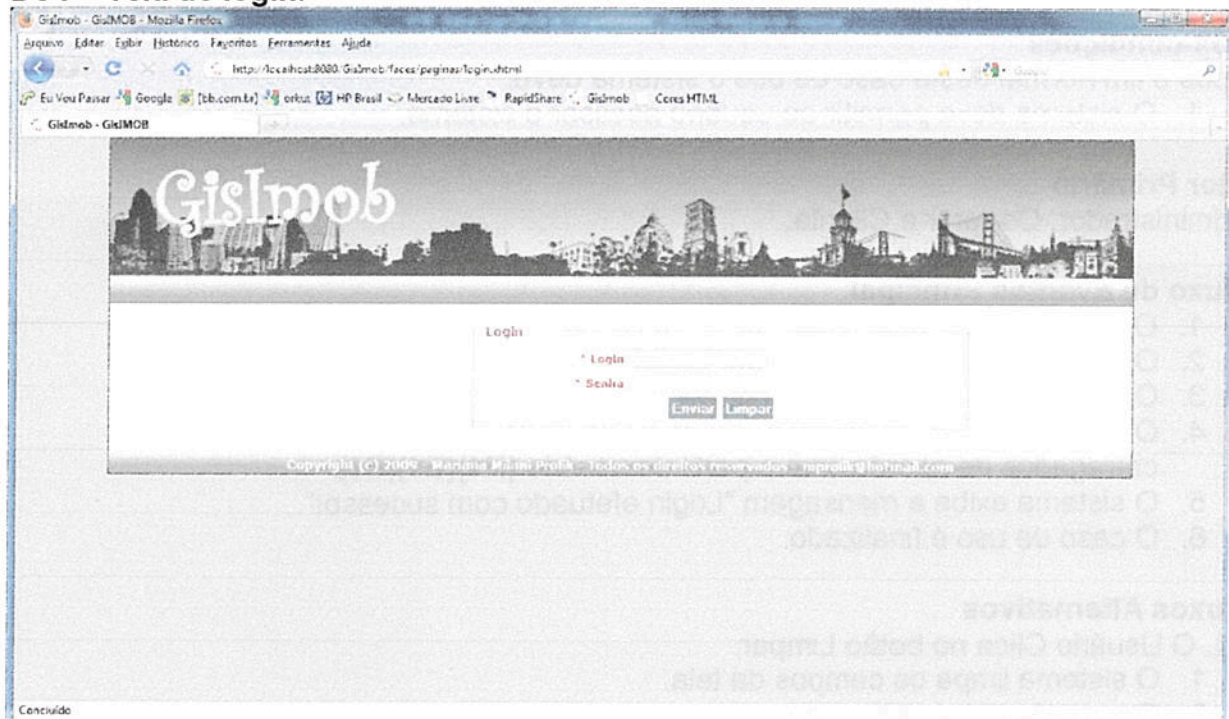
1. O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: Login ou senha incorretos".
2. O caso de uso é reiniciado.

## Regras de Negócio

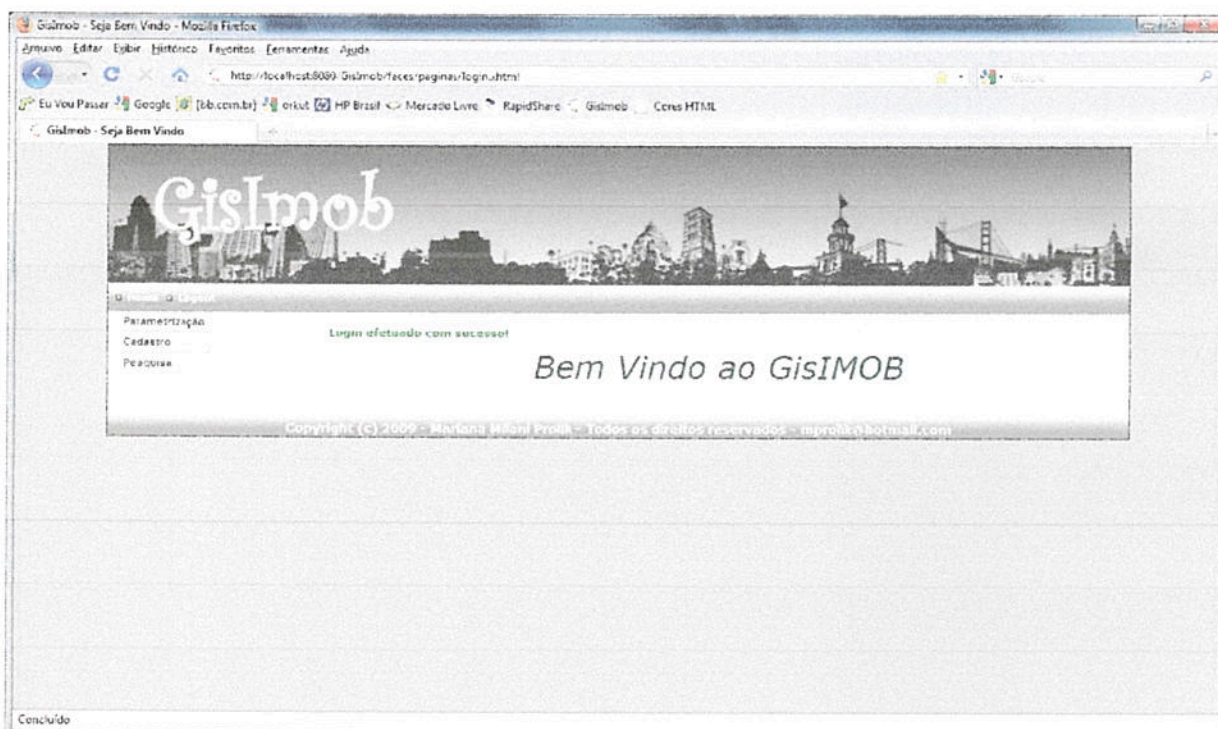
**R1.** O perfil Administrador terá acesso a todos os menus (Parametrização, Cadastro e Pesquisa), o perfil Corretor terá acesso ao menu de Cadastro e Pesquisa e o perfil Cliente terá acesso ao menu Pesquisa .

## Data View

### DV1 – Tela de login:



## DV2 – Tela inicial do sistema logado



## APÊNDICE 3 – Diagramas de Seqüência



Gismob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009

**Gismob**  
**Diagramas de Seqüência**  
**Versão 1.0**

GisImob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009

## Histórico da Revisão

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
17/03/2009	1.0	Criação	Mariana

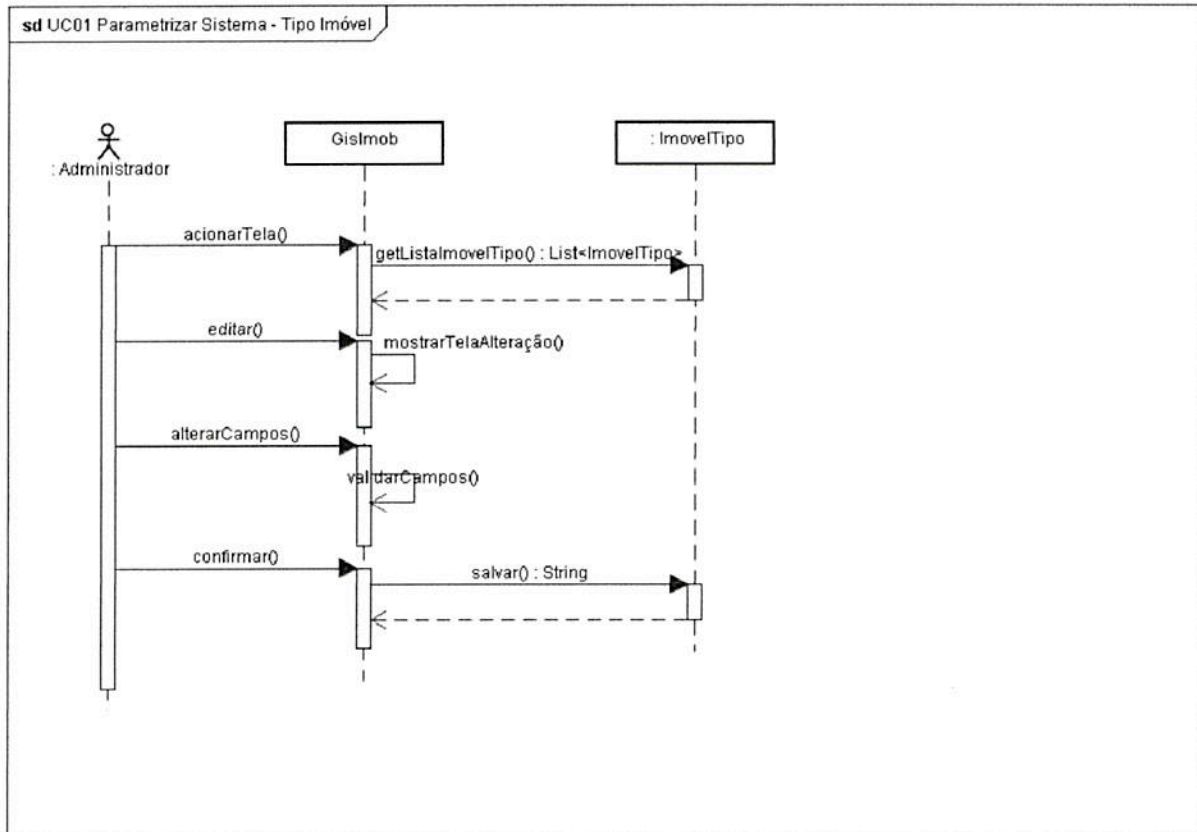
GisImob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009

## Índice Analítico

1. UC01	4
2. UC02	6
3. UC03	8
4. UC04	10
5. UC05	11
6. UC06	13
7. UC07	15
8. UC08	16
9. UC09	17
10. UC10	17

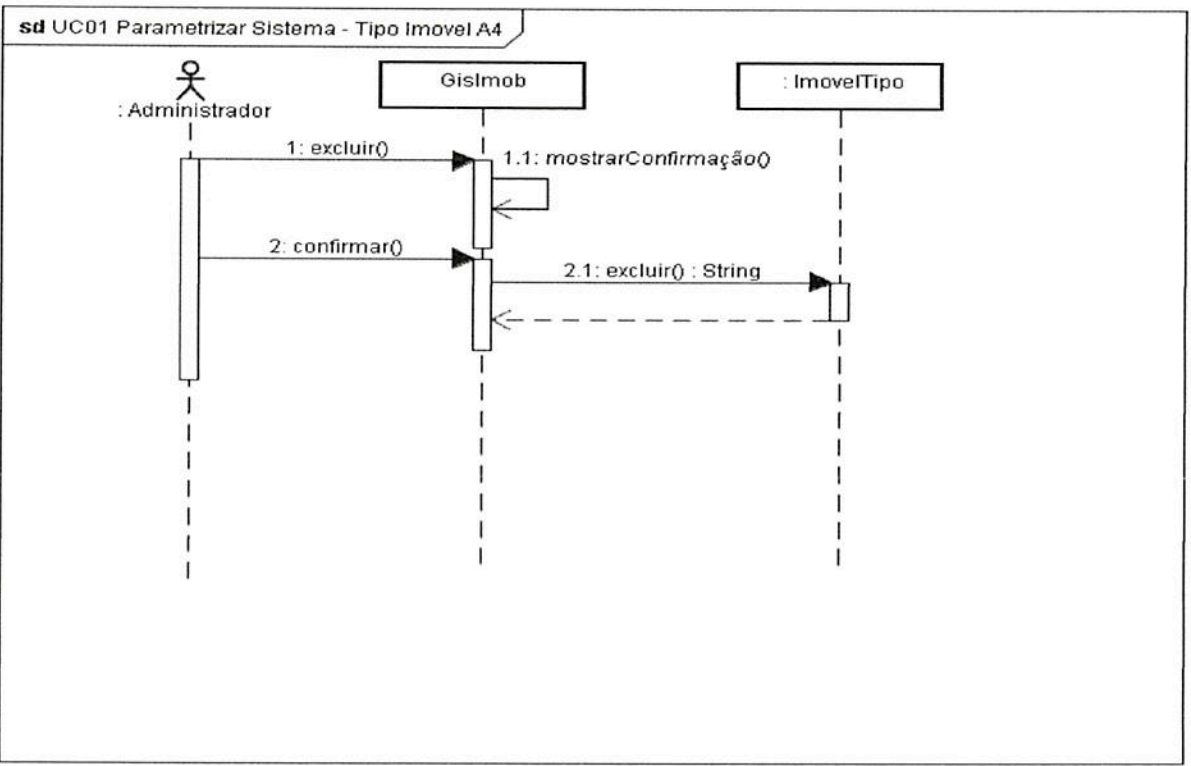
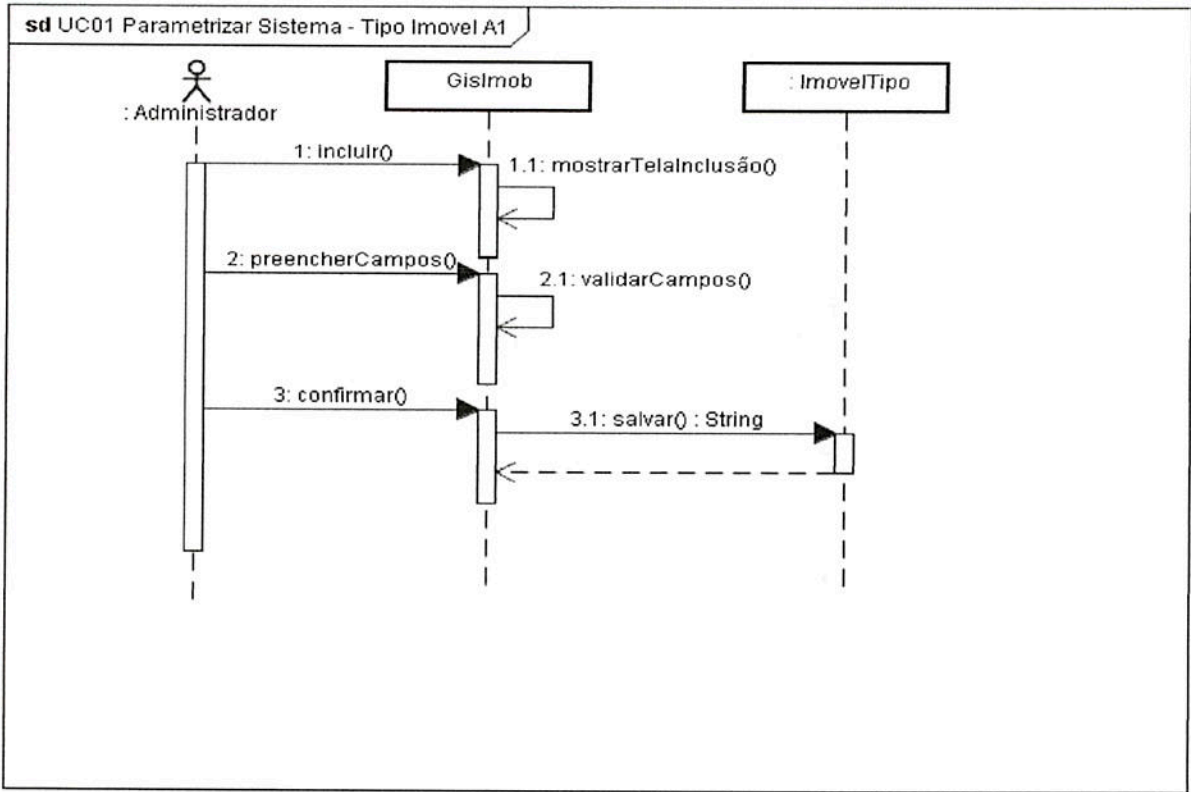
## Diagramas de Seqüência

### 1. UC01

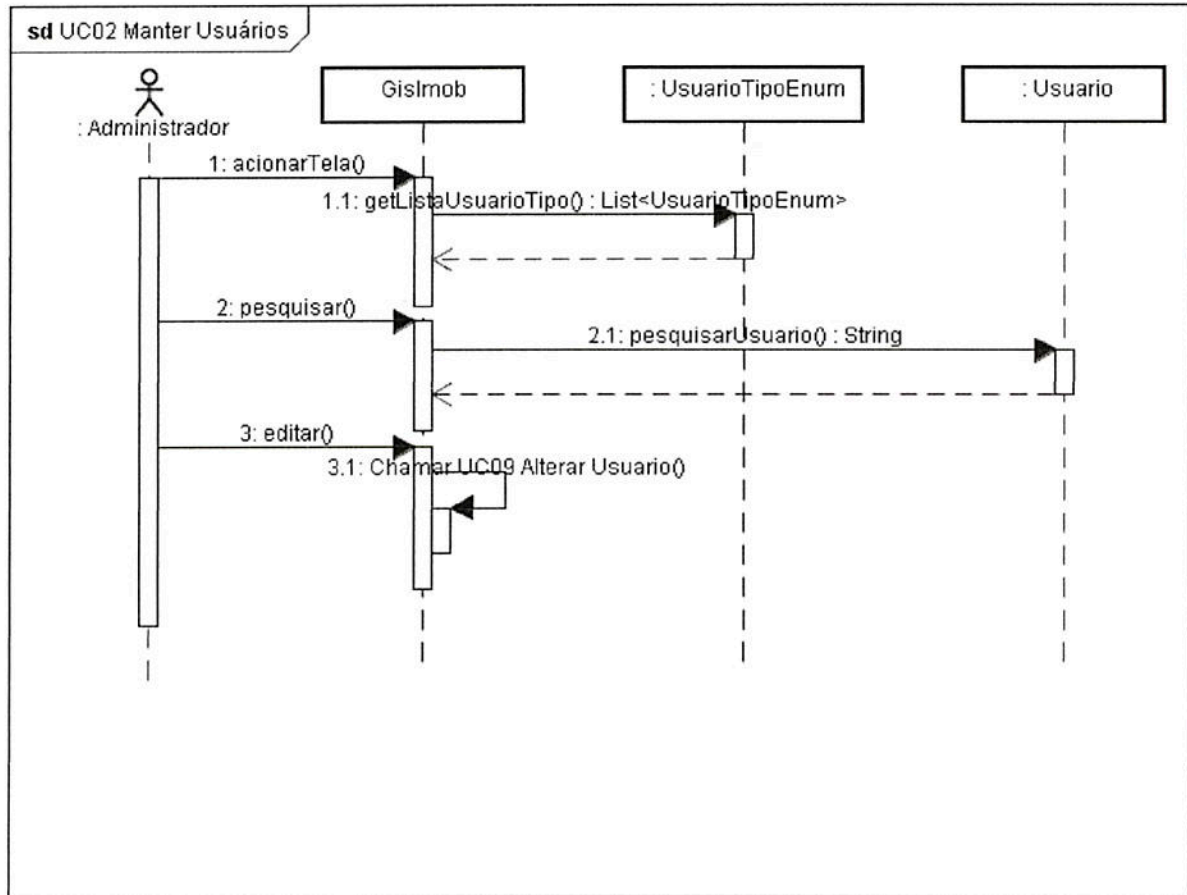




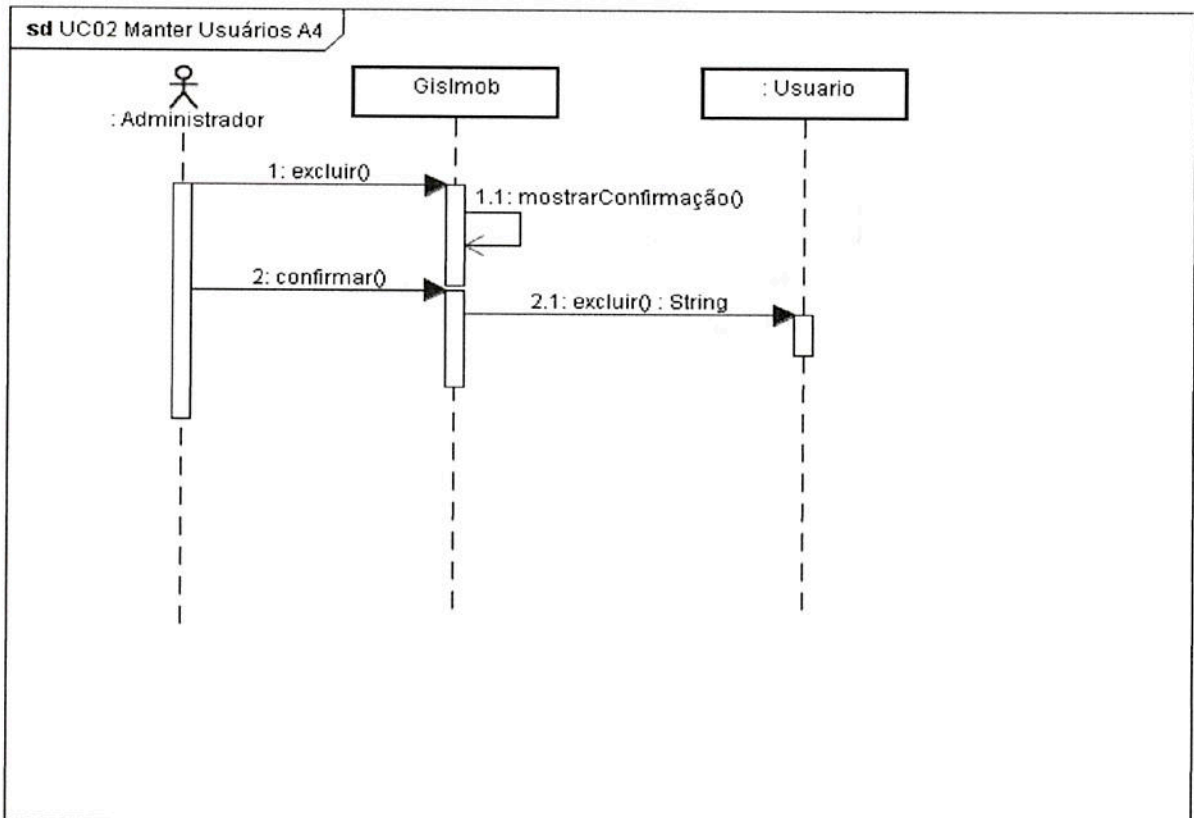
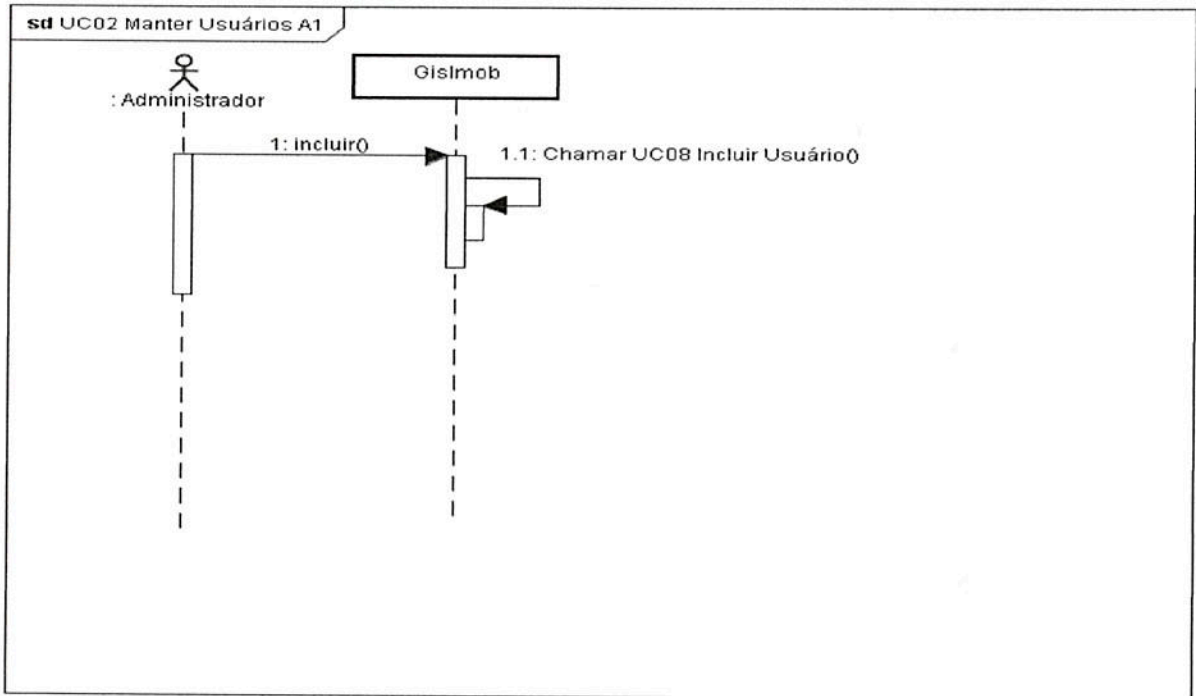
Gismob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009



