



Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"

**DARIO DE PAULA MACIEL**

**UMA NOVA ABORDAGEM PARA PROPAGANDA UTILIZANDO  
MENSAGEM DE TEXTO**

Assis  
2014

DARIO DE PAULA MACIEL

**UMA NOVA ABORDAGEM PARA PROPAGANDA UTILIZANDO  
MENSAGEM DE TEXTO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis - IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito do Curso de Graduação.

Orientador: Dr. Prof. Luiz Ricardo Begosso  
Área de Concentração: informática

Assis  
2014

## FICHA CATALOGRÁFICA

MACIEL, Dario de Paula

Uma nova abordagem para propaganda utilizando mensagem de texto / Dario de Paula Maciel. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA – Assis, 2014.  
49p.

Orientador:

Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis –  
IMESA

1.Mineração de Dados 2.Marketing Mobile 3.Java 4. Postgresql

CDD: 001.6  
Biblioteca da FEMA

# **UMA NOVA ABORDAGEM PARA PROPAGANDA UTILIZANDO MENSAGEM DE TEXTO**

DARIO DE PAULA MACIEL

Trabalho de Conclusão de Curso  
Apresentado ao Instituto Municipal de Ensino  
Superior de Assis, como requisito do Curso  
de Graduação, analisado pela seguinte  
Comissão examinadora:

Orientador: LUIZ RICARDO BEGOSSO  
Analisador: DIOMARA MARTINS REIGATO BARROS

Assis  
2014

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais que sempre me apoiaram.

Aprender é a única coisa de que a mente  
nunca se cansa, nunca tem medo e  
nunca se arrepende.

Leonardo Da Vinci (1452 - 1519)

## RESUMO

Este trabalho descreve os métodos para a inserção da propaganda escrita, mensagem de texto, a fim de disseminá-la a clientes de supermercado, fazendo uso da mineração de dados cadastrais de seus clientes.

Palavras Chave: Mineração de Dados; Marketing Mobile; Java; Postgresql.

## ABSTRACT

This work describes the methods for the insertion of writing advertising, text message, to spread it to supermarket customers, making use of mining cadastral data of its customers.

Keywords: Data Mining; Marketing Mobile; JAVA; Postgresql.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Dados x Entendimento x Contexto - Kock, Jr., McQueen, & Baker 1996.....	17
Figura 2- Estrutura básica do modelo multidimensional - ANDRADE; SANTIAGO, 2003. .	20
Figura 3- Caso de Uso: Efetuar o Login.....	27
Figura 4- Diagrama de Sequência: Login.....	28
Figura 5- Caso de Uso: Cadastro Cidades e Bairros. ....	29
Figura 6- Diagrama de Sequência: Cidades e Bairros. ....	30
Figura 7- Caso de Uso: Cadastro de Clientes .....	30
Figura 8- Diagrama de Sequência: Cadastro de Clientes. ....	31
Figura 9- Caso De Uso: Cadastro de Usuário. ....	32
Figura 10- Diagrama de Sequência: Cadastro de Usuário.....	33
Figura 11- Caso de Uso: Envio Propaganda.....	33
Figura 12- Diagrama de Sequência: Envio Propaganda. ....	34
Figura 13- Diagrama de Caso de Uso: Relatório.....	35
Figura 14- Diagrama de Sequência: Relatório. ....	36
Figura 15- Diagrama de Caso de Uso.....	36
Figura 16- Diagrama de Pacotes.....	37
Figura 17- Diagrama de Classes do Pacote Utilitários. ....	37
Figura 18- Diagrama de Classes do Pacote DAO.....	38
Figura 19- Diagrama de Classes Geral. ....	38
Figura 20- Diagrama de Classes do Pacote manageBean.....	39
Figura 21- Diagrama de Atividade. ....	39
Figura 22- Diagrama WBS. ....	40
Figura 23- Sequenciamento das Atividades Definidas.....	42

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1.OBJETIVO .....	13
1.1.1.OBJETIVO GERAL.....	13
1.1.2.OBJETIVO ESPECÍFICO .....	13
1.2.JUSTIFICATIVA .....	13
1.3.MOTIVAÇÃO .....	14
<b>2.ESTRUTURA DO TRABALHO .....</b>	<b>15</b>
<b>3.REVISÃO LITERÁRIA .....</b>	<b>16</b>
3.1.COMUNICAÇÃO PUBLICITÁRIA .....	16
3.2.MOBILE MARKETING .....	17
3.3.MINERAÇÃO EM BANCO DE DADOS.....	17
3.3.1.DEFINIÇÃO .....	18
<b>4.TECNOLOGIA, FERRAMENTAS E METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
4.1.SOBRE NETBEANS.....	19
4.2.SOBRE O JAVA .....	19
4.3.SOBRE O POSTGRESQL.....	20
4.3.1.METODOLOGIA NO PostGRESQL.....	20
4.4.SOBRE TECNOLOGIA DO MODEM 3G .....	21
4.5.SOBRE O ASTAH COMMUNITY .....	21
4.6.METODOLOGIA DE ANÁLIZE .....	22
4.6.1.CASOS DE Uso .....	22
4.6.2.DIAGRAMA DE CLASSES .....	22
4.6.3.DIAGRAMA DE ATIVIDADES .....	22
4.6.4.SEQUENCIAMENTO DE ATIVIDADES.....	22
<b>5.DESENVOLVIMENTO DO PROJETO .....</b>	<b>23</b>
5.1.LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS .....	23
5.1.1.FORMA ADOTADA.....	23
5.1.2.ANÁLISE DOS REQUISITOS.....	24
5.1.2.1.RESTRIÇÕES DO SISTEMA .....	24

<b>5.1.3.VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS .....</b>	<b>25</b>
<b>5.1.4.ESPECIFICAÇÕES DOS REQUISITOS.....</b>	<b>25</b>
5.1.4.1.ESCOPO.....	26
5.1.4.2.LISTA DE EVENTOS.....	26
<b>5.2.ANÁLISE ORIENTADA A OBJETOS .....</b>	<b>27</b>
<b>5.2.1.ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO E DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA .....</b>	<b>27</b>
5.2.1.1.CASO DE USO: EFETUAR LOGIN.....	27
5.2.1.2.DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: LOGIN. ....	28
5.2.1.3.CASO DE USO: CADASTRO DE CIDADES E BAIROS.....	29
5.2.1.4.DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CIDADES E BAIROS .....	30
5.2.1.5.CASO DE USO: CADASTRO DE CLIENTES.....	30
5.2.1.6.DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CADASTRO DE CLIENTES. ....	31
5.2.1.7.CASO DE USO: CADASTRO DE USUÁRIOS.....	32
5.2.1.8.DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CADASTRO DE USUÁRIO .....	33
5.2.1.9.CASO DE USO: ENVIO DE PROPAGANDA.....	33
5.2.1.10.DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: ENVIO DE PROPAGANDA. ....	34
5.2.1.11.CASO DE USO: RELATÓRIO.....	35
5.2.1.12.DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: RELATÓRIO .....	36
<b>5.2.2.DIAGRAMA DE CASO DE USO.....</b>	<b>36</b>
<b>5.2.3.DIAGRAMA DE PACOTES.....</b>	<b>37</b>
<b>5.2.4.DIAGRAMA DE CLASSES .....</b>	<b>37</b>
5.2.4.1.DIAGRAMA DE CLASSES DO PACOTE UTILITÁRIOS .....	37
5.2.4.2.DIAGRAMA DE CLASSES DO PACOTE DAO .....	38
5.2.4.3.DIAGRAMA DE CLASSES DO PACOTE MODELO .....	38
5.2.4.4.DIAGRAMA DE CLASSES DO PACOTE MANAGEBEANS.....	39
<b>5.3.DIAGRAMA DE ATIVIDADES .....</b>	<b>39</b>
5.4.PLANEJAMENTO DO PROJETO .....	40
<b>5.4.1.Wbs – WORK BREAKDOWN STRUCTURE .....</b>	<b>40</b>
<b>5.4.2.DEFINIÇÃO DE ATIVIDADES .....</b>	<b>41</b>
<b>5.4.3.SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES DEFINIDAS .....</b>	<b>42</b>
<b>6.ORÇAMENTO .....</b>	<b>43</b>
6.1.ESTIMATIVA DE CUSTO.....	43

6.2.ORÇAMENTO DO PROJETO.....	44
<b>7.CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>45</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>46</b>

## 1.INTRODUÇÃO

A cada novo dia, empresas surgem com inovadoras propostas de trabalho e meios para alcançar os seus clientes, seja através da comunicação tradicional, como a TV e o rádio, call-centers e as novas redes sociais bem como a antiga distribuição de panfletos. E manusear estas ferramentas com muita habilidade e precisão é o que diferenciam as empresas do sucesso de vendas ao fracasso. Setores exclusivamente voltados para a propaganda com o intuito de alcançar seus clientes e prever suas necessidades antes mesmo de que eles as notem são cada vez mais especializados em fazer isto, pois fazem uso de ferramentas de mineração de informação que avaliam itens de consumo, datas ou mesmo circulação de clientes para obter um melhor desempenho estatístico de vendas. Além disso, fazem uso do convencimento por meio da persuasão visual, instalando de forma estratégica outdoors e massificando a distribuição de panfletos promocionais em bairros estratégicos, com o intuito de intensificar suas vendas com produtos de maior aceitação social daquele bairro.

Mantendo o princípio de uma propaganda mais “verde”, isto é, uma economia de matéria prima, o papel, avalia-se uma brecha no atual mercado de propaganda, a qual este trabalho através das **informações potenciais** (CPF, data, classe de produtos) contidas na nota fiscal paulista, pretende minera-las e utilizá-las para tal finalidade em uma propaganda estratégica setorizada, via mensagem de texto.

Segundo a visão de Bergeron (1996, p.263), a crescente geração de informação como qualquer outro recurso tanto organizacional, financeiro, material e humano, necessita ser gerenciado para ajudar uma empresa a melhorar seu desempenho geral, pois englobam quesitos como produção e competição. Em razão da sua importância relacionada a processos decisórios obtendo a informação, na hora certa e a forma correta de encaminhá-la para a pessoa ou grupo adequado de pessoas.

Este projeto visa desenvolver um novo meio de propaganda, utilizando a mensagem de texto básica de celular, a mineração de clientes feita em Banco de Dados de um supermercado, bem como o aprendizado da utilização dos protocolos de serviços de um modem 3G para o encaminhamento destas.

