CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE JAHU
CURSO GRADUAÇÃO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

FABIO VEROLEZ DE LARA

DESENVOLVIMENTO DE UM PORTAL DE VENDAS DE PEÇAS PARA CARROS ANTIGOS RESTAURA FÁCIL

JAHU
2º Semestre/2014
Faculdade de Tecnologia de Jahu - FATEC

Gestão da Tecnologia da Informação

Trabalho de Conclusão de Curso

FABIO VEROLEZ DE LARA

DESENVOLVIMENTO DE UM PORTAL DE VENDAS DE PEÇAS PARA CARROS ANTIGOS RESTAURA FÁCIL

Projeto apresentado à Faculdade de Tecnologia de Jahu, como parte dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. Me. Wdson de Oliveira

JAHU

2º Semestre/2014

Dedico este trabalho aos grandes amores da minha vida, Valquíria R. Menegassi Lara e ao meu filho Gustavo Menegassi Lara, que me incentivaram e me apoiaram durante toda esta graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a princípio a Deus, que me permitiu a inteligência, ao nosso orientador Prof. Me. Wdson de Oliveira, pela sua imensa sabedoria e paciência, por suas boas orientações em todos os momentos solicitados e a minha família e amigos, pela compreensão e estímulo no decorrer do curso.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um portal para compra e vendas de carros, motos e peças antigas, com foco no segmento de restauração. Este portal tem a finalidade de facilitar e acelerar os processos de procura de peças antigas para restauração, um processo demorado, onde o restaurador gasta muito tempo e dinheiro para a execução desta tarefa. Logo, para isso, foi elaborada uma proposta de desenvolver um portal que fosse simples e de fácil utilização voltado para este segmento de mercado para suprir as suas necessidades e deficiências existentes.

Palavras- chaves: Carros, Motos, Peças, Antigo, Restauração.

ABSTRACT

This paper aims to develop a website for cars, motorcycles and old pieces sales and purchase, focusing on restoration segment. Such site is to facilitate and make agile the process of searching and finding parts for the job, a long process , in which much time and money is spent by the restorer to carry out the task. So, it was created a proposal to develop a site that is simple and easy to use for this market segment to meet existing lacks.

Keywords : Cars , Motorcycles , Parts, Old pieces Restoration

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama Classe 15
Figura 2 - Diagrama de caso de uso geral 16
Figura 3 - Diagrama de caso de uso cadastro de usuário 17
Figura 4 - Diagrama de caso de uso cadastro de anúncio 18
Figura 5 - Diagrama de caso de uso lista de desejo 18
Figura 6 - Diagrama de caso de uso gerenciamento de anúncios 19
Figura 7 - Diagrama de caso de uso navegação no portal 20
Figura 8 – Página inicial do portal 27
Figura 9 - Tela de login do portal 28
Figura 10 - Meus anúncios 29
Figura 11 - Publicar anúncio 30
Figura 12 - Resultado de pesquisa 31
Figura 13 - Lista de desejos 32
Figura 14 - Eventos 33
Figura 15 - Cadastramento 34
Figura 16 - Contato 35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Especificação de Classe Cliente 21
Quadro 2 - Especificação de Classe Anúncio 23
Quadro 3 - Especificação de Classe Anúncio 24
Quadro 4 - Especificação de Classe Desejos 25

LISTA DE SIGLAS

API- Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicações).
GIF- Graphic Interchange Forma (formato para intercâmbio de gráficos).
GNU- Gnu is Not Unix (acrônimo recursivo GNU não é Unix).
HTML- Hypertext Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto).
ODBC - Open Database Connectivity (Abrir conectividade com banco de Dados).
PDF- Portable Document Format (Formato Portátil de Documento).
PHP - Hypertext Preprocessor originalmente Personal Home Page (Preprocessador de Hipertexto).
RDBMS - relational database management system (Sistema de Gerenciamento de Bancos de dados Relacionais).
SGBD - Data Base Management System (Sistema Gerenciador de Banco de Dados).
SGML- Standart Generalized Markup Language (Padrão Generalizado de idioma de marcação).
SQL- Structured Query Language (Linguagem Estruturada de Pesquisa).

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 1
1.1 TEMA 1
1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA 1
1.3 JUSTIFICATIVA 2
1.4 OBJETIVOs 2
1.4.1 OBJETIVO GERAL 2
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 2
1.6 METODOLOGIA 3
1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO 3
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 5
2.1 SISTEMAS DE BANCO DE DADOS 5
2.2 MYSQL 6
2.2.1 VISÕES GERAIS DO SISTEMA DE BANCO DE DADOS MYSQL 6
2.2.2 HISTÓRIA 7
2.2.3 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO MYSQL 8
2.3 PHP 9
2.4 HTML 11
3 MODELO DE NEGÓCIO 12
3.1 PROPOSIÇÃO de Negócio 12
3.2 MODELOS de Proposta de Valor 13
3.3 MODELOS estratégico 13
3.4 MODELOS Econômico 13
4 DOCUMENTAÇÃO 14
4.1 Contexto 14
4.2 Diagrama de classe 14

4.3 Casos de Usos 15
4.4 Cadastros 16
4.4.1 GERENCIAMENTOS DE CONTA 19
4.4.2 NAVEGAÇÃO NO PORTAL 19
4.4.3 Especificação de Classe 20
4.5 PROJETO 26
4.5.1 ACESSANDO O *PORTAL* 26
4.5.2 FAZENDO *LOGIN* NO *PORTAL* 28
4.5.3 ACESSANDO MEUS ANÚNCIOS 28
4.5.4 PUBLICANDO ANÚNCIOS 30
4.5.5 PESQUISANDO UM ANÚNCIO 31
4.5.6 LISTA DE DESEJOS 32
4.5.7 EVENTOS 33
4.6 CADASTRAMENTO 34
4.7 CONTATO 35
5 CONCLUSÃO 36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 37

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem a finalidade de fazer uma breve introdução do assunto abordado no portal, porque está sendo desenvolvido, como foi o seu desenvolvimento e quais o objetivos que o mesmo possui.

1.1 TEMA

“O termo antigomobilista surgiu para identificar aqueles que apreciam e possuem carros antigos. Geralmente são avessos a conjugar verbos como vender, trocar ou negociar, quando se trata de objetos de sua paixão” (RESTAURAÇÃO...,2014).

De acordo com a Revista Quatro Rodas (2014), a aquisição ou a restauração de um carro antigo pode ser comparada por colecionadores à compra de uma obra de arte. Não que os carros antigos possam ser considerados investimentos, como ocorre com as obras de arte, uma vez que o mercado de "antigomobilismo" ainda não está bem desenvolvido no Brasil, mas ambos os bens têm especificidades no processo de compra e venda e podem se valorizar e render lucros para seus proprietários.

1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Com o amadurecimento da indústria automobilística brasileira, e o início do movimento de restauração de carros antigos no país, surgem diversas dificuldades para serem superadas no segmento. O que causa mais transtorno a um restaurador, é a aquisição de peças originais para estes carros, uma vez que, as indústrias brasileiras não fabricam mais estas peças (fora de linha), então eles são obrigados a garimpar em ferros velhos, encontros de carros antigos e viagens a grandes centros para encontrarem determinadas peças, uma tarefa que envolve investimento de tempo e dinheiro.

O projeto do portal tende a sanar parte destas dificuldades, dando ao colecionador uma estrutura onde ele possa encontrar as peças em um só lugar, encurtando assim o tempo de procura, e acelerando o processo de restauração de seus carros.

1.3 JUSTIFICATIVA

A construção do portal é interessante, devido a uma deficiência no setor, pois grande parte dos investimentos na restauração está na garimpagem de peças pelo país.

Com o portal em funcionamento, pretende-se diminuir o tempo de procura de peças, encurtando uma das etapas mais críticas de todo o projeto de restauração.

O portal contará com um banco de dados, onde serão armazenadas todas as informações pertinentes dos produtos, proprietário e pessoas interessadas nas compras, a negociação entre vendedor e cliente poderá ser realizada por *e-mail* ou telefone e a forma de pagamento ficará a critérios das partes, o portal apenas será um meio de as pessoas se comunicarem, não fará parte de negociação.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo é criar um portal com um ambiente de interação, onde as pessoas possam compartilhar informações, experiências, fotos de carros e motos antigos, encontros de carros antigos e de peças para vender, com isso todos terão maior facilidade de encontrar o que procuram, sem desperdício de tempo e sem a necessidade de se deslocar para outros lugares a procura de suas peças.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os processos de restauração;
- Conhecer as dificuldades existentes na restauração;
- Propor soluções aos problemas de restauração;
- Criar uma comunidade de ajuda mutua;
- Troca de experiências;

- Criar um banco de dados de peças antigas;
- Enviar *e-mails* com avisos de peças de interesse;
- Criar pesquisa de satisfação;

1.6 METODOLOGIA

O banco de dados utilizado no desenvolvimento deste portal foi o MySQL 5.1.56, um banco de dados relacional poderoso, rápido, estável, gratuito e muito bem conceituado entre as principais bases de dados do gênero.

O relacionamento entre as tabelas foi bem elaborado com a maior integridade possível, utilizando-se de chaves estrangeiras para manter o relacionamento dos dados. Os nomes de tabelas e campos também foram padronizados, para uma maior organização e melhor manutenção.