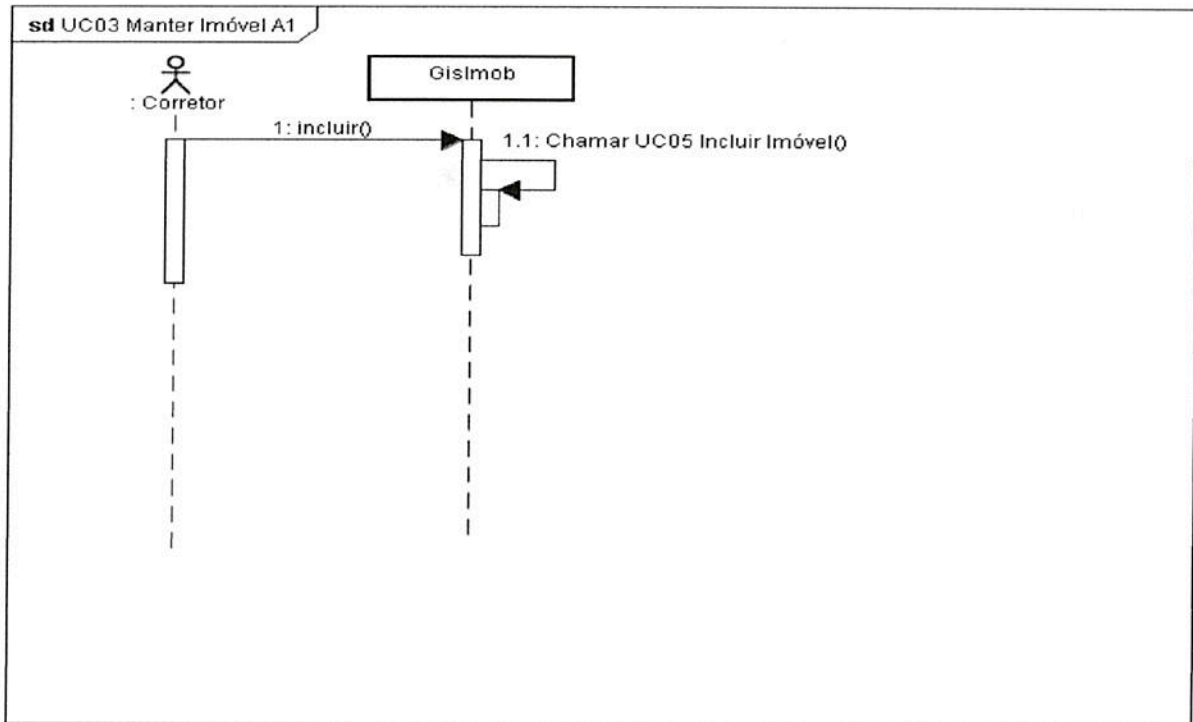
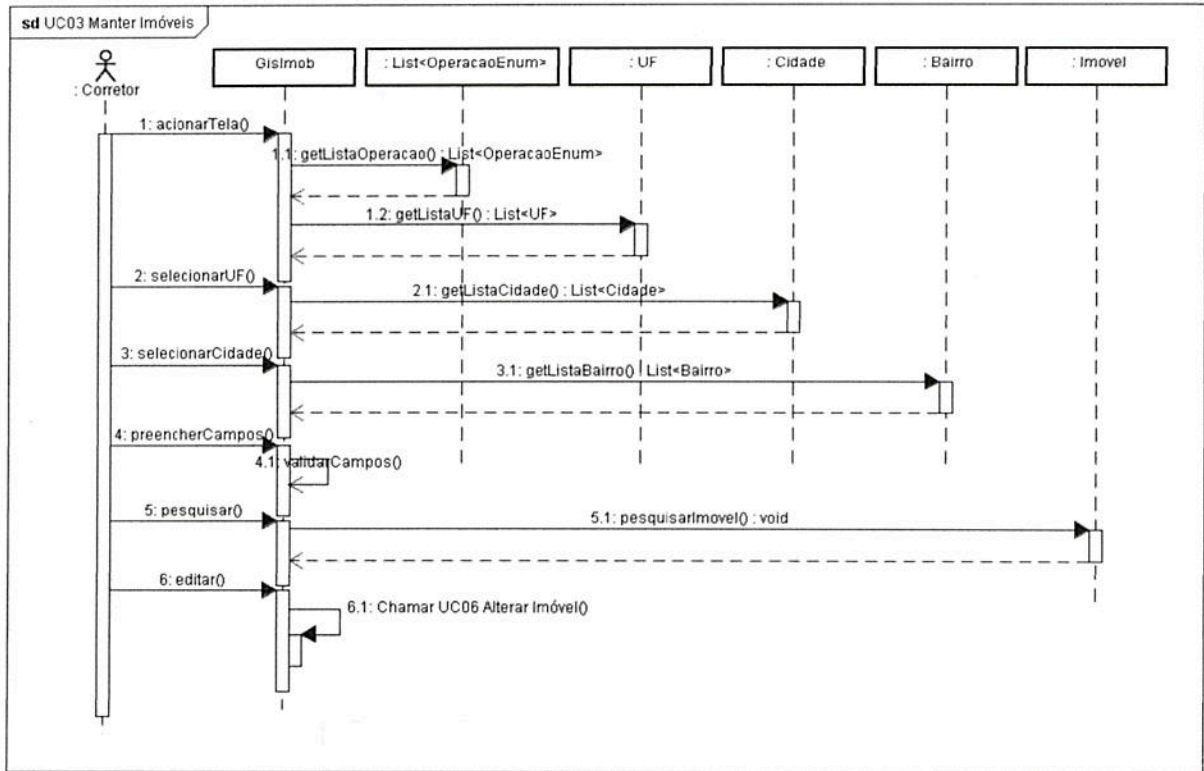
## 2. UC02



GisImob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009

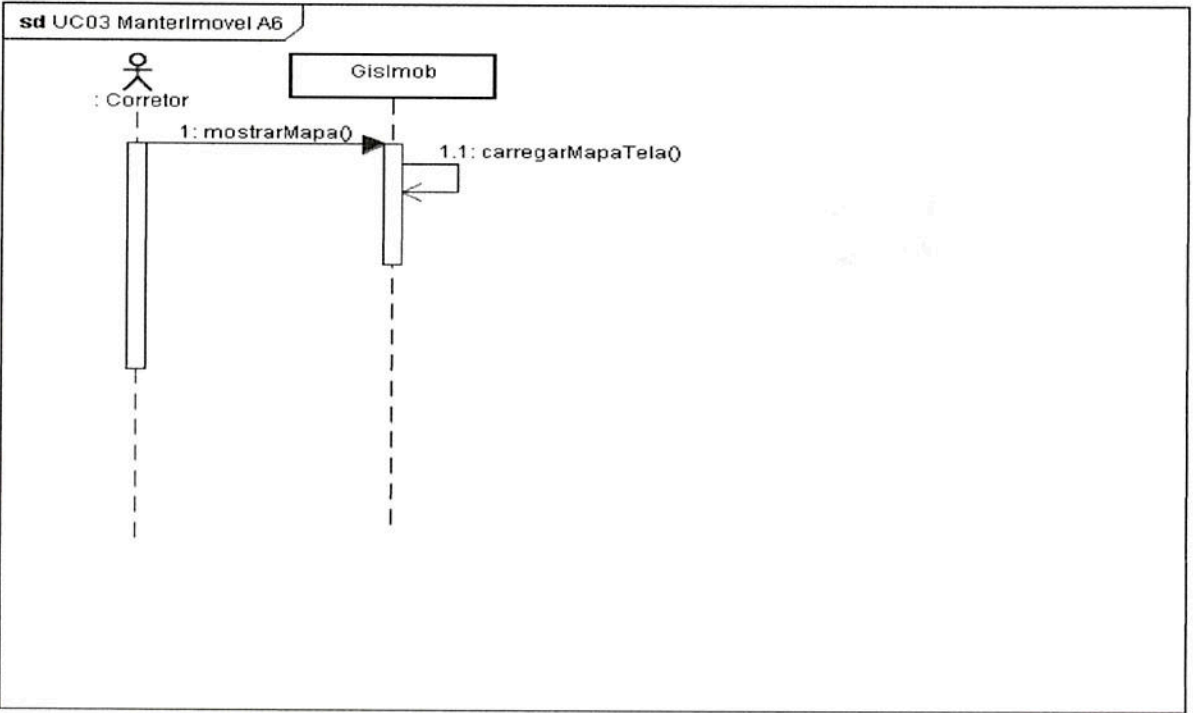
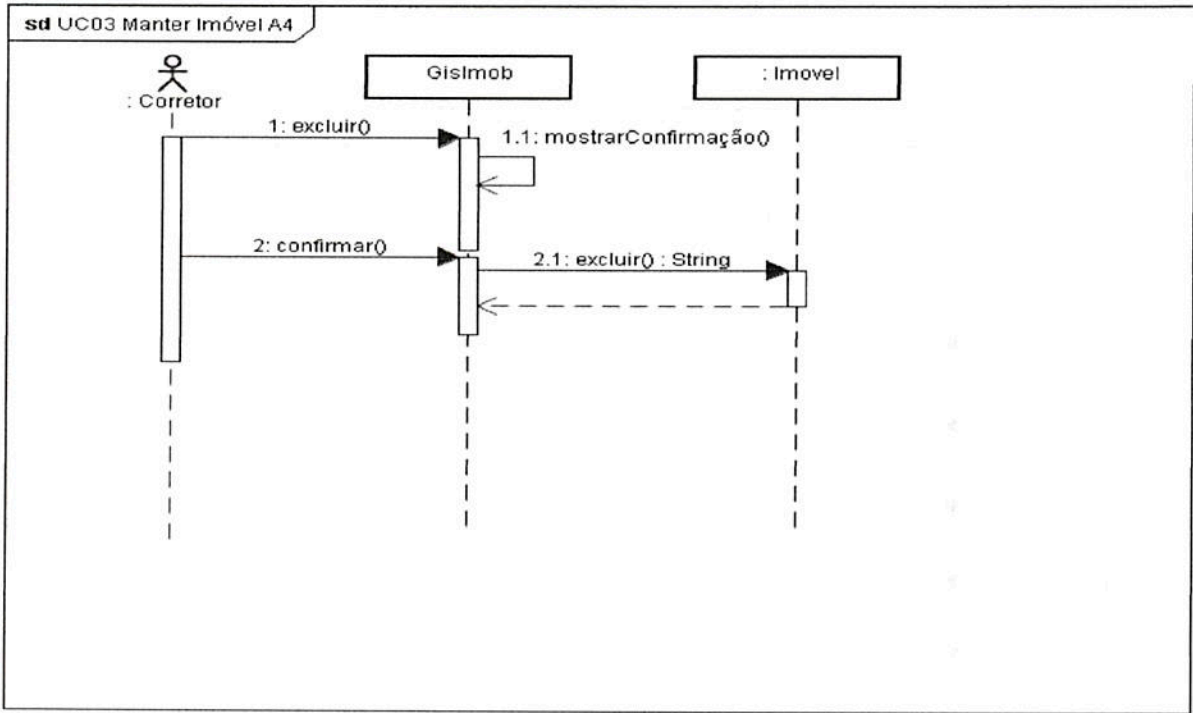


### 3. UC03

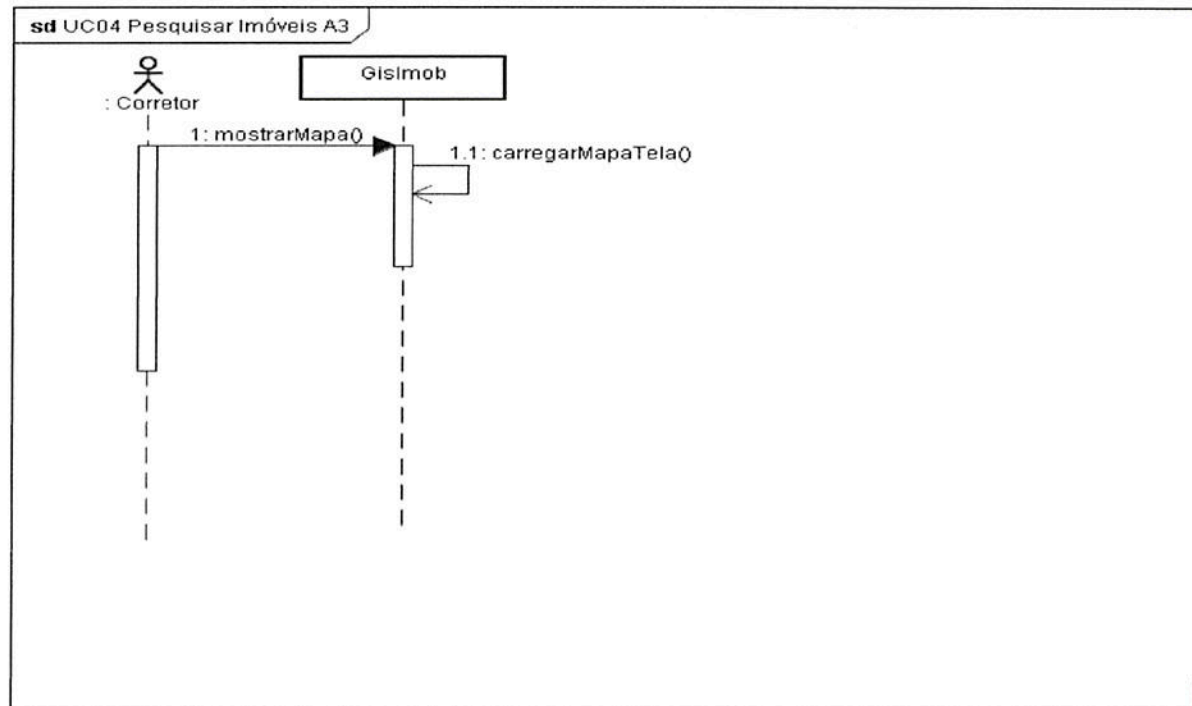
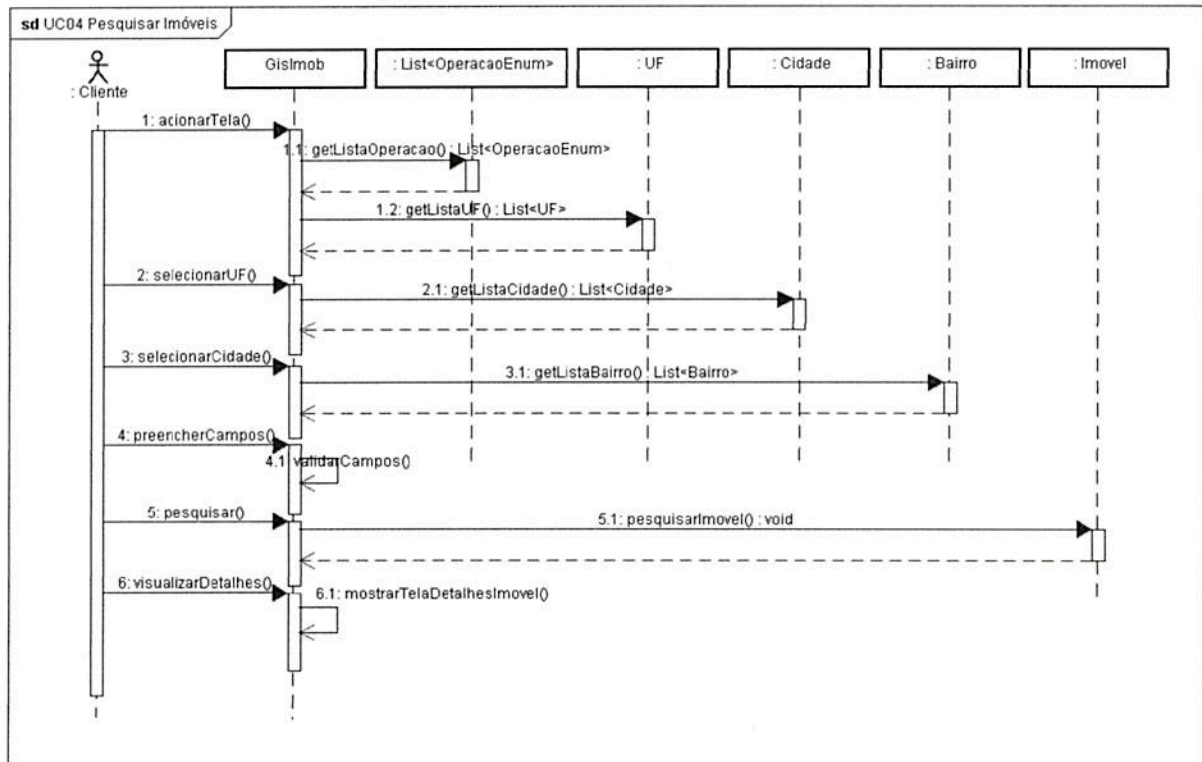




GisImob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009

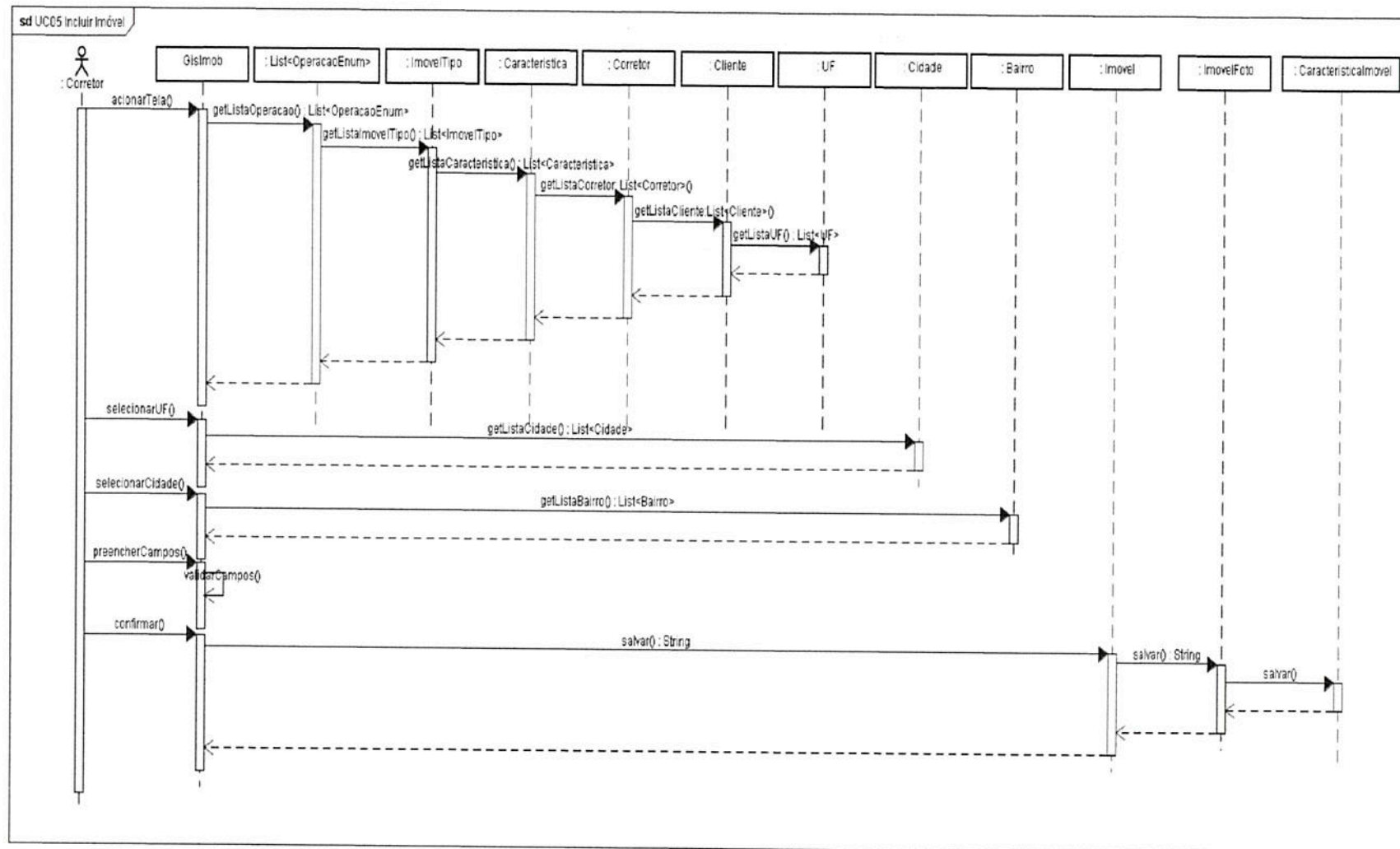


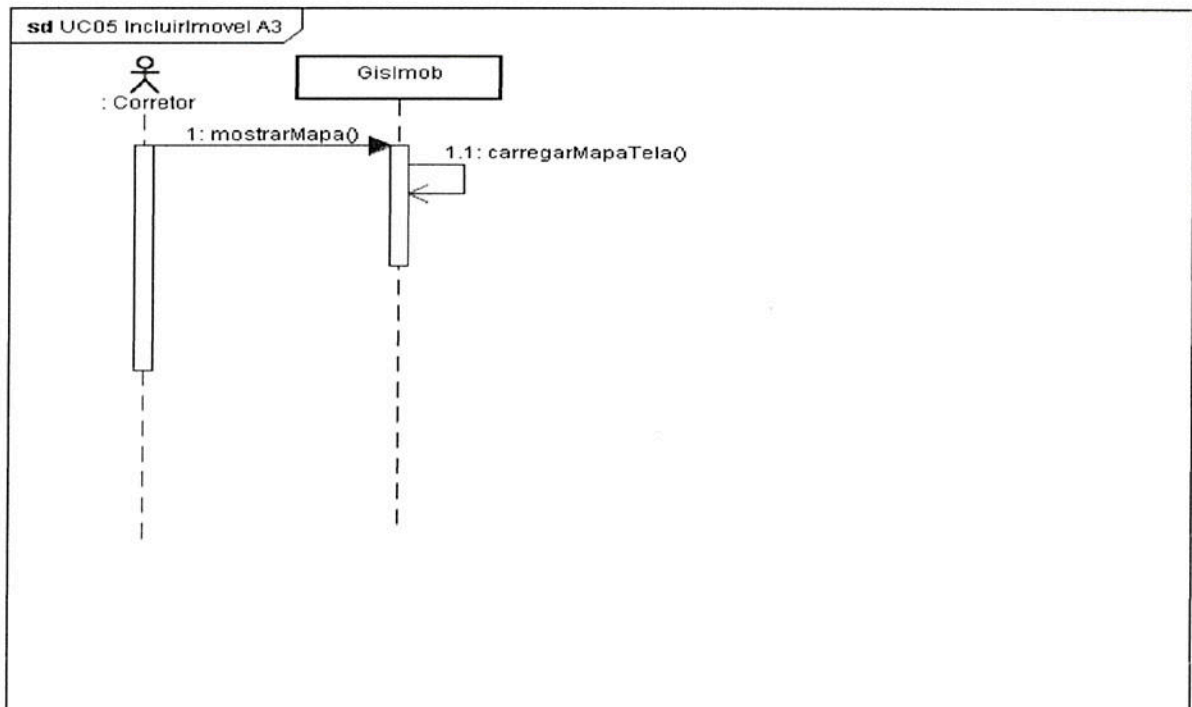
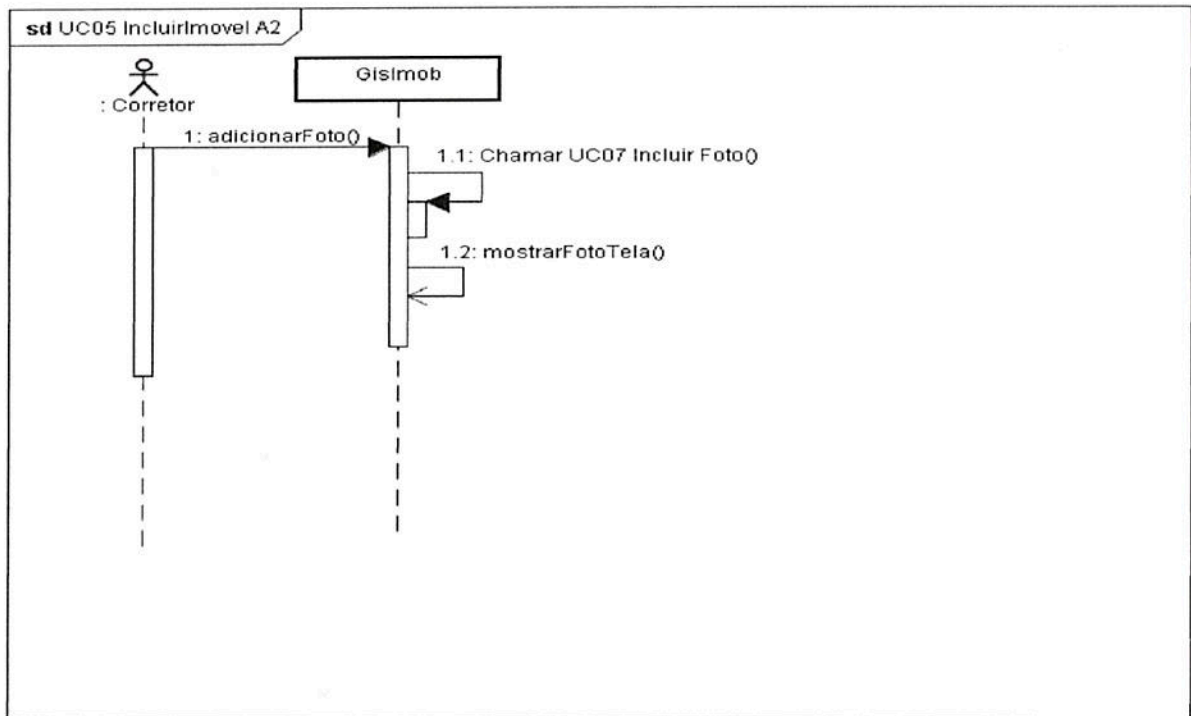
4. UC04