## 1.1.OBJETIVO

### 1.1.1.OBJETIVO GERAL

De forma geral, este projeto tem por objetivo o desenvolvimento de um sistema desktop capaz de minerar produtos consumidos por clientes cadastrados em um Banco de Dados local, bem como estudar os meios de protocolos de serviços de mineração em BD, fornecer e disponibilizar meios de avaliar classes de produtos mais consumidos, e método ordenados para se classificar clientes.

### 1.1.2.OBJETIVO ESPECÍFICO

Obter os requisitos necessários que garantam em uma arquitetura de Banco de Dados e protocolos de serviço de conexões 3G. A partir dos resultados da pesquisa será desenvolvido pequeno sistema para a demonstração da mineração de clientes, e encaminhamento de mensagem de texto, desktop – celular.

## 1.2.JUSTIFICATIVA

Esta aplicação necessita das informações trocadas entre o caixa da empresa e seu Banco de Dados, sendo isto possível pois a atual aplicação captará a informação do cliente diretamente no Banco de Dados, e com estes dados cadastrais de consumo de seus clientes, minerá-la conforme haja a necessidade de uma avaliação mais profunda de informações sobre clientes em potencial, regiões de mais/menos consumo, sexo e idade de seus clientes.

Sua importância é justificada principalmente por esses fatos citados acima, a necessidade de mineração de clientes para uma propaganda mais focada, e apesar de não ser um método novo de separar os clientes e clientes em potencial para consumo, este fato se consolida devido à crescente escala de informação gerada por eles através de suas escolhas de compras, e com isto gerando um melhor aproveitamento de uma propaganda para ele.

### 1.3.MOTIVAÇÃO

O início desta ideia formou-se em debate com a MPP – Serviços de Consultoria para Supermercados, com a necessidade do aumento de valor agregado de produtos alimentícios de uma cesta básica. Avaliando-se que a cada produto inserido em propaganda volante, este reduziria seu lucro total, pois uma parcela de seu lucro seria encaminhado para os custos de sua propaganda.

A partir deste fato, a subtração do papel como propaganda volante foi cogitado caso houvesse outro meio de massificação de propaganda tão eficaz quanto a volante. Como meio de solucionar este impasse, a proposta deste trabalho será a criação de um pequeno sistema capaz de enviar via desktop mensagens de texto, substituindo esta propaganda volante e aumentando a margem de lucro.

## **2. ESTRUTURA DO TRABALHO**

Este trabalho divide-se em 9 capítulos:

Cap. 1 – Introdução, com a apresentação da proposta de trabalho, seu objetivo, sua justificativa e motivação.

Cap. 2 – Breve descrição da estrutura física do trabalho e seus capítulos.

Cap. 3 – Revisão Literária, que compõem a fundamentação teórica contendo o conhecimento necessário para o entendimento do aplicativo.

Cap. 4 – Apresentação da Tecnologia, Ferramentas e Metodologia utilizada para a análise, e desenvolvimento do aplicativo.

Cap. 5 – Apresentação da análise feita para o Desenvolvimento do Projeto.

Cap. 6 – Cronograma utilizado durante as fases que se seguiram durante o projeto.

Cap. 7 – Orçamento levantado para as fases do projeto.

Cap. 8 – Considerações finais referentes ao projeto.

Referencias utilizadas para avaliação, análise e conclusão deste projeto.

### 3.REVISÃO LITERÁRIA

Para desenvolvimento deste sistema, se faz necessário um fundamento teórico referente a comunicação publicitária, mobile marketing e mineração em banco de dados.

#### 3.1.COMUNICAÇÃO PUBLICITÁRIA

Tratando a comunicação publicitária como uma estratégia em publicidade, com o intuito de alcançar um consumidor desta informação, se faz necessário abordar questões de publicidade e propaganda para tal finalidade.

Segundo Muniz (2005, p. 58), o valor do consumo não está somente no ato de consumir ou não determinado produto, além de classificar o indivíduo por sua classe social, cria um desejo de ascensão social, pois este, quer consumir imediatamente o que está em uma classe social acima da sua.

Segundo Barthes (1985, p. 168):

...podemos dizer que a boa mensagem publicitária é aquela que condensa em si a retórica mais rica e atinge com precisão (frequentemente com uma só palavra) os grandes temas oníricos da humanidade, operando assim essa grande libertação das imagens (ou pelas) que define a própria poesia.

E averiguando que o indivíduo em questão, o cliente, não consome unicamente o produto e seu uso, mas também o valor de seu produto, é acima disto que este projeto se fundamenta, pois é sobre os itens de consumo e suas categorizações que irão classificar o cliente, e com isto, tornando o habilitado a receber mais ou menos propaganda.

Segundo Malanga (1979, p. 11), “arte de despertar no público o desejo de compra, levando à ação”. Esta segunda parte da definição, mostra que, se a publicidade não gerar uma reação, o seu principal objetivo da publicidade não terá sido alcançado.

### 3.2.MOBILE MARKETING

Segundo Talvani Lange e Rafael de Tarso Shroeder (2009, p. 6):

O celular pode ser uma mídia com dupla função: ser considerada de massa, porque pode atingir um grupo grande de consumidores com características semelhantes, como também desenvolve o chamado Marketing One-to-one – compreendido como marketing de corpo a corpo, com respostas e reações rápidas de um consumidor para com os atributos do produto ou da promoção planejada.

Com isto, o marketing mobile, ou seja, a mídia via celular permite uma abordagem direta e interativa com o cliente, pois pode utilizar um banco de dados que permite entender as necessidades individuais de cada cliente conforme suas escolhas de compras, o controle de quantidade de mensagens, um melhor horário para envio de mensagens ou mesmo se estas foram lidas.

### 3.3.MINERAÇÃO EM BANCO DE DADOS

Avaliado como tema central da Mineração de Dados, de como transformar dados armazenados em conhecimento, e como expressar as relações entre eles se faz necessário a apresentação da figura abaixo.

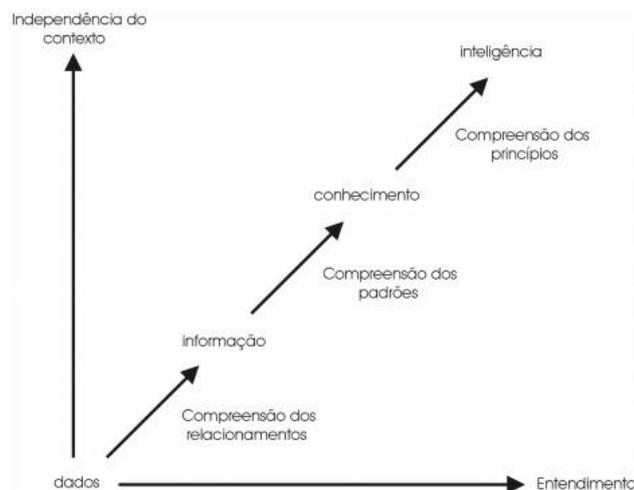


Figura 1- Dados x Entendimento x Contexto - Kock, Jr., McQueen, & Baker 1996.

Configurando se como dado, qualquer elemento quantificável. Sendo fatos, números, texto ou qualquer mídia que possa ser processada, analisada, que possa ser acumulada.

Por sua vez a informação é a análise do dado sobre um determinado contexto, que faz necessário uma interpretação de maneira geral sobre o assunto em questão. E assim avaliando e prevendo padrões entre elas.

Segundo Rezende (2003, p. 5), pode-se dizer “A compreensão, análise e síntese, necessárias para a tomada de decisões inteligentes, são realizadas a partir do nível do conhecimento.” Pois é importante manter a coerência entre os dados armazenados para análise.

### **3.3.1.DEFINIÇÃO**

Uma das definições mais aceitas sobre “Extração de Conhecimento de Base de Dados é o processo de identificação de padrões válidos, novos, potencialmente úteis e compreensíveis embutidos nos dados” (FAYYAD, PIATETSKY-SHAPIRO, & SMYTH, 1996). Que pode ser analisado separadamente:

- Dado: Coletânea de fatos, armazenados para consulta.
- Padrões: Conjunto de dados alguma semelhança que podem ser descritas de mesma maneira.
- Processos: Obtenção de conhecimento através da análise, previsão ou obtenção de padrões de dados.
- Válidos: Referindo se a padrões, estes devem conter certo grau de certeza para que sejam aceitáveis
- Novos: Quanto a padrões, estes determinam a temporalidade do dado. Sendo comparado em relação a estados anteriores
- Úteis: Referindo se a função do dado a sem integrado.
- Compreensíveis: Através de métodos de comparações formada pelo usuário, este, fazendo uma análise do dado identifica novos padrões de conhecimento.
- Conhecimento: Conclusão de item acima, onde há uma forte relação entre eles através de sua utilização, compreensão e originalidade.

## **4.TECNOLOGIA, FERRAMENTAS E METODOLOGIA**

Será usado neste projeto, preferencialmente ferramentas Freeware em seu desenvolvimento como o NetBeans 7.2 por sua facilidade de uso para diversas linguagens. A linguagem Java por ser voltada totalmente para orientação a objetos. O Banco de Dados PgAdmin3 por sua interface gráfica, Astah Community para a produção UML e os protocolos de utilização de um modem 3G.

### **4.1.SOBRE NETBEANS**

O NetBeans IDE é um ambiente de desenvolvimento - uma ferramenta para programadores, que permite escrever, compilar, depurar e instalar programas. O IDE é completamente escrito em Java, mas pode suportar qualquer linguagem de programação. Existe também um grande número de módulos para estender as funcionalidades do IDE NetBeans. O NetBeans IDE é um produto livre, sem restrições à sua forma de utilização. (Sobre NetBeans, 2013).

### **4.2.SOBRE O JAVA**

Originou-se no início da década de 90 pela empresa Sun Microsystems como projeto Green Project com a crença de que em um futuro próximo, haveria uma interação entre eletrodomésticos mais usados no dia-a-dia e computadores pessoais. Para isto, um grupo de programadores chefiados por James Gosling, por 18 meses investiram na criação de uma linguagem de programação orientada a objetos que seria compilada para um bytecode e executada por uma máquina virtual, diferente das atuais daquela época que eram compiladas para um código nativo. Como já dito acima, uma de suas características é a orientação a objetos, contudo outras características também devem ser ressaltadas, como a fácil sintaxe em C/C++; portabilidade pois possui uma JVM (Java Virtual Machine) que acompanha o compilador e vasto conjunto de bibliotecas de desenvolvimento; deslocamento de memória automática por processo; cargas dinâmicas de códigos, onde formados por

uma coleção de classes independentemente armazenadas que podem ser usadas em sua instanciação.