Foram utilizadas técnicas como *Function* e *Procedure*, no banco de dados, técnicas essas que permitem uma reutilização dos códigos usados, deixando o portal final com um tamanho mais reduzido e melhorando o desempenho no caso do banco de dados.

A linguagem escolhida para o desenvolvimento do portal foi HTML e PHP. Estas duas linguagens juntas permitem que o portal se torne mais dinâmico personalizável e contenham informações em tempo real.

1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em cinco capítulos descritos a seguir.

O primeiro capítulo é a introdução e apresenta uma visão geral deste trabalho, sua importância e objetivos.

O segundo capítulo é uma fundamentação teórica sobre as metodologias utilizadas para o desenvolvimento do portal.

O terceiro capítulo apresenta o modelo de negócio do portal.

O quarto capítulo é a especificação do portal, que é mostrada através do contexto, diagrama de classe, diagrama de casos de uso, especificação e os protótipos das telas.

O quinto e último capítulo é a conclusão, onde são apresentados os principais resultados do trabalho.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo descreve as ferramentas que foram utilizadas para desenvolvimento do portal e alguns conceitos básicos sobre essas ferramentas.

2.1 SISTEMAS DE BANCO DE DADOS

De acordo com DATE (2003, p. 6), um banco de dados é simplesmente um sistema computadorizado de manutenção de registros, permitindo que os usuários busquem e atualizem essas informações quando necessários.

Segundo os autores Silberschatz; Korth; Sudarshan (2006, p.01) um sistema de banco de dados, “é uma coleção de dados inter-relacionados e um conjunto de programas para acessar esses dados”. A coleção destes dados, normalmente é chamada de banco de dados e contém informações importantes para uma empresa.

Os sistemas de banco de dados são projetados para gerenciar grandes blocos de informações, por isso deve garantir a integridade e segurança dessas informações, ele deve garantir que somente pessoas autorizadas possam ter acesso a essas informações.

Os dados armazenados auxiliam as empresas a alcançarem seus objetivos, pois se essas informações forem usadas de forma correta, trará ao empresário dados importantíssimos para tomada de decisões, com estas informações ele pode, reduzir custos, aumentar os lucros, acompanhar atividades anteriores do negócio e criar novas oportunidades de mercado, e com isso irá colocá-lo em uma posição privilegiada no mercado onde atua (STAIR; REYNOLDS, 2012, p.169).

Segundo Date (2003, p.37), “sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) é o *software* que trata todo o acesso ao banco de dados”, ou seja, ele é responsável pelo gerenciamento de todo acesso aos dados armazenados e pelos pedidos feitos pelo usuário, onde ele analisa este pedido e devolve as informações solicitadas.

Os bancos de dados possuem diversas vantagens, como, por exemplo, os dados podem ser compartilhados, a redundância pode ser reduzida, a inconsistência pode ser evitada, o suporte a transações pode ser fornecido, a

integridade pode ser mantida, a segurança pode ser reforçada, entre outras (DATE, 2003, p.16 e 17).

De acordo com o portal Educação (2013), existem hoje diversos bancos de dados sendo utilizados no mundo, eles estão divididos em dois grandes grupos:

Os comerciais que cobram uma licença para ser usados;

Os livres que são distribuições gratuitas e código fonte aberto (*open source)*;

Entre os bancos de dados comerciais os três mais famosos são: *Oracle*, Microsoft SQL Server e DB2 da IBM que vem se destacando nos últimos anos.

Entre os bancos de dados de distribuição livre se destacam *MYSQL, PostgreSQL, Access, Firebird, Interbase* e outros, no entanto, para o desenvolvimento do portal apresentado neste trabalho, foi utilizado o sistema de banco de dado Mysql 5.6.15.

2.2 MYSQL

Este subitem descreve sobre a visão geral do sistema de banco de dados MySQL, bem como a sua história, características e algumas novidades do MySQL 5.6.15.

2.2.1 VISÕES GERAIS DO SISTEMA DE BANCO DE DADOS MYSQL

Segundo Welling; Thomson (2005, p. XXVI-XXVII), “O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (*relational database management system - RDBMS*) poderoso e muito rápido.” Este banco de dados permite armazenar, classificar e pesquisar os dados de forma eficiente e rápida. O servidor do MySQL permite controlar o acesso aos dados e somente usuários autorizados possam conseguir acessa-los, possibilita que vários usuários possam acessar os dados ao mesmo tempo, ele é um servidor multiusuário e multiencadeado, utilizando a linguagem padrão SQL (*Structured Query Language*).

Segundo Manzano (2009, p.19), MySQL é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados. O serviço utiliza a linguagem SQL, que é a linguagem mais popular para inserir, acessar e gerenciar o conteúdo armazenado num banco de dados. É rápido, multitarefa e multiusuário.

2.2.2 HISTÓRIA

De acordo com Manzano (2009, p.19), o MySQL originou-se na Suécia, por dois suecos: David Axmark e Allan Larsson e um finlandês, Michael Widenius, que trabalhavam juntos como programadores e desenvolveram uma ferramenta de banco de dados para o gerenciamento de grandes tabelas, denominada Unireg, utilizada para geração de relatórios.

O programa Unireg foi escrito em linguagem *Basic* e posterior a mesma ferramenta foi reescrita em linguagem C.

O MySQL surgiu da necessidade de um mecanismo que permitisse a conexão de tabelas criadas na linguagem SQL para um determinado fim. A princípio, o grupo iria utilizar o mSQL, mas logo se notou que esta ferramenta não era rápida o suficiente para atender às necessidades do projeto. O jeito foi criar uma solução própria o MySQL (MANZANO, 2009, p.20).

Segundo Manzano (2009, p.20), o MySQL iniciou em 1995, e foi desenvolvido pela empresa MySQL AS. O lançamento da primeira versão oficial ocorreu no ano de 1996, codificada com o número 3.11.1. Em janeiro de 2008, o programa MySQL foi comprado pela empresa Sun Microsystems.

São muitas as empresas que usam o produto MySQL em aplicações críticas. Entre elas podem ser destacadas NASA, Silicon Graphics, Motorola, Texas Instruments, Yahoo, Finance e MP3.com (MANZANO, 2009, p.20 e 21).

2.2.3 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO MYSQL

A seguir são apresentadas algumas capacidades do Mysql, segundo Welling; Thomson (2005 p. XXVVII-XXVIII-XXIX).

Alguns dos principais concorrentes do Mysql são Microsoft SQL Server, Oracle, PostgreSQL, o Mysql possui inúmeras vantagens incluído:

- Alto Desempenho;

  Realizado em 2002 uma comparação de cinco bancos de dados para aplicação em web, e o resultado foi que o Mysql foi mais rápido que os concorrentes e teve um empate técnico com a Oracle, que é muito mais caro.

- Baixo custo;

  O Mysql está disponível sem nenhum custo, sob uma licença de código-fonte aberto, ou abaixo custo, sob uma licença comercial.

- Fácil configuração e aprendizado

  Utiliza SQL como linguagem e é muito mais fácil a configuração comparada aos seus concorrentes.

- Portabilidade disponibilidade do código-fonte;

  Pode ser utilizado nas mais variadas versões de Unix, bem como com Microsoft Windows.

- Disponibilidade de suporte;

  Uns dos poucos *softwares* de código-fonte aberto, que possuem suporte, treinamento, consultoria e certificação oferecidas pela empresa mãe Mysql AB *(www.mysql.com).*

2.3 PHP

A linguagem PHP inicialmente foi formada por um conjunto de *scripts* voltado à criação de páginas dinâmicas, onde seu criador Rasmus Lerdorf utilizava para monitorar o acesso ao seu currículo na internet, Rasmus reescreveu uma implementação em C a qual permitia as pessoas desenvolverem de uma forma muito simples suas aplicações para *web*, em 1995 decidiu disponibilizar seu código na *web* para que outras pessoas pudessem ajudar nas correções de *bugs* que a linguagem ainda possuía. Em 1997 foi lançada a segunda versão PHP 3, com várias modificações e a possibilidade de conexão com vários bancos de dados, novos protocolos, uma sintaxe mais consistente, suporte orientado a objeto e uma nova API para criação de novos módulos. O PHP 4 foi lançado em 2000, com um núcleo totalmente reescrito por dois estudantes Andi Gutmans e Zeev Suraskidi, onde trouxeram melhorias na sua performance e modularidade em aplicações complexas. Apesar de todas essas melhorias o PHP ainda necessitava de maior suporte à orientação a objeto, assim como existe em C++ e Java, em 2004 após longos anos de desenvolvimento o PHP 5 trouxe recursos para suprir está deficiência, e ano após ano vem se tornando umas linguagens que mais cresce no mundo da programação orientada a objetos (DALL'OGLIO, 2009, p.20).

Segundo Welling; Thomson (2005, p. XXVI), o PHP é uma linguagem especialmente desenvolvida para web, o significado do PHP inicialmente era *Personal Home Page,* mas foi alterado de acordo com a convenção para atribuição de nomes GNU, e agora significa PHP *Hypertext Preprocessor.*

Ainda de acordo com Welling; Thomson (2005, p. XXVII-XXVIII-XXIX), o PHP possui inúmeras vantagens com relação aos concorrentes:

- Desempenho;

  Utilizando um único servidor você pode atender milhões de acessos por dia.