GisImob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009

### 5. UC05

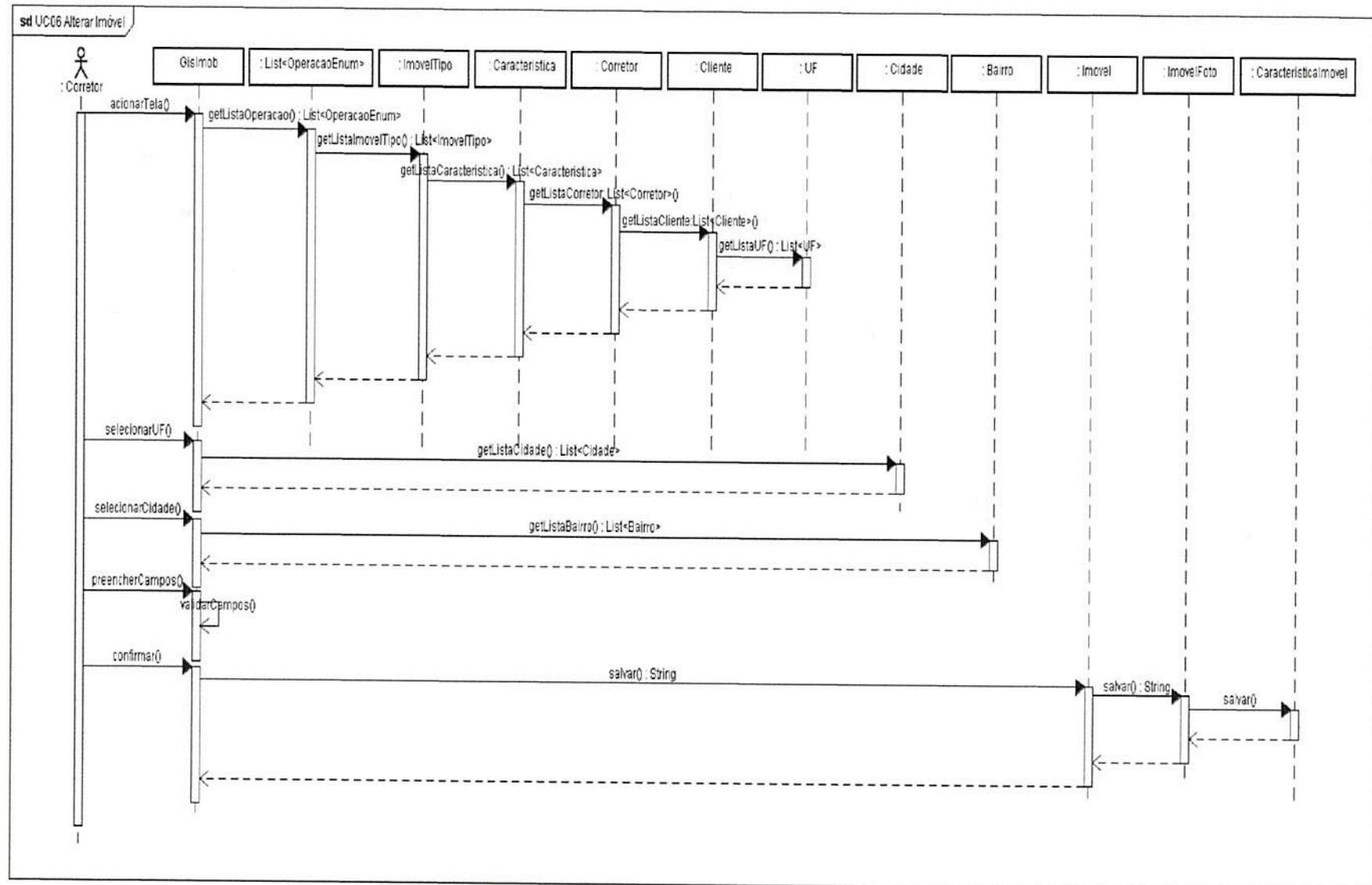




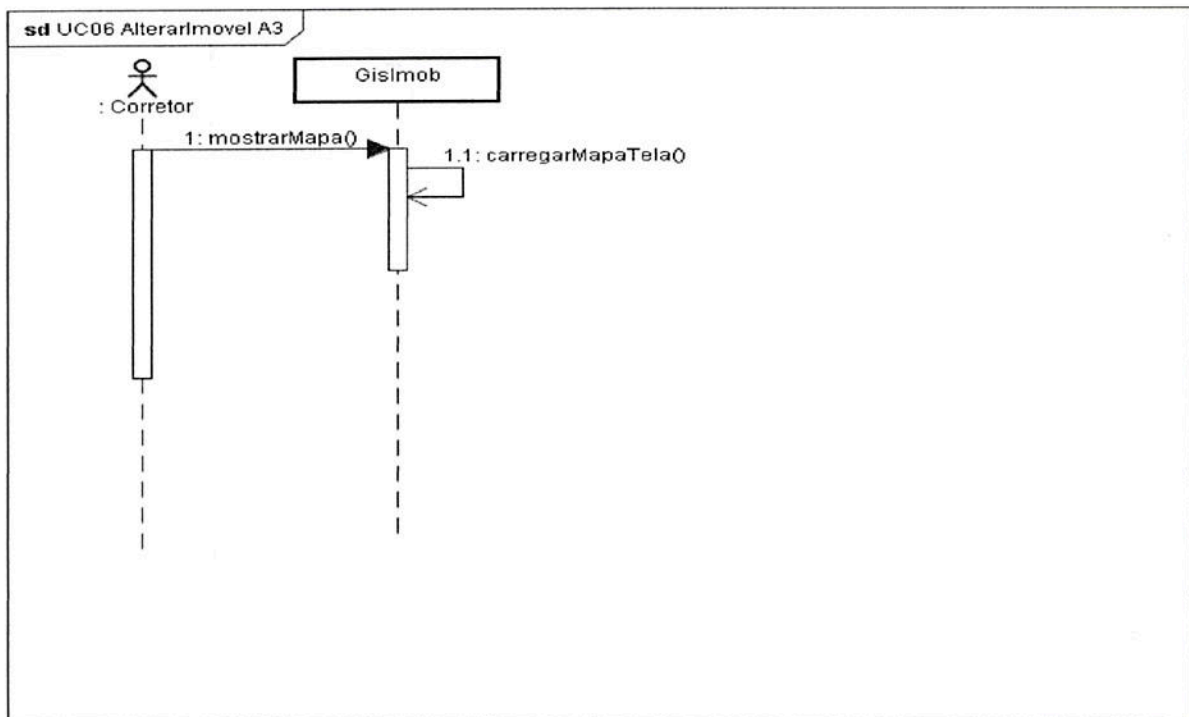
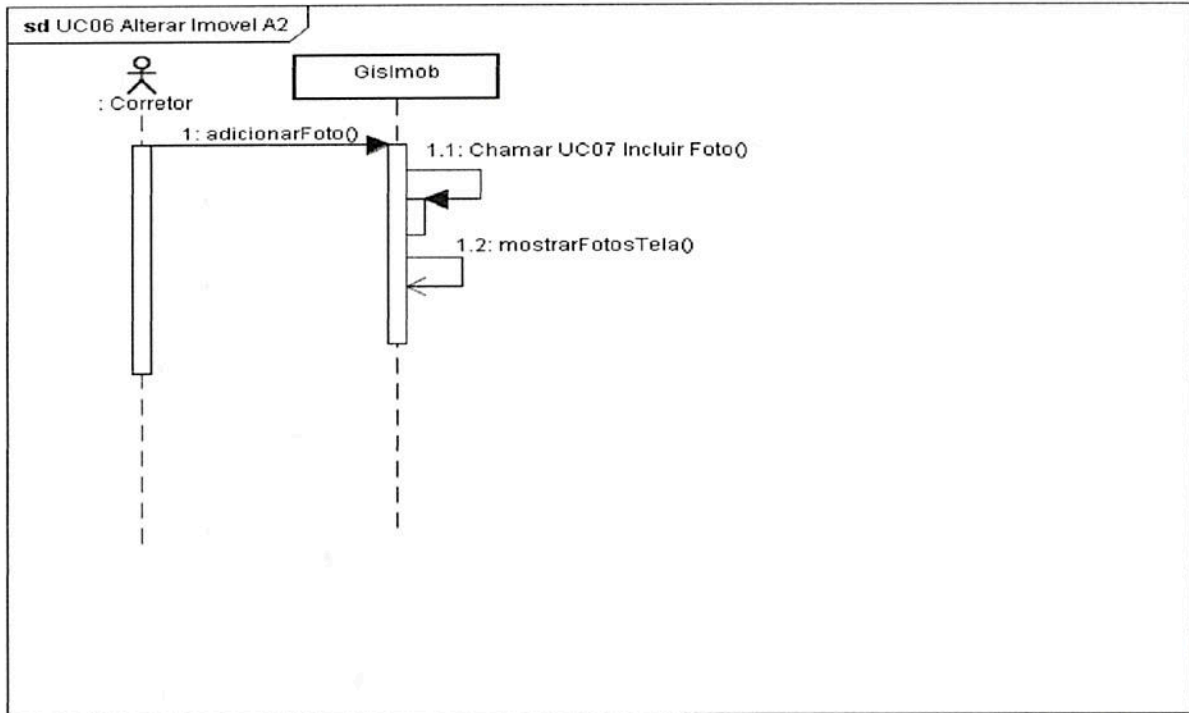


GisImob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009

### 6. UC06

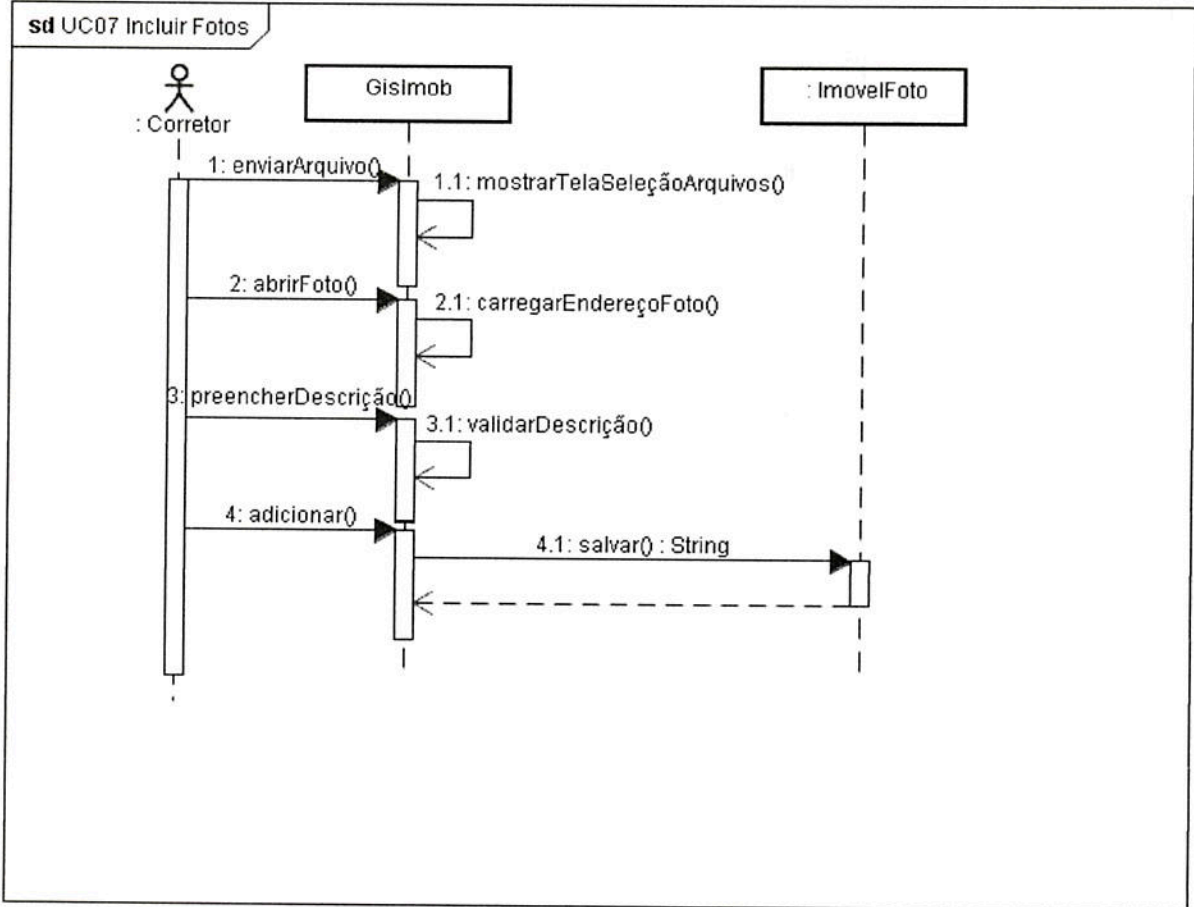


Gismob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009



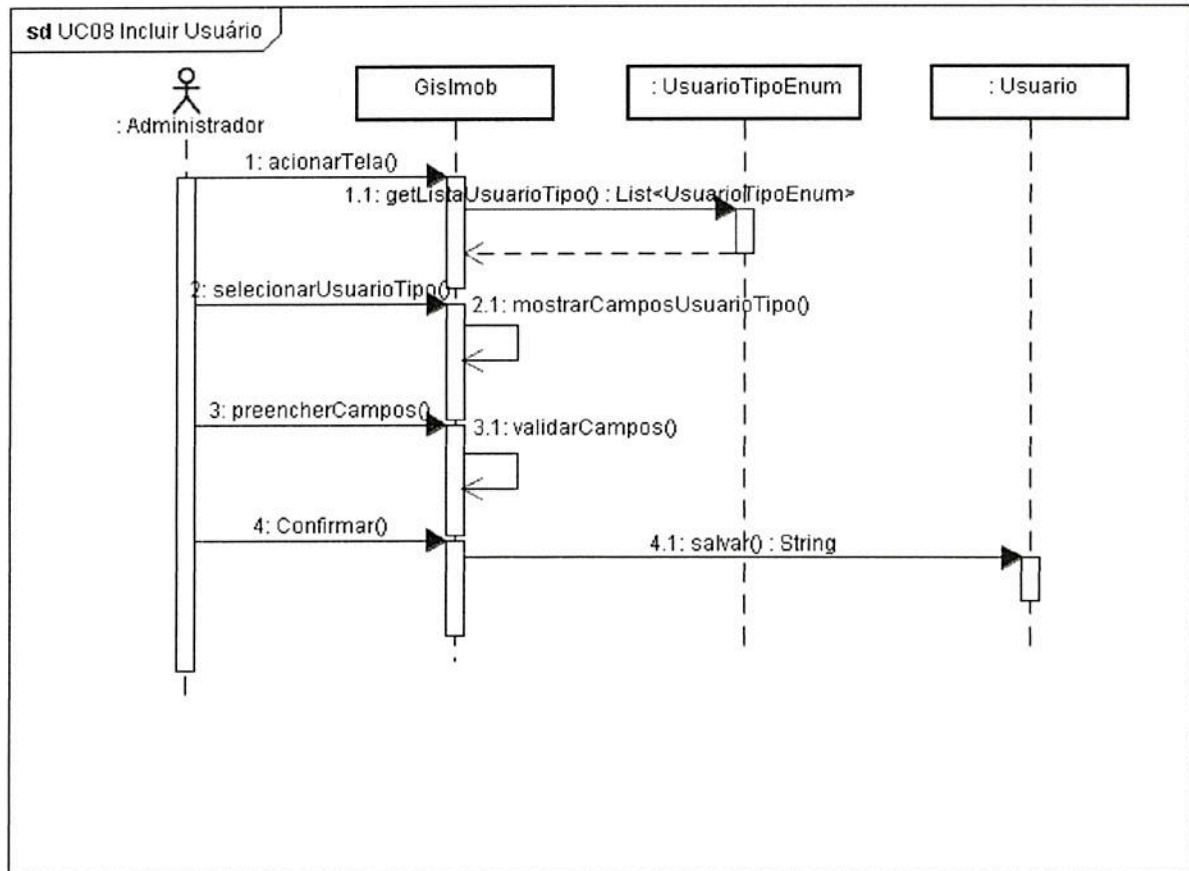
Gismob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009

7. UC07



GisImob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009

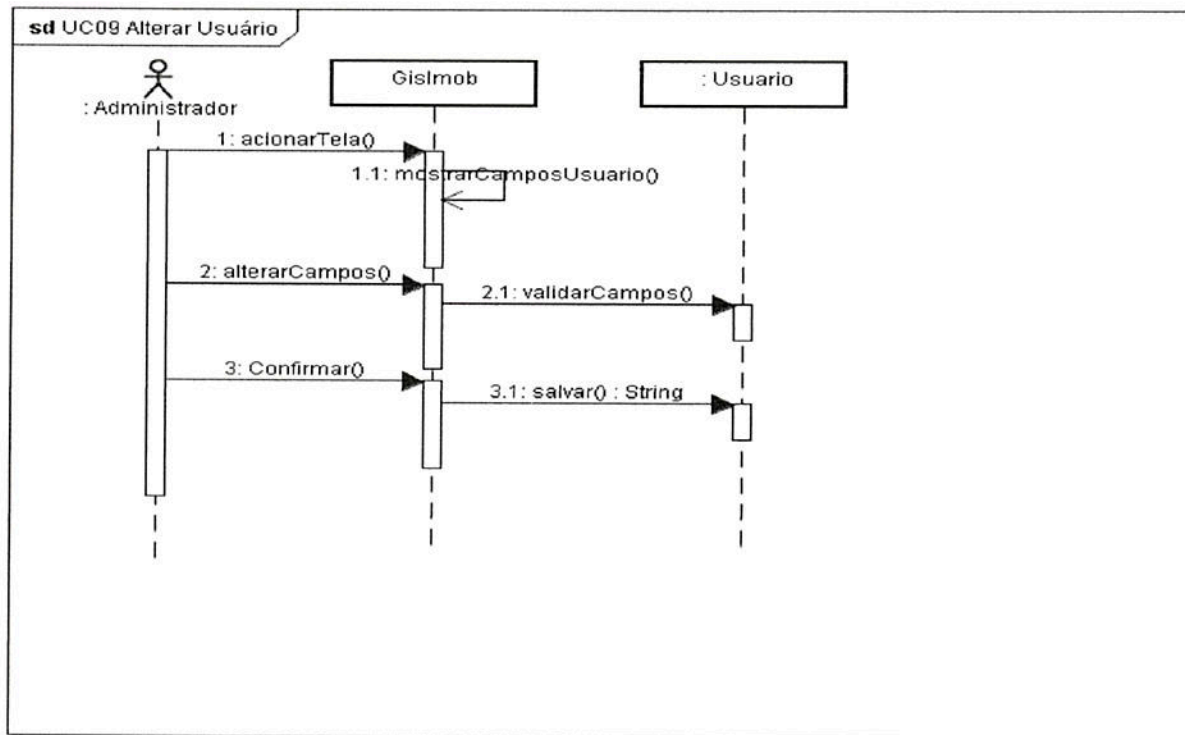
### 8. UC08



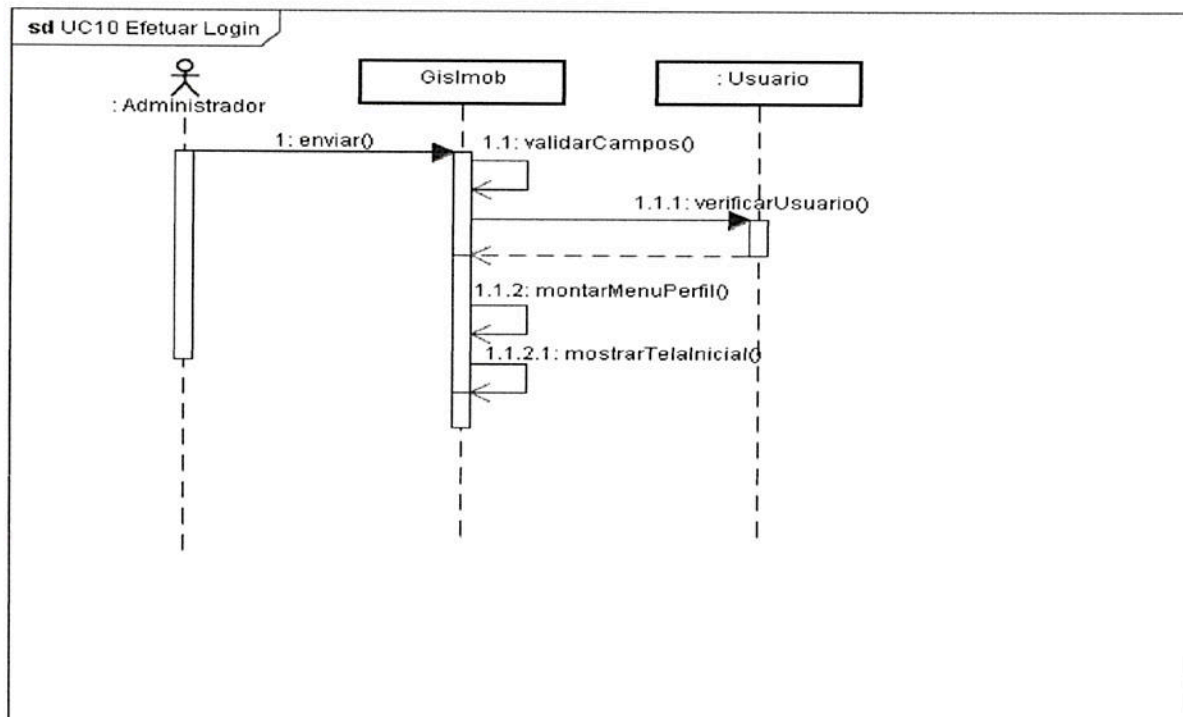


GisImob	Versão: 1.0
Diagramas de Sequencia	Data: 17/03/2009

### 9. UC09



### 10. UC10



## APÊNDICE 4 – Casos de Testes

Gismob	Versão: 1.0
Casos de teste	Data: 15/11/2009

**Gismob**  
**Casos de Teste**

**Versão 1.0**

GisImob	Versão: 1.0
Casos de teste	Data: 15/11/2009

### Histórico da Revisão

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
15/11/2009	1.0	Criação	Mariana

GisImob	Versão: 1.0
Casos de teste	Data: 15/11/2009

1. TC01
2. TC02
3. TC03
4. TC04
5. TC05
6. TC06
7. TC07
8. TC08
9. TC09
10. TC10



Assunto

## Caso de Teste UC01

### GISIMOB

<b>Caso de Uso</b>	UC01 – Parametrizar Sistema			
<b>Pré-condições</b>	1. O usuário ser administrador. 2. O usuário seleciona o objeto que deseja parametrizar no Menu do sistema (Tipo de Imóvel, Tipo de Telefone, UF, Cidade, Bairro, Região, Característica).			
<b>Elaborador</b>	Mariana	<b>Data de Elaboração</b>	01/10/2009	
<b>Executor</b>		<b>Data de Execução</b>		
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Não existir nenhum registro cadastrado no banco de dados.	-	Ao abrir a tela.	O sistema não exibe a tabela dos registros cadastrados. O sistema exibe a mensagem "Nenhum registro encontrado".
02	Existirem registros cadastrados no banco de dados.	-	Ao abrir a tela.	O sistema mostra a tela com todos os registros do objeto.
03	Tela inicial aberta com registros na tabela.	Selecionar uma ocorrência.	Clicar em editar.	A tela de alteração é mostrada com os campos preenchidos.
04	Tela de alteração aberta.	Preencher os campos com dados válidos.	Clicar no botão <i>Confirmar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Atualização realizada com sucesso."
05	Tela de alteração aberta.	Deixar os campos em branco.	Clicar no botão <i>Confirmar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>."
06	Tela inicial aberta com registros na tabela.	Selecionar uma ocorrência.	Clicar no botão <i>Excluir</i> .	O sistema exibe a mensagem "Confirma a exclusão?".
07	Tela de confirmação de exclusão aberta.	-	Selecionar "Ok".	O sistema exibe a mensagem "Exclusão realizada com sucesso".

Assunto

## Caso de Teste UC01 GISIMOB

08	Tela de confirmação de exclusão aberta.	-	Seleciona "Cancelar".	O sistema mantém o registro e mostra a tela inicial da parametrização.
09	Tela inicial aberta com registros na tabela.	Selecionar uma ocorrência que esteja ligada em outro Objeto.	Clicar no botão <i>Excluir</i> e selecionar "Ok".	O sistema exibe a mensagem "Ocorreu um erro ao efetuar a exclusão".
10	Tela inicial aberta com registros na tabela.	-	Clicar no botão <i>Incluir Novo</i> .	O sistema mostra a tela de inclusão com os campos em branco.
11	Tela de inclusão aberta.	Preencher os campos com dados válidos.	Clicar no botão <i>Confirmar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Inclusão realizada com sucesso."
12	Tela de inclusão aberta.	Deixar os campos em branco.	Clicar no botão <i>Confirmar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>."

Assunto

## Caso de Teste UC02 GISIMOB

<b>Caso de Uso</b>	UC02 – Manter Usuários			
<b>Pré-condições</b>	1. O usuário ser administrador ou corretor. 2. Lista UsuarioTipoEnum existente e populada.			
<b>Elaborador</b>	Mariana	<b>Data de Elaboração</b>	01/10/2009	
<b>Executor</b>		<b>Data de Execução</b>		
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Tela inicial com a combo de Tipos de Usuário preenchida.	Não selecionar nenhum tipo de usuário.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: Tipo de Usuário".
02	Tela inicial com a combo de Tipos de Usuário preenchida. Não existir nenhum usuário cadastrado.	Selecionar um tipo de usuário.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Nenhum registro encontrado".
03	Tela inicial com a combo de Tipos de Usuário preenchida. Existir algum usuário cadastrado.	Selecionar um tipo de usuário e preencher algum outro campo da pesquisa com um dado inexistente.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Nenhum registro encontrado".
04	Tela inicial com a combo de Tipos de Usuário preenchida. Existir algum usuário cadastrado.	Selecionar um tipo de usuário e preencher algum outro campo da pesquisa com um dado existente.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema mostra uma tabela com o resultado da pesquisa.
05	Tabela com o resultado da pesquisa na tela.	Selecionar uma ocorrência.	Clicar no botão <i>Editar</i> .	O sistema chama o caso de uso UC09 Alterar Usuário.
06	Tabela com o resultado da pesquisa na tela.	Selecionar uma ocorrência.	Clicar no botão <i>Excluir</i> .	O sistema exibe a mensagem "Confirma a exclusão?".

