

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – BACHARELADO

REDE SOCIAL DIGITAL PARA COMPARTILHAMENTO DE
INFORMAÇÕES DE VIAGENS DE MOTO

LEONARDO JOÃO FAGGIANI

BLUMENAU
2012

2012/2-18

LEONARDO JOÃO FAGGIANI

**REDE SOCIAL PARA COMPARTILHAMENTO DE
INFORMAÇÕES DE VIAGENS DE MOTO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
Universidade Regional de Blumenau para a
obtenção dos créditos na disciplina Trabalho
de Conclusão de Curso II do curso de Sistemas
de Informação— Bacharelado.

Prof. Rion Brattig Correia, Mestre - Orientador

**REDE SOCIAL PARA COMPARTILHAMENTO DE
INFORMAÇÕES DE VIAGENS DE MOTO**

Por

LEONARDO JOÃO FAGGIANI

Trabalho aprovado para obtenção dos créditos
na disciplina de Trabalho de Conclusão de
Curso II, pela banca examinadora formada
por:

Presidente: _____
Prof. Rion Brattig Correia, Mestre – Orientador, FURB

Membro: _____
Prof. Roberto Heinzle, Doutor – FURB

Membro: _____
Prof. Wilson Pedro Carli, Mestre – FURB

Blumenau, 10 de dezembro de 2012.

Dedico este trabalho a todas pessoas que me ajudaram mesmo que indiretamente para o alcance deste objetivo.

AGRADECIMENTOS

À minha família, que mesmo longe, sempre esteve presente.

À minha namorada, Anna Paula, minha inspiração.

Aos motociclistas Claus e Hécio pelas ideias.

Ao meu orientador, Rion, por ter acreditado na conclusão deste trabalho e por toda ajuda.

Aos professores do Departamento de Sistemas e Computação da Universidade Regional de Blumenau por suas contribuições durante os semestres letivos.

“A imaginação é mais importante que o conhecimento”.

Albert Einstein

RESUMO

A necessidade de concentrar, na internet, grupos com diferentes objetivos, de forma interativa justificam a criação de redes sociais virtuais específicas. Utilizando o *framework* de desenvolvimento .NET e o banco de dados MySQL, foi desenvolvida uma ferramenta que possibilita a divulgação e pesquisa de informações de um destes grupos, os motociclistas que viajam de moto. Essas informações facilitam a tarefa de criar um roteiro de viagem por organizar as informações de forma estruturada e permitir a pesquisa por todo o seu conteúdo.

Palavras-chave: Rede social. Viagem. Motocicleta.

ABSTRACT

A necessity to concentrate, in the internet, groups with different goals, in an interactive way justifies the creation of specific social networks. Using development framework .NET and MySQL database, was developed a tool that possibilities the divulgation and search of information in one of this groups, the motorcycle travelers. This information facilitates the task of creating a travel itinerary for organizing the information in a structured way and allow the search for all content.