- Interação de banco de dados;

  Possuem conexões nativas disponíveis para muitos bancos de dados, utilizando *Open Database Connectivity (ODBC),* você se conecta com qualquer banco de dados que possui drive de ODBC,

também tem uma interface integrada ao SQL para um arquivo simples chamado Sqlite.

- Biblioteca integrada;

O PHP foi desenvolvido especialmente para aplicação em *web*, ele possui muitas funções integradas para realização de tarefas relacionadas à *web,* como, geração de imagens GIF instantâneas, conectar a outros servidores, enviar *e-mail,* trabalhar com cookies e gerar documentos PDF, tudo com apenas algumas linhas de comando.

- Custo;

O PHP é uma linguagem de código-fonte aberto, pode ser feito o download da última versão em *http://www.php.net,* totalmente gratuito.

- Aprendizagem do PHP;

A sintaxe do PHP em baseada em outras linguagens de programação como C e Perl, se já possui conhecimentos destas linguagens você conseguirá utilizar o PHP rapidamente.

- Suporte orientado a objeto;

O PHP possui suporte de recursos orientados a objetos muito bem elaborados como métodos, atributos heranças e outros com uma sintaxe muito parecida com Java e C++.

- Portabilidade;

O PHP está disponível para as mais diversas plataformas de sistemas operacionais, um código bem elaborado conseguirá funcionar sem modificações em qualquer sistema operacional.

- Código-Fonte;

O código-fonte do PHP é aberto, você tem livre acesso à linguagem e se houver necessidade de modificar ou adicionar instruções ao código, você poderá fazer isso sem qualquer restrição.

- Disponibilidade de suporte;

A Zend. Technologies *(www.zend.com),* é a empresa responsável pelo PHP, é ela que financia o desenvolvimento e oferece suporte aos clientes numa base comercial.

2.4 HTML

A HTML (*Hypertext Markup Language*) é uma linguagem baseada em outra mais antiga chamada SGML (*Standart Generalized Markup Language*), umas das características mais importantes é que a mesma não possui uma estrutura rígida e exata, pois ela define apenas uma estrutura de uma página, estabelecendo o que é título, texto, lista, subtítulo, local de imagem, etc. (MARCONDES, 1998, P.17).

Segundo Marcondes (1998, p.18), o HTML é uma das linguagens mais fácil de programar, pois é essencialmente uma linguagem para criação e manipulação de texto e hipertextos, não exigindo assim um grande conhecimento teórico de lógica de programação que outras linguagens exigem.

De acordo com Silva (2011, p.20 e 21), HTML é uma linguagem de marcação de hipertexto, para maior compreensão podemos dizer que, são hipertextos para conteúdo de *web*, o que torna possível as construções de hipertextos são os *links*, presentes nas páginas de sites onde costumamos a navegar.

A HTML evoluiu em oito versões, HTML, HTML+, HTML 2.0, HTML 3.0, HTML 3.2, HTML 4.0, HTML 4.01 e atualmente estamos na versão HTML5 (SILVA, 2011, p.20 e 21).

3 MODELO DE NEGÓCIO

O modelo de negócio define o que o portal irá fazer, por que fazer e como fazer. É composto por cinco principais elementos, além da proposição do negócio.

3.1 PROPOSIÇÃO DE NEGÓCIO

Grande parte dos sites de vendas de produtos trabalha com todo tipo de anúncio, poucos sites trabalham com uma segmentação específica.

Assim, decidiu-se desenvolver um portal para vendas de carros, motos e peças antigas para segmentar este mercado.

O objetivo é centralizar todas as vendas deste segmento em um só local, para que as pessoas interessadas possam ter acesso mais facilmente ao produto que procura com mais possibilidade de encontrar a referida peça.

O portal oferecerá uma interface intuitiva e amigável, na qual será possível visualizar as peças de forma rápida e com todas as informações pertinentes sobre a mesma. Quando ocorrer o caso de o cliente não encontrar a peça que procura, ele poderá se cadastrar no portal, e então o portal se encarregará de procurar o que o cliente deseja. O sistema de procura de peça para o cliente funcionará da seguinte forma: primeiro irá percorrer a base de dados a procura das informações deixadas pelo cliente, caso encontre , informará ao cliente via *e-mail* os detalhes da pesquisa realizada, caso não encontre o portal irá automaticamente enviar um *e-mail* com todas as informações sobre o desejo do cliente para as pessoas que anunciaram no portal. Caso algum anunciante possua esta peça o portal informará ao cliente via *e-mail* os detalhes da pesquisa realizada, caso não ocorra o encontro da peça, o desejo do cliente irá para uma lista de desejos que ficará disponível para consulta no portal aumentando assim a possibilidade de alguém ver este desejo e assim o mesmo encontrar a peça desejada.

3.2 MODELOS DE PROPOSTA DE VALOR

O grande diferencial desse portal é a sua *interface*, que é intuitiva, amigável, de fácil compreensão e utilização, além de possuir um sistema de pesquisa de peças avançado, caso no momento da pesquisa o cliente não encontrar o que o procurava, o portal irá enviar um *e-mail* a todos os anunciantes com as informações de intenção de compra do cliente, assim aumentando as possibilidades de encontrar a peça que estava procurando, caso não encontre este desejo de compra irá para uma lista de desejos que pode ser acessado por todos que visitam o portal, aumentando a possibilidade de ser vista por alguém que possua a peça.

3.3 MODELOS ESTRATÉGICO

O portal atingirá seus objetivos através de divulgação nas redes sociais, como: *Facebook, Twitter* e *Instagram, etc.,* também através de sites do gênero, como clube do opala, clube do *Chevette*, etc., também em eventos como encontro de carros antigos nas principais cidades do país.

3.4 MODELOS ECONÔMICO

O portal obterá receitas da seguinte maneira:

- *E-mail Marketing* que é o envio de *e-mails* a pessoas que colocam anúncios no portal.
- Anúncios Destacados o cliente irá contar com seu anúncio já na primeira página, quando o cliente entrar no portal.
- Comissão sobre as vendas em função das intermediações dos negócios.
- Anúncio no Google *Adsense.*

4 DOCUMENTAÇÃO

Este capitulo descreve a estrutura do sistema, através da especificação do portal.

4.1 CONTEXTO

O portal foi desenvolvido com a finalidade de ajudar os restauradores e colecionadores na restauração e reconstrução de seus de carros antigos, cujo principal objetivo do portal é facilitar o encontro peças para reposição na restauração dos seus carros.

Com o portal em funcionamento, o usuário poderá se cadastrar, procurar peças, anunciar suas peças sobressalentes, ter acesso à lista de desejos que os usuários postam e ter informações sobre encontros de carros antigos.

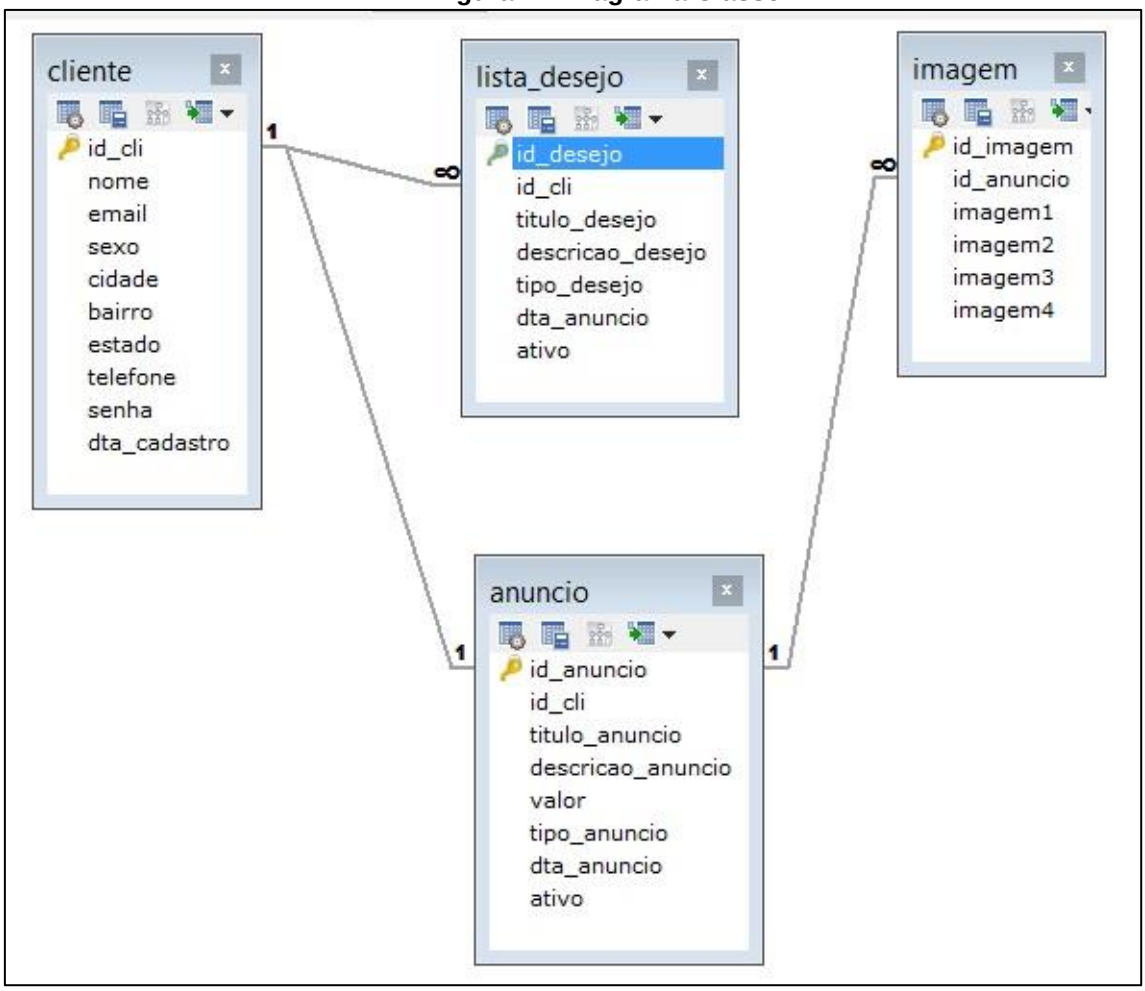
O portal também permitirá o gerenciamento das suas publicações, bem como incluir ou excluir seus anúncios.