Assunto

## Caso de Teste UC02 GISIMOB

<b>07</b>	Tela de confirmação de exclusão aberta.	-	Selecionar "Ok".	O sistema exibe a mensagem "Exclusão realizada com sucesso".
<b>08</b>	Tela de confirmação de exclusão aberta.	-	Seleciona "Cancelar".	O sistema mantém o registro.
<b>09</b>	-	-	Clicar no botão <i>Incluir Novo</i>	O sistema chama o caso de uso UC08 Incluir Usuário.



Assunto

## Caso de Teste UC03

### GISIMOB

<b>Caso de Uso</b>	UC03 – Manter Imóveis			
<b>Pré-condições</b>	1. O usuário ser corretor. 2. Listas OperacaoEnum, ImovelTipo, UF, Cidade, Bairro e Caracteristica existentes e populadas.			
<b>Elaborador</b>	Mariana	<b>Data de Elaboração</b>	01/10/2009	
<b>Executor</b>		<b>Data de Execução</b>		
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Tela inicial com a combo de Tipo de Operação preenchida.	Não selecionar nenhum tipo de operação.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: Tipo de Operação".
02	Tela inicial com a combo de UF preenchida.	Não selecionar nenhuma UF.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: UF".
03	Tela inicial com a combo de Cidade preenchida.	Não selecionar nenhuma Cidade.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: Cidade".
04	Tela inicial com as combos de Operação, UF e Cidade preenchidas. Não existir nenhum imóvel cadastrado.	Selecionar um tipo de operação.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Nenhum registro encontrado".
05	Tela inicial com as combos de Operação, UF e Cidade preenchidas. Existir algum imóvel cadastrado.	Selecionar a operação, a uf, a cidade e preencher algum outro campo da pesquisa com um dado inexistente.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Nenhum registro encontrado".



Assunto

## Caso de Teste UC03 GISIMOB

06	Tela inicial com as combos de Operação, UF e Cidade preenchidas. Existir algum imóvel cadastrado.	Selecionar a operação, a uf, a cidade e preencher algum outro campo da pesquisa com um dado existente.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema mostra uma tabela com o resultado da pesquisa.
07	Não estar na internet.	-	Clicar no botão <i>Mostrar Mapa</i> .	O sistema não mostra o mapa.
08	Tabela com o resultado da pesquisa na tela.	-	Clicar no botão <i>Mostrar Mapa</i> .	O sistema mostra o mapa com o endereço preenchido na tela em destaque.
09	Tabela com o resultado da pesquisa na tela.	Selecionar uma ocorrência.	Clicar no botão <i>Editar</i> .	O sistema chama o caso de uso UC06 Alterar Imóvel.
10	Tabela com o resultado da pesquisa na tela.	Selecionar uma ocorrência.	Clicar no botão <i>Excluir</i> .	O sistema exibe a mensagem "Confirma a exclusão?".
11	Tela de confirmação de exclusão aberta.	-	Selecionar "Ok".	O sistema exibe a mensagem "Exclusão realizada com sucesso".
12	Tela de confirmação de exclusão aberta.	-	Seleciona "Cancelar".	O sistema mantém o registro.
13	-	-	Clicar no botão <i>Incluir Novo</i>	O sistema chama o caso de uso UC05 Incluir Imóvel.

Assunto

## Caso de Teste UC04

### GISIMOB

<b>Caso de Uso</b>	UC04 – Pesquisar Imóveis			
<b>Pré-condições</b>	1. Existirem imóveis cadastrados no sistema.			
<b>Elaborador</b>	Mariana	<b>Data de Elaboração</b>	01/10/2009	
<b>Executor</b>		<b>Data de Execução</b>		
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Tela inicial com a combo de Tipo de Operação preenchida.	Não selecionar nenhum tipo de operação.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: Tipo de Operação".
02	Tela inicial com a combo de UF preenchida.	Não selecionar nenhuma UF.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: UF".
03	Tela inicial com a combo de Cidade preenchida.	Não selecionar nenhuma Cidade.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: Cidade".
04	Tela inicial com as combos de Operação, UF e Cidade preenchidas. Não existir nenhum imóvel cadastrado.	Selecionar um tipo de operação.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Nenhum registro encontrado".
05	Tela inicial com as combos de Operação, UF e Cidade preenchidas. Existir algum imóvel cadastrado.	Selecionar a operação, a uf, a cidade e preencher algum outro campo da pesquisa com um dado inexistente.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Nenhum registro encontrado".

Assunto

## Caso de Teste UC04

### GISIMOB

<b>06</b>	Tela inicial com as combos de Operação, UF e Cidade preenchidas. Existir algum imóvel cadastrado.	Selecionar a operação, a uf, a cidade e preencher algum outro campo da pesquisa com um dado existente.	Clicar no botão <i>Pesquisar</i> .	O sistema mostra uma tabela com o resultado da pesquisa.
<b>07</b>	Não estar na internet.	-	Clicar no botão <i>Mostrar Mapa</i> .	O sistema não mostra o mapa.
<b>08</b>	Tabela com o resultado da pesquisa na tela.	-	Clicar no botão <i>Mostrar Mapa</i> .	O sistema mostra o mapa com o endereço preenchido na tela em destaque.
<b>09</b>	Tabela com o resultado da pesquisa na tela.	-	Clicar no botão <i>Visualizar</i> .	O sistema mostra uma tela com os dados do imóvel.

Assunto

## Caso de Teste UC05

### GISIMOB

<b>Caso de Uso</b>	UC05 – Incluir Imóvel			
<b>Pré-condições</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>O usuário ser corretor.</li> <li>Existirem cadastrados: Tipo de Operação, Tipo de Imóvel, Característica, Corretor, Cliente, UF, Cidade e Bairro.</li> </ol>			
<b>Elaborador</b>	Mariana	<b>Data de Elaboração</b>	01/10/2009	
<b>Executor</b>		<b>Data de Execução</b>		
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Tela inicial com as combos de Operação, Tipo de Imóvel, característica, Corretor, Cliente, UF preenchidas.	Não selecionar os campos obrigatórios.	Clicar no botão <i>Confirmar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>".
02	Tela inicial com as combos de Operação, Tipo de Imóvel, característica, Corretor, Cliente, UF preenchidas.	Selecionar a UF.	Ao selecionar o item.	O sistema exibe a combo Cidade carregada com as cidades da UF escolhida.
03	UF selecionada e combo de Cidade carregada.	Selecionar a Cidade.	Ao selecionar o item.	O sistema exibe a combo Bairro carregada com as cidades da Cidade escolhida.
04	Não estar na internet.	-	Clicar no botão <i>Mostrar Mapa</i> .	O sistema não mostra o mapa.
05	UF selecionada e combo de Cidade carregada.	Preencher os dados do endereço corretamente.	Clicar no botão <i>Mostrar Mapa</i> .	O sistema mostra o mapa com o endereço preenchido na tela em destaque.



Assunto

## Caso de Teste UC05 GISIMOB

06	Tela inicial com as combos de Operação, Tipo de Imóvel, característica, Corretor, Cliente, UF preenchidas.	Preencher os campos obrigatórios corretamente.	Clicar no botão <i>Confirmar</i> .	O sistema inclui o registro e exibe a mensagem "Inclusão Realizada com Sucesso".
07	Tela inicial com as combos de Operação, Tipo de Imóvel, característica, Corretor, Cliente, UF preenchidas.	-	Clicar no botão Adicionar Foto.	O sistema chama o UC07 Incluir Foto.
08	Ter uma foto incluída.	-	-	Sistema mostra a foto.



Assunto

## Caso de Teste UC06 GISIMOB

<b>Caso de Uso</b>	UC06 – Alterar Imóvel			
<b>Pré-condições</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>O usuário ser corretor.</li> <li>Existirem cadastrados: Tipo de Operação, Tipo de Imóvel, Característica, Corretor, Cliente, UF, Cidade e Bairro.</li> </ol>			
<b>Elaborador</b>	Mariana	<b>Data de Elaboração</b>	01/10/2009	
<b>Executor</b>		<b>Data de Execução</b>		
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Tela inicial com as combos de Operação, Tipo de Imóvel, característica, Corretor, Cliente, UF preenchidas.	Não selecionar os campos obrigatórios.	Clicar no botão <i>Confirmar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>".
02	Tela inicial com as combos de Operação, Tipo de Imóvel, característica, Corretor, Cliente, UF preenchidas.	Selecionar a UF.	Ao selecionar o item.	O sistema exibe a combo Cidade carregada com as cidades da UF escolhida.
03	UF selecionada e combo de Cidade carregada.	Selecionar a Cidade.	Ao selecionar o item.	O sistema exibe a combo Bairro carregada com as cidades da Cidade escolhida.
04	Não estar na internet.	-	Clicar no botão <i>Mostrar Mapa</i> .	O sistema não mostra o mapa.
05	UF selecionada e combo de Cidade carregada.	Preencher os dados do endereço corretamente.	Clicar no botão <i>Mostrar Mapa</i> .	O sistema mostra o mapa com o endereço preenchido na tela em destaque.

Assunto

## Caso de Teste UC06 GISIMOB

<b>06</b>	Tela inicial com as combos de Operação, Tipo de Imóvel, característica, Corretor, Cliente, UF preenchidas.	Preencher os campos obrigatórios corretamente.	Clicar no botão <i>Confirmar</i> .	O sistema inclui o registro e exibe a mensagem "Alteração Realizada com Sucesso".
<b>07</b>	Tela inicial com as combos de Operação, Tipo de Imóvel, característica, Corretor, Cliente, UF preenchidas.	-	Clicar no botão Adicionar Foto.	O sistema chama o UC07 Incluir Foto.
<b>08</b>	Ter uma foto incluída.	-	-	Sistema mostra a foto.

Assunto

## Caso de Teste UC07

### GISIMOB

<b>Caso de Uso</b>	UC07 – Incluir Fotos			
<b>Pré-condições</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário ser corretor.</li> <li>2. Ser chamado pelos casos de uso UC05 Incluir Imóvel ou UC06 Alterar Imóvel.</li> <li>3. Possuir alguma foto para ser incluída.</li> </ol>			
<b>Elaborador</b>	Mariana	<b>Data de Elaboração</b>	01/10/2009	
<b>Executor</b>		<b>Data de Execução</b>		
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	-	-	Clicar no botão <i>Enviar Arquivo</i> .	O sistema abre a tela de seleção de arquivos do windows.
04	Tela de seleção de arquivos aberta.	Selecionar a foto.	Clicar em Abrir.	O sistema carrega o endereço da foto no campo "Caminho da Foto".
03	Tela de seleção de arquivos aberta.	Selecionar a foto.	Clicar em Cancelar.	A tela de seleção de arquivos do Windows é fechada.
04	O caminho da foto deve estar preenchido.	Não preencher o Campo descrição.	Clicar no botão <i>Adicionar</i> .	O sistema retorna a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <nome do campo>".
05	O caminho da foto deve estar preenchido.	Preencher o Campo descrição.	Clicar no botão <i>Adicionar</i> .	O sistema inclui a foto.
06	-	-	Clicar no botão <i>Voltar</i>	O sistema volta para UC chamador: UC05 Incluir Imóvel ou UC06 Alterar Imóvel.



Assunto

## Caso de Teste UC08 GISIMOB

<b>Caso de Uso</b>	UC08 – Incluir Usuário			
<b>Pré-condições</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário ser administrador ou corretor,</li> <li>2. Lista UsuarioTipoEnum deve estar corretamente populada.</li> </ol>			
<b>Elaborador</b>	Mariana	<b>Data de Elaboração</b>	01/10/2009	
<b>Executor</b>		<b>Data de Execução</b>		
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	Tela inicial com a combo de Tipo de Usuário preenchida.	Não selecionar nenhum tipo de usuário.	Clicar no botão <i>Confirmar</i> .	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: Tipo de Usuário".
04	Selecionar o Tipo de Usuário.	Administrador	Ao selecionar o item.	O sistema exibe os campos: Nome, Data de Nascimento, CPF, Email, Senha e Confirmação de Senha.
03	Selecionar o Tipo de Usuário.	Cliente	Ao selecionar o item.	O sistema exibe os campos: Nome, Data de Nascimento, CPF, Email, Senha, Confirmação de Senha, Contato e Observação.
04	Selecionar o Tipo de Usuário.	Corretor	Ao selecionar o item.	O sistema exibe os campos: Nome, Data de Nascimento, CPF, Email, Senha, Confirmação de Senha e Creci.
05	O campo Tipo de Usuário selecionado.	Não preencher os campos obrigatórios.	Clicar em Confirmar.	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>".
06	O campo Tipo de Usuário selecionado.	Preencher a data de nascimento com um valor inválido.	Clicar em Confirmar.	O sistema exibe a mensagem "Data de Nascimento: '01/99/9999' Data Inválida. Exemplo: 23/12/2009".
07	O campo Tipo de Usuário selecionado.	Preencher o Cpf com um valor inválido.	Clicar em Confirmar.	O sistema exibe a mensagem "CPF Inválido".
08	O campo Tipo de Usuário selecionado.	Preencher o Cpf com um valor que já existe na Base de dados.	Clicar em Confirmar.	O sistema exibe a mensagem "Usuário já cadastrado para este CPF".

Assunto

## Caso de Teste UC08

### GISIMOB

<b>09</b>	O campo Tipo de Usuário selecionado.	Preencher o campo Confirmação de Senha com um valor diferente do campo Senha.	Clicar em Confirmar.	O sistema exibe a mensagem "A confirmação da Senha está incorreta".
<b>10</b>	O campo Tipo de Usuário selecionado.	Preencher os campos corretamente.	Clicar em Confirmar.	O sistema exibe a mensagem "Inclusão Realizada com Sucesso".



Assunto

## Caso de Teste UC09 GISIMOB

<b>Caso de Uso</b>	UC09 – Alterar Usuário			
<b>Pré-condições</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário ser administrador ou corretor,</li> <li>2. O usuário deve estar cadastrado para poder ser alterado.</li> </ol>			
<b>Elaborador</b>	Mariana	<b>Data de Elaboração</b>	01/10/2009	
<b>Executor</b>		<b>Data de Execução</b>		
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	O campo Tipo de Usuário selecionado.	Não preencher os campos obrigatórios.	Clicar em Confirmar.	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>".
02	O campo Tipo de Usuário selecionado.	Preencher a data de nascimento com um valor inválido.	Clicar em Confirmar.	O sistema exibe a mensagem "Data de Nascimento: '01/99/9999' Data Inválida. Exemplo: 23/12/2009".
05	O campo Tipo de Usuário selecionado.	Preencher o campo Confirmação de Senha com um valor diferente do campo Senha.	Clicar em Confirmar.	O sistema exibe a mensagem "A confirmação da Senha está incorreta".
06	O campo Tipo de Usuário selecionado.	Preencher os campos corretamente.	Clicar em Confirmar.	O sistema exibe a mensagem "Alteração Realizada com Sucesso".

Assunto

## Caso de Teste UC10

### GISIMOB

<b>Caso de Uso</b>	UC10 – Efetuar Login			
<b>Pré-condições</b>	1. O usuário estar cadastrado como administrador, corretor ou cliente.			
<b>Elaborador</b>	Mariana	<b>Data de Elaboração</b>	01/10/2009	
<b>Executor</b>		<b>Data de Execução</b>		
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	-	Não preencher os campos.	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema exibe a mensagem "Preenchimento Obrigatório: <Nome do Campo>".
02	-	Preencher os campos com dados inexistentes.	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema exibe a mensagem "Login ou senha incorretos".
03	-	Preencher os campos com dados corretos de um usuário Administrador.	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema exibe a mensagem "Login efetuado com sucesso!" e mostra todos os menus (Parametrização, cadastro e pesquisa).
04	-	Preencher os campos com dados corretos de um usuário Corretor.	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema exibe a mensagem "Login efetuado com sucesso!" e mostra os menus (cadastro e pesquisa).
05	-	Preencher os campos com dados corretor de um usuário Cliente.	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema exibe a mensagem "Login efetuado com sucesso!" e mostra o menu (pesquisa).

## APÊNDICE 5 – Visão

<b>Gis para Imobiliárias</b>	Versão: 1.0
Visão	Data: 17/03/2009

# GIS para Imobiliárias

## Visão

**Versão 1.0**

### Histórico da Revisão

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
17/03/2009	1.0	Criação	Mariana

<b>Gis para Imobiliárias</b>	Versão: 1.0
Visão	Data: 17/03/2009

## Índice Analítico

1.	Introdução	3
2.	Posicionamento	3
2.1	Descrição do Problema	3
2.2	Sentença de Posição do Produto	3
3.	Descrições dos Envolvidos e Usuários	3
3.1	Resumo dos Envolvidos	3
3.2	Resumo dos Usuários	4
3.3	Ambiente do Usuário	4
3.4	Resumo das Principais Necessidades dos Envolvidos ou Usuários	4
4.	Visão Geral do Produto	5
4.1	Perspectiva do Produto	5



Gis para Imobiliárias	Versão: 1.0
Visão	Data: 17/03/2009

## Visão

### 1. Introdução

Este documento irá reunir as necessidades e características do GIS para Imobiliárias, sua finalidade é mostrar ao leitor quais são as necessidades de cada envolvido e os limites deste projeto. Os detalhes de como o projeto se comportará para resolver as necessidades estão nos documentos de caso de uso.

### 2. Posicionamento

#### 2.1 Descrição do Problema

O problema	Quando se está analisando um imóvel, a pessoa precisa acessar alguns sistemas diferentes. Primeiro geralmente é consultado o sistema da própria imobiliária para saber os detalhes do imóvel e para visualizar as fotos e em um segundo momento as pessoas geralmente visualizam o imóvel na internet através do <i>Google Maps</i> para verificar detalhes da vizinhança e localização.
afeta	Os corretores e os clientes.
cujo impacto é	Deficiência no atendimento, confusão nas consultas.
uma boa solução seria	Ter centralizado em apenas um sistema os dados primordiais do imóvel (detalhes, fotos) e a visualização de sua localização geográfica.

#### 2.2 Sentença de Posição do Produto

Para	Imobiliárias.
Quem	Corretores de imóveis e clientes.
O (nome do produto)	É um Gis (Geographic Information Systems) para imobiliárias.
Que	Centraliza a salvaguarda de informações sobre imóveis e suas respectivas localizações geográficas.

### 3. Descrições dos Envolvidos e Usuários

#### 3.1 Resumo dos Envolvidos

Nome	Descrição	Responsabilidades
Analista de Requisito	Levantamento de processos	O analista de requisitos deverá levantar as necessidades afim de gerar um documento com os processos necessários de implementação.

<b>Gis para Imobiliárias</b>	Versão: 1.0
Visão	Data: 17/03/2009

dade			Propostas	
Cadastro de Imóveis	Alta	Perda de vendas	Cadastro somente das informações básicas do imóvel e fotos	Cadastro integrado com informações geográficas
Consulta de Imóveis	Alta	Organização, agilidade	Consulta no sistema e em outros externos	Cadastro integrado com informações geográficas

#### 4. Visão Geral do Produto

Este sistema visa agilizar o trabalho de um corretor que encontrará em um só sistema as funcionalidades de manutenção de cadastro de um imóvel e consulta de dados geográficos. Também irá facilitar a consulta por clientes que encontrarão uma visão mais completa do imóvel pretendido.

##### 4.1 Perspectiva do Produto

Este sistema irá aumentar as condições de persuasão dos corretores que poderão melhorar suas vendas.

<b>Gis para Imobiliárias</b>	Versão: 1.0
Visão	Data: 17/03/2009

Gerente de Projeto	Gerente	Deverá acompanhar o projeto em todas as suas vertentes, seguindo o cronograma inicial e garantido que os recursos sejam alocados corretamente.
Analista de sistemas	Analista	Deverá gerar documentos e especificações a partir dos requisitos gerados anteriormente para possibilitar a futura implementação.
Desenvolvedor	Programador	Deverá gerar os códigos a partir das especificações e acompanhar sua evolução corrigindo possíveis bugs.
Equipe de testes	Testadores	Deverão garantir a qualidade do sistema assim como garantir que o escopo foi respeitado.
Orientador do Projeto	Orientador	Deverá acompanhar o andamento do projeto bem como fornecer suporte para o bom andamento do mesmo.

### 3.2 Resumo dos Usuários

Nome	Descrição	Responsabilidades	Envolvido
Administrador	Representa a manutenção do sistema.	O administrador será responsável pela manutenção dos cadastros de usuários no sistema.	Corretor
Corretor	Representa a manutenção do cadastro de imóveis.	O corretor efetuará a manutenção do cadastro de imóveis bem como a consulta.	Corretor
Cliente	Representa alguns acessos para pesquisa	O cliente poderá pesquisar imóveis e visualizar algumas de suas características.	Cliente

### 3.3 Ambiente do Usuário

Serão feitas mudanças drásticas no ambiente de um possível usuário, todo o cadastro e consulta será totalmente centralizado e possibilitará maior efetividade na consulta.

### 3.4 Resumo das Principais Necessidades dos Envolvidos ou Usuários

Necessidade	Priori	Preocupações	Solução Atual	Soluções
-------------	--------	--------------	---------------	----------

<b>Gis para Imobiliárias</b>	Versão: 1.0
Visão	Data: 17/03/2009

dado			Propostas	
Cadastro de Imóveis	Alta	Perda de vendas	Cadastro somente das informações básicas do imóvel e fotos	Cadastro integrado com informações geográficas
Consulta de Imóveis	Alta	Organização, agilidade	Consulta no sistema e em outros externos	Cadastro integrado com informações geográficas

#### 4. Visão Geral do Produto

Este sistema visa agilizar o trabalho de um corretor que encontrará em um só sistema as funcionalidades de manutenção de cadastro de um imóvel e consulta de dados geográficos. Também irá facilitar a consulta por clientes que encontrarão uma visão mais completa do imóvel pretendido.

##### 4.1 Perspectiva do Produto

Este sistema irá aumentar as condições de persuasão dos corretores que poderão melhorar suas vendas.

**APÊNDICE 6 – Regras de Negócio**



GisImob	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 17/03/2009

**GisImob**  
**Regras de Negócios**

**Versão 1.0**

GisImob	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 17/03/2009

## Histórico da Revisão

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
17/03/2009	1.0	Criação	Mariana

GisImob	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 17/03/2009

## Índice Analítico

1.	Introdução	4
1.1	Finalidade	4
1.2	Escopo	4
1.3	Visão Geral	4
2.	Definições	4
2.1	Grupo de Regras de Negócio	4

GisImob	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 17/03/2009

# Regras de Negócios

## 1. Introdução

Este arquivo contém todas as regras de negócio do sistema Gis para Imobiliárias.

### 1.1 Finalidade

A finalidade deste documento é centralizar todas as regras a fim de disponibilizar uma visão negocial mais generalizada.

### 1.2 Escopo

Este documento centralizará todas as regras de negócio envolvidas em todos os casos de uso. A medida que for incrementado algum caso de uso este documento devera ser atualizado.

### 1.3 Visão Geral

As regras de negócios do Gis para Imobiliárias estarão descritas no item 2 deste documento.

## 2. Definições

### 2.1 Grupo de Regras de Negócio

#### 2.1.1 UC01 Parametrizar Sistema

R1. Os objetos que poderão ser parametrizados no sistema são Tipo de Imóvel, Tipo de Telefone, Características, UF, Cidade, Bairro e Região.  
R2. Campo obrigatório da parametrização do tipo de Imóvel: Descrição;  
Campo obrigatório da parametrização do tipo de telefone: Descrição;  
Campos obrigatório da parametrização da UF: Descrição e Nome;  
Campos obrigatório da parametrização da Cidade: UF e Nome; Campos obrigatório da parametrização do Bairro: UF, Cidade e Nome; Campos obrigatório da parametrização da Região: UF, Cidades e Nome; Campo obrigatório da parametrização das características: Descrição.

#### 2.1.2 UC02 Manter Usuários

R1. A combo tipo de usuário terá como valor Default "Selecione", os outros valores estarão em uma lista Enumerada com os itens "Administrador", "Corretor" e "Cliente".  
R2. A pesquisa de usuário deverá ser feita sempre pelo Tipo de Usuário, que é obrigatório, combinado com algum outro campo ou não.  
R3. A pesquisa de usuário poderá ser feita pela combinação do campo Tipo de Usuário com os campos CPF, Login e Nome isoladamente ou cumulativamente.  
R4. O sistema consistirá o campo de CPF que deve ser válido.

#### 2.1.3 UC03 Manter Imóveis

GisImob	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 17/03/2009

R1. A lista tipo de operação não terá valor default e estará em uma lista Enumerada com os valores "Venda" e "Aluguel", a combo UF terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Ufs parametrizadas no sistema.

R2. A combo Cidade terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Cidades parametrizadas no sistema de acordo com a UF que foi anteriormente selecionada.

R3. A combo Bairro terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas os Bairros parametrizados no sistema de acordo com a Cidade que foi anteriormente selecionada.

R4. A pesquisa de usuário deverá ser feita sempre pelos campos Tipo de Operação, UF e Cidade, que são obrigatórios, combinados com algum outro campo ou não.

R5. A pesquisa de usuário poderá ser feita pela combinação dos campos obrigatórios Tipo de Operação, UF e Cidade com os campos Bairro, Tipo do Imóvel e Preço e características isoladamente ou cumulativamente.

#### 2.1.4 UC04 Pesquisar Imóvel

R1. A lista tipo de operação não terá valor default e estará em uma lista Enumerada com os valores "Venda" e "Aluguel", a combo UF terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Ufs parametrizadas no sistema.

R2. A combo Cidade terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Cidades parametrizadas no sistema de acordo com a UF que foi anteriormente selecionada.

R3. A combo Bairro terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas os Bairros parametrizados no sistema de acordo com a Cidade que foi anteriormente selecionada.