#### 4.3.SOBRE O POSTGRESQL

O PostgreSQL é um poderoso sistema gerenciador de banco de dados objeto-relacional de código aberto. Tem mais de 15 anos de desenvolvimento ativo e uma arquitetura que comprovadamente ganhou forte reputação de confiabilidade, integridade de dados e conformidade a padrões. Roda em todos os grandes sistemas operacionais, incluindo GNU/Linux, Unix (AIX, BSD, HP-UX, SGI IRIX, Mac OS X, Solaris, Tru64), e MS Windows. (Sobre Postgresql, 2014).

##### 4.3.1.METODOLOGIA NO POSTGRESQL

Referindo se a metodologia implementada dentro do Postgresql, a imagem a seguir exemplifica a metodologia empregada:

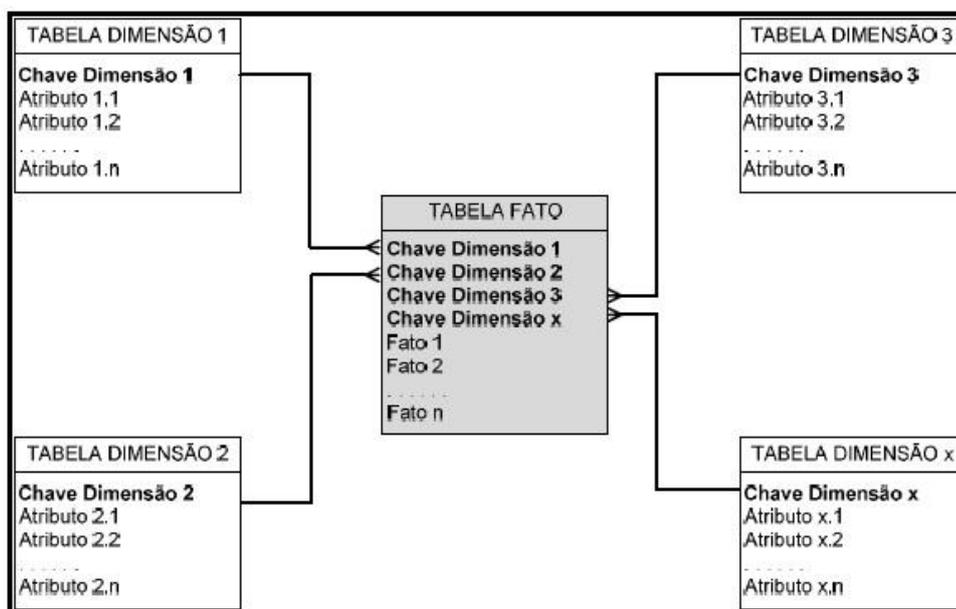


Figura 2- Estrutura básica do modelo multidimensional - ANDRADE; SANTIAGO, 2003.

Acima, consta dois tipos de tabelas: tabela “fato” e tabelas “dimensão”. Conforme Kimball (2002, p. 21), “uma tabela de fatos é a principal tabela de um modelo dimensional em que as medidas numéricas de desempenho da empresa estão armazenadas”. Sendo “fato”, as informações que um banco de dados aglomera, dados numéricos de contas na maior parte. Ou seja, aquilo que realmente compõem um BD, aquilo que é armazenado em suas tabelas.

E a “dimensão” um segundo tipo de tabela, constituída por atributos com descrições e fazem a somatória de dados específicos contidos em tabelas “fato”.

#### 4.4.SOBRE TECNOLOGIA DO MODEM 3G

Baseado nas normas da União Internacional de Telecomunicações a tecnologia 3G permite as redes de operadores uma melhor eficiência de serviços em quesitos de transmissão de voz e dados, pois suporta uma maior demanda de transmissão de voz e dados, em especial áreas urbanas pois utiliza o espectro de radiofrequência, isto é, uma faixa de rádio comunicação entre 9kHz a 300 GHz, que são atribuídas para o Brasil pela UIT anualmente.

#### 4.5.SOBRE O ASTAH COMMUNITY

É um software de modelagem UML, portátil, baseado em plataforma java, existente tanto para versões pagas, quanto gratuita. Com seu objetivo principal de auxiliar a documentação, especificação, e propiciar uma maior visibilidade lógica de desenvolvimento de um sistema. Tratando se de uma forma de se padronizas uma modelagem UML.

## **4.6.METODOLOGIA DE ANÁLISE**

Utilizado a UML (Unified Modeling Language, Unified Modeling Language), como padrão de modelagem aprovada pela organização internacional OMG (*Object Management Group*), que gerencia e aprova padrões em aplicações orientadas a objetos.

### **4.6.1.CASOS DE USO**

Usado para facilitar a demonstração da visão feita do analista de sistemas ao cliente, assim mostrando ao cliente como o software será desenvolvido, a partir do ponto de vista do usuário.

### **4.6.2.DIAGRAMA DE CLASSES**

Exibe a estrutura, ou seja, o esqueleto do software. E com isto, apresentando os conceitos de objetos, atributos e métodos.

### **4.6.3.DIAGRAMA DE ATIVIDADES**

Demonstra as atividades do software, antes ou depois das atividades empregadas.

### **4.6.4.SEQUENCIAMENTO DE ATIVIDADES**

Objetiva-se a identificar e documentar todo relacionamento lógico das atividades do cronológicas de seu desenvolvimento

## **5.DESENVOLVIMENTO DO PROJETO**

### **5.1.LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS**

#### **5.1.1.FORMA ADOTADA**

Em um desenvolvimento de um software, a área de maior importância mostra se o levantamento de requisitos, onde em contato com o potencial cliente define-se o escopo de trabalho para desenvolvimento. Atingindo o/os pontos fundamentais para se dar início ao desenvolvimento e criação do software, facilitando seu desenvolvimento.

Qual é o problema?

R:

Onde este software será empregado?

R:

Quais os dados necessários para se utilizar este sistema?

R:

Qual o resultado desejado com a criação deste software a ser desenvolvido?

R:

Quanto irá custar?

R:

## **5.1.2.ANÁLISE DOS REQUISITOS**

### **PROBLEMAS POTENCIAIS**

Cadastrar cliente;

Cadastrar estado;

Cadastrar cidade e bairro;

Cadastrar permissões de usuários;

Cadastrar eventos;

Manter restrito ao sistema seus acessos a eventos;

Manter a segurança de seus eventos cadastrados;

Visualizar eventos disponíveis por permissões de usuários;

Visualizar/Alterar perfis de clientes;

Visualizar/Alterar perfis de usuário;

Visualizar/Alterar perfis de estados;

Visualizar/Alterar perfis de cidades e bairros;

Visualizar mensagens de propaganda para clientes;

### **5.1.2.1.RESTRIÇÕES DO SISTEMA**

Sempre será necessário a consulta ao banco de dados do sistema local e um modem 3G para envio da propaganda, contudo não gerando grandes custos financeiros em relação ao quesito de hardware visto que o BD a ser utilizado já existe na entidade a ser visada.

### **5.1.3.VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS**

Faltou alguns requisito?

Sim ( ) Não (X)

As informações estão claras?

Sim (X) Não ( )

Os objetivos estão de acordo?

Sim (X) Não ( )

Os dados levantados atende as expectativas?

Sim (X) Não ( )

O desenvolvimento foi satisfatório?

Sim (X) Não ( )

Sobre quais quer dúvidas, sugestões ou reclamações:

---

Responsável pela Validação

### **5.1.4.ESPECIFICAÇÕES DOS REQUISITOS**

O software em desenvolvimento controlará e gerenciará o acesso de usuários bem como o envio de propagandas do sistema, consultas e relatórios de uso do sistema.

Podendo o administrador criar novos usuários e suas permissões de uso por níveis de acesso, mantendo estes níveis por autonomia de utilização.

#### 5.1.4.1.ESCOPO

O Administrador concederá permissões de acesso a cadastro de clientes, estados, cidades, bairros, cadastro de novos usuários e utilização da tela de mineração de clientes e envio de propaganda via mensagem de texto.

Podendo ele, ou seja o Administrador, cadastrar novos usuários com sua mesma autonomia ou parcial. Dividindo-se em 3 níveis, onde o primeiro tem acesso a tela de cadastro de clientes, estados, cidades e bairros. O segundo inclui as permissões de nível um, a tela de relatórios, minerações de clientes e envio de propaganda. E ao nível três as mesmas autonomias de nível um e dois, e a inclusão da tela de criação de novos usuários.

#### 5.1.4.2.LISTA DE EVENTOS

Efetuar Login

Manter Usuário

Manter Cliente

Manter Estado

Manter Cidade e Bairro

Manter permissões de uso

Visualizar eventos por usuário

Visualizar mensagens aos Clientes

Emitir relatórios de usuário

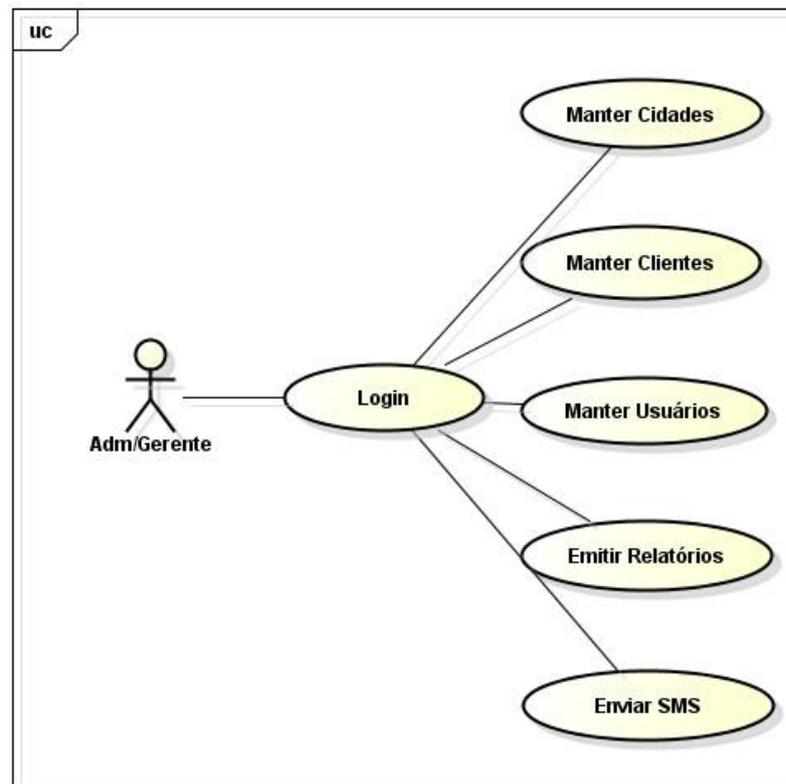
Emitir relatórios por data

Emitir relatório de mensagens por data

## 5.2. ANÁLISE ORIENTADA A OBJETOS

### 5.2.1. ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO E DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

#### 5.2.1.1. CASO DE USO: EFETUAR LOGIN.



*Figura 3- Caso de Uso: Efetuar o Login.*

Objetivo:

Permitir que o administrador/usuário acesse o software

Atores:

Administrador e gerente.