A navegação pelo portal será simples e intuitiva, proporcionando ao usuário agilidade e rapidez no seu cadastramento, cadastro de anúncio, gerenciamento de sua conta, login do seu perfil, lista de desejos, assim como um menu com as seguintes opções: pesquisas de peças, carros, motos e eventos do gênero.

4.2 DIAGRAMA DE CLASSE

O diagrama de relacionamento de classes mostra como o banco de dados irá operar, mostrando quais atributos são derivados de outras classes, como pode ser visto na Figura 1.

Figura 1 – Diagrama Classe

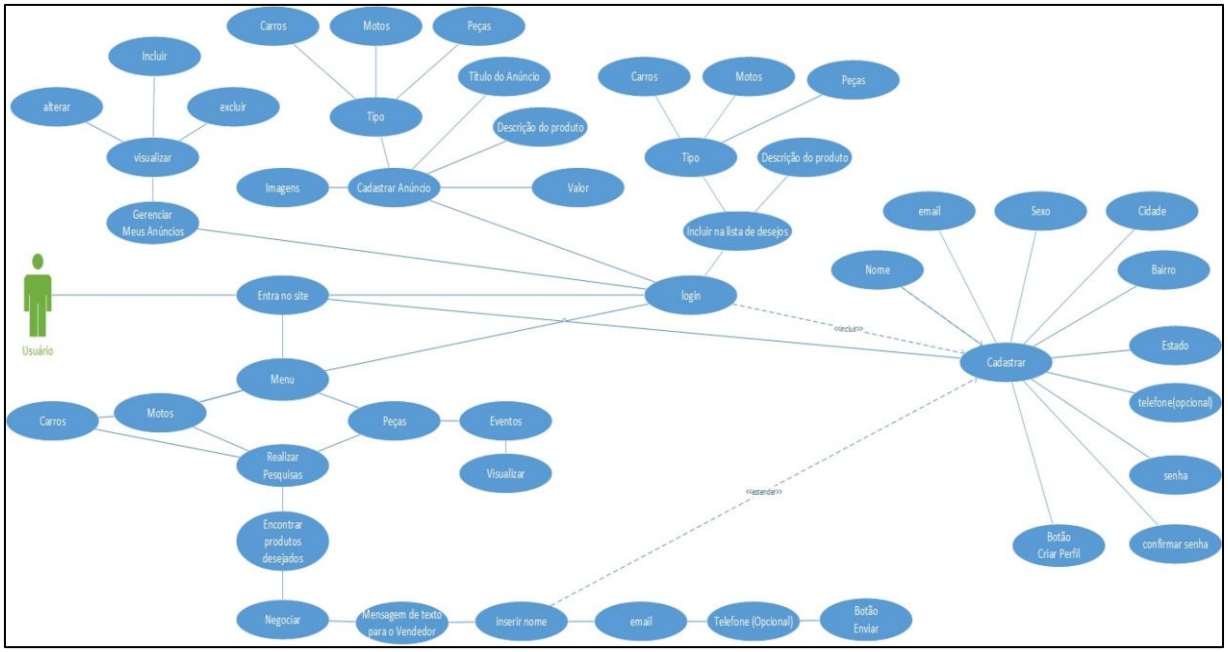


Fonte: Autor (2014).

4.3 CASOS DE USOS

A descrição de caso de uso é fundamental para o entendimento de como o portal irá funcionar, mostrando passo a passo a ação do usuário, segundo os diagramas de caso de uso geral, como visto na Figura 2.

Figura 2 - Diagrama de caso de uso geral



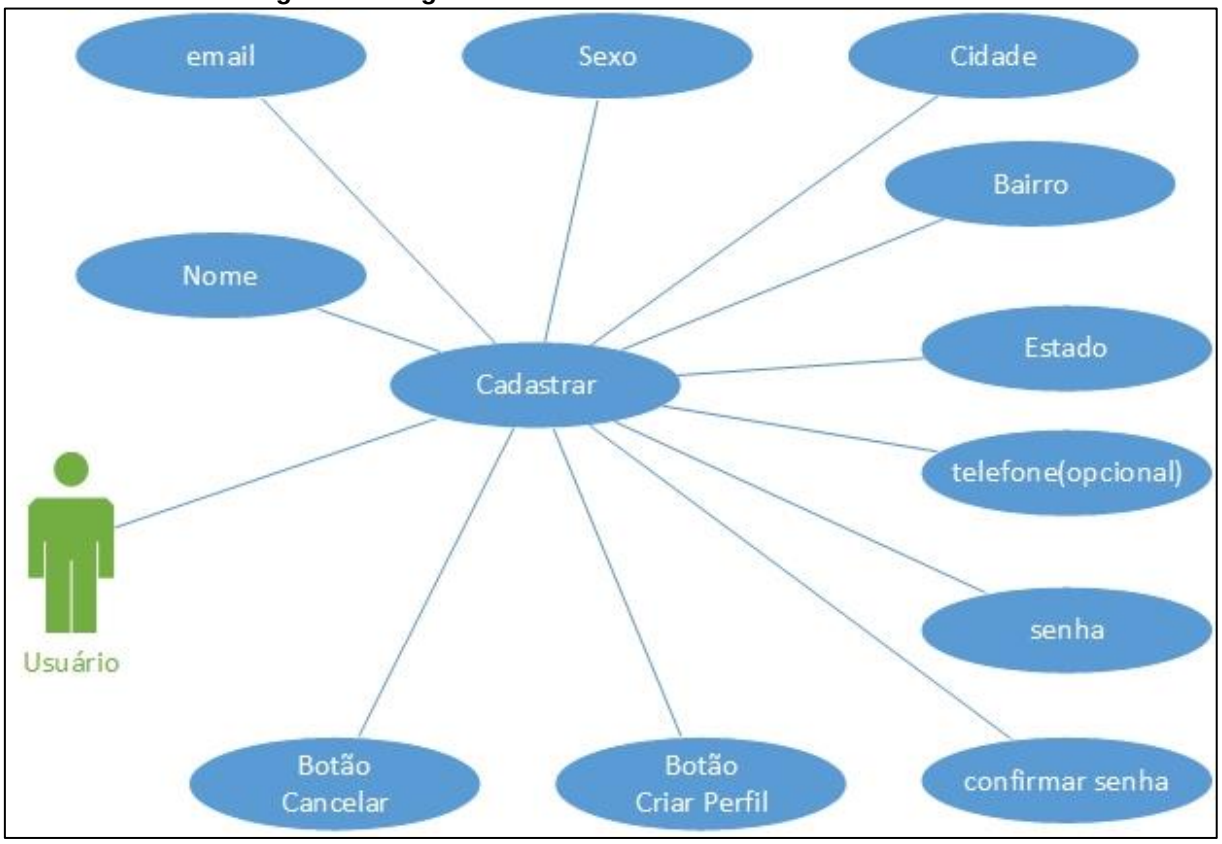
Fonte: Autor (2014).

4.4 CADASTROS

- Cadastro do Anunciante

O usuário deverá clicar no menu cadastro, o qual abrirá a tela para cadastro, preencher os campos e em seguida clicar no botão criar perfil, após o cadastramento irá aparecer uma mensagem “Cadastramento realizado com sucesso !!!“, logo abaixo da mensagem estará disponível um botão chamado publicar anúncio, conforme a Figura 3.