R4. A pesquisa de usuário deverá ser feita sempre pelos campos Tipo de Operação, UF e Cidade, que são obrigatórios, combinados com algum outro campo ou não.

R5. A pesquisa de usuário poderá ser feita pela combinação dos campos obrigatórios Tipo de Operação, UF e Cidade com os campos Bairro, Tipo do Imóvel e Preço e características isoladamente ou cumulativamente.

#### 2.1.5 UC05 Incluir Imóvel

R1. A lista *Tipo de Operação* terá como valor default "Selecione" e estará em uma lista Enumerada com os valores "Venda" e "Aluguel", a combo *Tipo de Imóvel* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os tipos de imóveis parametrizados no sistema, a lista de *Características* não terá valor default e estará carregada com todas as características parametrizadas no sistema, a combo *Corretor* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os corretores cadastrados no sistema, a combo *Cliente* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os clientes cadastrados no sistema, a combo UF terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Ufs parametrizadas no sistema.

R2. A combo Cidade terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Cidades parametrizadas no sistema de acordo com a UF que foi anteriormente selecionada.



GisImob	Versão: 1.0
Regras de Negócios	Data: 17/03/2009

R3. A combo Bairro terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas os Bairros parametrizados no sistema de acordo com a Cidade que foi anteriormente selecionada.

#### 2.1.6 UC06 Alterar Imóvel

R1. A lista *Tipo de Operação* terá como valor default "Selecione" e estará em uma lista Enumerada com os valores "Venda" e "Aluguel", a combo *Tipo de Imóvel* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os tipos de imóveis parametrizados no sistema, a lista de *Características* não terá valor default e estará carregada com todas as características parametrizadas no sistema, a combo *Corretor* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os corretores cadastrados no sistema, a combo *Cliente* terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todos os clientes cadastrados no sistema, a combo UF terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Ufs parametrizadas no sistema.  
R2. A combo Cidade terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas as Cidades parametrizadas no sistema de acordo com a UF que foi anteriormente selecionada.  
R3. A combo Bairro terá como valor default "Selecione" e estará carregada com todas os Bairros parametrizados no sistema de acordo com a Cidade que foi anteriormente selecionada.

#### 2.1.7 UC07 Incluir Foto

R1. Os campos descrição e caminho da foto são obrigatórios.

#### 2.1.8 UC08 Incluir Usuário

R1. O campo Tipo de Usuário deve ser uma Lista Enumerada com os valores "Administrador", "Cliente" e "Corretor".  
R2. O campo CPF deve ser válido e deve ser único no sistema.  
R3. Os campos Data de Nascimento e Email devem ser válidos.  
R4. O campo senha deve ser igual ao campo confirmação de senha.  
R5. O campos Login deve ser único no sistema.

#### 2.1.9 UC09 Alterar Usuário

R1. Os campos Tipo de Usuário, CPF e Login deve estar protegidos.  
R2. Os campos Data de Nascimento e Email devem ser válidos.  
R3. O campo senha deve ser igual ao campo confirmação de senha.

#### 2.1.10 UC10 Efetuar Login

R1. O perfil Administrador terá acesso a todos os menus (Parametrização, Cadastro e Pesquisa), o perfil Corretor terá acesso ao menu de Cadastro e Pesquisa e o perfil Cliente terá acesso ao menu Pesquisa .

## **APÊNDICE 7 – Plano de Testes**

---

**UFPR**

---

**GISIMOB**  
**Iteração II - Plano de Teste**  
**Versão 1.1**

<i>GISIMOB</i>	<i>Version:</i> 1.1
Iteração II - <Iteração/Mestre> Plano de Teste	<i>Date:</i> 22/07/2008

### Histórico da Revisão

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
22/07/2008	1.0	Criação	Mariana
01/12/2009	1.1	Revisão	Mariana

<i>GISIMOB</i>	<i>Version:</i> 1.1
Iteração II - <Iteração/Mestre> Plano de Teste	<i>Date:</i> 22/07/2008

## Índice Analítico

1.	Introdução	4
1.1	Finalidade	4
1.2	Escopo	4
1.3	Público-alvo	4
2.	Missão de Avaliação e Motivação dos Testes	4
2.1	Informações Detalhadas	4
2.2	Missão de Avaliação	4
2.3	Motivadores dos Testes	4
3.	Itens-alvo dos Testes	4
4.	Resumo dos Testes Planejados	5
4.1	Resumo das Inclusões dos Testes	5
4.2	Resumo dos Outros Candidatos a Possível Inclusão	5
5.	Abordagem dos Testes	5
5.1	Técnicas e Tipos de Teste	5
5.1.1	Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados	5
5.1.2	Teste de Ciclos de Negócios	6
5.1.3	Teste da Interface do Usuário	7
6.	CrITÉrios de Entrada e de Saída	7
6.1	Plano de Teste	7
6.1.1	CrITÉrios de Entrada de Plano de Teste	7
6.1.2	CrITÉrios de Saída de Plano de Teste	7
6.1.3	CrITÉrios de Suspensão e de Reinício	7
6.2	Ciclos de Teste	7
6.2.1	CrITÉrios de Entrada de Ciclo de Teste	7
6.2.2	CrITÉrios de Saída de Ciclo de Teste	7
6.2.3	Término Anormal do Ciclo de Teste	7
7.	Produtos Liberados	7
7.1	Sumários de Avaliação de Testes	7
7.2	Relatórios da Cobertura de Teste	7
7.3	Relatórios da Qualidade Perceptível	8
8.	Necessidades Ambientais	8
8.1	Hardware Básico do Sistema	8
8.2	Elementos de Software Básicos do Ambiente de Teste	8
9.	Responsabilidades, Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento	8
9.1	Pessoas e Papéis	8
10.	Riscos, Dependências, Suposições e Restrições	10
11.	Procedimentos e Processos de Gerenciamento	10
11.1	Aprovação e Encerramento	10



GISIMOB	Version: 1.1
Iteração II - <Iteração/Mestre> Plano de Teste	Date: 22/07/2008

## Iteração II - Plano de Teste

### 1. Introdução

#### 1.1 Finalidade

Este *Plano de Teste* referente ao GISIMOB suporta os seguintes objetivos:

- Inspeccionar a funcionalidade do sistema como um todo;
- Garantir a qualidade dos serviços analisando o comportamento das telas e resultados esperados;
- Verificar se o que foi construído segue o escopo inicial;

Para atingir o objetivo será necessária uma equipe treinada estimando que para completar os testes de um Use Case serão usadas 4 dias.

#### 1.2 Escopo

Serão efetuados os testes Unitários e de Sistema abrangendo a validação de funcionalidade e usabilidade.

#### 1.3 Público-alvo

Este plano de teste é destinado ao time de testes do setor de informática da UFPR.

### 2. Missão de Avaliação e Motivação dos Testes

Os testes são importantes para se garantir a qualidade deste produto, bem como validar sua usabilidade ao escopo atual.

#### 2.1 Informações Detalhadas

O GISIMOB visa disponibilizar um sistema com informações geográficas para uma imobiliária. Este Plano de teste deve garantir que o escopo do GISIMOB tenha sido alcançado.

#### 2.2 Missão de Avaliação

Os principais itens a serem alcançados neste plano de teste são:

- Localizar e notificar todos os erros de tela;
- Localizar e notificar todos os erros de negócio e processos.

#### 2.3 Motivadores dos Testes

Este plano de teste é motivado pelos riscos de qualidade e riscos de projeto.

### 3. Itens-alvo dos Testes

A listagem abaixo identifica os itens — software, hardware e elementos de suporte do produto — que foram identificados como alvo dos testes. Essa lista representa os itens que serão testados.

#### 3.1 Hardware

- Configuração Mínima: Pentium III, 256 MB memória RAM e 10 GB de Hard Disk;

#### 3.2 Software

- Windows XP Professional;

GISIMOB	Version: 1.1
Iteração II - <Iteração/Mestre> Plano de Teste	Date: 22/07/2008

#### 4. Resumo dos Testes Planejados

##### 4.1 Resumo das Inclusões dos Testes

Os testes a serem realizados incluirão a validação das telas, banco de dados e regras de negócio bem como sua usabilidade para resolver o problema inicial. Não serão feitos testes de carga, configuração, stress e desempenho nesta iteração, pois não apresentam relevância no cenário atual.

##### 4.2 Resumo dos Outros Candidatos a Possível Inclusão

Poderão ser incluídos os testes de carga e de configuração.

#### 5. Abordagem dos Testes

##### 5.1 Técnicas e Tipos de Teste

###### 5.1.1 Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados

Utilizar o console do BD para efetuar consultas diretas.

Objetivo da Técnica:	Validar as operações efetuadas no banco de dados.
Técnica:	Utilizar selects de acordo com a integridade referencial da base antes de efetuar alguma operação e depois. Fazer a comparação.
Estratégias:	Verificar se as tabelas foram corretamente atualizadas após uma operação. Fazer comparações do antes e depois.
Ferramentas Necessárias:	pgAdminIII
Critérios de Êxito:	A base de dados deve ser corretamente populada.
Considerações Especiais:	Deverão ser utilizados dados precisos e o mais próximos possível da realidade.

GISIMOB	Version: 1.1
Iteração II - <Iteração/Mestre> Plano de Teste	Date: 22/07/2008

### 5.1.2 Teste de Ciclos de Negócios

Objetivo da Técnica:	Observar o comportamento do sistema e verificar se o objetivo dos clientes foi atingido.
Técnica:	Todas as funções que ocorrerem segundo uma programação periódica serão executadas ou iniciadas no momento adequado.  O teste incluirá o uso de casos válidos e inválidos para verificar se:  Os resultados esperados ocorrerão quando forem usados dados válidos.  As mensagens de erro ou de aviso apropriadas serão exibidas quando forem usados dados inválidos.
Estratégias:	Verificar o resultado da usabilidade do sistema.
Ferramentas Necessárias:	Não se aplica
Crítérios de Êxito:	Testar todas as regras do ciclo de negocio.
Considerações Especiais:	Não se aplica.

GISIMOB	Version: 1.1
Iteração II - <Iteração/Mestre> Plano de Teste	Date: 22/07/2008

### 5.1.3 Teste da Interface do Usuário

Objetivo da Técnica:	Verificar a navegabilidade proposta.
Técnica:	Serão testados todas as interações possíveis com o usuário.
Estratégias:	O foco será testar as validações de campos, botões e links.
Ferramentas Necessárias:	Não se aplica.
Critérios de Êxito:	Testar a navegabilidade das telas afim de provar ao usuário final a sua fácil utilização.
Considerações Especiais:	Não se aplica.

## 6. Critérios de Entrada e de Saída

### 6.1 Plano de Teste

#### 6.1.1 Critérios de Entrada de Plano de Teste

O Plano de teste só poderá ser executado caso os não possuam pendências de negócio e implementação.

#### 6.1.2 Critérios de Saída de Plano de Teste

Será concluído o plano de teste ao ser emitido o certificado total de testes.

#### 6.1.3 Critérios de Suspensão e de Reinício

Os testes poderão ser suspensos desde que não existam condições de teste, como configurações mínimas ou de implementação.

### 6.2 Ciclos de Teste

#### 6.2.1 Critérios de Entrada de Ciclo de Teste

O próximo ciclo de teste só poderá ser iniciado caso seja evidenciada a resolução da falha pelo construtor ou analista responsável.

#### 6.2.2 Critérios de Saída de Ciclo de Teste

O testador emitirá seu relatório sobre a re-execução do caso de teste.

#### 6.2.3 Término Anormal do Ciclo de Teste

Caso não exista a evidencia de correção ou a falha persiste.

## 7. Produtos Liberados

### 7.1 Sumários de Avaliação de Testes

Os sumários de Avaliação de testes serão emitidos a cada Use Case testado.

### 7.2 Relatórios da Cobertura de Teste

Os testes deverão gerar evidencias de êxito e de falha quando houver.



<i>GISIMOB</i>	<i>Version:</i> 1.1
Iteração II - <Iteração/Mestre> Plano de Teste	<i>Date:</i> 22/07/2008

### 7.3 Relatórios da Qualidade Perceptível

Nos relatórios deverá existir um percentual de testes passados.

## 8. Necessidades Ambientais

### 8.1 Hardware Básico do Sistema

Configuração Mínima: Pentium III, 256 MB memória RAM e 10 GB de Hard Disk;

### 8.2 Elementos de Software Básicos do Ambiente de Teste

Nome do Elemento de Software	Versão	Tipo e Outras Observações
Windows XP Professional ou Windows Vista		Sistema Operacional
Mozilla Firefox		Navegador da Internet

## 9. Responsabilidades, Perfil da Equipe e Necessidades de Treinamento

### 9.1 Pessoas e Papéis

Esta tabela mostra as suposições referentes ao perfil da equipe do esforço de teste.

Papel	Responsabilidades ou Comentários Específicos
Gerente de Testes	Supervisiona o gerenciamento. Estas são as responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• planejamento e logística</li> <li>• combinar missão</li> <li>• identificar motivadores</li> <li>• adquirir recursos apropriados</li> <li>• apresentar relatórios de gerenciamento</li> <li>• defender os interesses do teste</li> <li>• avaliar a eficiência do esforço de teste</li> </ul>
Analista de Teste	Identifica e define os testes específicos a serem conduzidos. Estas são as responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar idéias de teste</li> <li>• definir detalhes dos testes</li> <li>• determinar os resultados dos testes</li> <li>• documentar solicitações de mudança</li> <li>• avaliar a qualidade do produto</li> </ul>



GISIMOB	Version: 1.1
Iteração II - <Iteração/Mestre> Plano de Teste	Date: 22/07/2008

Papel	Responsabilidades ou Comentários Específicos
Designer de Teste	<p>Define a abordagem técnica referente à implementação do esforço de teste.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definir a abordagem dos testes</li> <li>• definir a arquitetura de automação de teste</li> <li>• verificar as técnicas de teste</li> <li>• definir os elementos de testabilidade</li> <li>• estruturar a implementação dos testes</li> </ul>
Testador	<p>Implementa e executa os testes.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• implementar os testes e os conjuntos de testes</li> <li>• executar os conjuntos de testes</li> <li>• registrar os resultados</li> <li>• analisar as falhas dos testes e possibilitar a recuperação posterior</li> <li>• documentar incidentes</li> </ul>
Administrador do Sistema de Teste	<p>Assegura a manutenção e o gerenciamento dos recursos e do ambiente de teste.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• administrar o sistema de gerenciamento de teste</li> <li>• instalar e suportar o acesso às configurações do ambiente de teste e aos laboratórios de teste, bem como a recuperação deles</li> </ul>
Administrador do Banco de Dados, Gerente do Banco de Dados	<p>Assegura o gerenciamento e a manutenção dos recursos e do ambiente dos dados de teste (banco de dados).</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suportar a administração dos dados de teste e das plataformas de teste (banco de dados)</li> </ul>
Usuário	<p>Assegura que a navegabilidade supre as necessidades do usuário real do sistema.</p> <p>Estas são as responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• executar os casos de teste de usuário.</li> </ul>

GISIMOB	Version: 1.1
Iteração II - <Iteração/Mestre> Plano de Teste	Date: 22/07/2008

## 10. Riscos, Dependências, Suposições e Restrições

Risco	Estratégia de Diminuição	Contingência (O risco se concretizou)
Os dados de teste se mostrarem inadequados.	<p>O Cliente assegurará a disponibilidade de um conjunto completo de dados de teste apropriados e protegidos.</p> <p>O Testador indicará o que é necessário e verificará a adequação dos dados de teste.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redefinir dados de teste</li> <li>• Revisar o Plano de Teste e modificar os componentes (ou seja, os scripts)</li> <li>• Considerar a possibilidade de Falha do Teste de Carga</li> </ul>
O banco de dados necessitar de uma atualização.	O Administrador do Banco de Dados tentará assegurar que o Banco de Dados seja atualizado regularmente conforme exigido pelo Testador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurar os dados e reiniciar</li> <li>• Limpar o Banco de Dados</li> </ul>

## 11. Procedimentos e Processos de Gerenciamento

### 11.1 Aprovação e Encerramento

Os documentos necessários para encerramento dessa iteração são os casos de testes executados e encerrados.

**APÊNDICE 8 – Glossário de Negócios**

---

**UFPR**

---

**Gismob**  
**Glossário de Negócios**

**Versão 1.0**

GisImob	Versão: 1.0
Glossário de Negócios	Data: 15/11/2009

### Histórico da Revisão

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
15/11/2009	1.0	Criação	Mariana



GisImob	Versão: 1.0
Glossário de Negócios	Data: 15/11/2009

## Índice Analítico

1.	Introdução	4
1.1	Finalidade	4
1.2	Escopo	4
2.	Definições	4
2.1	Bairro	4
2.2	Característica	4
2.3	Cidade	4
2.4	Endereço	4
2.5	ImovelTipo	4
2.6	ImovelFoto	4
2.7	Região	4
2.8	Telefone	4
2.9	TelefoneTipo	4
2.10	UF	4
2.11	Usuário	5
2.11.1	Cliente	5
2.11.2	Corretor	5
2.11.3	Administrador	5



# Glossário de Negócios

## 1. Introdução

### 1.1 Finalidade

O glossário contém as definições de funcionalidade de todas as classes do GisImob. Este glossário será expandido durante toda a vida do projeto.

### 1.2 Escopo

Este glossário trata de todos os termos que possuem significados específicos neste projeto. Os atores não estão listados aqui porque serão descritos de forma mais detalhada nas definições de caso de uso.

## 2. Definições

### 2.1 Bairro

Classe que contém as informações dos bairros para cada cidade.

### 2.2 Característica

Classe que contém o cadastro das características dos imóveis como suíte, churrasqueira, 2 quartos, etc.

### 2.3 Cidade

Classe que contém as informações das cidades para cada UF.

### 2.4 Endereço

Classe que contém as informações do endereço de cada imóvel.

### 2.5 ImovelTipo

Classe que contém os tipos de imóveis como Apartamento, Casa, Sala comercial, etc.

### 2.6 ImovelFoto

Classe que contém as fotos dos imóveis.

### 2.7 Região

Classe que contém o cadastro das regiões para cada UF. Uma região pode conter varias cidades como, por exemplo, "Grande Curitiba" pode conter as cidades Curitiba, Pinhais, São Jose dos Pinhais, etc.

### 2.8 Telefone

Classe que contém o cadastro de telefones dos usuários.

### 2.9 TelefoneTipo

Classe que contém os tipos de telefones como Residencial, Comercial, etc.

### 2.10 UF

Classe que contém as Unidades da Federação (estados brasileiros).

GisImob	Versão: 1.0
Glossário de Negócios	Data: 15/11/2009

## **2.11 Usuário**

Perfil de usuário que estará vendendo ou alugando um imóvel.

### *2.11.1 Cliente*

Perfil de usuário que estará vendendo ou alugando um imóvel.

### *2.11.2 Corretor*

Perfil de usuário que fará a manutenção do cadastro de imóveis e do cadastro de clientes.

### *2.11.3 Administrador*

Perfil de usuário que fará a parametrização do sistema, a manutenção do cadastro de imóveis e do cadastro de usuários.

## APÊNDICE 9 – Documento de Arquitetura de Software



---

**UFPR**

---

**Gismob**  
**Documento de Arquitetura de Software**

**Versão 1.0**

Gismob	Version: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Date: 15/11/2009

### Histórico da Revisão

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
15/11/2009	1.0	Criação	Mariana

GisImob	Version: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Date: 15/11/2009

## Índice Analítico

1.	Introdução	4
1.1	Finalidade	4
1.2	Escopo	4
1.3	Definições, Acrônimos e Abreviações	4
1.4	Referências	4
2.	Representação Arquitetural	4
3.	Metas e Restrições da Arquitetura	4
4.	Visão de Casos de Uso	4
5.	Visão Lógica	5
5.1	Visão Geral	5
6.	Visão de Processos	6
7.	Visão de Implantação	6
8.	Visão da Implementação	6
8.1	Visão Geral	6
8.2	Camadas	6
9.	Tamanho e Desempenho	6
10.	Qualidade	6

GisImob	Version: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Date: 15/11/2009

# Documento de Arquitetura de Software

## 1. Introdução

### 1.1 Finalidade

Este documento fornece uma visão arquitetural abrangente do sistema, usando diversas visões de arquitetura para representar diferentes aspectos do sistema. O objetivo deste documento é capturar e comunicar as decisões arquiteturais significativas que foram tomadas em relação ao sistema.

### 1.2 Escopo

Este Documento de Arquitetura de Software se aplica ao GisImob, sistema de informações geográficas para imobiliárias.

### 1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

GIS – Geographic Information System

UML – Unified Modeling Language

Ver Glossário de Negócios.

### 1.4 Referências

Documento de Visão, Regras de Negócio, todos os casos de uso, diagrama de casos de uso, diagrama de classes, diagramas de seqüência e Glossário de Negócios.

## 2. Representação Arquitetural

Este documento apresenta a arquitetura como uma série de visões: visão de casos de uso, visão de processos, visão de implantação e visão de implementação. Essas visões são apresentadas como Modelos do Rational Rose e utilizam a Linguagem Unificada de Modelagem (UML).

## 3. Metas e Restrições da Arquitetura

Existem algumas restrições de requisito e de sistema principais que têm uma relação significativa com a arquitetura. São elas:

- O site GoogleMaps existente na Web fornece todos os mapas que serão exibidos. A interface com esse sistema deve ser capaz de manipular grandes volumes de tráfego.
- Todos os requisitos de desempenho e carga, conforme estipulado no Documento de Visão, devem ser levados em consideração quando a arquitetura estiver sendo desenvolvida.

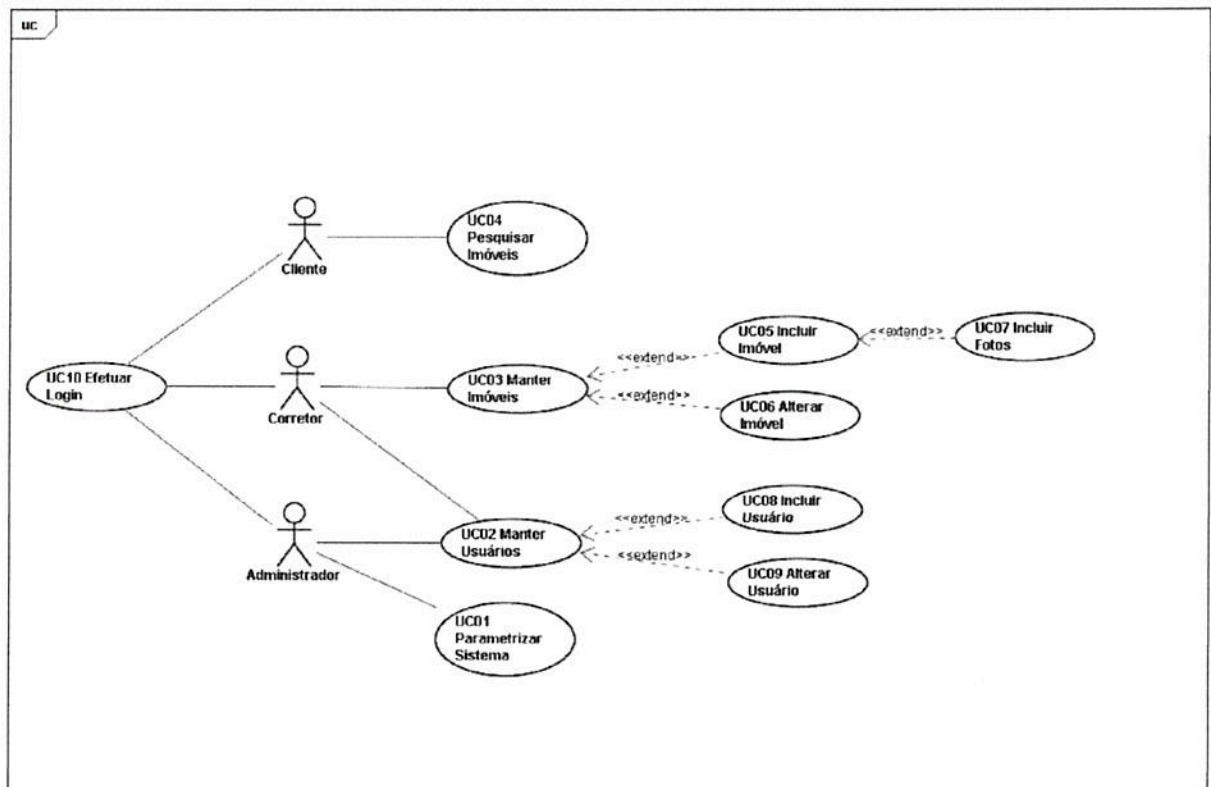
## 4. Visão de Casos de Uso

A Visão de Casos de Uso é uma entrada importante para a seleção do conjunto de cenários e/ou casos de uso que são o foco de uma iteração. Ela descreve o conjunto de cenários e/ou os casos de uso que representam alguma funcionalidade central e significativa. Também descreve o conjunto de cenários e/ou casos de uso que possuem cobertura arquitetural substancial (que experimenta vários elementos de arquitetura) ou que enfatizam ou ilustram um determinado ponto complexo da arquitetura. Os casos de uso deste sistema estão listados a seguir. Os casos de uso em **negrito** são muito importantes para a arquitetura.