Evento Inicial:

O usuário fornece sua senha.

Fluxo:

O Administrador ou usuário informa sua senha de acesso na tela de login;

Por consulta a BD, será verificado a autenticação;

Após verificação, será garantido ao Administrador/Usuário acesso as páginas correspondentes ao seu nível de acesso.

#### 5.2.1.2. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: LOGIN.

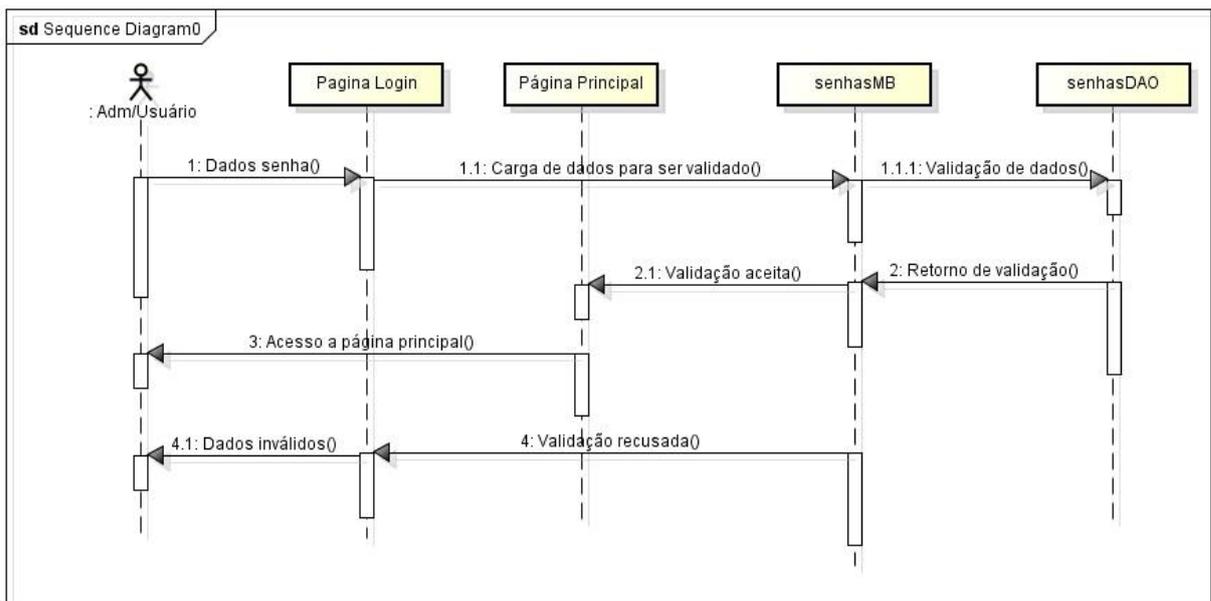
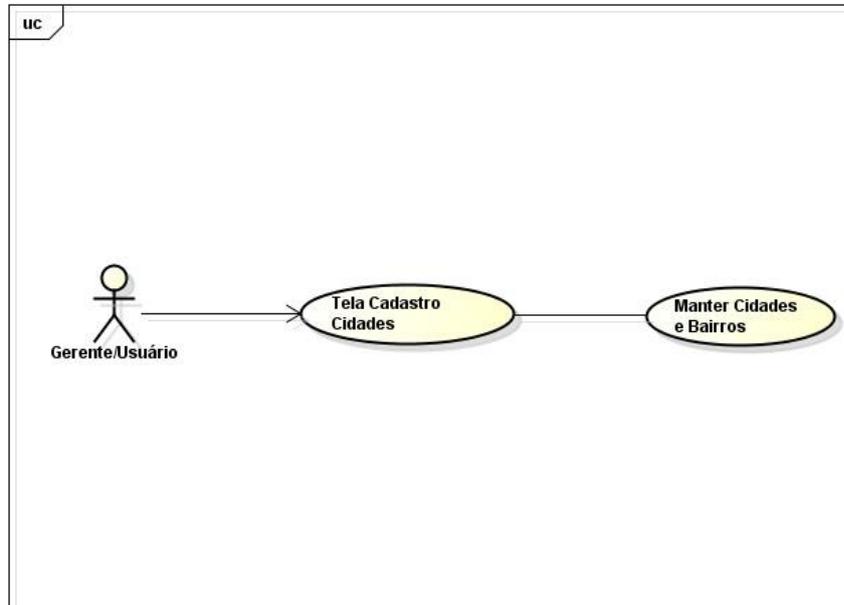


Figura 4- Diagrama de Sequência: Login.

### 5.2.1.3.CASO DE USO: CADASTRO DE CIDADES E BAIROS



*Figura 5- Caso de Uso: Cadastro Cidades e Bairros.*

Finalidade/Objetivo:

Garantir a gravação de cidades e bairros pelo administrador/usuários.

Atores:

Administrador e usuários.

Evento Inicial:

Carregar lista de cidades e bairros no sistema

Fluxo Principal:

O administrador/usuário deve informar o nome de cidades e bairros que deseja efetuar gravação.

Pós-Condições:

O administrador/usuário pode visualizar, excluir ou alterar dados cadastrados, além de retornar a tela principal.

#### 5.2.1.4. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CIDADES E BAIROS

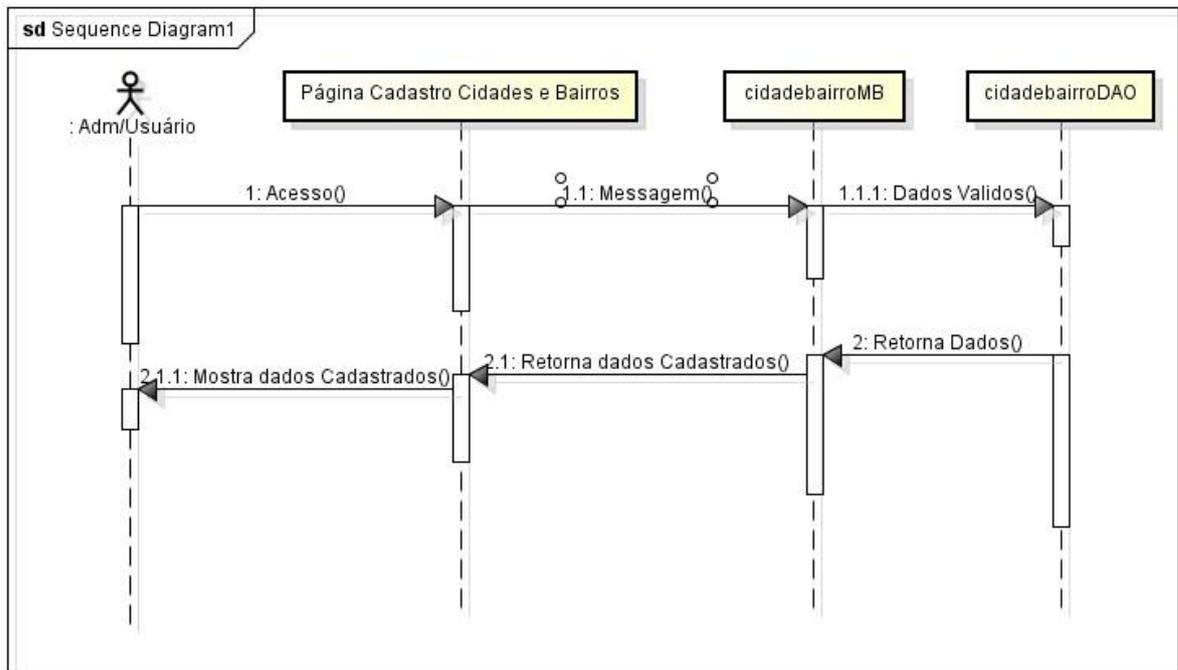


Figura 6- Diagrama de Sequência: Cidades e Bairros.

#### 5.2.1.5. CASO DE USO: CADASTRO DE CLIENTES

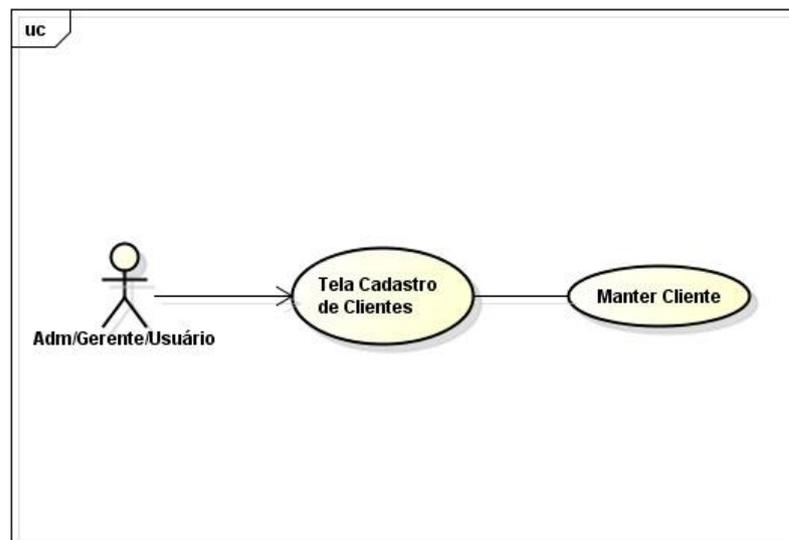


Figura 7- Caso de Uso: Cadastro de Clientes

Finalidade/Objetivo:

Garantir a gravação de clientes pelo administrador/usuários.

Atores:

Administrador e usuários.

Evento Inicial:

Carregar lista de dados dos clientes no sistema

Fluxo Principal:

O administrador/usuário deve informar os dados do cliente para efetuar gravação.

Pós-Condições:

O administrador/usuário pode visualizar, excluir ou alterar dados cadastrados, além de retornar a tela principal.