Figura 3 - Diagrama de caso de uso cadastro de usuário

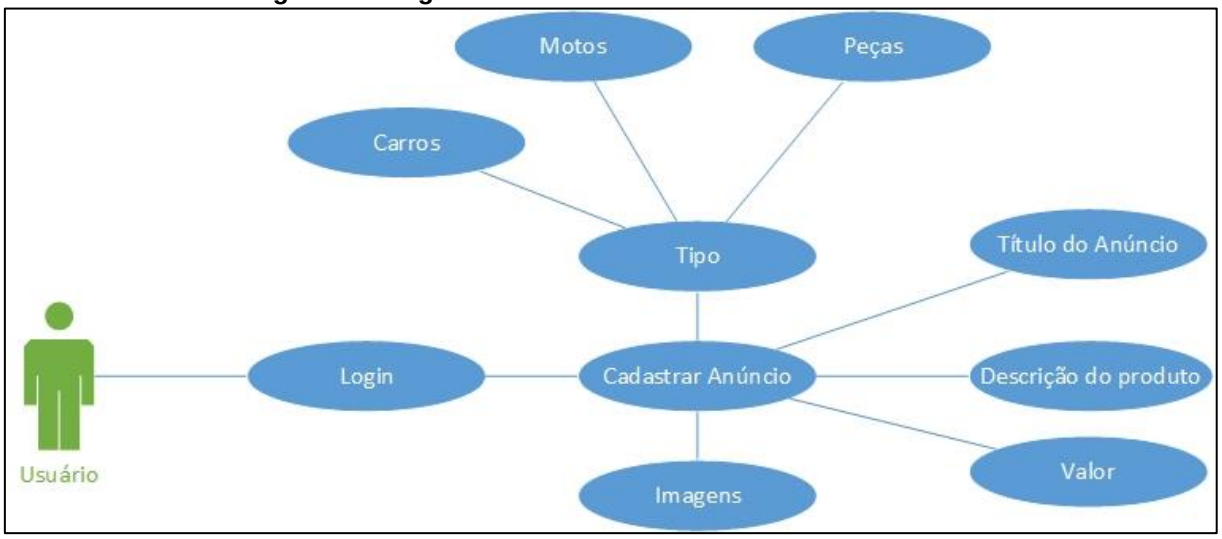


Fonte: Autor (2014).

- Cadastro de Anúncio

  O usuário deverá fazer login com usuário e senha no portal para publicar um anúncio, o qual abrirá a tela para publicação de anúncios, o mesmo deverá preencher os campos obrigatórios como: título do anúncio, descrição do anúncio, valor, tipo de anúncio (carros, motos ou peças), e imagens (poderá adicionar até 4 imagens), em seguida clicar no botão publicar anúncio, após o cadastramento irá aparecer uma mensagem “Obrigado! O seu anúncio estará ativo em breve “, o anúncio irá passar por uma análise para publicação, assim que for publicado o responsável irá receber um *e-mail* com a confirmação de seu anúncio, logo abaixo da mensagem estará disponível um botão chamado publicar um novo anúncio, e também verá o formato de como vai ser exibido o seu anúncio, caso mesmo queira reedita-lo devera clicar no *link* “Alterar anúncio” conforme a Figura 4.

Figura 4 - Diagrama de caso de uso cadastro de anúncio

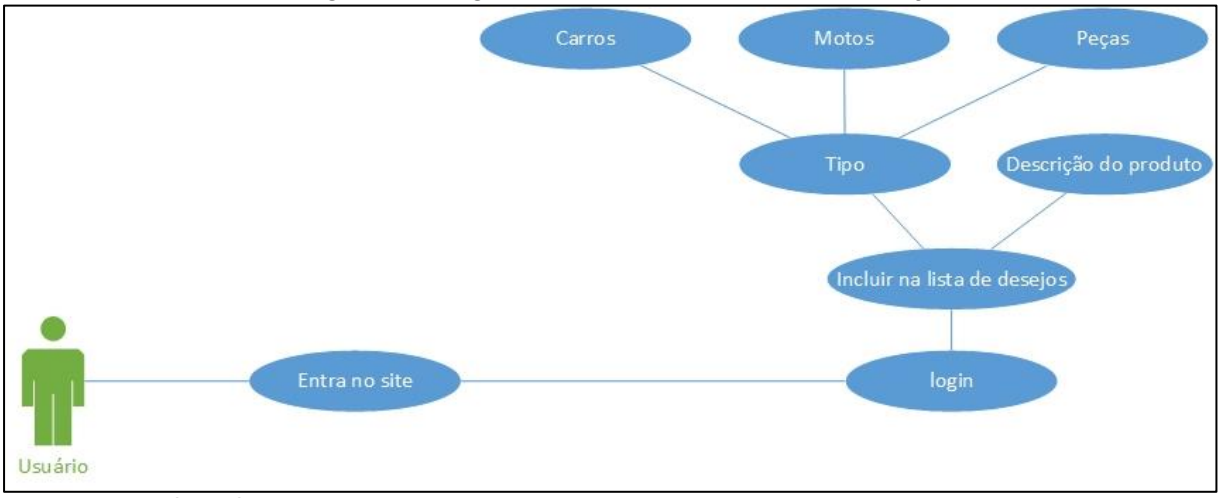


Fonte: Autor (2014).

- Cadastro lista de desejos

Quando o usuário não consegue achar as peças ou o carro ou a moto que está procurando, ele pode incluir este interesse na lista de desejos, onde ficará em lugar de destaque no portal e poderá ser consultado por todos que acessam o portal, aumentando a possibilidade de ser encontrado, para fazer isso é necessário se cadastrar no portal, clica no ícone incluir itens na lista de desejo e cadastrar o tipo de produto que deseja encontrar, conforme mostra a figura 5.

Figura 5 - Diagrama de caso de uso lista de desejo



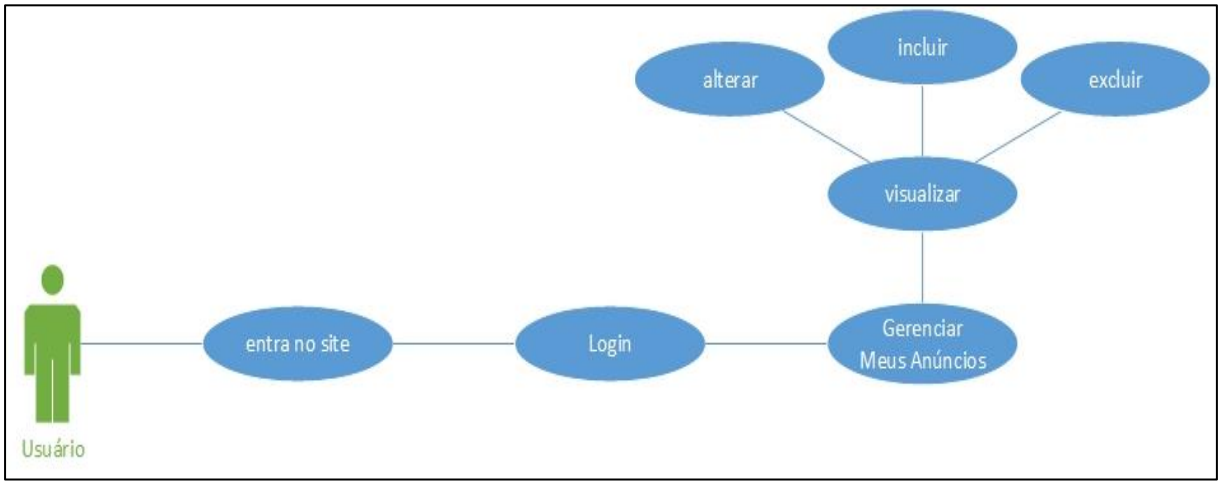
Fonte: Autor (2014).

4.4.1 GERENCIAMENTOS DE CONTA

- Gerenciamento de anúncios

O usuário deverá fazer *login* com usuário e senha no portal para gerenciar seus anúncios, clicando em meus anúncios, ele poderá visualizar incluir, excluir ou alterar seus anúncios, conforme mostra a Figura 6.

Figura 6 - Diagrama de caso de uso gerenciamento de anúncios



Fonte: Autor (2014).

4.4.2 NAVEGAÇÃO NO PORTAL

O usuário poderá navegar no portal livremente sem a necessidade de estar logado, ele poderá realizar pesquisas, negociar com os anunciantes, sem a necessidade de ser cadastrado.

Figura 7 - Diagrama de caso de uso navegação no portal

Fonte: Autor (2014).

4.4.3 ESPECIFICAÇÃO DE CLASSE

É usada a especificação de classe para mostrar os métodos que existem em cada classe, especificando suas operações.

A classe Cliente é incrementada por um código de auto incremento, nome, telefone, *e-mail*, sexo, cidade, bairro, estado, telefone, senha, data do cadastro, como visto no quadro 1.

Quadro 1 - Especificação de Classe Cliente

Especificação de Classe					
Nome do Portal:		RestauraFácil			
Nome da Classe:		Cliente			
Descrição:		Classe responsável em cadastrar os clientes			
Orientação para Implementação:					
ATRIBUTOS					
Nome	**Descrição**	**Domínio**			
		Tipo	**Formato**	**Restrições**	**Tamanho**
METODOS (OPERAÇÕES)					
Nome	**Descrição Funcional**	**Tipo de Retorno**	**Atributos**		
			Descrição	**Tipo e Tamanho**	**Formato**
Id_cli	Código do cliente		Código	Auto incremento int (9)	Numérico
Nome	Nome do cliente		Nome	Varchar (40)	Texto
E-mail	*E-mail* do cliente		*E-mail*	Varchar (40)	Texto
Sexo	Sexo		Sexo	Enum(‘Masculino’, Feminino’)	Texto
Cidade	Cidade		Cidade	Varchar(40)	Texto
Bairro	Bairro		Bairro	Varchar(30)	Texto
Estado	Estado		Estado	Varchar(30)	Texto
Telefone	Telefone do cliente		Telefone	Varchar (18)	Texto
Senha	Senha do cliente		Senha	Int (8)	Numérico
Dta_cadastro	Data do Cadastramento		Data	Date	Data

Fonte: Autor (2014).