Key-words: Social Network. Travel. Motorcycle.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura de uma aplicação <i>web</i> tradicional.....	17
Figura 2 – Estrutura de uma aplicação <i>web</i> utilizando AJAX.....	17
Figura 3 – Twitter de Barack Obama	19
Figura 4 – Notícia sobre forte chuva em Blumenau	19
Figura 5 - Dalfovo com sua Suzuki Boulevard 1500	22
Figura 6 - Nova BMW R 1200 GS 2013	23
Figura 7 - Tela da página inicial do protótipo	25
Figura 8 – Casos de uso do administrador.....	29
Figura 9 – Casos de uso do usuário	30
Figura 10 – Casos de uso do visitante	31
Figura 11 – Modelo de entidade relacionamento	32
Figura 12 – Página inicial.....	38
Figura 13 – Acesso através de conta do Facebook.....	39
Figura 14 – Acesso através de conta do Twitter.....	39
Figura 15 – Menu dos administradores	40
Figura 16 – Menu dos usuários.....	40
Figura 17 – Cadastro de cidade	41
Figura 18 – Cadastro de modelo de moto.....	41
Figura 19 – Cadastro de tipos de eventos	42
Figura 20 – Criação da viagem.....	42
Figura 21 – Criação dos dias da viagem.....	42
Figura 22 – Criação dos eventos.....	43
Figura 23 – Participantes da viagem	43
Figura 24 – Página do perfil	44
Figura 25 – Página de exibição da viagem	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Lista de redes sociais digitais	20
Quadro 2 – Requisitos funcionais.....	28
Quadro 3 – Requisitos não funcionais	28
Quadro 4 - Código da interface <i>master page</i>	34
Quadro 5 – Código com a lógica dos menus na <i>master page</i>	34
Quadro 6 – Código da interface do cadastro país	35
Quadro 7 – Código com a lógica do cadastro país	36
Quadro 8 – Arquivo de configuração com definições de segurança	37
Quadro 9 – Autenticação através de conta do Facebook.....	37
Quadro 10 – Código da consulta	45
Quadro 11 – Caso de uso Efetuar <i>login</i>	52
Quadro 12 – Caso de uso Manter viagem.....	53
Quadro 13 – Caso de uso Manter dias da viagem	53
Quadro 14 – Caso de uso Consultar viagem.....	54
Quadro 15 – Dicionário de dados da tabela <i>brand</i>	55
Quadro 16 – Dicionário de dados da tabela <i>city</i>	55
Quadro 17 - Dicionário de dados da tabela <i>country</i>	55
Quadro 18 - Dicionário de dados da tabela <i>eventtype</i>	55
Quadro 19 - Dicionário de dados da tabela <i>model</i>	56
Quadro 20 - Dicionário de dados da tabela <i>moto</i>	56
Quadro 21 - Dicionário de dados da tabela <i>profile</i>	56
Quadro 22 - Dicionário de dados da tabela <i>region</i>	57
Quadro 23 - Dicionário de dados da tabela <i>travel</i>	57
Quadro 24 - Dicionário de dados da tabela <i>travelday</i>	57
Quadro 25 - Dicionário de dados da tabela <i>travelevent</i>	58
Quadro 26 - Dicionário de dados da tabela <i>travelprofmoto</i>	58

LISTA DE SIGLAS

AJAX – *Asynchronous Javascript and XML*

CNH – Carteira Nacional de Habilitação

CRLV – Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo

CRM – *Customer Relationship Management*

CSS – *Cascading Style Sheets*

ERP – *Enterprise Resource Planning*

DOM – *Document Object Model*

HTML – *HyperText Markup Language*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PID – Permissão Internacional para Dirigir

SGBD – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados

TI – Tecnologia da Informação

UML – *Unified Modeling Language*

XML – *eXtensible Markup Language*

WEB – *World Wide Web*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO	13
1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO WEB.....	15
2.2 WEB 2.0.....	16
2.3 REDES SOCIAIS DIGITAIS.....	18
2.4 MOTO VIAGEM	20
2.4.1 Tipos de motocicleta.....	21
2.5 TRABALHOS CORRELATOS	24
2.5.1 Protótipo de rede social voltada para a conscientização ambiental baseada nos princípios da web 2.0	24
2.5.3 – Site Viagem de moto	25
3 DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO	26
3.1 LEVANTAMENTO DAS INFORMAÇÕES	26
3.2 ESPECIFICAÇÃO	27
3.2.1 Requisitos funcionais.....	27
3.2.2 – Requisitos não funcionais.....	28
3.2.3 Casos de uso	29
3.2.4 Modelo entidade relacionamento	31
3.3 IMPLEMENTAÇÃO	32
3.3.1 Técnicas e ferramentas utilizadas	33
3.3.2 Operacionalidade da implementação.....	37
3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
4 CONCLUSÕES.....	47
4.1 EXTENSÕES	47
REFERÊNCIAS	49
APÊNDICE A – Descrição dos Casos de Uso	52
APÊNDICE B – Dicionário de Dados.....	55

1 INTRODUÇÃO

Desde seu início, a *internet* tem sido palco de uma série de novas aplicações, incluindo *e-mail*, aplicações par-a-par, aplicações de comércio eletrônico assim como vários serviços *World Wide Web* (WEB). Atualmente, a *web* vem experimentando uma nova onda de aplicações associada à proliferação das redes sociais digitais e ao crescimento da popularidade da mídia digital. Várias redes sociais digitais surgiram, incluindo redes de profissionais (ex., LinkedIn), redes de amigos (ex., MySpace, Facebook, Orkut), e redes para o compartilhamento de conteúdos específicos tais como mensagens curtas (ex., Twitter), diários e blogs (ex., LiveJournal), fotos (ex., Flickr), e vídeos (ex., YouTube) (BENEVENUTO; ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 64).