#### 5.2.1.6. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CADASTRO DE CLIENTES.

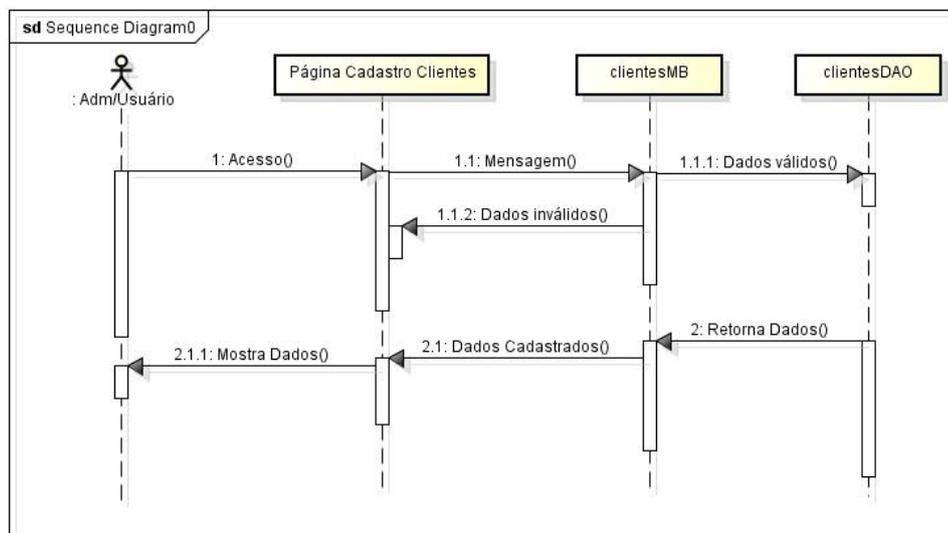
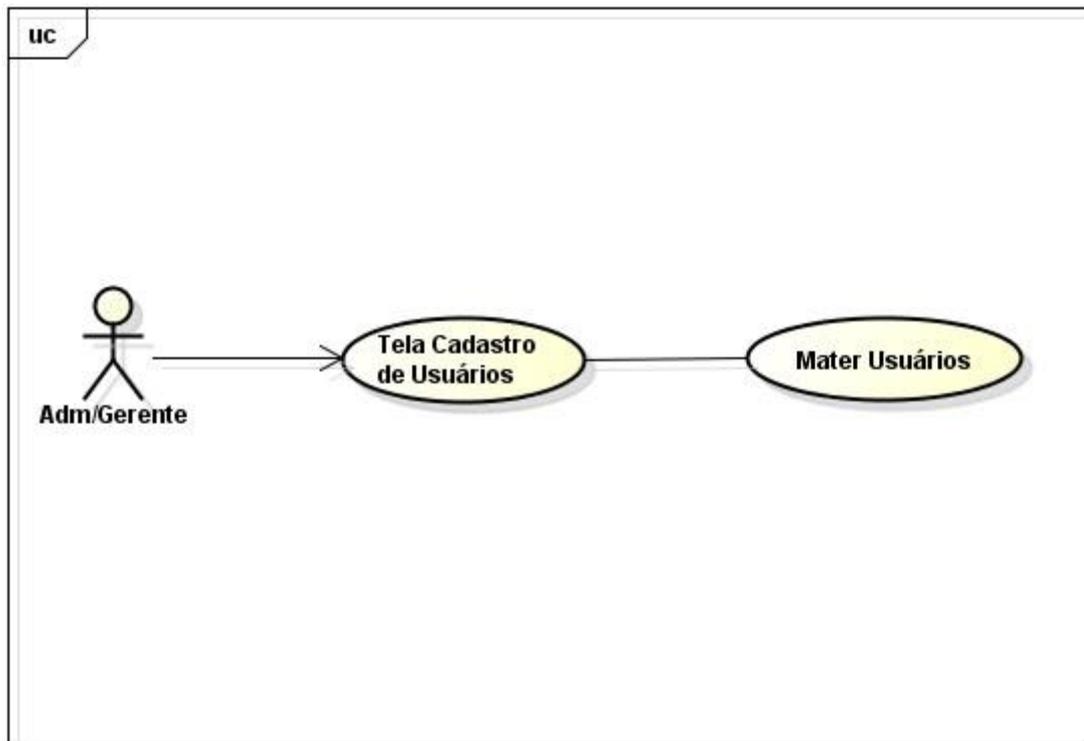


Figura 8- Diagrama de Sequência: Cadastro de Clientes.

### 5.2.1.7.CASO DE USO: CADASTRO DE USUÁRIOS



*Figura 9- Caso De Uso: Cadastro de Usuário.*

Finalidade/Objetivo:

Garantir a gravação de novo usuário pelo Administrador/Super-Usuário

Atores:

Administrador/Super-Usuário

Evento Inicial:

Carregar lista de dados dos usuários ativos e suas permissões de uso.

Fluxo Principal:

O Administrador/Super-Usuário deve informar os dados dos novos usuários e níveis de permissões de uso para novos usuários.

Pós-Condições:

O Administrador/Super-Usuário pode visualizar, excluir ou alterar dados cadastrados, além de retornar a tela principal.

### 5.2.1.8. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: CADASTRO DE USUÁRIO

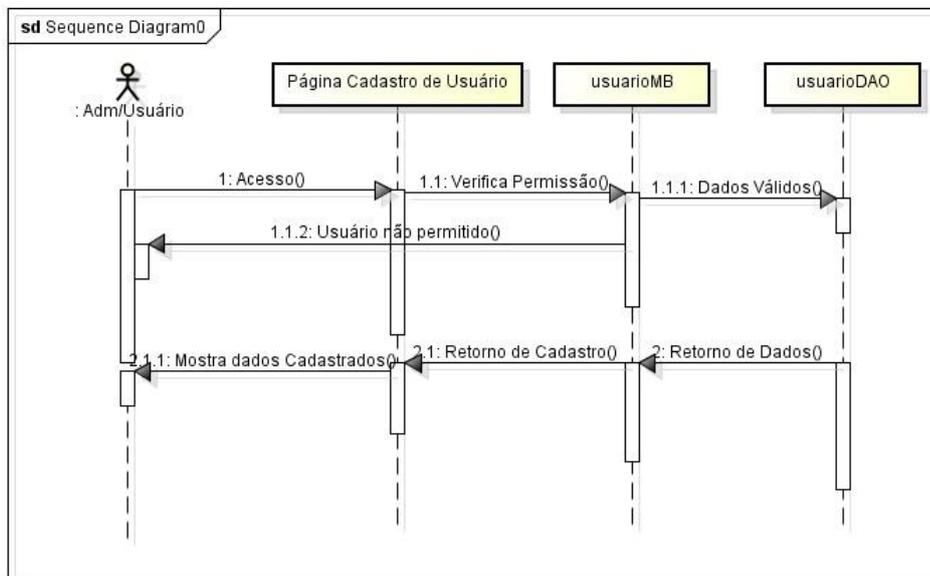


Figura 10- Diagrama de Sequência: Cadastro de Usuário.

### 5.2.1.9. CASO DE USO: ENVIO DE PROPAGANDA

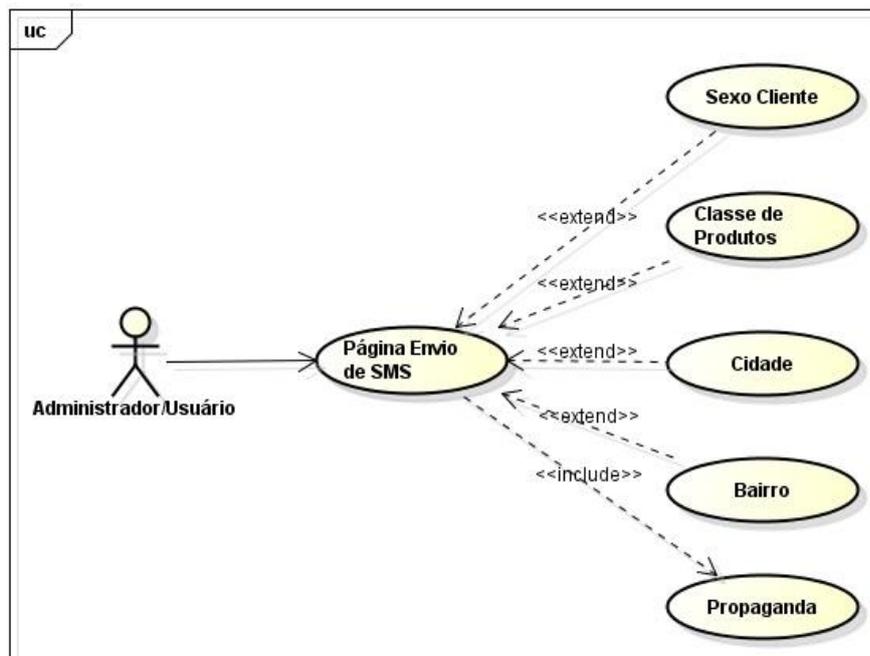


Figura 11- Caso de Uso: Envio Propaganda.

Finalidade/Objetivo:

O Administrador/Super-Usuário tem por objetivo, selecionar os itens de mineração (seleção) de clientes que desejam enviar a propaganda escrita

Atores:

Administrador/Super-Usuário

Evento Inicial:

Carregar lista de dados de cidades e bairros já cadastrados previamente.

Fluxo Principal:

O Administrador/Super-Usuário deve informar os dados de sua preferência de seleção de clientes, e digitar texto publicitário para envio de propaganda.

Pós-Condições:

O Administrador/Super-Usuário pode limpar a tela caso desejem recomeçar a seleção ou retornar para a página principal.