- **UC01 Parametrizar Sistema**
- **UC02 Manter Usuários**
- **UC03 Manter Imóveis**
- UC04 Pesquisar Imóveis

Gismob	Version: 1.0
Documento de Arquitetura de Software	Date: 15/11/2009

- UC05 Incluir Imóvel
- UC06 Alterar Imóvel
- UC07 Incluir Fotos
- UC08 Incluir Usuário
- UC09 Alterar Usuário
- UC10 Efetuar Login

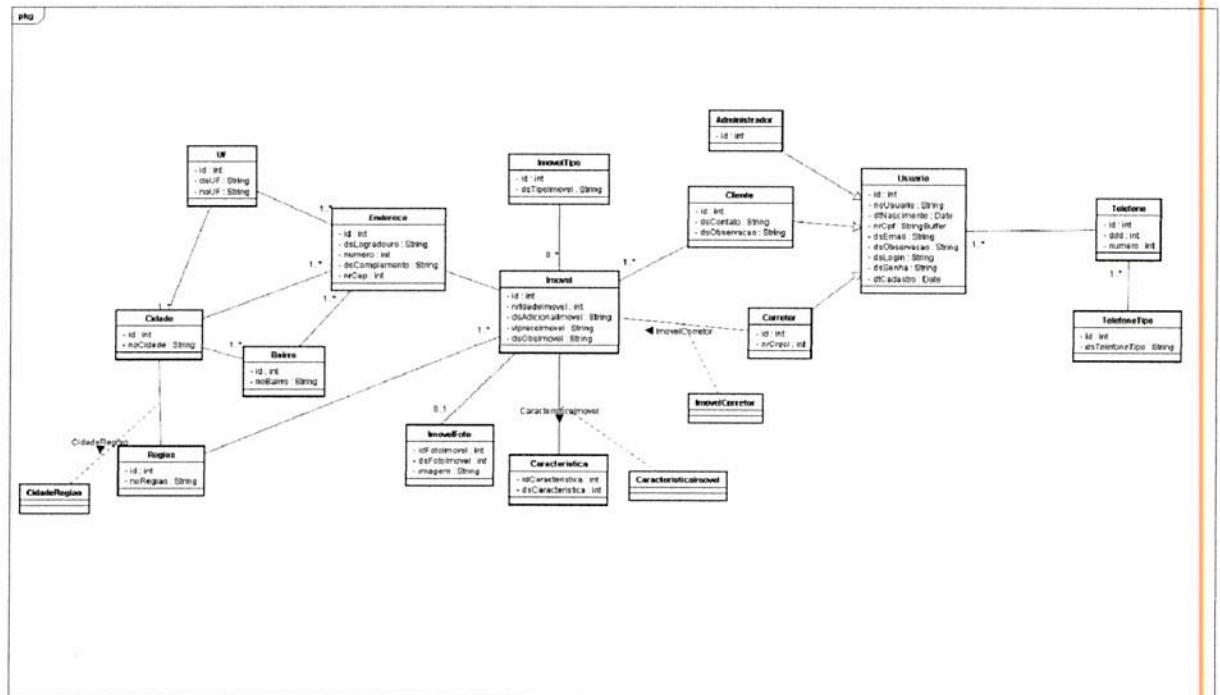


## 5. Visão Lógica

### 5.1 Visão Geral

O sistema será feito de acordo com a Orientação a Objetos e será dividido como descreve o MVC (modelo, controle e visão).





## 6. Visão de Processos

Os processos serão visualizados através dos diagramas de seqüência.

## 7. Visão de Implantação

O GisImob é uma aplicação WEB que roda sobre um servidor de aplicações WEB. A máquina cliente é qualquer dispositivo capaz de executar um navegador da Web (mais provavelmente um PC, mas não necessariamente) e conectar-se ao GisImob via Internet.

## 8. Visão da Implementação

### 8.1 Visão Geral

Será utilizada a linguagem de programação JAVA (J2EE), o framework JSF (Java Server Faces) com o Facelets, as bibliotecas RichFaces e tomahawk, a API do GoogleMaps, o framework de acesso ao banco de dados Hibernate, o JPA para a persistência e o servidor de aplicação Jboss.

### 8.2 Camadas

Serão feitas de acordo com a estrutura do JSF.

## 9. Tamanho e Desempenho

O software conforme projetado suportará 1.000 usuários simultâneos.

## 10. Qualidade

A qualidade será garantida através das tecnologias utilizadas no desenvolvimento do sistema. Todas as tecnologias são amplamente difundidas no mercado e possuem documentação e apoio satisfatórios.

## APÊNDICE 10 – Plano de Implantação

---

**UFPR**

---

**Gismob  
Plano de Implantação**

**Versão 1.0**

GisImob	Versão: 1.0
Plano de Implantação	Data: 15/11/2009

### Histórico da Revisão

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
15/11/2009	1.0	Criação	Mariana

GisImob	Versão: 1.0
Plano de Implantação	Data: 15/11/2009

## Índice Analítico

1.	Introdução	4
1.1	Finalidade	4
1.2	Escopo	4
1.3	Visão Geral	4
1.4	Responsabilidades	4
1.5	Programação	4
2.	Recursos	5
2.1	Instalações	5
2.2	Hardware	5
2.3	Unidade de Implantação	5



GisImob	Versão: 1.0
Plano de Implantação	Data: 15/11/2009

## Plano de Implantação

### 1. Introdução

#### 1.1 Finalidade

A finalidade deste documento é garantir que a implantação do sistema tenha o mínimo de riscos possível. Assegurando assim que o sistema atinja seus objetivos com cada usuário do sistema.

#### 1.2 Escopo

Este documento apresentará todas as informações necessárias para uma boa implantação do sistema GisImob.

#### 1.3 Visão Geral

O planejamento de implantação será dividida em 5 fases: Preparação, Adaptação, Beta, Treinamento e Instalação.

##### 1.3.1 Planejamento de Implantação

###### 1.3.1.1 Preparação

Nesta fase deverá ser feito um teste do sistema como um todo, ainda em ambiente de desenvolvimento, por representantes do cliente. Eles deverão simular o real uso do sistema apontando possíveis falhas que inviabilizem a implantação do sistema.

###### 1.3.1.2 Adaptação

Nesta fase os analistas e desenvolvedores ajustarão as falhas que inviabilizam a implantação do sistema apontadas pelos clientes.

###### 1.3.1.3 Beta

Será instalada uma versão beta em ambiente de produção, na qual 2 representantes do cliente irão utilizar o sistema. Os erros gerados serão analisados pelos analistas de sistemas do projeto que poderão resultar em correções ou Requisições de Mudanças.

###### 1.3.1.4 Treinamento

Nesta fase será dado um treinamento a todos os futuros usuários do sistema com o auxílio dos 2 representantes que utilizaram a versão beta.

###### 1.3.1.5 Instalação

Nesta fase será feita a instalação do sistema completo em ambiente de produção sendo que na primeira semana 2 analistas ficarão a disposição do cliente para possíveis explicações.

#### 1.4 Responsabilidades

Os clientes terão a responsabilidade de testar a funcionalidade do sistema e verificar se esta de acordo com o que foi pedido inicialmente. Eles irão apontar o que acham ser possíveis falhas e o que encontrarem de possíveis melhorias.

#### 1.5 Programação

Planejamento da Implantação

Desenvolvimento do Material de Suporte

Gerenciamento dos Testes de Aceitação

GisImob	Versão: 1.0
Plano de Implantação	Data: 15/11/2009

Produção da Unidade de Implantação

Gerenciamento do Programa Beta

Gerenciamento da Produção em Massa e do Empacotamento do Produto

Disponibilização do Produto pela Internet]

## **2. Recursos**

Será necessária a instalação do servidor de aplicação, a disponibilização do domínio na internet e a conexão de internet em todos os terminais de acesso.

### **2.1 Instalações**

O servidor deverá ser instalado em uma sala isolada com ar condicionado para garantir uma temperatura baixa e estável. O equipamento deverá ser ligado a um no-break.

### **2.2 Hardware**

O Hardware necessário para a instalação do sistema no servidor será:

- Processador: Intel Pentium IV ou superior
- Memória RAM: 2 GB ou superior
- HD: 200 GB ou superior

### **2.3 Unidade de Implantação**

A documentação disponibilizada será o manual de instalação do administrador do sistema.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	5
<b>2. TERMO DE ABERTURA</b> .....	6
2.1. NOME DO PROJETO .....	6
2.2. GERENTE DO PROJETO .....	6
2.3. JUSTIFICATIVA .....	6
2.4. ESCOPO .....	6
2.4.1. Objetivo .....	6
2.4.2. Metas .....	7
2.4.3. Premissas .....	7
2.4.4. Restrições do Projeto .....	7
2.4.5. Limites do Projeto .....	7
2.5. MARCOS DO CRONOGRAMA DO PROJETO .....	8
2.6. RESUMO DO ORÇAMENTO ESTIMADO .....	8
2.7. GRAU DE INFLUÊNCIA DOS STAKEHOLDERS .....	8
2.8. ASSINATURAS .....	9
<b>3. DECLARAÇÃO DO ESCOPO DO PRODUTO</b> .....	10
3.1. UC01 – Manter Usuários .....	11
3.2. UC02 – Efetuar Login .....	17
3.3. UC03 – Manter Imóveis .....	19
3.4. UC04 – Incluir Imóvel .....	22
3.5. UC05 – Alterar Imóvel .....	25
3.6. UC06 – Pesquisar Imóvel .....	28
<b>4. ESTIMATIVA DE TAMANHO/TEMPO DE DESENVOLVIMENTO – PONTOS POR CASO DE USO</b> .....	32
4.1. Atores .....	32
4.2. Casos de Uso .....	32
4.3. FCA – Fatores de Complexidade Ambiental .....	32
4.4. FCT – Fatores de Complexidade Técnica .....	33
4.5. Cálculos .....	33
<b>5. PLANO DE ATIVIDADES</b> .....	35
5.1. TABELA DE PRECEDÊNCIA .....	35
5.2. WBS .....	36
5.3. GRÁFICO DE GANTT .....	37
5.4. GRÁFICO PERT .....	40
<b>6. PLANO DE CUSTOS</b> .....	41
<b>7. PLANO DE COMUNICAÇÃO</b> .....	43
<b>8. PLANO DE RISCOS</b> .....	44
<b>9. PLANO DE MONITORAMENTO E CONTROLE</b> .....	45
9.1. MONITORAR E CONTROLAR O TRABALHO DO PROJETO .....	45
9.2. CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS .....	45
9.3. VERIFICAÇÃO E CONTROLE DO ESCOPO .....	45
9.4. CONTROLE DO CRONOGRAMA .....	46
9.5. CONTROLE DE CUSTOS .....	46
9.6. CONTROLE DA QUALIDADE .....	46
9.7. GERENCIAR A EQUIPE DO PROJETO .....	47
9.8. FORNECER RELATÓRIOS DE DESEMPENHO E GERENCIAR PARTES INTERESSADAS .....	47
9.9. MONITORAMENTO E CONTROLE DE RISCOS .....	47

9.10.	ADMINISTRAÇÃO DE CONTRATOS .....	48
-------	----------------------------------	----

## 1. INTRODUÇÃO

Este planejamento global do projeto *GIS para Imobiliárias* é um conjunto de documentos que auxilia o Gerente de Projeto no controle e coordenação do andamento do projeto.



## 2. TERMO DE ABERTURA

### 2.1. NOME DO PROJETO

GIS (Geographic Information Systems) para Imobiliárias.

### 2.2. GERENTE DO PROJETO

Mariana Milani Prolik foi designada como gerente do projeto Gis para imobiliárias e tem como responsabilidades assegurar que os requerimentos do cliente sejam contemplados e que os produtos e serviços contratados sejam entregues com qualidade e em tempo.

### 2.3. JUSTIFICATIVA

Também conhecidas como "geoprocessamento", as geotecnologias são o conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e disponibilização de informação com referência geográfica. As geotecnologias são compostas por soluções em hardware, software e peopleware que juntos se constituem em poderosas ferramentas para tomada de decisão. Com essa tecnologia é possível relacionar ao cadastro imobiliário sua localização geográfica e o que existe a sua volta (mercados, shoppings, escolas, rios, etc..) formando uma grande ferramenta de apoio ao vendedor de uma imobiliária.

### 2.4. ESCOPO

#### 2.4.1. Objetivo

Este projeto tem como objetivo disponibilizar uma ferramenta WEB de cadastro imobiliário que relacione sua localização geográfica e o que existe a sua volta. De forma que os corretores imobiliários poderão cadastrar os imóveis a partir de mapas com fotos de satélite (Google Maps) e da mesma forma consultá-los. Será disponibilizada também uma consulta para os clientes poderem procurar

imóveis visualizando sua localização geográfica através de fotos de satélite ou mapas.

#### 2.4.2. Metas

Este projeto deve ser finalizado e entregue até a data 30/04/2009 e não deve superar o orçamento mensal previsto de R\$20.000,00 (Vinte mil reais).

#### 2.4.3. Premissas

Para que este projeto alcance seus objetivos e metas as seguintes premissas deverão ser atendidas:

- a) O orientador terá a disponibilidade de 2 horas semanais para a especificação de requisitos junto à equipe de projeto e validação do projeto;
- b) O executor terá a disponibilidade de 15 horas semanais para levantar as necessidades, fazer a análise, fazer o design, fazer o desenvolvimento, testar e entregar o sistema.

#### 2.4.4. Restrições do Projeto

Existem alguns fatores que poderão atrapalhar a execução do projeto comprometendo seu sucesso, fatores estes:

- a) Prazo curto para execução;
- b) Somente um recurso disponível para todas as fases do projeto;
- c) Inexperiência do recurso em relação à linguagem de programação e as ferramentas a serem utilizadas ao decorrer do projeto

#### 2.4.5. Limites do Projeto

Este projeto não contempla a construção de um módulo de gerenciamento completo de uma imobiliária e sim somente as funcionalidades descritas acima na declaração do Objetivo.

## 2.5. MARCOS DO CRONOGRAMA DO PROJETO

<b>Atividade</b>	<b>Data Inicial Estimada</b>	<b>Data Final Estimada</b>
Iniciação	05/01/2009	19/01/2009
Elaboração	20/01/2009	10/03/2009
Construção	11/03/2009	25/04/2009
Transição	26/04/2009	30/04/2009

Tabela 1 – Cronograma Básico do Projeto

## 2.6. RESUMO DO ORÇAMENTO ESTIMADO

Estima-se um investimento de R\$ 20.000,00 (Vinte mil reais) mensais para desenvolvimento deste projeto, sendo este valor suscetível a variações a serem devidamente negociadas.

## 2.7. GRAU DE INFLUÊNCIA DOS STAKEHOLDERS

Como partes interessadas no projeto, destacam-se:

- a) Douglas Rocha Mendes como orientador do projeto, responsável por definir, juntamente com a equipe do projeto, os requisitos do projeto. Ele deve também estar apto a validá-lo quando for necessário.
- b) Mariana Milani Prolik como executora do projeto, responsável pelo levantamento das necessidades, análise, design, desenvolvimento, testes e entrega do sistema.

## 2.8. ASSINATURAS

Curitiba, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009.

---

Orientador do Projeto

Nome: Douglas Rocha Mendes

---

Representante da Equipe do Projeto

Nome: Mariana Milani Prolik

### 3. DECLARAÇÃO DO ESCOPO DO PRODUTO

A Figura 1 apresenta as funcionalidades gerais a serem oferecidas pelo sistema e a na seqüência estas são detalhadas nas especificações de casos de uso.

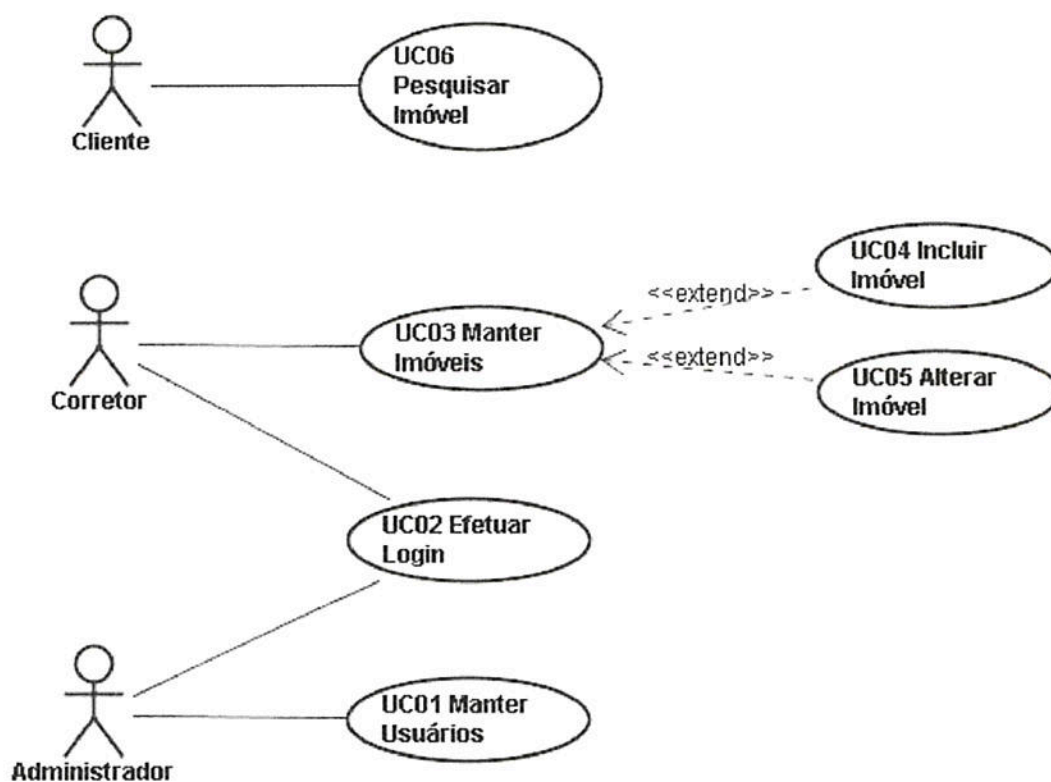


Figura 1



### 3.1. UC01 – Manter Usuários

#### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração

#### Descrição

Este caso de uso serve para o administrador controlar os cadastros dos usuários do sistema.

#### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser administrador e ter efetuado o login.

#### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao administrador o controle dos cadastros dos usuários.

#### Ator Primário

Administrador.

#### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema busca na base de dados os valores para preencher as combos da tela **(E1)(E2)**.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
3. O usuário seleciona o grupo, a área e clica em pesquisar **(A1)(A2)(A3)(A4)(A5)(A6)(A7)(A8)(A9)(A10)**.
4. O sistema mostra a tela **(DV2)** com o resultado da pesquisa **(E1)(E2)**.
5. O usuário seleciona uma ocorrência e clica em Alterar **(A3)(A9)**.
6. O sistema mostra a tela **(DV5)** com os dados do usuário para serem alterados **(E1)(E2)**.
7. O usuário altera os dados e clica em Salvar **(A9)(A11)(E3)**.
8. O sistema salva os dados na base de dados **(E1)**.
9. O caso de uso é finalizado.

#### Fluxos Alternativos

##### A1. O Usuário Clica no link Incluir Novo Grupo:

1. O sistema mostra a tela **(DV3)**.
2. O usuário preenche os dados da tela e clica em Salvar **(A9)(A11)(E3)**.
3. O sistema salva os dados na Base de Dados **(E1)(E4)**.
4. O caso de uso é reiniciado.

##### A2. O Usuário seleciona um Grupo e clica no botão Alterar Grupo:

1. O sistema busca os dados do Grupo na base de dados **(E1)(E2)**.
2. O sistema mostra a tela **(DV3)**.
3. O usuário preenche os dados da tela e clica em Salvar **(A9)(A11)(E3)**.
4. O sistema salva os dados na Base de Dados **(E1)(E4)**.

5. O caso de uso é reiniciado.

**A3.** O Usuário seleciona um registro (Grupo, área ou usuário) e clica no botão Excluir:

1. O sistema exibe a mensagem "Deseja realmente excluir o registro?"
2. O usuário clica em Sim (**A4**).
3. O sistema exclui o registro da Base de Dados (**E1**).
4. O caso de uso é reiniciado.

**A4.** O Usuário seleciona a opção Não:

1. O caso de uso é reiniciado.

**A5.** O Usuário Clica no link Incluir Nova Área:

1. O sistema mostra a tela (**DV4**).
2. O usuário preenche os dados da tela e clica em Salvar (**A9**)(**A11**)(**E3**).
3. O sistema salva os dados na Base de Dados (**E1**)(**E5**).
4. O caso de uso é reiniciado.

**A6.** O Usuário seleciona uma Área e clica no botão Alterar Área:

1. O sistema busca os dados da Área na base de dados (**E1**)(**E2**).
2. O sistema mostra a tela (**DV4**).
3. O usuário preenche os dados da tela e clica em Salvar (**A9**)(**A11**)(**E3**).
4. O sistema salva os dados na Base de Dados (**E1**)(**E5**).
5. O caso de uso é reiniciado.

**A7.** O Usuário Clica no link Incluir Novo Usuário:

1. O sistema mostra a tela (**DV5**).
2. O usuário preenche os dados da tela e clica em Salvar (**A9**)(**A11**)(**E3**).
3. O sistema salva os dados na Base de Dados (**E1**)(**E6**).
4. O caso de uso é reiniciado.

**A8.** O Usuário seleciona um Usuário e clica no botão Alterar Usuário:

1. O sistema busca os dados do Usuário na base de dados (**E1**)(**E2**).
2. O sistema mostra a tela (**DV5**).
3. O usuário preenche os dados da tela e clica em Salvar (**A9**)(**A11**)(**E3**).
4. O sistema salva os dados na Base de Dados (**E1**)(**E6**).
5. O caso de uso é reiniciado.

**A9.** O Usuário clica no botão Voltar:

1. O sistema volta para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

**A10.** O Usuário clica no botão Fechar:

1. O sistema faz o logout.
2. O caso de uso é encerrado.

**A11.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com o valor default.
2. O caso de uso é reiniciado.

## Fluxos de Exceção

### E1. Erro de Acesso a Base:

1. O sistema retorna a mensagem "Erro de acesso a Base de Dados".
2. O Use Case é encerrado.

### E2. Algum registro não encontrado na base de dados:

1. O sistema retorna a mensagem "<Nome do campo> não encontrado".
2. O Use Case é reiniciado.

### E3. O usuário preenche algum campo incorretamente:

1. O sistema consiste os campos **(R1)**.
2. O sistema retorna a mensagem "Preencha corretamente o campo <nome do campo>".
3. O Use Case é reiniciado.

### E4. O usuário tenta incluir ou alterar um grupo inconsistente **(R2)**:

1. O sistema retorna a mensagem "Este grupo já existe".
2. O Use Case é reiniciado.

### E5. O usuário tenta incluir ou alterar uma área inconsistente **(R3)**:

1. O sistema retorna a mensagem "Esta área já existe".
2. O Use Case é reiniciado.

### E6. O usuário tenta incluir ou alterar um usuário inconsistente **(R4)(R5)**:

1. O sistema retorna a mensagem "Esta usuário já esta cadastrado, verifique".
2. O Use Case é reiniciado.

## Regras de Negócio

**R1.** Todos os campo das telas de inclusão e alteração são obrigatórios.

**R2.** O sistema consistirá o nome do grupo que deve ser único.

**R3.** O sistema consistirá o nome da área que deve ser única.

**R4.** O sistema consistirá o CPF do usuário que deve ser único.

**R5.** O sistema consistirá o login do usuário que deve ser único.

## Data View

**DV1 – Tela inicial da manutenção dos usuários:**



## Manter Usuários

*[Incluir Novo Grupo](#)*

Grupo

Alterar
Excluir

*[Incluir Nova Área](#)*

Área

Alterar
Excluir

*[Incluir Novo Usuário](#)*

Grupo

Área

Usuário

Pesquisar
Alterar
Excluir

Voltar
Fechar

**DV2 – Tela de resultado de pesquisa de usuários:**

### Resultado da Pesquisa

Grupo	Área	Usuário	Sel
Adm	TI	mprolik	<input checked="" type="checkbox"/>
User	RH	rsantos	<input type="checkbox"/>

Voltar
Alterar
Excluir

**DV3 – Tela de Inclusão ou Alteração dos grupos de usuários:**

## Grupo de Usuários

Nome
<input type="text"/>
Observação
<input type="text"/>
<input type="button" value="Voltar"/> <input type="button" value="Limpar"/> <input type="button" value="Salvar"/>

**DV4 – Tela de Inclusão ou Alteração das áreas dos usuários:**

## Área de Usuários

Grupo
<input type="text"/>
Nome
<input type="text"/>
Observação
<input type="text"/>
<input type="button" value="Voltar"/> <input type="button" value="Limpar"/> <input type="button" value="Salvar"/>

**DV5 – Tela de Inclusão ou Alteração dos usuários:**



## Usuários

Grupo	Área	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Nome		
<input type="text"/>		
CPF	E-mail	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Data Nascimento	Telefone	Celular
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Login	Senha	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Observação		
<input type="text"/>		
<input type="button" value="Voltar"/>	<input type="button" value="Limpar"/>	<input type="button" value="Salvar"/>

### 3.2. UC02 – Efetuar Login

#### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração

#### Descrição

Este caso de uso serve para os usuários entrarem no sistema.

#### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário for cadastrado no sistema.

#### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir a interação do usuário com as opções disponíveis para seu grupo e área.

#### Ator Primário

Administrador, Corretor.

#### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
2. O usuário preenche os campos e pressiona o botão "Entrar" **(E1)**.
3. O sistema busca no cadastro o login **(E2)**.
4. O sistema verifica a senha **(E3)**.
5. O sistema abre a tela inicial de acordo com o perfil.
6. O caso de uso é finalizado.

#### Fluxos Alternativos

#### Fluxos de Exceção

##### E1. Campos inválidos:

1. O sistema consiste os campos Login e Senha **(R1)**.
2. O sistema retorna a mensagem "Preencha corretamente os campos".
3. O Use Case é reiniciado.

##### E2. Login inexistente:

1. O sistema retorna a mensagem "Login incorreto ou inexistente".
2. O Use Case é reiniciado.

##### E3. Senha incorreta:

1. O sistema retorna a mensagem "Senha incorreta, verifique".
2. O Use Case é reiniciado.

#### Regras de Negócio

R1. O campo login e senha devem ser diferentes de brancos.