A *web* 2.0 e tecnologias envolvidas tais como *Extensible Markup Language* (XML), *Asynchronous Javascript and XML* (AJAX), Javascript e *Document Object Model* (DOM) trouxeram ao usuário uma navegação muito mais rica e dinâmica (DALLACORTE, 2010, p. 26). Tais tecnologias tiveram grande importância para a criação de novos modelos de sistemas *web*, dentro deles as redes sociais digitais. Telefonemas, cartas e telegramas foram substituídos por *tweets*, *posts* e *likes*.

Os motociclistas acompanharam esta evolução utilizando as redes sociais virtuais voltadas à amizade, como Facebook e Orkut, para disponibilizar fotos e textos obtidos durante as suas viagens. Todavia, as redes sociais existentes também têm suas limitações. As informações de viagens de moto compartilhadas em redes sociais como o Facebook ficam dispersas e restritas. Tais publicações normalmente são visualizadas apenas por participantes do mesmo grupo de motociclistas que possuam algum laço social com o indivíduo. Outro ponto negativo é o fato de que a publicação fica visível para muitas pessoas que apesar de pertencerem ao círculo social do indivíduo não tem interesse no assunto.

Os *sites* especializados em viagens de moto possuem informações úteis para o planejamento de uma viagem. Estradas, hotéis, postos de gasolina e dicas são relatadas pelos viajantes a fim de facilitar a viagem do leitor. Porém, apenas os administradores podem publicar as viagens, restringindo o usuário do *site* de publicar a sua própria viagem.

Devido à dificuldade de centralizar e divulgar as informações de viagens de moto nas redes sociais existentes e *sites* especializados em viagens de moto, os motociclistas Claus Karl Krischnegg e Hélcio Lenz que trabalham com Tecnologia da Informação (TI) há mais de dez anos propuseram a criação de um sistema em que os próprios motociclistas pudessem

compartilhar suas experiências de viagem, com o objetivo de facilitar a pesquisa de tais informações.

Além da necessidade dos motociclistas em obter informações precisas sobre viagens de moto, o estudo e aplicação de conceitos relativamente novos como redes sociais, sistemas *web* e *web 2.0* visam melhorar o conhecimento dessas tecnologias na academia.

1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo geral do trabalho é o desenvolvimento de uma aplicação no formato de uma rede digital para o compartilhamento de informações sobre viagens de moto.

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) permitir que motociclistas cadastrem informações sobre suas viagens, possibilitando inclusão de imagens e textos;
- b) permitir a pesquisa das informações cadastradas através de filtros;
- c) permitir a integração das informações estruturadas no sistema com ferramentas de compartilhamento em redes sociais digitais (já existentes na *web*).

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

No primeiro capítulo tem-se a introdução ao tema principal deste trabalho com a apresentação da justificativa e dos objetivos.

No segundo capítulo apresenta-se a fundamentação teórica pesquisada sobre sistemas de informação *web*, *web 2.0*, redes sociais digitais e moto viagem, assim como trabalhos correlatos.

O terceiro capítulo apresenta o desenvolvimento da aplicação iniciando-se com o levantamento de informações, tendo na sequência a especificação que se subdivide em requisitos funcionais e não funcionais, casos de uso e modelo de entidade relacionamento. O capítulo encerra-se com a implementação, onde são abordadas as técnicas e ferramentas utilizadas, operacionalidade da implementação e os resultados alcançados.

No quarto capítulo tem-se as conclusões deste trabalho bem como apresentam-se

sugestões para trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esse capítulo aborda assuntos a serem apresentados nas seções a seguir, tais como sistemas de informação *web*, *web 2.0*, redes sociais digitais, moto viagem e os trabalhos correlatos.

2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO WEB

Segundo Conte, Mendes e Travassos (2005), “define-se uma aplicação *web* como uma aplicação de software que depende da *web* ou do uso da infraestrutura *web* para sua execução”. A dependência pode ser total ou parcial; ou seja, também se considera como aplicação *web* aplicações onde apenas alguns módulos dependem ou utilizam a infraestrutura *web* na sua execução (CONTE; MENDES; TRAVASSOS, 2005).