#### 5.2.1.10. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: ENVIO DE PROPAGANDA.

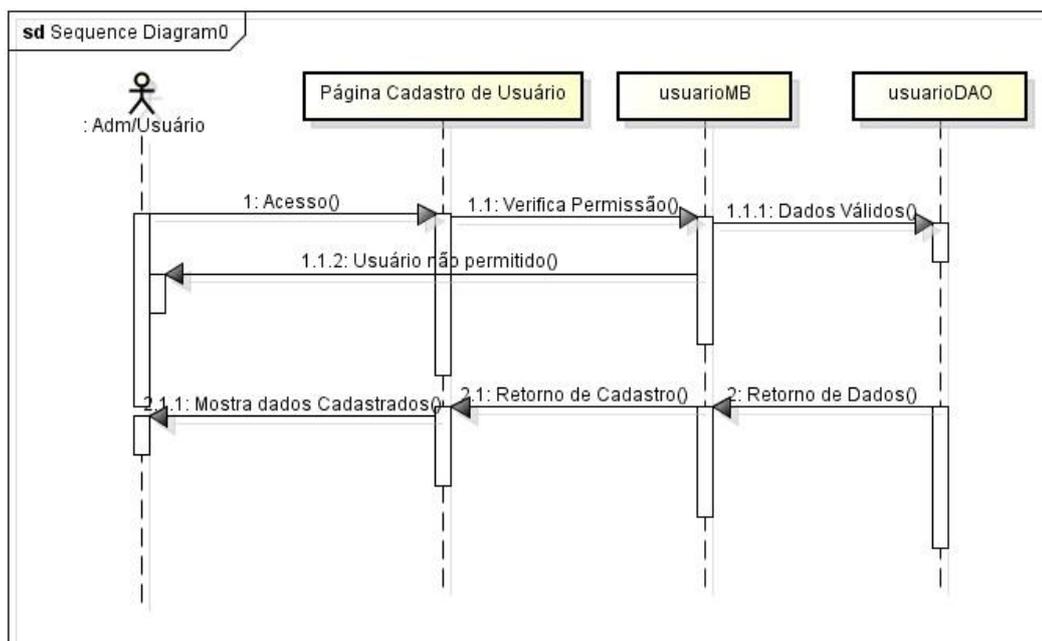
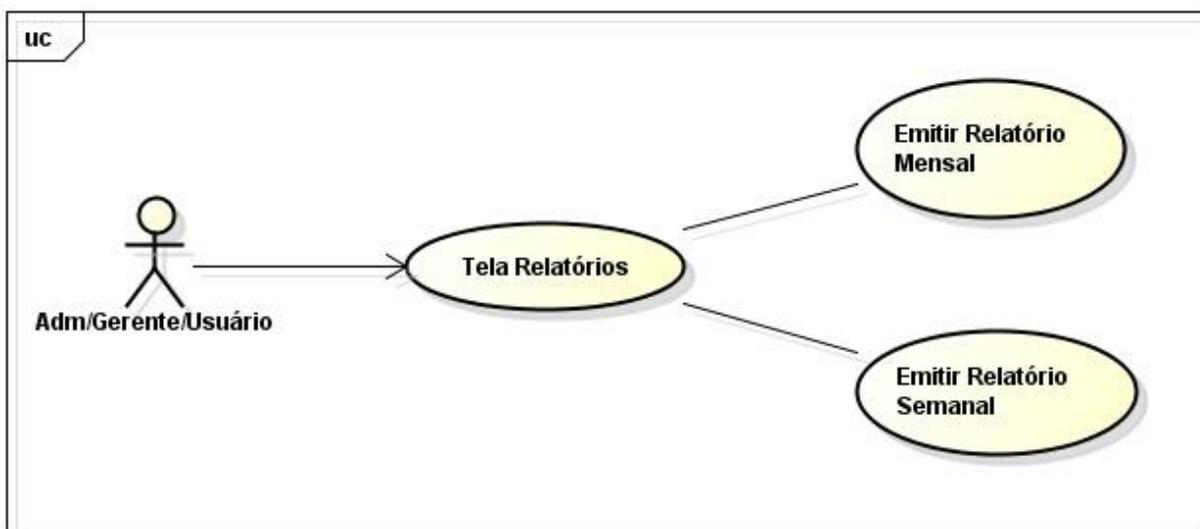


Figura 12- Diagrama de Sequência: Envio Propaganda.

#### 5.2.1.11.CASO DE USO: RELATÓRIO



*Figura 13- Diagrama de Caso de Uso: Relatório.*

Finalidade/Objetivo:

Visualização de relatórios de utilização do sistema, por usuários cadastrados ou por data de utilização.

Atores:

Administrador/Super-Usuário

Evento Inicial:

Carregar lista de dados dos usuários cadastrados e suas permissões de uso.

Fluxo Principal:

O Administrador/Super-Usuário deve informar sua preferência de exibição, seja por usuários, que mostrará as datas em que o sistema foi usado; ou seja por data, que mostrará as datas e as mensagens enviadas.

Pós-Condições:

O Administrador/Super-Usuário poderá visualizar e somente poderá imprimir este relatório após definir uma das condições determinadas.

### 5.2.1.12. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: RELATÓRIO

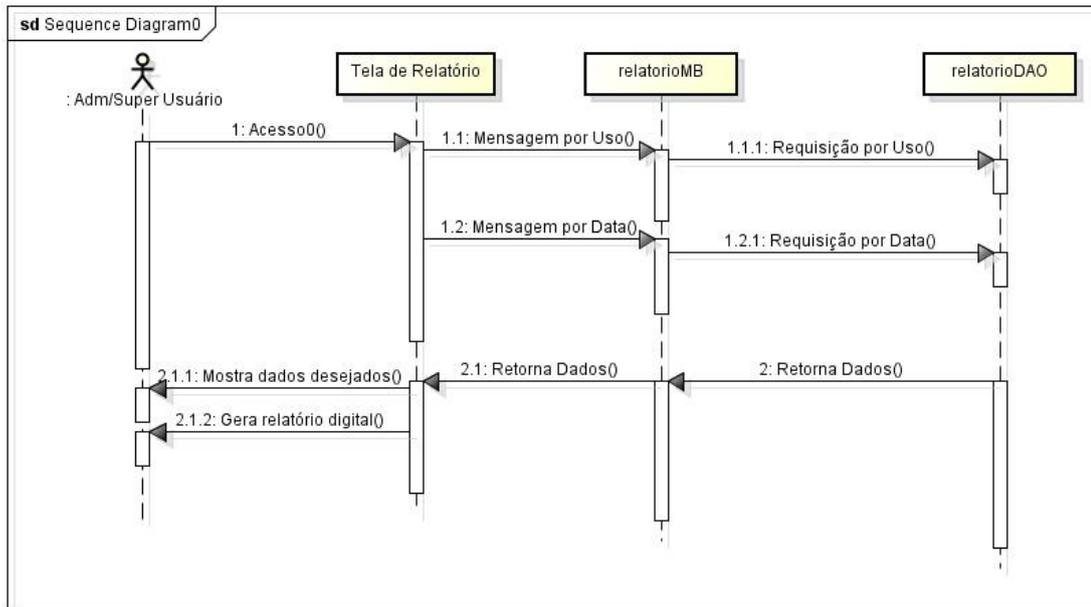


Figura 14- Diagrama de Sequência: Relatório.

### 5.2.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO

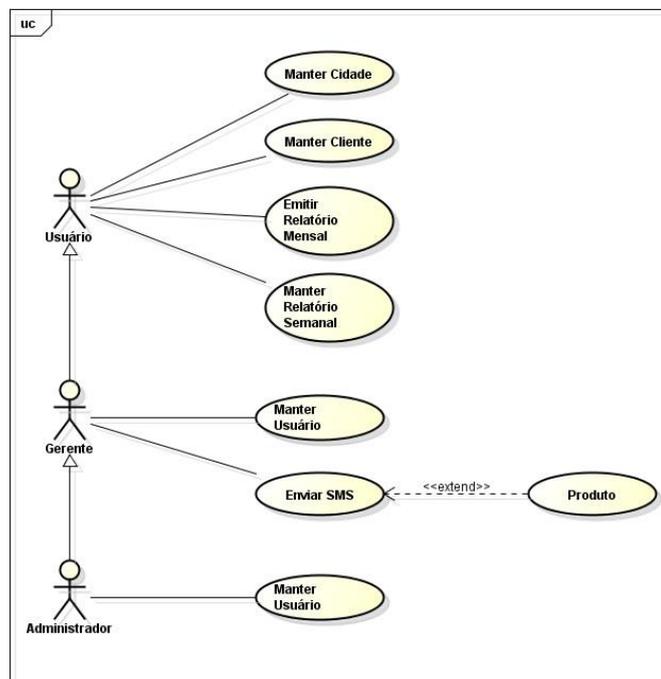


Figura 15- Diagrama de Caso de Uso.

### 5.2.3. DIAGRAMA DE PACOTES

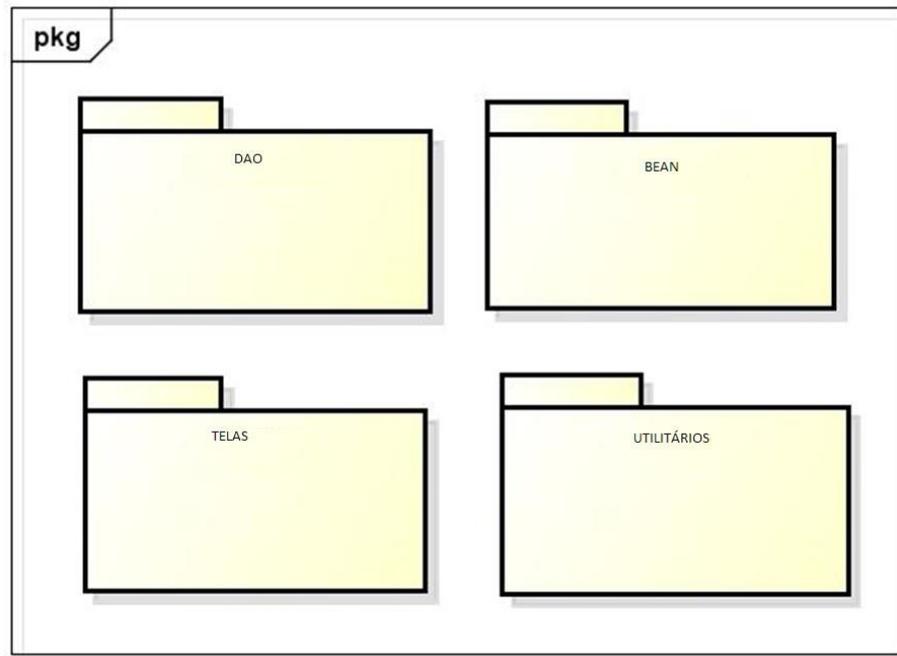


Figura 16- Diagrama de Pacotes.

### 5.2.4. DIAGRAMA DE CLASSES

#### 5.2.4.1. DIAGRAMA DE CLASSES DO PACOTE UTILITÁRIOS

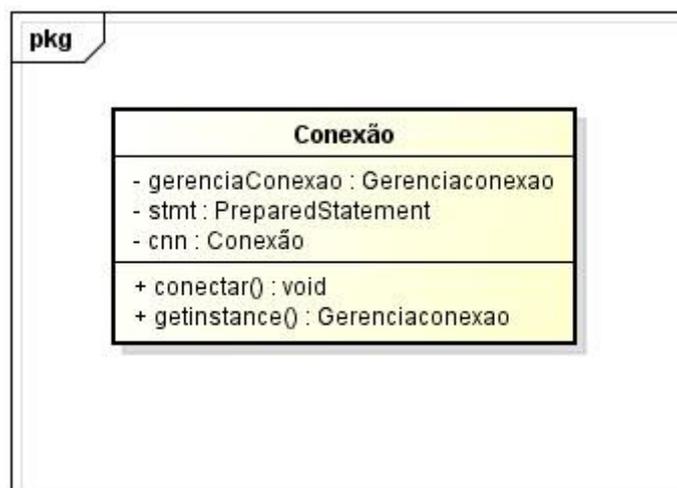


Figura 17- Diagrama de Classes do Pacote Utilitários.