### Data View

DV1 – tela de login.

Login	<input type="text" value="mprolik"/>
Senha:	<input type="password" value="....."/>
	<input type="button" value="ENTRAR"/>

### 3.3. UC03 – Manter Imóveis

#### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração

#### Descrição

Este caso de uso serve para o corretor efetuar a manutenção do cadastro de imóveis.

#### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser corretor e ter efetuado o login.

#### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao corretor o controle dos cadastros dos imóveis.

#### Ator Primário

Corretor.

#### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema preenche a combo de Estados.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
3. O usuário seleciona o Estado **(A1)(A2)(A3)**.
4. O sistema preenche a combo de Cidades e mostra na tela.
5. O usuário preenche os dados da pesquisa e clica em Pesquisar **(A1)(A2)(A3)(E3)**.
6. O sistema busca o local e posiciona o mapa no local **(E2)**.
7. O usuário clica no botão Incluir Imóvel **(A1)(A2)(A3)(A4)(A6)**.
8. O sistema chama o UC04 – Incluir Imóvel.
9. O caso de uso é finalizado.

#### Fluxos Alternativos

**A1.** O Usuário clica no botão Voltar:

1. O sistema volta para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2.** O Usuário clica no botão Fechar:

1. O sistema faz o logout.
2. O caso de uso é encerrado.

**A3.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com o valor default.
2. O caso de uso é reiniciado.

**A4.** O Usuário clica no botão Excluir Imóvel:

1. O sistema mostra uma mensagem "Tem certeza que deseja excluir este imóvel?".
2. O usuário seleciona Sim **(A5)**.
3. O sistema exclui o imóvel da base de dados **(E1)**.
4. O caso de uso é reiniciado.

**A5.** O Usuário seleciona Não:

1. O caso de uso é reiniciado.

**A6.** O Usuário clica no botão Alterar Imóvel:

1. O sistema chama o UC05 – Alterar Imóvel.
2. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxos de Exceção**

**E1.** Erro de Acesso a Base:

1. O sistema retorna a mensagem "Erro de acesso a Base de Dados".
2. O Use Case é encerrado.

**E2.** Erro na busca de um local:

1. O sistema retorna a mensagem "O sistema não encontrou o local informado, tente novamente".
2. O Use Case é reiniciado.

**E3.** O usuário preenche algum campo incorretamente:

1. O sistema consiste os campos **(R1)**.
2. O sistema retorna a mensagem "Preencha corretamente o campo <nome do campo>".
3. O Use Case é reiniciado.

### **Regras de Negócio**

**R1.** Caso não sejam informados os campos Estado e Cidade, os campos Rua e Numero serão obrigatórios. O contrário também é verdadeiro.

### **Data View**

**DV1 – Tela inicial da manutenção dos imóveis:**



## Manter Imóveis

Estado...	Cidade...		
Rua...			
Numero...	bairro		
<a href="#">Voltar</a>	<a href="#">Fechar</a>	<a href="#">Limpar</a>	<a href="#">Pesquisar</a>



[Voltar](#) [Fechar](#)

### 3.4. UC04 – Incluir Imóvel

#### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração

#### Descrição

Este caso de uso serve para o corretor incluir imóveis.

#### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser corretor e ter efetuado o login.

#### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao corretor a inclusão de imóveis.

#### Ator Primário

Corretor.

#### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema busca na base de dados os valores para preencher as combos da tela **(E1)**.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
3. O usuário seleciona o Estado **(A1)(A2)(A3)(A4)**.
4. O sistema preenche a combo de Cidades e mostra na tela.
5. O usuário preenche os dados da inclusão e clica em Salvar **(A1)(A2)(A3)(A4)(E3)**.
6. O sistema inclui o registro na base de dados **(E1)**.
7. O sistema mostra a mensagem "Imóvel incluído com sucesso, número 99999".
8. O caso de uso é finalizado.

#### Fluxos Alternativos

**A1.** O Usuário clica no botão Voltar:

1. O sistema volta para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2.** O Usuário clica no botão Fechar:

1. O sistema faz o logout.
2. O caso de uso é encerrado.

**A3.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com o valor default.
2. O caso de uso é reiniciado.

**A4.** O Usuário clica no botão Enviar:

1. O sistema salva a foto na base de dados **(E1)(E2)**.

2. O caso de uso continua normalmente.

### Fluxos de Exceção

#### E1. Erro de Acesso a Base:

1. O sistema retorna a mensagem "Erro de acesso a Base de Dados".
2. O Use Case é encerrado.

#### E2. Erro no caminho da foto:

1. O sistema retorna a mensagem "O sistema não encontrou o caminho da foto, verifique".
2. O Use Case é reiniciado.

#### E3. O usuário preenche algum campo incorretamente:

1. O sistema consiste os campos **(R1)**.
2. O sistema retorna a mensagem "Preencha corretamente o campo <nome do campo>".
3. O Use Case é reiniciado.

### Regras de Negócio

**R1.** Campos *não* obrigatórios: Complemento, Sala, Cozinha, Lavanderia, Cobertura, Duplex, Churrasqueira, Adicionais, Fotos, Telefone 2, Celular, Observação.

### Data View

**DV1** – Tela de inclusão de imóveis:

## Incluir Imóvel

Tipo do Imóvel... ▾			
Estado... ▾	Cidade... ▾		
Rua _____			
Numero _____	Complemento _____	Bairro _____	
Idade Imóvel _____ ▾	<input type="checkbox"/> Sala	<input type="checkbox"/> Cozinha	<input type="checkbox"/> Lavanderia
	<input type="checkbox"/> Cobertura	<input type="checkbox"/> Duplex	<input type="checkbox"/> Churrasqueira
Quartos _____ ▾	Banheiros _____ ▾	Garagens _____ ▾	Sacadas _____ ▾
Adicionais _____			
Fotos Caminho... _____ <a href="#">Enviar</a>			

Contatos _____		
Telefone 1 _____	Telefone 2 _____	Celular _____
Valor _____		
Observação _____		

[Voltar](#)[Fechar](#)[Limpar](#)[Salvar](#)



### 3.5. UC05 – Alterar Imóvel

#### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração

#### Descrição

Este caso de uso serve para o corretor alterar o cadastro de imóveis.

#### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O usuário ser corretor e ter efetuado o login.

#### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao corretor a alteração de imóveis.

#### Ator Primário

Corretor.

#### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema busca na base de dados as informações do registro para preencher a tela **(E1)**.
2. O sistema mostra a tela **(DV1)**.
3. O usuário altera os dados do imóvel e clica em Salvar **(A1)(A2)(A3)(A4)(A5)(E3)**.
4. O sistema altera o registro na base de dados **(E1)**.
5. O sistema mostra a mensagem "Imóvel 99999 alterado com sucesso".
6. O caso de uso é finalizado.

#### Fluxos Alternativos

**A1.** O Usuário clica no botão Voltar:

1. O sistema volta para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2.** O Usuário clica no botão Fechar:

1. O sistema faz o logout.
2. O caso de uso é encerrado.

**A3.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com o valor default.
2. O caso de uso é reiniciado.

**A4.** O Usuário clica no botão Enviar:

1. O sistema salva a foto na base de dados **(E1)(E2)**.
2. O caso de uso continua normalmente.

**A5.** O Usuário clica no link de alguma foto:



1. O sistema busca a foto e abre em uma pop-up (**E1**).
2. O usuário clica em fechar a pop-up (**A6**).
3. O sistema fecha a pop-up.
4. O caso de uso continua normalmente.

**A6.** O Usuário clica em excluir a foto:

1. O sistema exibe a mensagem “Tem certeza que deseja excluir esta foto?”.
2. O usuário clica em Sim (**A7**).
3. O sistema exclui a foto da base de dados (**E1**).
4. O sistema fecha a pop-up.
5. O caso de uso continua normalmente.

**A7.** O Usuário clica em Nao:

1. O caso de uso continua normalmente.

### Fluxos de Exceção

**E1.** Erro de Acesso a Base:

1. O sistema retorna a mensagem “Erro de acesso a Base de Dados”.
2. O Use Case é encerrado.

**E2.** Erro no caminho da foto:

1. O sistema retorna a mensagem “O sistema não encontrou o caminho da foto, verifique”.
2. O Use Case é reiniciado.

**E3.** O usuário preenche algum campo incorretamente:

1. O sistema consiste os campos (**R1**).
2. O sistema retorna a mensagem “Preencha corretamente o campo <nome do campo>”.
3. O Use Case é reiniciado.

### Regras de Negócio

**R1.** Campos *não* obrigatórios: Complemento, Sala, Cozinha, Lavanderia, Cobertura, Duplex, Churrasqueira, Adicionais, Fotos, Telefone 2, Celular, Observação.

### Data View

**DV1** – Tela de alteração dos imóveis:

## Alterar Imóvel

Casa			
PR	Curitiba		
Rua			
Rua Doutor Pedrosa			
Numero	Complemento	Bairro	
299		Centro	
Idade Imóvel	<input checked="" type="checkbox"/> Sala	<input checked="" type="checkbox"/> Cozinha	<input checked="" type="checkbox"/> Lavanderia
20	<input type="checkbox"/> Cobertura	<input checked="" type="checkbox"/> Duplex	<input checked="" type="checkbox"/> Churrasqueira
Quartos	Banheiros	Garagens	Sacadas
4	6	3	4
Adicionais			
Jardim			
Fotos			
Caminho...			Enviar
<a href="#">Foto 1</a>	<a href="#">Foto 3</a>	<a href="#">Foto 5</a>	
<a href="#">Foto 2</a>	<a href="#">Foto 4</a>	<a href="#">Foto 6</a>	

Contatos		
Creysson		
Telefone 1	Telefone 2	Celular
3442-8976	2334-8877	9988-0987
Valor		
RS 550.000,00		
Observação		
Valor Negociável		

[Voltar](#)[Fechar](#)[Limpar](#)[Salvar](#)

### 3.6. UC06 – Pesquisar Imóvel

#### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Mariana	16/12/2008	Elaboração

#### Descrição

Este caso de uso serve para o cliente pesquisar imóveis no sistema.

#### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. Existirem imóveis cadastrados no sistema.

#### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. O sistema deve permitir ao cliente a pesquisa de imóveis.

#### Ator Primário

Cliente.

#### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema preenche a combo de Estados.
2. O sistema mostra a tela de pesquisa de imóveis **(DV1)**.
3. O usuário seleciona o Estado **(A1)(A2)(A3)**.
4. O sistema preenche a combo de Cidades e mostra na tela.
5. O usuário preenche os dados da pesquisa e clica em Pesquisar **(A1)(A2)(A3)(E3)**.
6. O sistema busca o local e posiciona o mapa no local **(E2)**.
7. O usuário clica no botão Visualizar Detalhes **(A1)(A2)(A3)**.
8. O sistema busca os dados do imóvel e preenche a tela **(E1)**.
9. O sistema mostra a tela de detalhe do imóvel **(DV2)**.
10. O usuário clica em Fechar **(A4)**.
11. O sistema fecha a tela de detalhe do imóvel **(DV2)**.
12. O caso de uso é finalizado.

#### Fluxos Alternativos

**A1.** O Usuário clica no botão Voltar:

1. O sistema volta para a tela anterior.
2. O caso de uso é encerrado.

**A2.** O Usuário clica no botão Fechar:

1. O sistema faz o logout.
2. O caso de uso é encerrado.

**A3.** O Usuário clica no botão Limpar:

1. O sistema inicializa todos os valores da tela com o valor default.
2. O caso de uso é reiniciado.

**A4.** O Usuário clica no link de alguma foto:

1. O sistema inicializa busca a foto na base de dados **(E1)**.
2. O sistema mostra a foto em uma pop-up.
3. O usuário visualiza a foto e clica em fechar.
4. O caso de uso é reiniciado.

### **Fluxos de Exceção**

**E1.** Erro de Acesso a Base:

1. O sistema retorna a mensagem "Erro de acesso a Base de Dados".
2. O Use Case é encerrado.

**E2.** Erro na busca de um local:

1. O sistema retorna a mensagem "O sistema não encontrou o local informado, verifique os dados e tente novamente".
2. O Use Case é reiniciado.

**E3.** O usuário preenche algum campo incorretamente:

1. O sistema consiste os campos **(R1)**.
2. O sistema retorna a mensagem "Preencha corretamente o campo <nome do campo>".
3. O Use Case é reiniciado.

### **Regras de Negócio**

**R1.** Caso não sejam informados os campos Estado e Cidade, os campos Rua e Numero serão obrigatórios. O contrário também é verdadeiro.

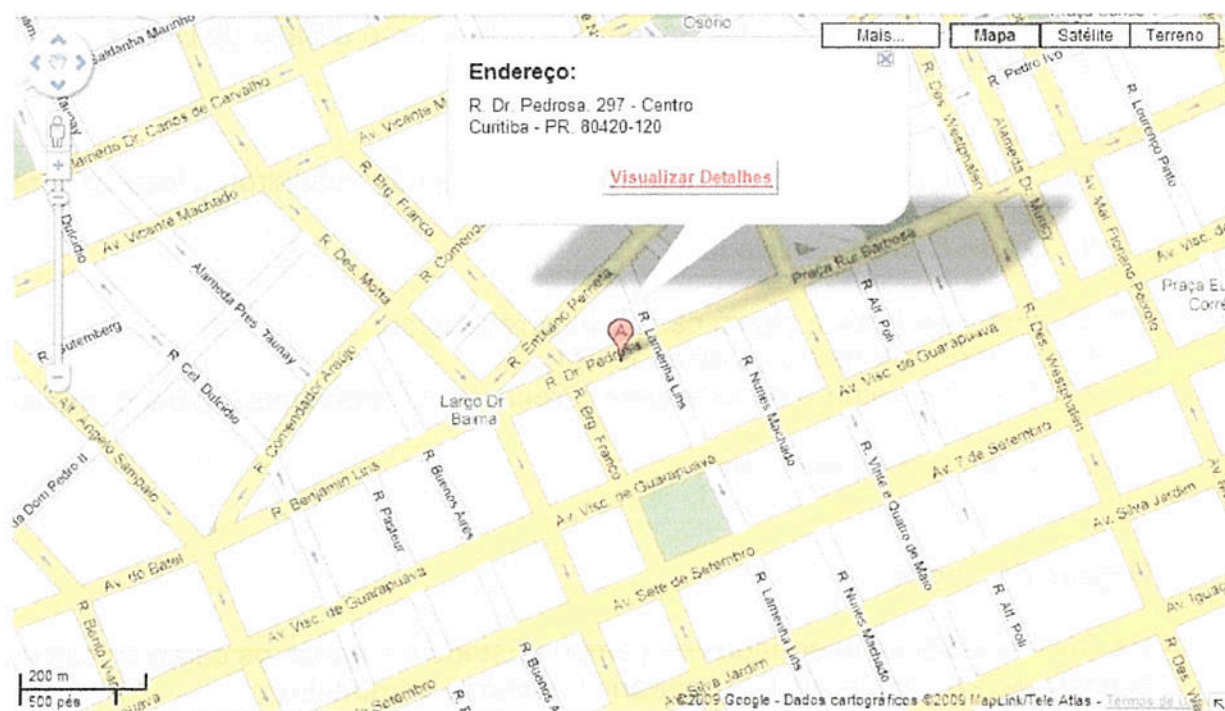
### **Data View**

**DV1 – Tela inicial da pesquisa de imóveis:**



## Pesquisar Imóveis

Estado...	Cidade...		
Rua...			
Numero...	bairro		
<a href="#">Voltar</a>	<a href="#">Fechar</a>	<a href="#">Limpar</a>	<a href="#">Pesquisar</a>



[Voltar](#) [Fechar](#)

**DV2 – Tela de visualização dos detalhes de um imóvel:**



Numero: 12345	Tipo: Casa
Endereço: Rua Doutor Pedrosa, 299 Centro - Curitiba - PR	
Idade Imóvel: 20 anos	
<input checked="" type="checkbox"/> Sala	<input checked="" type="checkbox"/> Cozinha <input checked="" type="checkbox"/> Lavanderia
<input type="checkbox"/> Cobertura	<input checked="" type="checkbox"/> Duplex <input checked="" type="checkbox"/> Churrasqueira
Quartos: 4	Banheiros: 6
Garagens: 3	Sacadas: 4
Adicionais	
<input type="text" value="Jardim"/>	
<a href="#">Foto 1</a>	<a href="#">Foto 3</a>
<a href="#">Foto 2</a>	<a href="#">Foto 4</a>
<a href="#">Foto 5</a>	<a href="#">Foto 6</a>
<a href="#">Foto 7</a>	<a href="#">Foto 8</a>
Valor	
<input type="text" value="R\$ 550.000,00"/>	
<a href="#">Fechar</a>	

#### 4. ESTIMATIVA DE TAMANHO/TEMPO DE DESENVOLVIMENTO – PONTOS POR CASO DE USO

##### 4.1. Atores

Atores	Pesos
Administrador	2
Corretor	3
Cliente	1

Complexidade	Quantidade	Peso	Resultado
1	1	1	1
2	1	2	2
3	1	3	3
<b>Total de Pesos não ajustados dos Atores (TPNAA)</b>			
<b>= 6</b>			

##### 4.2. Casos de Uso

Casos de Uso	Pesos
UC01 – Manter Usuários	3
UC02 – Efetuar Login	1
UC03 – Manter Imóveis	3
UC04 – Incluir Imóvel	2
UC05 – Alterar Imóvel	2
UC06 – Pesquisar Imóvel	2

Complexidade	Quantidade	Peso	Resultado
1	1	1	1
2	3	2	6
3	2	3	6
<b>Total de Pesos não ajustados dos Casos de Uso (TPNAUC) = 13</b>			

##### 4.3. FCA – Fatores de Complexidade Ambiental

Fator	Descrição	Peso	Valor	EFator
F1	Familiaridade com Processo Iterativo unificado	1.5	4	6
F2	Experiência na Aplicação	0.5	1	0.5
F3	Experiência em orientação a objetos	1	3	3

F4	Capacidade de Liderança de Análise	0.5	2	1
F5	Motivação	1	3	3
F6	Estabilidade de Requisitos	2	4	8
F7	Consultores part-time	-1	0	0
F8	Dificuldade de programação na Linguagem Java	-1	5	-5
Total EFator = 16.5				
<b>FCA = 1,4 + (-0,03 * 16.5) = 0,905</b>				

#### 4.4. FCT – Fatores de Complexidade Técnica

Fator	Descrição	Peso	Valor	TFator
T1	Distribuição do Sistema	2	4	8
T2	Resposta aos objetivos de desempenho	1	4	4
T3	Eficiência do usuário Final	1	1	1
T4	Complexidade do Processo interno	1	0	0
T5	Código deve ser reutilizado	1	3	3
T6	Facilidade de instalação	0.5	2	1
T7	Facilidade de uso	0.5	3	1.5
T8	Portabilidade	2	2	4
T9	Facilidade de Alterar	1	4	4
T10	Concorrência	1	2	2
T11	Features de segurança	1	3	3
T12	Acesso direto a dispositivos de parceiros	1	4	4
T13	Treinamento especial aos usuários	1	2	2
Total TFator = 37.5				
<b>FCT = 0,6 + (0,01 * 37.5) = 0,975</b>				

#### 4.5. Cálculos

a) Pontos Totais Não Ajustados:

$$PTNA = TPNAA + TPNAUC$$

$$PTNA = 6 + 13 \Rightarrow \underline{19}$$

b) Pontos Totais de Caso de Uso:

$$\begin{aligned} \text{PTUC} &= \text{PTNA} * \text{FCT} * \text{FCA} \\ \text{PTUC} &= 19 * 0.975 * 0.905 \Rightarrow \underline{\mathbf{16.7651}} \end{aligned}$$

ESTIMATIVA COM OS PONTOS OBTIDOS:  $16.7651 * 20 = \mathbf{335.302h}$

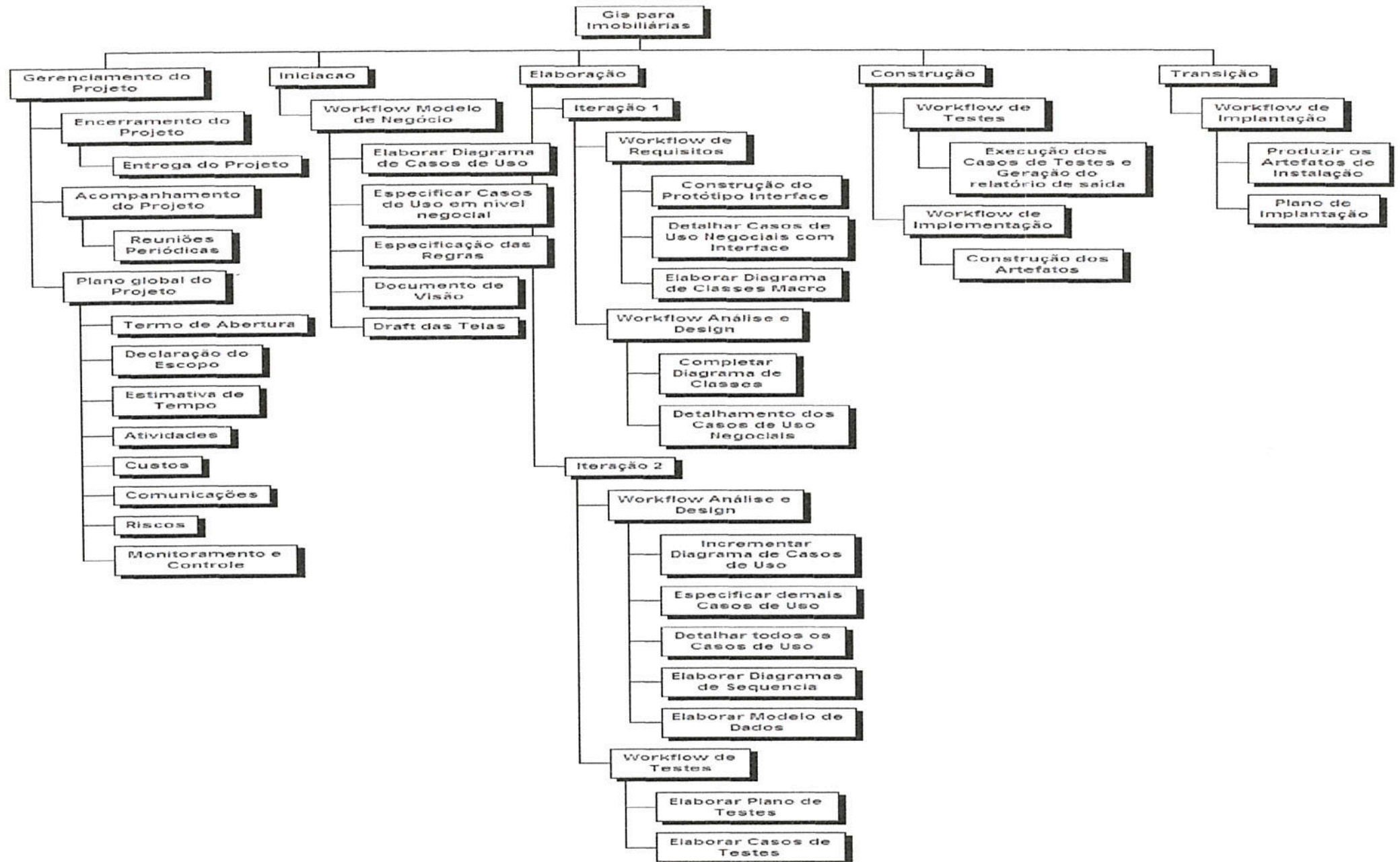
## 5. PLANO DE ATIVIDADES

### 5.1. TABELA DE PRECEDÊNCIA

ID	Atividade	Depende de:
1	Elaborar Diagrama de Casos de Uso	-
2	Especificar Casos de Uso em nível negocial	1
3	Draft das Telas	2
4	Termo de Abertura	-
5	Declaração do Escopo	2
6	Estimativa de Tempo	2
7	Atividades	-
8	Custos	6
9	Comunicações	4
10	Riscos	4
11	Monitoramento e Controle	4
12	Documento de Visão	2
13	Especificação das Regras	2
14	Elaborar Diagrama de Classes Macro	-
15	Construção do Protótipo Interface	3
16	Detalhar Casos de Uso Negociais com Interface	15
17	Detalhamento dos Casos de Uso Negociais	16
18	Completar Diagrama de Classes	14
19	Incrementar Diagrama de Casos de Uso	1
20	Especificar demais Casos de Uso	19
21	Detalhar todos os Casos de Uso	20
22	Elaborar Diagramas de Sequencia	21
23	Elaborar Modelo de Dados	18
24	Elaborar Plano de Testes	5
25	Elaborar Casos de Testes	24
26	Construção dos Artefatos	15
27	Execução dos Casos de Testes e Geração do relatório de saída	26
28	Plano de Implantação	5
29	Produzir os Artefatos de Instalação	27
30	Reuniões Periódicas	-
31	Entrega do Projeto	-