Segundo pesquisa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em comparação aos anos de 2005 e 2008, o percentual de brasileiros de dez anos ou mais de idade que acessaram ao menos uma vez a *internet* pelo computador aumentou 75,3%, passando de 20,9% para 34,8% das pessoas nessa faixa etária, ou 56 milhões de usuários (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009).

Com a expansão e popularização da *internet*, os navegadores *web* se tornaram indispensáveis em todos os sistemas conectados a rede. O’Brien(2004, p.107) afirma que “o mais importante componente de software para muitos usuários de hoje é o navegador de rede (*browser*)”.

Dos navegadores simples aos mais avançados, todos são capazes de interpretar *HyperText Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheets* (CSS), e a grande maioria, Javascript. Com as novas técnicas de desenvolvimento, como o AJAX, e a aplicação das tecnologias conhecidas para persistência de dados, uma interface *web* tem a disposição recursos que permitem associar interatividade e complexidade à acessibilidade (CARVALHO, 2008, p. 18).

2.2 WEB 2.0

Para Anderson (2007), há duas respostas para as perguntas que rodeiam o termo *web* 2.0. A resposta mais curta, para muitas pessoas, é uma referência a um grupo de tecnologias que estão profundamente associadas aos termos: *blogs*, *wikis* e *podcasts*, que tornam a *web* socialmente conectada onde qualquer pessoa pode adicionar ou editar conteúdo. A outra resposta é longa e um pouco mais complicada. Envolve economia, tecnologia e novas ideias sobre a sociedade conectada. Para alguns, no entanto, é simplesmente a hora para investir em tecnologia novamente, um momento de exuberância renovada após o estouro da bolha ponto-com.

A *web* 2.0 teve grande importância para a criação de *sites* interativos e redes sociais.

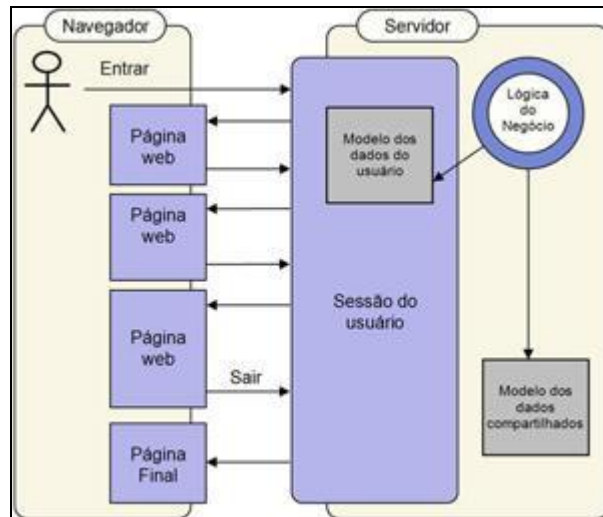
Web 2.0 é a mudança para uma *internet* como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva. (O'REILLY, 2007, p. 1).

O fato é que com a *web* 2.0 os *sites* ficaram mais interativos. O usuário deixou de ser apenas leitor de um conteúdo estático, participando ativamente na criação, seleção e troca de conteúdo postado em determinado *site* (SILVA; BLATTMANN, 2007, apud RUFINO, 2010, p.6).

Para prover tal interatividade, foi necessária a utilização de algumas tecnologias em conjunto. Podem-se destacar as principais tecnologias delas como sendo: AJAX, *web standards*, CSS, DOM, XML, e javascript (DALLACORTE, 2010, p. 26).

Conforme afirma Limeira (2006), “o AJAX surgiu para resolver um problema que ocorre desde o surgimento da *internet*, que é o de que a interação é feita de forma síncrona, ou seja, exige-se que, para cada solicitação em uma página *web*, atualize-se a página inteira no navegador.”.