A classe Anúncio é incrementada por um código de auto incremento, título do anúncio, descrição do anúncio, valor, tipo de anúncio, data do anúncio e anúncio ativo, como visto no quadro 2.

Quadro 2 - Especificação de Classe Anúncio

Especificação de Classe					
Nome do Portal:		RestauraFácil			
Nome da Classe:		Anúncio			
Descrição:		Classe responsável em cadastrar anúncio dos clientes			
Orientação para Implementação:					
ATRIBUTOS					
Nome	**Descrição**	**Domínio**			
		Tipo	**Formato**	**Restrições**	**Tamanho**
METODOS (OPERAÇÕES)					
Nome	**Descrição Funcional**	**Tipo de Retorno**	**Atributos**		
			Descrição	**Tipo e Tamanho**	**Formato**
Id_anuncio	Código do anúncio		Código	Auto incremento int (9)	Numérico
Id_cli	Código do cliente		Código do cliente	Int(9)	Numérico
Titulo_anuncio	Título do anúncio		Título	Varchar (30)	Texto
Descrição_anuncio	Descrição do anúncio		Descrição do anúncio	Varchar (40)	Texto
Valor	Valor		Valor	Float (15,2)	Numérico
Tipo_anuncio	Tipo de anúncio		Tipo	Enum(‘Carros’, ’Motos’,’Peças’)	Texto
Dta_anuncio	Data do anúncio		Data do anúncio	Date	Data
Ativo	Anúncio ativo		Anúncio ativo	Enum(‘S’,’N’)	Texto

Fonte: Autor (2014).

A classe Imagem é incrementada por um código da imagem de auto incremento, código do anúncio, imagem 1, imagem 2, imagem 3, imagem 4, como visto no quadro 3.

Quadro 3 - Especificação de Classe Anúncio

Especificação de Classe					
Nome do Portal:	RestauraFácil				
Nome da Classe:	Imagem				
Descrição:	Classe responsável em cadastrar as imagens do anúncio				
Orientação para Implementação:					
ATRIBUTOS					
Nome	**Descrição**	**Domínio**			
		Tipo	**Formato**	**Restrições**	**Tamanho**
METODOS (OPERAÇÕES)					
Nome	**Descrição Funcional**	**Tipo de Retorno**	**Atributos**		
			Descrição	**Tipo e Tamanho**	**Formato**
Id_imagem	Código da imagem		Código	Auto incremento int(9)	Numérico
Id_anuncio	Código do anúncio		Código do anúncio	Int (9)	Numérico
Imagem 1	Imagem 1		Imagem 1	Blob	Binário
Imagem 2	Imagem 2		Imagem 2	Blob	Binário
Imagem 3	Imagem 3		Imagem 3	Blob	Binário
Imagem 4	Imagem 4		Imagem 4	Blob	Binário

Fonte: Autor (2014).

A classe lista de desejos é incrementada por um código de auto incremento, id do cliente, tipo de desejo, descrição do desejo, data do anúncio e ativo conforme quadro 4.

Quadro 4 - Especificação de Classe Desejos

Especificação de Classe					
Nome do Portal:	RestauraFácil				
Nome da Classe:	Lista de Desejos				
Descrição:	Classe responsável em cadastrar os desejos dos clientes				
Orientação para Implementação:					
ATRIBUTOS					
Nome	**Descrição**	**Domínio**			
		Tipo	**Formato**	**Restrições**	**Tamanho**
METODOS (OPERAÇÕES)					
Nome	**Descrição Funcional**	**Tipo de Retorno**	**Atributos**		
			Descrição	**Tipo e Tamanho**	**Formato**
Id_desejo	Código do desejo		Código	Auto incremento int (9)	Numérico
Id_cli	Código do cliente		Código do cliente	Int (9)	Numérico
Tipo_desejo	Tipo de desejo		Tipo	Enum(‘Carros’,’Motos’,Peças’)	Texto
Descricao_desejo	Descrição do desejo		Descrição do desejo	Varchar (40)	Texto
Dta_anuncio	Data do anúncio		Data do anúncio	Date	Data
Ativo	Desejo ativo		Desejo ativo	Unm(‘S’,’N’)	Texto

Fonte: Autor (2014).

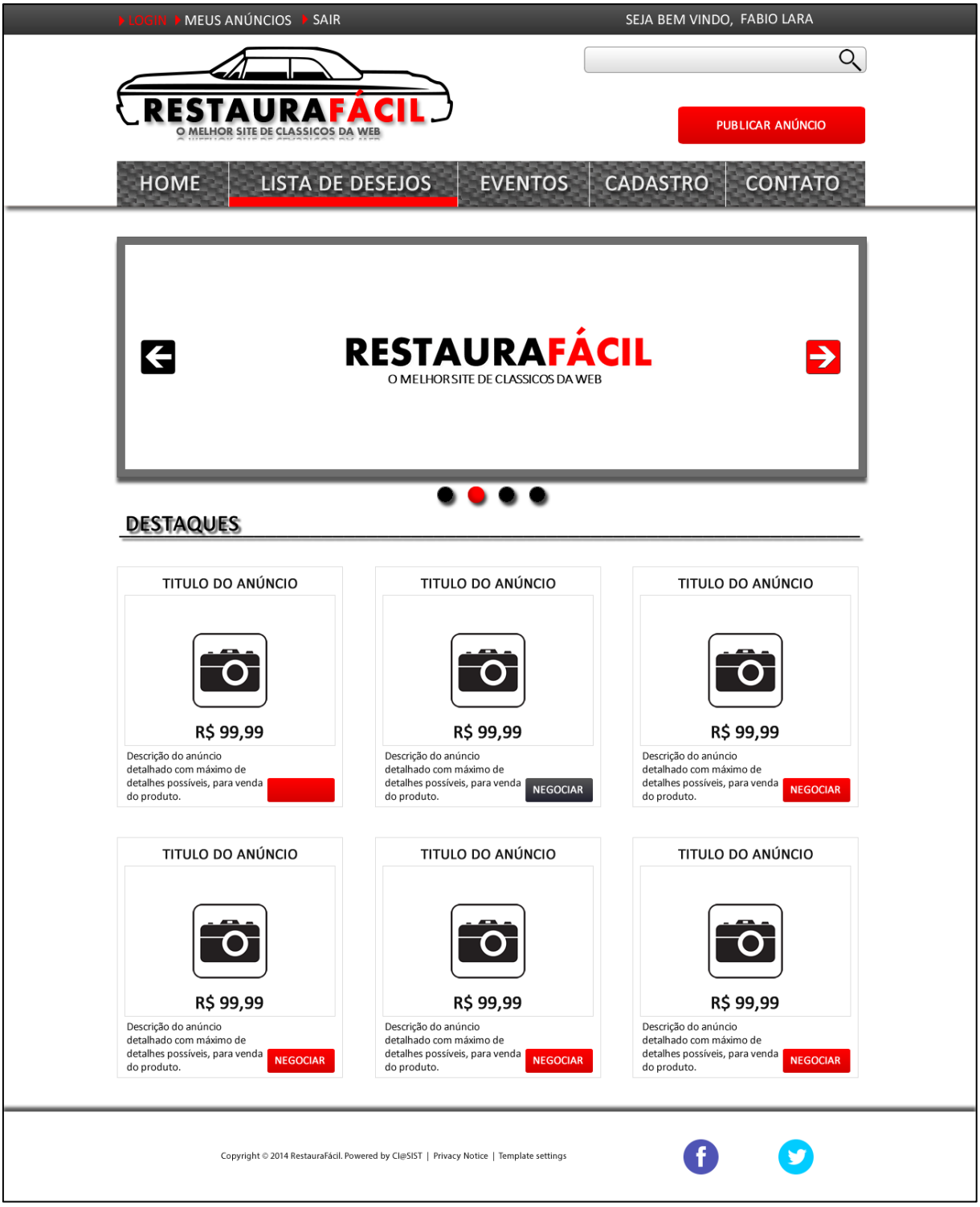
4.5 PROJETO

Este capítulo irá descrever o funcionamento do portal, como fazer o login, cadastrar, incluir anúncios, excluir anúncios, acessar lista de desejos e fazer pesquisas de peças, carros e motos.

4.5.1 ACESSANDO O *PORTAL*

Para acessar o portal, é só digitar no navegador de *internet*, *www.restaurafacil.com.br*, você já estará na página inicial com todas as opções de navegação, você pode fazer login no portal, realizar pesquisas de produtos, publicar um anúncio, acessar listas de desejos, ver encontros e feiras do gênero no país, cadastro do visitante e contato com a equipe RestauraFácil, estará visível também um Banner Rotativo mostrando diversas propagandas e logo abaixo anúncios em destaque em esquema de rodizio, conforme pode- se observar na figura 8.