### 5.2.4.2. DIAGRAMA DE CLASSES DO PACOTE DAO

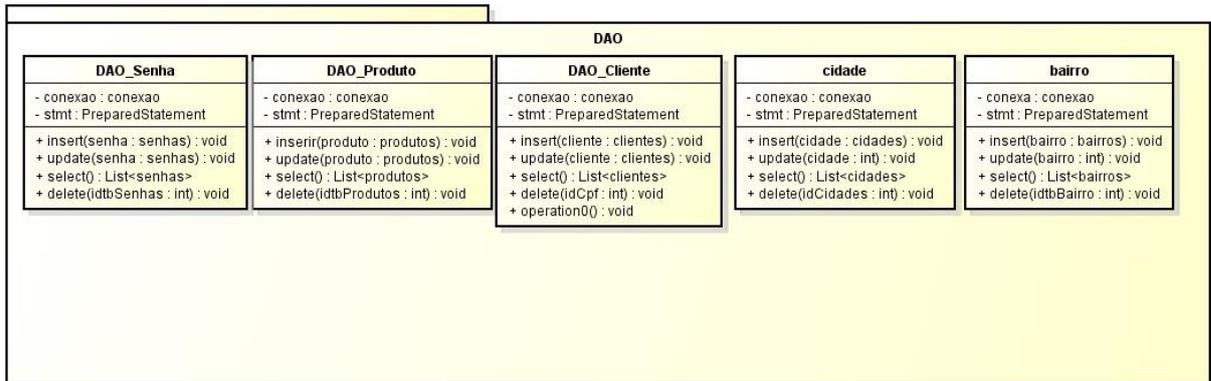


Figura 18- Diagrama de Classes do Pacote DAO.

### 5.2.4.3. DIAGRAMA DE CLASSES GERAL

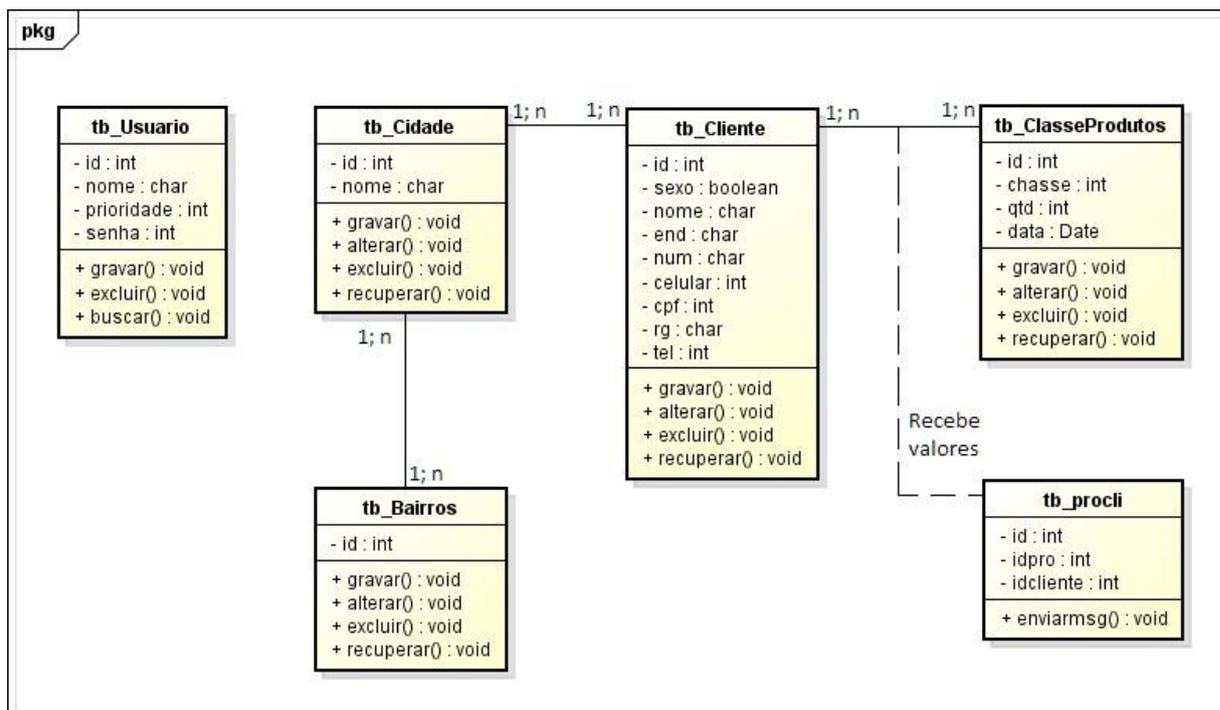


Figura 19- Diagrama de Classes Geral.

### 5.2.4.4. DIAGRAMA DE CLASSES DO PACOTE MANAGEBEANS

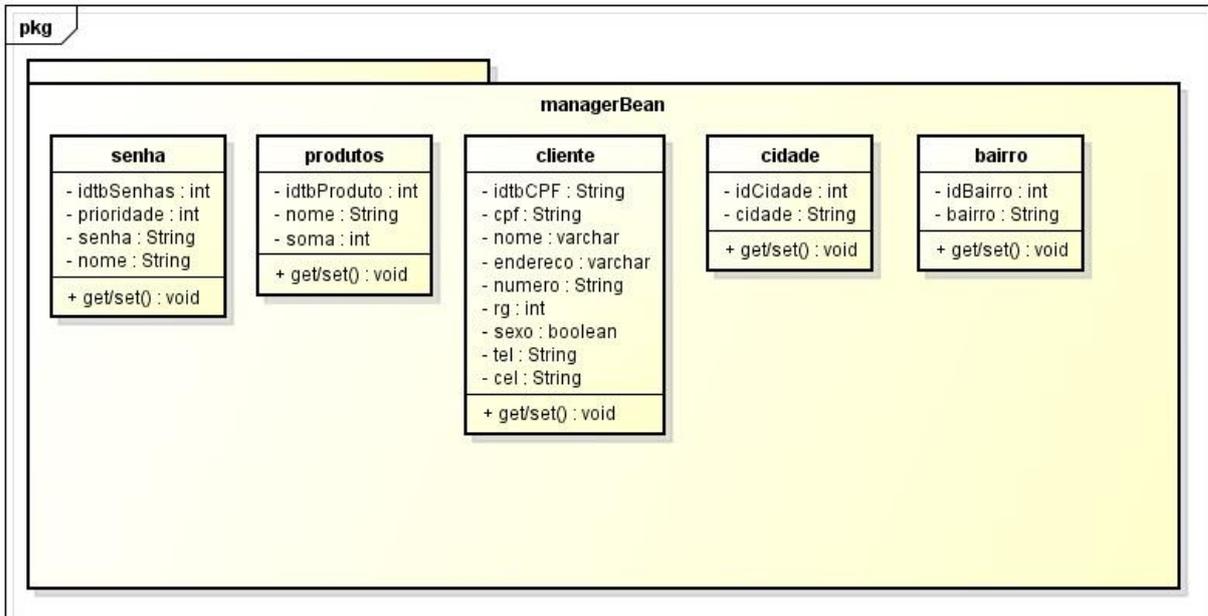


Figura 20- Diagrama de Classes do Pacote manageBean.

### 5.3. DIAGRAMA DE ATIVIDADES

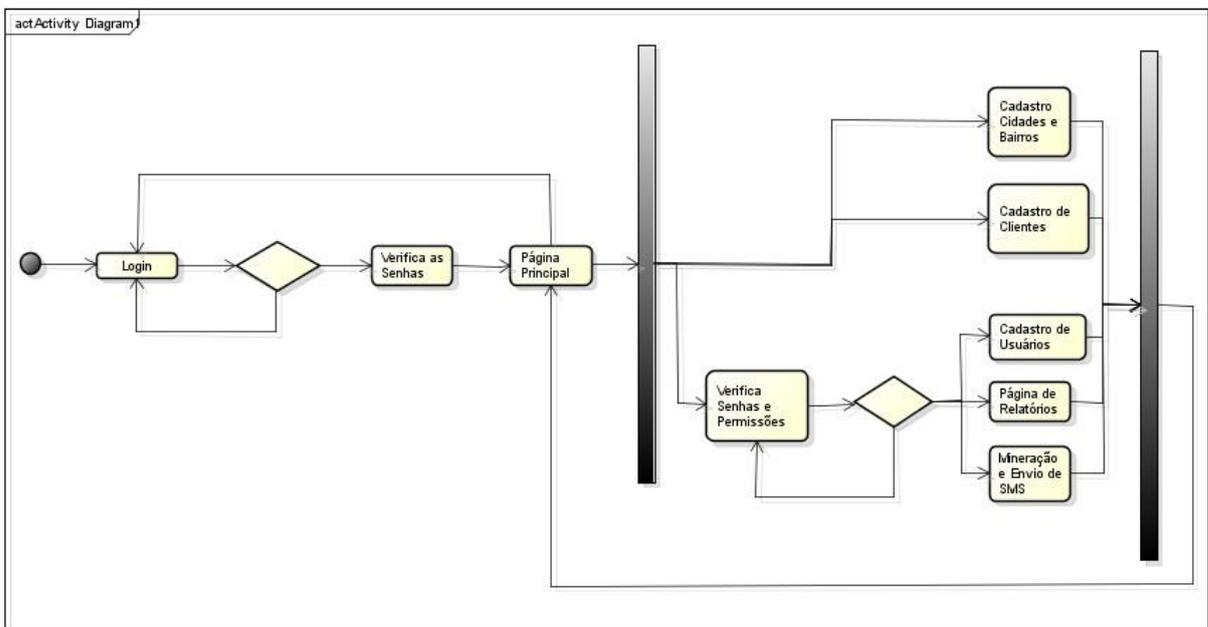


Figura 21- Diagrama de Atividade.

## 5.4. PLANEJAMENTO DO PROJETO

### 5.4.1. WBS – WORK BREAKDOWN STRUCTURE

WBS é um agrupamento de elementos do projeto que organiza e define total de abrangência do projeto.