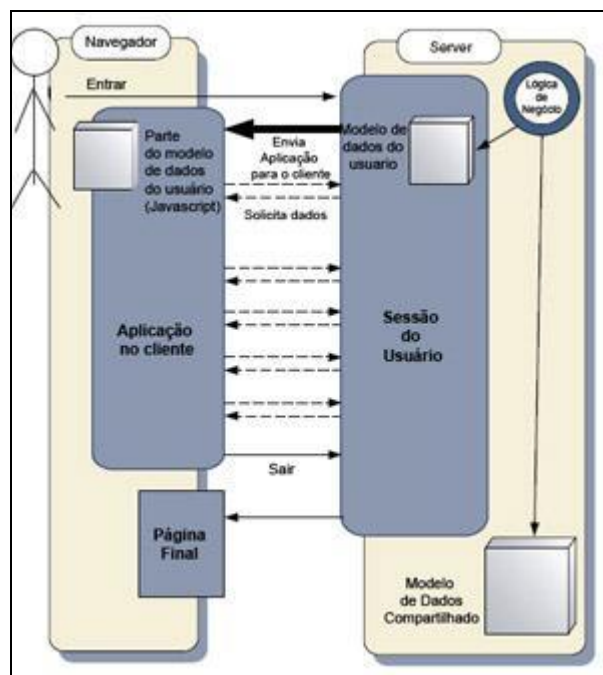
A Figura 1 exibe um diagrama com a estrutura de uma aplicação *web* tradicional.



Fonte: Sousa (2006).

Figura 1 – Estrutura de uma aplicação *web* tradicional

Com o AJAX trafegam-se apenas os dados que realmente foram atualizados em uma página *web*. O AJAX traz desempenho e interatividade ao usuário. A recomendação para o seu uso é principalmente para páginas que utilizem validações e preenchimento de formulários (LIMEIRA, 2006). A Figura 2 exibe o diagrama com a estrutura de uma aplicação *web* utilizando AJAX.



Fonte: Sousa (2006).

Figura 2 – Estrutura de uma aplicação *web* utilizando AJAX

Em relação ao tamanho das redes, hoje uma pequena fração de blogs possui elevado número de conexões. Na sua grande maioria, os blogs possuem poucas conexões. Os pequenos grupos com interesses segmentados ganham peso na rede a partir de sua conexão com os outros grupos. Pode-se dizer que a *web* 2.0, diferentemente da *web* 1.0 não foca no

centro, mas nas bordas da rede (ROSENZWEIG; BRANCO, 2010).

2.3 REDES SOCIAIS DIGITAIS

Redes sociais são, antes de tudo, relações entre pessoas, estejam elas interagindo em causa própria, em defesa de outrem ou em nome de uma organização, mediadas ou não por sistemas informatizados. São métodos de interação que sempre visam algum tipo de mudança concreta na vida das pessoas, no coletivo e/ou nas organizações participantes (AGUIAR, 2007, p. 2).

O termo rede social virtual é geralmente utilizado para descrever um grupo de pessoas que interagem primariamente através de qualquer mídia de comunicação. Consequentemente, baseado nessa definição, redes sociais virtuais existem desde a criação da *internet* (BENEVENUTO; ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 66).

Com a proliferação da *internet* surgiram as comunidades virtuais. As comunidades virtuais são agregados sociais que surgem na *internet*, quando uma quantidade suficiente de pessoas leva adiante essas discussões públicas durante um tempo suficiente, com suficientes sentimentos humanos como para formar redes de relações pessoais no espaço cibernético (MACHADO; TIJIBOY, 2005, p. 3).

Em 2008 ocorreram dois fenômenos de grande amplitude no mundo da *internet*. O primeiro ocorreu com Barack Obama e John McCain, que através de vídeos, blogs e redes sociais divulgaram suas campanhas presidenciais nos Estados Unidos (RECUERO, 2009, p.17). A Figura 3 exibe o perfil de Barack Obama no Twitter.



Fonte: Twitter (2012).

Figura 3 – Twitter de Barack Obama

O segundo, no Brasil, em novembro do mesmo ano. Desastres naturais afetaram cidades de Santa Catarina causando enchentes e deslizamentos. As notícias puderam ser acompanhadas através das redes sociais digitais por todo o Brasil (RECUERO, 2009, p.17). A Figura 4 exhibe uma notícia referente à enchente ocorrida neste período.



Fonte: Zero Hora (2008).

Figura 4 – Notícia sobre forte chuva em Blumenau

Recuero (2009) afirma que esses fenômenos representam aquilo que está mudando profundamente as formas de organização, identidade, conversação e mobilização social: o advento da comunicação mediada pelo computador. Nota-se a criação de redes sociais para os mais diversos fins. O Quadro 1 exhibe uma pequena lista com as principais redes sociais e seus

propósitos.