Figura 8 – Página inicial do portal



Fonte: Autor (2014).

4.5.2 FAZENDO *LOGIN* NO *PORTAL*

Para fazer *login* no portal, basta clicar em *login* na parte superior a esquerda do portal, e aparecerá à tela com os campos *e-mail* e Senha para serem inseridos os dados e poder entrar, assim que estiver logado o seu nome irá aparecer no canto superior direito do portal, conforme vemos na figura 9.

Figura 9 - Tela de login do portal

Fonte: Autor (2014).

4.5.3 ACESSANDO MEUS ANÚNCIOS

Feito o *login* na tela inicial, você tem acesso aos meus anúncios (alteração ou exclusão), configurações (alteração de dados cadastrais), e publicações de anúncios, conforme figura 10 mostra.

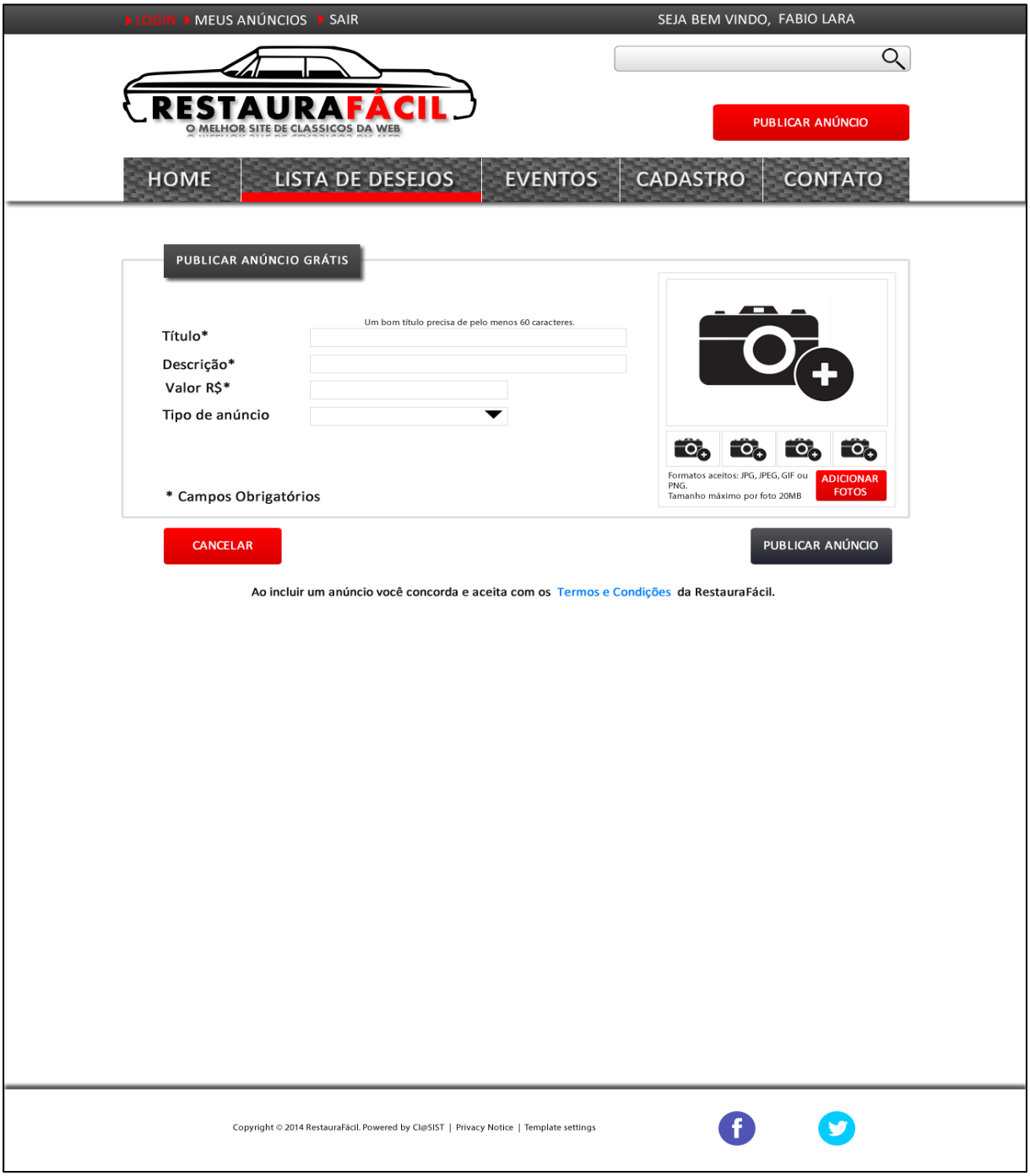
Figura 10 - Meus anúncios

Fonte: Autor (2014).

4.5.4 PUBLICANDO ANÚNCIOS

Para realizar uma publicação de um anúncio, deve-se clicar no botão Publicar anúncio, então aparecerá uma tela com as seguintes informações: Título do anúncio, Descrição do anúncio, valor, Tipo de anúncio e adicionar fotos, é permitido até 4 fotos por anúncio, conforme mostra a figura 11 abaixo.

Figura 11 - Publicar anúncio



Fonte: Autor (2014).

4.5.5 PESQUISANDO UM ANÚNCIO

Para realizar uma pesquisa, basta clicar no campo pesquisar e informar o que deseja, caso a pesquisa retorne com resultado zero aparecerá uma mensagem dizendo que nada foi encontrado, dicas de pesquisas e um botão para que o mesmo adicione na lista de desejos, caso encontre resultado ela mostrará, foto, título do anúncio, descrição do anúncio, preço e um botão negociar, conforme mostra a figura 12 abaixo.

Figura 12 - Resultado de pesquisa

Fonte: Autor (2014).

4.5.6 LISTA DE DESEJOS

Para acessar a lista de desejos, basta clicar no meu Lista de desejos, para ter acesso a todos os desejos dos anunciantes, a pagina poderá ser ordenada por categoria, ou ainda poderá ser realizar uma pesquisa por nome, de acordo com a figura 13.

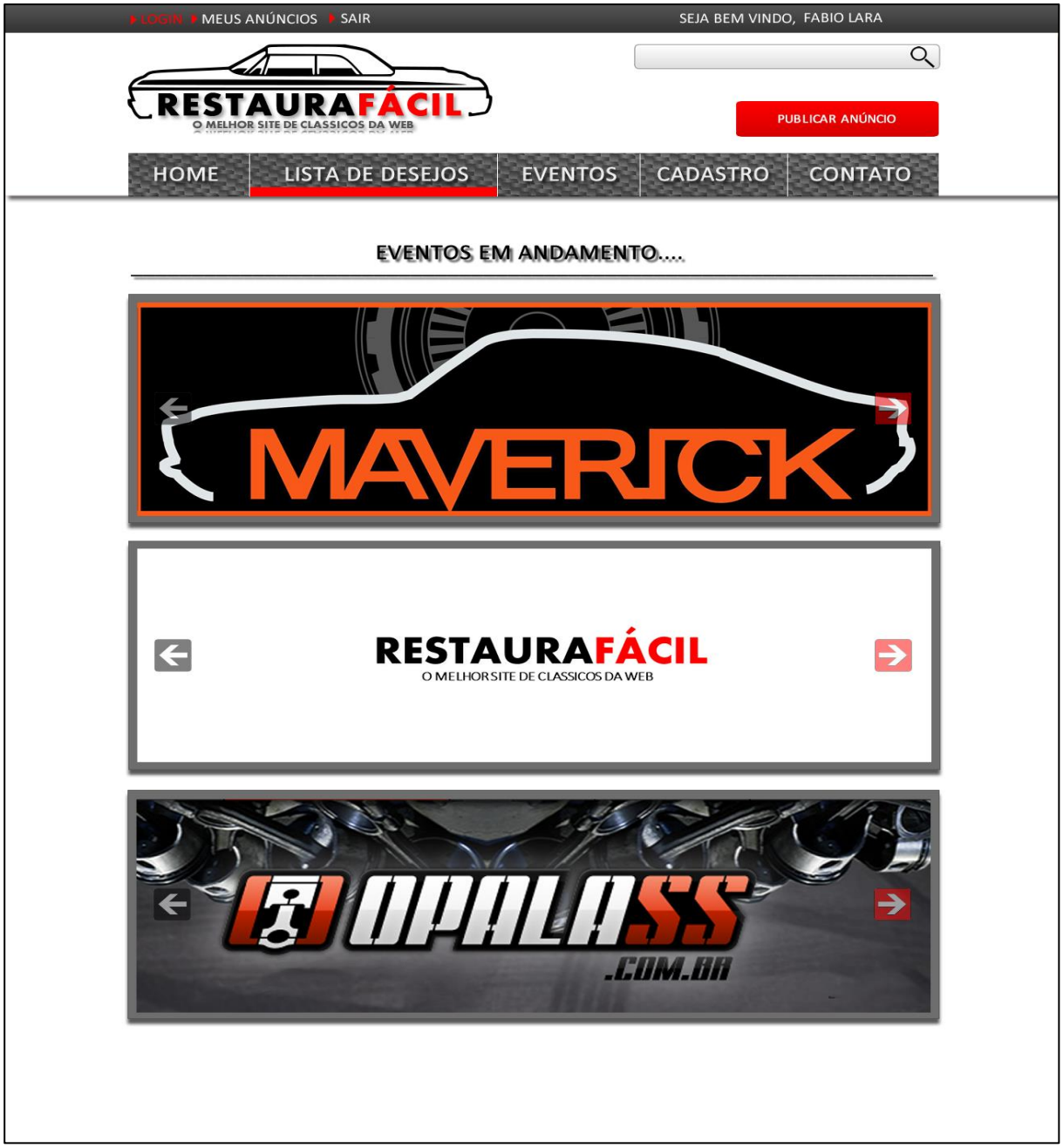
Figura 13 - Lista de desejos

Fonte: Autor (2014).