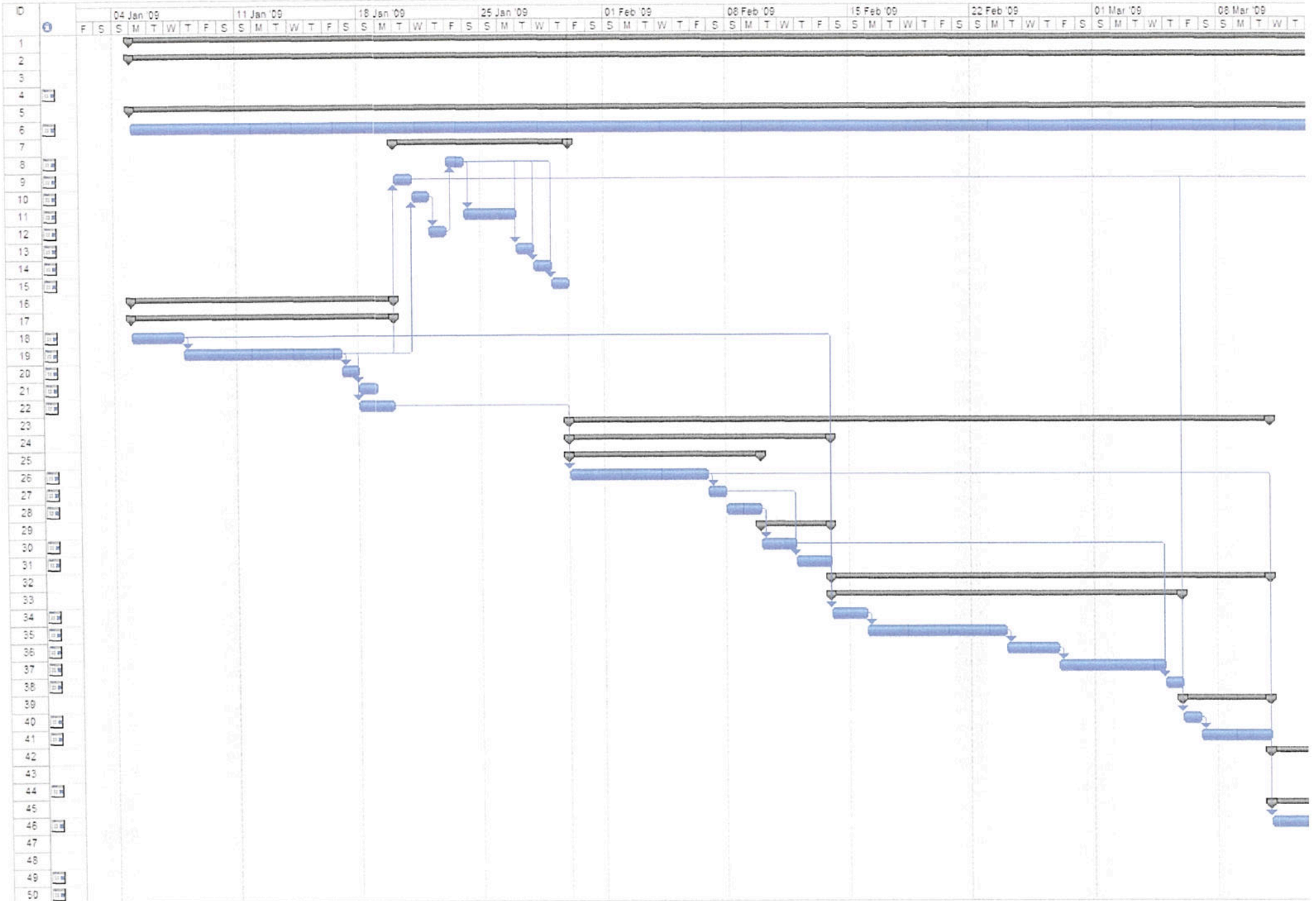


## 5.2. WBS

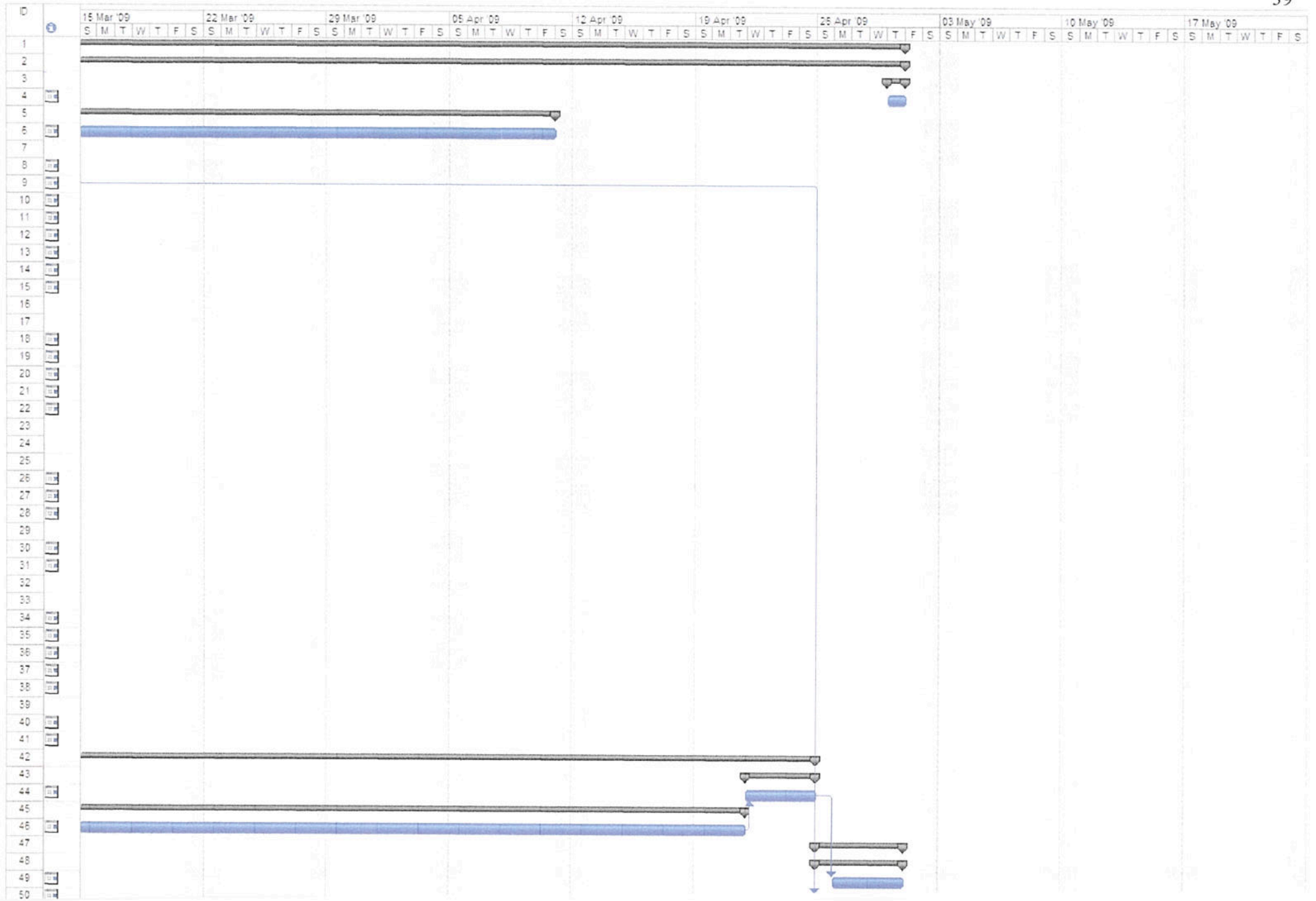


### 5.3. GRÁFICO DE GANTT

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1	<b>Gis para Imobiliárias</b>					
2	<b>Gerenciamento do Projeto</b>	102 days	Mon 05/01/09	Thu 30/04/09		
3	<b>Encerramento do Projeto</b>	1 day	Thu 30/04/09	Thu 30/04/09		
4	Entrega do Projeto	1 day	Thu 30/04/09	Thu 30/04/09		
5	<b>Acompanhamento do Projeto</b>	84 days	Mon 05/01/09	Fri 10/04/09		
6	Reuniões Periódicas	84 days	Mon 05/01/09	Fri 10/04/09		
7	<b>Plano global do Projeto</b>	10 days	Tue 20/01/09	Thu 29/01/09		
8	Termo de Abertura	1 day	Fri 23/01/09	Fri 23/01/09	12	
9	Declaração do Escopo	1 day	Tue 20/01/09	Tue 20/01/09	19	
10	Estimativa de Tempo	1 day	Wed 21/01/09	Wed 21/01/09	19	
11	Atividades	3 days	Sat 24/01/09	Mon 26/01/09	8	
12	Custos	1 day	Thu 22/01/09	Thu 22/01/09	10	
13	Comunicações	1 day	Tue 27/01/09	Tue 27/01/09	8	
14	Riscos	1 day	Wed 28/01/09	Wed 28/01/09	8	
15	Monitoramento e Controle	1 day	Thu 29/01/09	Thu 29/01/09	8	
16	<b>Iniciacao</b>	14 days	Mon 05/01/09	Mon 19/01/09		
17	<b>Workflow Modelo de Negócio</b>	14 days	Mon 05/01/09	Mon 19/01/09		
18	Elaborar Diagrama de Casos de Uso	3 days	Mon 05/01/09	Wed 07/01/09		
19	Especificar Casos de Uso em nível comercial	8 days	Thu 08/01/09	Fri 16/01/09	18	
20	Especificação das Regras	1 day	Sat 17/01/09	Sat 17/01/09	19	
21	Documento de Visão	1 day	Sun 18/01/09	Sun 18/01/09	19	
22	Draft das Telas	2 days	Sun 18/01/09	Mon 19/01/09	19	
23	<b>Elaboração</b>	35 days	Fri 30/01/09	Tue 10/03/09		
24	<b>Iteração 1</b>	15 days	Fri 30/01/09	Fri 13/02/09		
25	<b>Workflow de Requisitos</b>	11 days	Fri 30/01/09	Mon 09/02/09		
26	Construção do Protótipo Interface	8 days	Fri 30/01/09	Fri 06/02/09	22	
27	Detalhar Casos de Uso Comerciais com I	1 day	Sat 07/02/09	Sat 07/02/09	26	
28	Elaborar Diagrama de Classes Macro	2 days	Sun 08/02/09	Mon 09/02/09		
29	<b>Workflow Análise e Design</b>	4 days	Tue 10/02/09	Fri 13/02/09		
30	Completar Diagrama de Classes	2 days	Tue 10/02/09	Wed 11/02/09	28	
31	Detalhamento dos Casos de Uso Negoc	2 days	Thu 12/02/09	Fri 13/02/09	27	
32	<b>Iteração 2</b>	20 days	Sat 14/02/09	Tue 10/03/09		
33	<b>Workflow Análise e Design</b>	16 days	Sat 14/02/09	Thu 05/03/09		
34	Incrementar Diagrama de Casos de Use	2 days	Sat 14/02/09	Sun 15/02/09	18	
35	Especificar demais Casos de Uso	6 days	Mon 16/02/09	Mon 23/02/09	34	
36	Detalhar todos os Casos de Uso	3 days	Tue 24/02/09	Thu 26/02/09	35	
37	Elaborar Diagramas de Sequencia	4 days	Fri 27/02/09	Wed 04/03/09	36	
38	Elaborar Modelo de Dados	1 day	Thu 05/03/09	Thu 05/03/09	30	
39	<b>Workflow de Testes</b>	4 days	Fri 06/03/09	Tue 10/03/09		
40	Elaborar Plano de Testes	1 day	Fri 06/03/09	Fri 06/03/09	9	
41	Elaborar Casos de Testes	3 days	Sat 07/03/09	Tue 10/03/09	40	
42	<b>Construção</b>	38 days	Wed 11/03/09	Sat 25/04/09		
43	<b>Workflow de Testes</b>	4 days	Wed 22/04/09	Sat 25/04/09		
44	Execução dos Casos de Testes e Geração	4 days	Wed 22/04/09	Sat 25/04/09	46	
45	<b>Workflow de Implementação</b>	34 days	Wed 11/03/09	Tue 21/04/09		
46	Construção dos Artefatos	34 days	Wed 11/03/09	Tue 21/04/09	26	
47	<b>Transição</b>	5 days	Sun 26/04/09	Thu 30/04/09		
48	<b>Workflow de Implantação</b>	5 days	Sun 26/04/09	Thu 30/04/09		
49	Produzir os Artefatos de Instalação	4 days	Mon 27/04/09	Thu 30/04/09	44	
50	Plano de Implantação	1 day	Sun 26/04/09	Sun 26/04/09	9	







5.4. GRÁFICO PERT

Entrega do Projeto	
4	1d
30/04/09	30/04/09

Reuniões Periódicas	
6	64d
05/01/09	10/04/09

Elaborar Diagrama de Casos de Uso	
18	3d
05/01/09	07/01/09

Especificar Casos de Uso em nível comercial	
19	8d
08/01/09	16/01/09

Especificação das Regras	
20	1d
17/01/09	17/01/09

Documento de Visão	
21	1d
18/01/09	18/01/09

Draft das Telas	
22	2d
18/01/09	19/01/09

Construção do Protótipo Interface	
28	6d
30/01/09	05/02/09

Detalhar Casos de Uso Comerciais com Interface	
27	1d
07/02/09	07/02/09

Detalhamento dos Casos de Uso Comerciais	
31	2d
12/02/09	13/02/09

Estimativa de Tempo	
10	1d
21/01/09	21/01/09

Custos	
12	1d
22/01/09	22/01/09

Construção dos Artefatos	
46	24d
11/03/09	21/04/09

Execução dos Casos de Testes e Geração do relatório de saída	
44	4d
22/04/09	25/04/09

Produzir os Artefatos de Instalação	
49	4d
27/04/09	30/04/09

Declaração do Escopo	
9	1d
20/01/09	20/01/09

Elaborar Plano de Testes	
40	1d
06/03/09	06/03/09

Elaborar Casos de Testes	
41	3d
07/03/09	10/03/09

Elaborar Diagrama de Classes Macro	
28	2d
06/02/09	09/02/09

Completar Diagrama de Classes	
30	2d
10/02/09	11/02/09

Elaborar Modelo de Dados	
38	1d
05/03/09	05/03/09

Plano de Implantação	
50	1d
26/04/09	26/04/09

Termo de Abertura	
8	1d
23/01/09	23/01/09

Atividades	
11	3d
24/01/09	26/01/09

Incrementar Diagrama de Casos de Uso	
34	2d
14/02/09	15/02/09

Especificar demais Casos de Uso	
35	6d
16/02/09	23/02/09

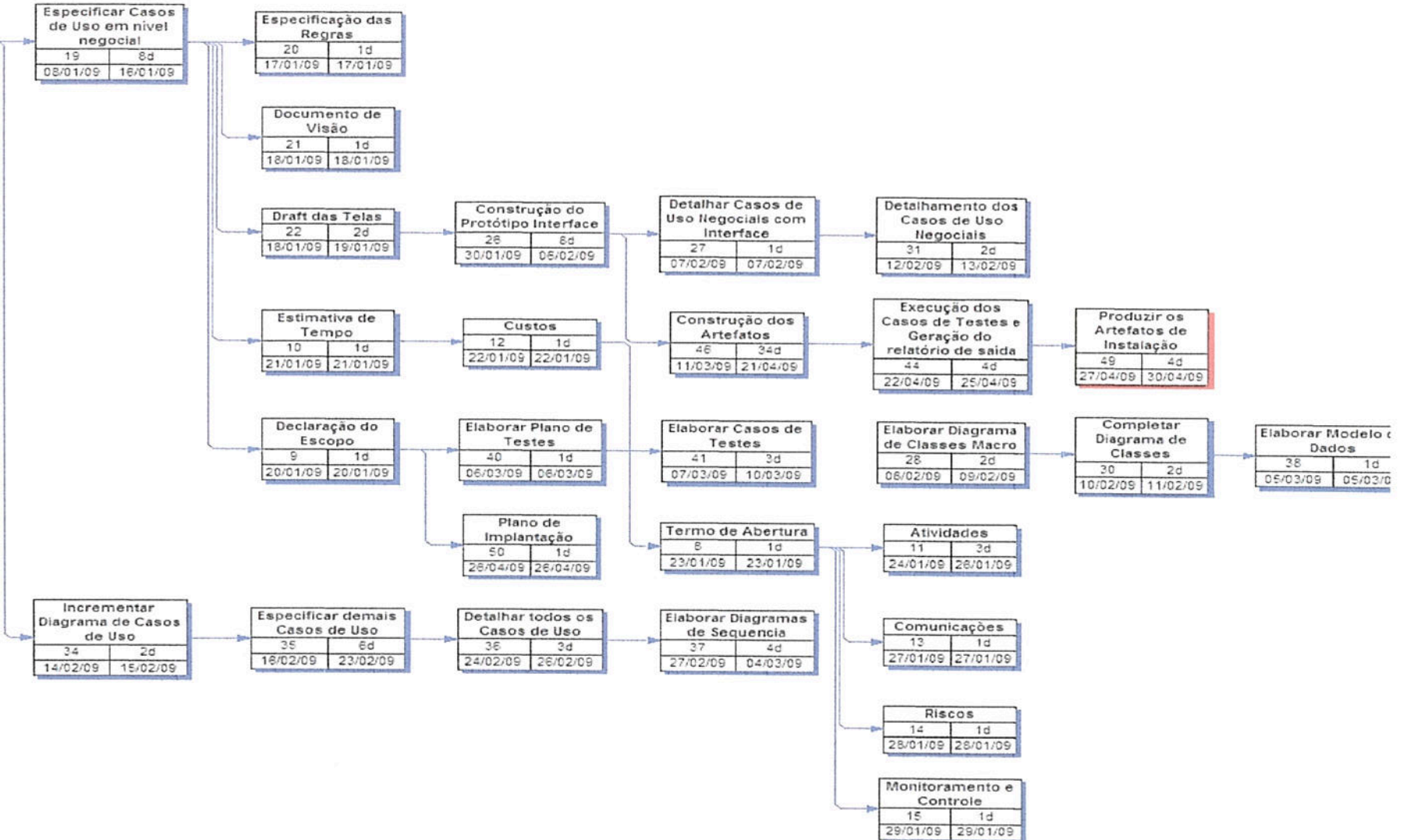
Detalhar todos os Casos de Uso	
36	3d
24/02/09	26/02/09

Elaborar Diagramas de Sequencia	
37	4d
27/02/09	04/03/09

Comunicações	
13	1d
27/01/09	27/01/09

Riscos	
14	1d
28/01/09	28/01/09

Monitoramento e Controle	
15	1d
29/01/09	29/01/09





## 6. PLANO DE CUSTOS

N.	Dados da atividade		Alocação e Respectivos Custos dos Recursos			Total por Atividade
	Atividade	Esforço estimado (hh)	Analista e Desenvolvedor			
			Valor Unit.	R\$	30.00	
			Qtde. Hh.	R\$		
1	Elaborar Diagrama de Casos de Uso	8	8	R\$	240.00	R\$ 240.00
2	Especificar Casos de Uso em nível negocial	24	24	R\$	720.00	R\$ 720.00
3	Draft das Telas	4	4	R\$	120.00	R\$ 120.00
4	Termo de Abertura	2	2	R\$	60.00	R\$ 60.00
5	Declaração do Escopo	1	1	R\$	30.00	R\$ 30.00
6	Estimativa de Tempo	3	3	R\$	90.00	R\$ 90.00
7	Atividades	8	8	R\$	240.00	R\$ 240.00
8	Custos	2	2	R\$	60.00	R\$ 60.00
9	Comunicações	2	2	R\$	60.00	R\$ 60.00
10	Riscos	2	2	R\$	60.00	R\$ 60.00
11	Monitoramento e Controle	2	2	R\$	60.00	R\$ 60.00
12	Documento de Visão	1	1	R\$	30.00	R\$ 30.00
13	Especificação das Regras	3	3	R\$	90.00	R\$ 90.00
14	Elaborar Diagrama de Classes Macro	6	6	R\$	180.00	R\$ 180.00
15	Construção do Protótipo Interface	24	24	R\$	720.00	R\$ 720.00

16	Detalhar Casos de Uso Negociais com Interface	3	3	R\$ 90.00	R\$ 90.00
17	Detalhamento dos Casos de Uso Negociais	6	6	R\$ 180.00	R\$ 180.00
18	Completar Diagrama de Classes	6	6	R\$ 180.00	R\$ 180.00
19	Incrementar Diagrama de Casos de Uso	6	6	R\$ 180.00	R\$ 180.00
20	Especificar demais Casos de Uso	18	18	R\$ 540.00	R\$ 540.00
21	Detalhar todos os Casos de Uso	9	9	R\$ 270.00	R\$ 270.00
22	Elaborar Diagramas de Sequencia	12	12	R\$ 360.00	R\$ 360.00
23	Elaborar Modelo de Dados	3	3	R\$ 90.00	R\$ 90.00
24	Elaborar Plano de Testes	2	2	R\$ 60.00	R\$ 60.00
25	Elaborar Casos de Testes	9	9	R\$ 270.00	R\$ 270.00
26	Construção dos Artefatos	102	102	R\$ 3,060.00	R\$ 3,060.00
27	Execução dos Casos de Testes e Geração do relatório de saída	12	12	R\$ 360.00	R\$ 360.00
28	Plano de Implantação	2	2	R\$ 60.00	R\$ 60.00
29	Produzir os Artefatos de Instalação	12	12	R\$ 360.00	R\$ 360.00
30	Reunioes Periódicas	1	1	R\$ 30.00	R\$ 30.00
31	Entrega do Projeto	1	1	R\$ 30.00	R\$ 30.00
TOTAL		296	296	R\$ 8,880.00	R\$ 8,880.00

## 7. PLANO DE COMUNICAÇÃO

Grupo de Interessados	Foco	O que este grupo precisa saber?	Método	Quando?
Orientador do Projeto	Andamento do Projeto	Situação do Cronograma, Problemas, Soluções.	E-mail e Reuniões	Semanalmente
Equipe do Projeto	Andamento do Projeto	Situação do Cronograma, Problemas, Soluções.	Reuniões	Diariamente
Orientador do Projeto	Soluções Técnicas	Informações sobre métodos, técnicas e componentes reutilizáveis.	E-mail e Reuniões	Quando necessário

## 8. PLANO DE RISCOS

N	Condição	Data Limite	Consequencia	Ação	Monitoramento	Probabilidade	Impacto	Classific
1	Prazo Curto	25/04/2009	Atraso na entrega	Recurso fazer hora extra	Gerente de projeto através do controle de cronograma	Alta	Alto	7
2	Inexperiência com a Linguagem JAVA	31/03/2009	Atraso nas fases de Implementação, testes e entrega.	Cursos de capacitação	Gerente de projeto através das reuniões	Moderada	Alto	6
3	Mudanças dos Requisitos	31/01/2009	Atraso nas fases de Implementação, testes e entrega.	Recurso fazer hora extra	Analista através do controle da documentação	Moderada	Moderado	5
4	Indisponibilidade dos envolvidos	25/04/2009	Atraso na entrega	Otimização de horários, adequação de carga horária	Gerente de projeto através do controle de cronograma	Alta	Alto	7

## 9. PLANO DE MONITORAMENTO E CONTROLE

### 9.1. MONITORAR E CONTROLAR O TRABALHO DO PROJETO

Sempre que surgir a necessidade de uma mudança no planejamento do projeto, o gerente de projetos deve:

- Negociar as solicitações de alteração.
- Garantir que todos os envolvidos estão de acordo quanto às necessidades e impactos.
- Certificar-se que a alteração foi devidamente implementada.

### 9.2. CONTROLE INTEGRADO DE MUDANÇAS

Sempre que identificada uma necessidade de mudança, o procedimento a ser seguido pelo gerente de projetos será:

1. Solicitar a aprovação das mudanças aos *stakeholders*.
2. Garantir que somente serão implementadas as mudanças aprovadas.
3. Gerenciar a implementação das mudanças.
4. Fazer a devida manutenção do orçamento, do cronograma do projeto e da qualidade dos artefatos gerados.
5. Gerar um relatório do impacto total das mudanças implementadas.

### 9.3. VERIFICAÇÃO E CONTROLE DO ESCOPO

O gerente do projeto deve garantir que o escopo que foi aceito pelos *stakeholders* foi entregue de forma satisfatória. Para isso, toda vez que houver



solicitações de mudanças deve ser avaliado o impacto da mudança para garantir que é viável replanejar custos, prazos, qualidade e outros objetivos.

#### 9.4. CONTROLE DO CRONOGRAMA

Para manter a equipe a par do andamento do projeto, o gerente deve:

1. Obter informações sobre o andamento do projeto.
2. Atualizar o cronograma no gráfico de Gantt.
3. Analisar prazos previstos X reais.
4. Realizar quando necessário ações corretivas.
5. Atualizar procedimentos a serem seguidos.

#### 9.5. CONTROLE DE CUSTOS

O gerente do projeto deverá:

1. Analisar o custo previsto X real.
2. Formatar os dados.
3. Apresentar relatórios de controle aos stakeholders.

#### 9.6. CONTROLE DA QUALIDADE

O gerente do projeto deverá garantir que todos os artefatos entregues estejam de acordo com os padrões adotados, da seguinte maneira:

1. Para cada artefato deve existir um padrão pré-definido.
2. Na conclusão dos artefatos, estes devem ser submetidos a uma checklist para verificações dos padrões citados.
3. Se houverem erros, os artefatos deverão ser corrigidos.

## 9.7. GERENCIAR A EQUIPE DO PROJETO

O gerente do projeto deverá acompanhar a equipe no desenvolvimento de todas as etapas do projeto, sendo que, quando necessário:

1. Fornecer feedback aos membros da equipe.
2. Resolver problemas e conflitos.
3. Mudar a equipe visando melhor desempenho.

## 9.8. FORNECER RELATÓRIOS DE DESEMPENHO E GERENCIAR PARTES INTERESSADAS

O gerente do projeto deverá acompanhar o andamento do projeto e fornecer aos interessados:

1. Relatório de andamento.
2. Relatório de progresso.
3. Relatório de previsões.

## 9.9. MONITORAMENTO E CONTROLE DE RISCOS

Sempre que do surgimento de um risco potencial, o gerente do projeto deverá:

1. Consultar o plano de riscos.
2. Registrar em relatórios específicos os riscos encontrados.
3. Estar atento ao surgimento de riscos não previstos.

## 9.10. ADMINISTRAÇÃO DE CONTRATOS

Não se aplica a este projeto.