Rede Social	Propósito	URL
Orkut	Amizades	http://www.orkut.com
Facebook	Amizades	http://www.facebook.com
MySpace	Amizades	http://www.myspace.com
Hi5	Amizades	http://www.hi5.com
LinkedIn	Profissionais	http://www.linkedin.com
YouTube	Compartilhamento de vídeos	http://www.youtube.com
Flickr	Compartilhamento de fotos	http://www.flickr.com
LiveJournal	Blogs e diários	http://www.livejournal.com
Digg	Compartilhamento de (bookmarks)	http://digg.com
Twitter	Troca de mensagens curtas	http://twitter.com
LastFM	Compartilhamento de rádio/músicas	http://www.last.fm

Fonte: Benevenuto, Almeida e Silva (2011, p. 67).

Quadro 1 – Lista de redes sociais digitais

Um dos elementos comuns nas redes sociais digitais denominam-se atores. Os atores são as pessoas envolvidas na rede social, representadas por nós ou nodos. Os atores moldam as redes sociais através da constituição de laços sociais. Os atores não são imediatamente discerníveis nas redes sociais. Devido ao distanciamento entre os envolvidos, trabalha-se com representações sociais ou construções identitárias. Os atores podem ser um perfil do Orkut, um Fotolog ou um Twitter. Ainda assim as redes sociais podem se apresentar em um único nó (como um Weblog, por exemplo), que é mantido por vários atores (RECUERO, 2009, p. 25).

A tecnologia tem substituído, gradualmente, a forma em que a comunicação é produzida. Sabe-se que isso acontece e continuará acontecendo. Não se pode impedir esse processo, cabe, apenas, adaptar-se a ele (SILVA; GOULART, 2010).

2.4 MOTO VIAGEM

O mototurismo nasceu entre a década de 60 e 70, alavancado pela indústria motociclística que começa a oferecer motos mais potentes.

O fenômeno sócio-econômico-cultural do mototurismo ocorre a partir do final da década de 60 e início dos anos 70 do século XX. Na segunda metade da década de 60, a indústria motociclística inicia o lançamento de modelos que aliavam motores mais potentes com design levando os consumidores usuários a participar de um novo conceito no universo motociclístico. A moto deixava de ser uma modalidade esportiva ou apenas um utilitário. Começa aqui uma nova cultura: motociclistas caem na estrada para rodar o mundo ao redor. Eis o surgimento de expressões ligadas ao motociclismo: Aventura, Liberdade, Prazer, *Gang* (etimologicamente, Turma). É o momento em que o mototurismo ganha seu espaço entre os homens do século XX. (SANTOS, 2011).

Para realizar uma viagem de moto faz-se necessário criar um planejamento a fim de

evitar surpresas desagradáveis durante o trajeto e chegar ao destino programado com segurança. O planejamento de viagens de moto passa por várias etapas:

- d) definição da viagem: O tempo disponível tem influência na escolha da viagem. Sabendo-se quantos km serão percorridos por dia é possível determinar qual a distância máxima da viagem. Nesta etapa também são levantados os custos aproximados, o grupo e o roteiro da viagem (MAGNANI, 2009).
- e) infraestrutura: Estudos sobre o caminho a ser percorrido, a escolha da moto de acordo com a distância (detalhado no item 2.4.1), terreno e capacidade de carga são detalhados nesta fase. Deve-se verificar a documentação necessária nos locais pertencentes ao roteiro da viagem. (MAGNANI, 2009). Para viajar pela América Latina são necessários alguns documentos como: Documento de identidade, Carteira Nacional de Habilitação (CNH), Permissão Internacional para Dirigir (PID), Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV) (PROVETTI, 2011). Para o Peru e Bolívia, é necessário comprovante de vacinação internacional contra febre-amarela (RAUEN, 2011?).
- f) pode-se efetuar reservas em hotéis, mas deve-se tomar cuidado para não engessar a viagem a viagem (MAGNANI, 2009).
- g) últimas semanas: Realizar a revisão final na moto, pagar contas com vencimento no período da viagem e verificar acessórios eletrônicos são os últimos procedimentos antes de iniciar a viagem (MAGNANI, 2009).

Deve-se evitar a viagem solo, ou seja, uma só moto. O mínimo recomendado são dois motociclistas. No caso de uma pane, existe alguém para buscar socorro enquanto a moto não fica sozinha. Dalfovo (2012b) considera que “o mais importante, mais interessante, e o mais seguro é que os motociclistas devem andar em grupos”.

2.4.1 Tipos de motocicleta

O planejamento da viagem também deve levar em consideração o tipo da motocicleta a ser utilizada.