4.5.7 EVENTOS

Conforme mostra a figura 14 poderão ser visualizados todos os eventos sobre “antigomobilismo” no país em um esquema de rodizio de anúncio, esta pagina é dedicada a todos os clubes de carros antigos, num sistema de parceria com o portal.

Figura 14 - Eventos

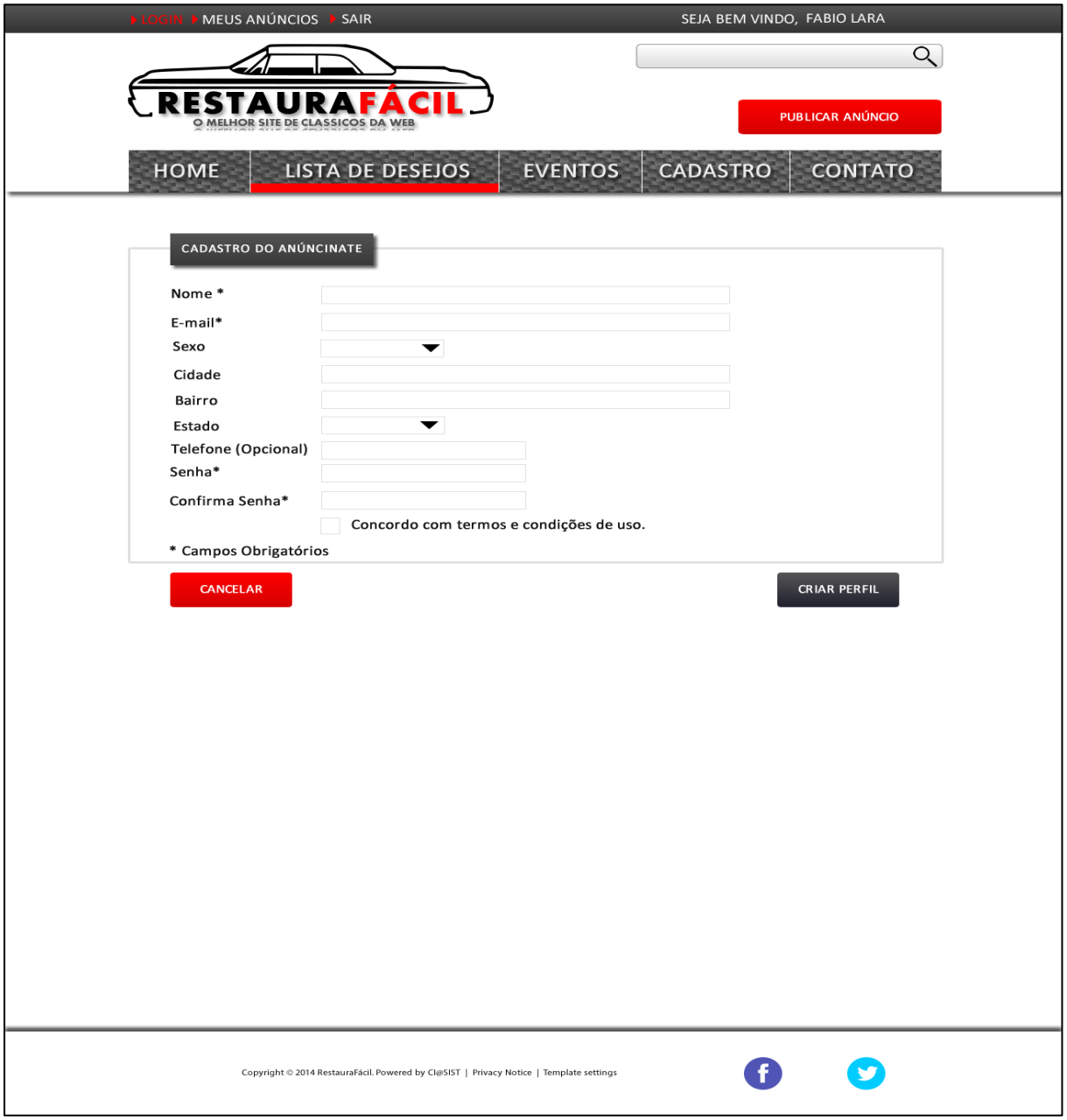


Fonte: Autor (2014).

4.6 CADASTRAMENTO

Clicando no menu cadastramento o usuário poderá realizar seu cadastro no portal totalmente gratuito, ele deverá inserir os dados como: nome, *e-mail,* sexo, cidade, estado, telefone (opcional), e senha, de acordo com a figura 15.

Figura 15 - Cadastramento



Fonte: Autor (2014).

4.7 CONTATO

Esta página é para suporte ao usuário, aqui ele encontra respostas para dúvidas mais frequentes, dicas de segurança, contato com a Restaurafácil, sobre, regras e termos e condições de uso, conforme se observa na figura 16.

Figura 16 - Contato

Fonte: Autor (2014).

5 CONCLUSÃO

Atualmente, com o avanço tecnológico, o uso cada vez mais frequente da *internet* como meio de comunicação faz com que pessoas com objetivos e interesses em comum criem grupos para se relacionarem e trocarem informações.

Com a criação deste portal, será criado um ambiente, onde as pessoas possam interagir entre si, trocar informações, experiências e principalmente disponibilizar carros e peças para vendas. O uso intuitivo do portal e a sua simplicidade de manuseio, faz com que a procura por peças seja rápida e eficaz, economizando muito tempo para o restaurador.

Com o auxílio deste portal, melhorias significativas poderão ser observadas tanto na procura por peças como nas compras de carros antigos, pois o cliente terá a opção de encontrar várias ofertas anunciadas no portal, e poderá optar pela que mais for conveniente.

Será realizada parceria com os clubes de carros antigos de todo o país, para tornar este segmento de mercado mais profissional nos níveis de profissionalismo que hoje são encontrados nos Estados unidos e Europa.

Durante o processo de desenvolvimento do portal, e em conversas realizadas com colecionadores em encontros de carros antigos pela região, foi possível identificar que os mesmos desejam ter acesso a uma ferramenta que facilite o processo de restauração, uma vez que existem poucos *sites* e grupos nas redes sociais que atendam a esses requisitos.

O desenvolvimento de um portal nunca acaba, sempre é possível melhorar as interface existentes e implementar novas funcionalidades, logo, com o RestauraFácil não poderia ser diferente. No futuro, podem ser implantadas algumas funcionalidades como, por exemplo, *Feeds* de notícias, aplicativo para celulares e *tablets*, leilão virtuais, *chats* e também a intermediação das compras realizadas pelos usuários. Ou seja, existem muitas funcionalidades que podem ser implantadas, a fim de agregar valor ao portal, para que o mesmo se torne um diferencial no mercado.

Desse modo, este trabalho foi de grande importância para o aprendizado e aprofundamento nos recursos das ferramentas utilizadas, como, por exemplo, a HTML, PHP e o banco de dados Mysql.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DALL'OGLIO, PABLO. **PHP: Programação Orientada a Objetos.** São Paulo: Novatec, 2009.

DATE, C.J **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MANZANO, J.A.N.G. **MySQL 5.1 interativo:** Guia Básico de Orientação e Desenvolvimento. São Paulo: Érica Ltda., 2009.

MARCONDES, CHRISTIAN ALFIM. **Programando em HTML 4.0.** São Paulo: Érica, 1998.

PORTAL DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Industria Automobilística. Disponível em: http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/historia_republica-industria-automobilistica. Acessado em junho 2014.

PORTAL EDUCAÇÃO. Bancos de dados existentes. Disponível em: http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/46244/bancos-de-dados-existentes. Acessado em agosto de 2014.

REVISTA 4 RODAS. Quer colecionar carros antigos? Conheça custos e regras. Disponível em: http://quatrorodas.abril.com.br/reportagens/classicos/quer-colecionar-carros-antigos-conheca-custos-regras-722088.shtml. Acessado em 05 junho 2014.

REVISTA 4 RODAS. Restauração de carros antigos. Disponível em: http://quatrorodas.abril.com.br/reportagens/restauracao-carros-antigos-643373.shtml. Acessado em junho 2014.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

SILVA, M.S **Html 5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web.** São Paulo: Novatec, 2011.

STAIR, R.M.; REYNOLDS G.W. **Princípios de Sistemas de Informação.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.

WELLING, L.; THOMSON, L. **PHP e MySQL Desenvolvimento Web.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.