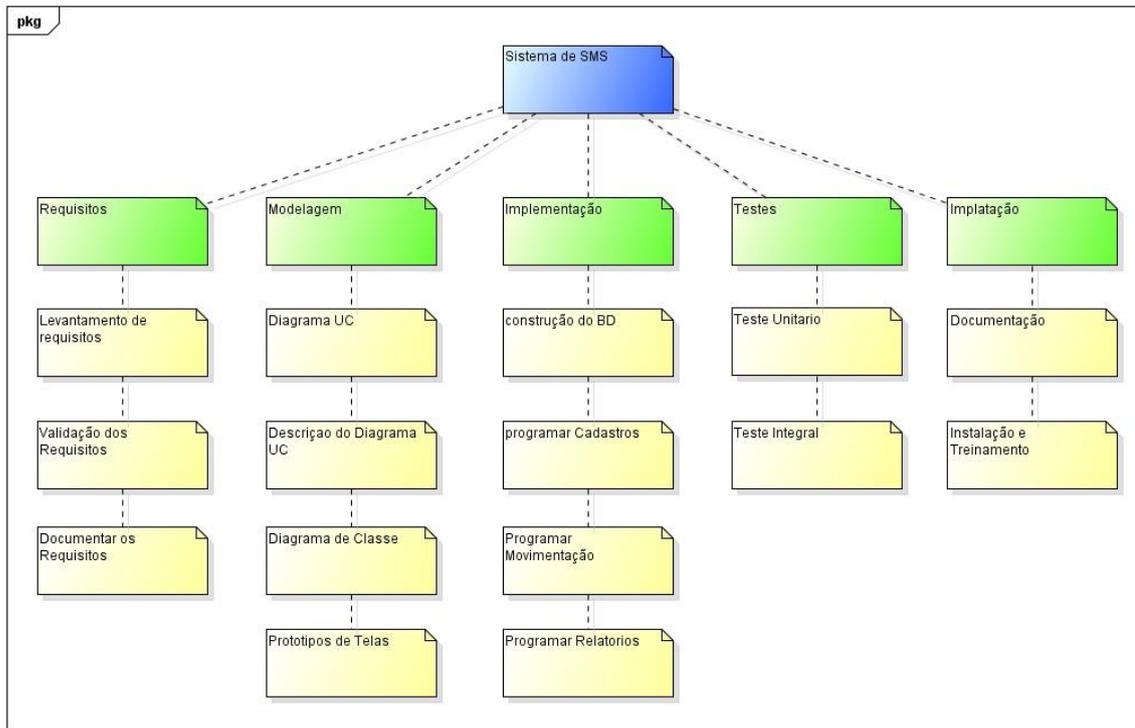


Figura 22- Diagrama WBS.

#### **5.4.2.DEFINIÇÃO DE ATIVIDADES**

- Requisitos
- Levantamento dos requisitos;
- Validação dos requisitos;
- Documentação de requisitos;
- Modelagem
- Caso de Uso;
- Descrição do diagrama Caso de Uso;
- Diagrama de classe;
- Protótipos de tela;
- Implementação
- Construção do BD;
- Programar Cadastros;
- Programar Movimentação;
- Programar Relatórios;
- Testes;
- Teste unitário;
- Teste integral;
- Implantação;
- Documentação;
- Instalação e treinamento;

### 5.4.3. SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES DEFINIDAS

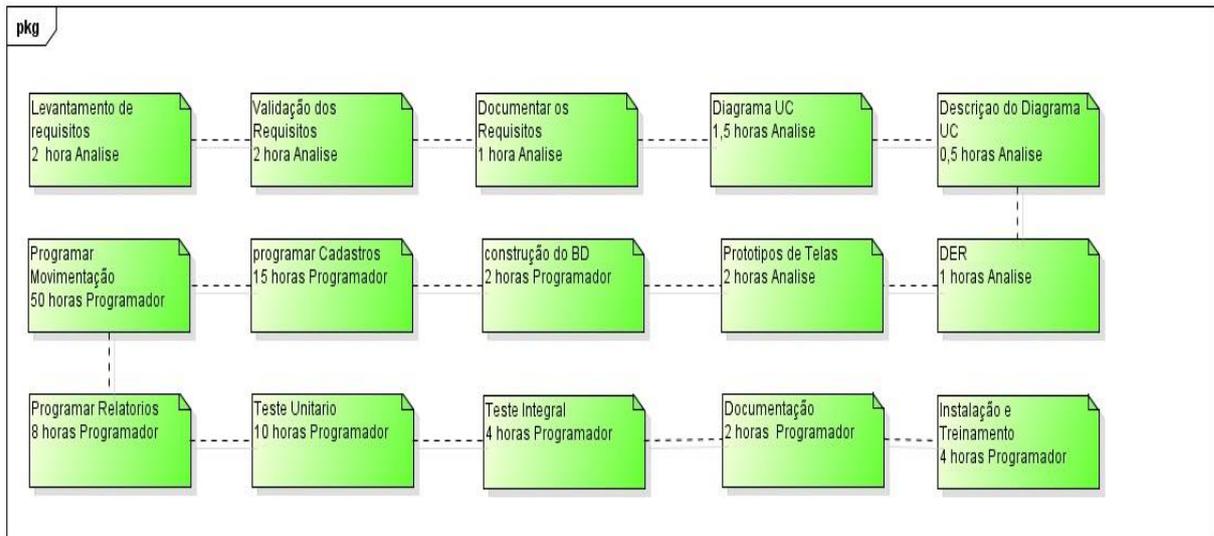


Figura 23- Sequenciamento das Atividades Definidas.

## 6. ORÇAMENTO

1 (um) Analista de Sistema;

1 (um) Programador Java;

1 (um) Notebook;

1 (um) Modem 3G

Sistema Operacional Windows – Distribuição 8.1;

IDE para o desenvolvimento: *Netbeans*;

IDE para modelagem de dados: *Astah*;

Linguagem para o desenvolvimento: Java;

Bando de dados: *PostgreSQL*;

Aplicativos: Microsoft Office 2013.

### 6.1. ESTIMATIVA DE CUSTO

Analista de Sistema

Quantidade de horas: 10

Custo da hora: R\$ 50,00 (cinquenta reais)

Total: R\$ 400,00 (quatrocentos reais)

Programador

Quantidade de horas: 105

Custo da hora: R\$ 25,00 (vinte e cinco reais)

Total: R\$ 2625,00 (dois mil seiscentos e vinte e cinco reais)

Uso do computador

Valor: R\$ 2100,00

Horas de uso: 200h

Total: R\$ 2100,00 / 24m / 30d / 8h \* 200h = R\$ 73,00

Consumo residencial

Água, luz, telefone, internet: R\$ 200,00

Programas Usados

Sistema Operacional Windows – Distribuição 8.1

Valor Unitário: R\$ 0,00 (Incluso ao computador)

IDE para o desenvolvimento – *Netbeans*

Custo: R\$ 0,00 (*Freeware*)

IDE para a modelagem de dados – *Astah*

Custo: R\$ 0,00 (*Freeware*)

Linguagem para o desenvolvimento – Java;

Custo: R\$ 0,00 (*Freeware*)

Bando de dados – PostgreSQL;

Custo: R\$ 0,00 (*Freeware*)

Aplicativos – Microsoft Office 2013.

Custo: R\$ 0,00 (Incluso ao computador)

Modem 3G – R\$ 130,00

## 6.2. ORÇAMENTO DO PROJETO

Desenvolvimento – R\$ 3298,00

Riscos do Projeto – 5% R\$ 164,90

Margem de lucro – 10% R\$ 329,00

Total = 3922,70

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através do desenvolvimento deste projeto pode-se concluir que, através da mineração de cliente, e propaganda direcionada, é viável a economia de papel como uma fonte da propaganda, pois com sucesso da instalação deste projeto tornou-se possível uma propaganda individual por clientes de supermercado. Contudo, uma futura implantação deste projeto pode ser desenvolvida visando a propagação da informação relacionada a catástrofes naturais pré-avaliadas, como por disparo automático de mensagem de um sensor subaquático, no caso de tsunamis, ou índice de marés, visando moradores de uma determinada região atingida.

## REFERENCIAS

ALBUQUERQUE, Ricardo; RIBEIRO, Bruno. **Segurança no Desenvolvimento de Software: Como desenvolver sistemas seguros e avaliar a segurança de aplicações desenvolvidas com base na ISO 15.408**, Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

BARTHES, Roland. **Elementos de semiologia**. Lisboa: Martins Fontes, 1966.

BERGERON, P; Information Resources Management. **Annual Review of Information Science and Technology**, v31, p. 263-300, 1996. Trabalho como conclusão de curso “Gestão Estratégica da Informação”, ministrada pelo Prof. Dr. Jorge Tadeu de Ramos Neves, no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Escola de Ciência da Informação / UFMG, 2002.

FAYYAD, U., PIATETSKY, G. S., SMYTH, P. **From data mining to knowledge discovery: an overview**. In **Advances in Knowledge Discovery & Data Mining**, 1996, p. 1-34.

GONÇALVES, Márcio. **Extração de Dados para Data Warehouse**. Rio de Janeiro: Editora Axcel Books do Brasil, 2003.

JUKEMURA, Anibal Santos. **Administração da Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação**, Universidade Católica de Goiás – UCG – Goiânia, GO – Brasil – Material didático para Especialização em Qualidade e Gestão de Softwares, 2009. de Bacharel em Ciência da Computação, 2006.

JUNIOR, Peter Jandl. **Introdução ao Java**. Núcleo de Educação a Distância. Universidade de São Francisco, 1999.

KIMBALL, Ralph. **Data Warehouse Toolkit: o guia completo para modelagem dimensional**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

LARGE, Talvani. SHROEDER, Rafael de Santos. **Mídia Celular - Publicidade e Consumo Estratégico**. Paraná: REVISTA SIGNOS DO CONSUMO - V.1, N.1, 2009.

MALANGA, Eugênio. **Publicidade: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1979.

MUNIZ, Eloá. **Comunicação Publicitária em Temos de Globalização**. Canoas: Editora Umbra, 2005.

REZENDE, S. O. **Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações**. Barueri, SP: Manole. 1 ed. 2003, p. 5.

Sobre o PostgreSQL. **O que é PostgreSQL**. Disponível em <  
<http://pgdoctbr.sourceforge.net/pg82/intro-what-is.html>>. Acesso em 15 ago. 2014.

Sobre o NetBeans. O que é o NetBeans. Disponível em <  
[https://netbeans.org/index\\_pt\\_PT.html](https://netbeans.org/index_pt_PT.html)>. Acesso em 16 ago. 2014.