A escolha da motocicleta destinada a viajar milhares de quilômetros, atravessando estados e cortando países, deve ser feita com muito cuidado e levando em considerações diversos fatores. A moto ideal é aquela em que você terá segurança e conforto durante todo o percurso. (COUTELLE, 2012).

Para Ribeiro (2007), as motos *custom* são as preferidas dos viajantes por serem

confortáveis e robustas. Para velocidades de até 140 km/h se comportam muito bem. Apresentam consumo de gasolina médio. Dependendo da cilindrada, chegam a fazer 20 km/l. Este tipo de moto é indicado para o asfalto. Dalfovo (2012b) discorda em relação à velocidade máxima, e alerta sobre como conduzir a moto, dizendo que “o normal de uma moto *custom* é pilotar com as duas mãos no guidão, ou seja, se andar a uma velocidade superior a 40km/h com uma mão no guidão e a outra livre, a moto começa a tremer, podendo levar o piloto ao chão. Da mesma forma, acima de 120km/h as motos *custom* costumam também tremer o guidão fazendo com que a moto fique com baixa estabilidade.” Policarpo Jr (2011) ainda complementa: “A limitação da *custom* é não ser apropriada para rodar em terrenos que não sejam asfaltados, ter o tanque para 16 litros e não ser confortável para a garupa”. A Figura 5 exibe uma motocicleta *custom*.



Fonte: Dalfovo (2012a).

Figura 5 - Dalfovo com sua Suzuki Boulevard 1500

Motos *street* podem ser utilizadas para cidade e estradas de terra. A faixa de cilindrada delas é muito grande, vão de 100cc a 1300cc. Para viagens acima de 100km, as motos de 250cc ou menos são cansativas, recomenda-se uma moto com maior cilindrada para esse tipo de viagem. A posição de pilotagem cansa um pouco depois de certo tempo viajando, mas nada que comprometa a pilotagem. O consumo depende da cilindrada, as 500cc chegam a médias de 20 km/l. O asfalto é o piso indicado.

As motos esportivas são aquelas com carenagem acima de 500cc. A posição de pilotagem não é muito confortável, mas possuem grande desempenho. São motos que atingem mais de 200 km/h com facilidade. A autonomia não é grande, mas normalmente o piloto não se importa com isso, afinal ele viaja justamente por causa da velocidade. As motos esportivas

são indicadas para andarem apenas em asfalto.

Big trails são motos *trail*, porém bem maiores. É o tipo de moto indicada para longas distâncias. Tem grandes motores com bom torque e são muito confortáveis. A principal vantagem é que elas têm a alma *off-road*, então permitem andar muito bem por estradas esburacadas, e até pisos de cascalho e terra batida. É o tipo de moto ideal para explorar qualquer estrada do Brasil. A autonomia depende da cilindrada, mas normalmente são econômicas, fazem cerca de 20 km/l. Para Policarpo Junior (2011), “A *big trail* permite rodar mais (tanque com 22 litros), é mais confortável em terrenos de terra e pedras (podendo-se inclusive rodar em pé, mantendo o centro de gravidade mais baixo) e ao fazer curvas é mais ágil”. Conforme Jordão (2012), “praticamente todas as marcas *Premium* – com exceção da Harley-Davidson – têm uma representante neste segmento [...]”. A Figura 6 exibe a nova BMW R 1200 GS 2013.



Fonte: Zampieri (2012).

Figura 6 - Nova BMW R 1200 GS 2013

As *trail* são motos *off-road* pequenas. São utilizadas principalmente para viagens curtas em área rural. Alguns modelos *on-off road* (mistas) servem para viajar também, no asfalto, mas o conforto é prejudicado.

As motos *chopper* são parecidas com as *customs*, mas são totalmente personalizadas. Uma característica básica é que elas não têm banco para o carona. A maioria não tem amortecedor traseiro, então os impactos do solo serão sentidos com muito mais intensidade. Normalmente estas motos têm o motor Harley Davidson 1200cc. O motor tem boa média de consumo e é muito confiável.

Sport touring são motos esportivas carenadas, mas maiores, mais largas e mais potentes. Elas são confortáveis para viajar e tem o desempenho bom, mas o consumo é alto, são tão pesadas como as *custom*. É indicada para motociclistas quem gostam do estilo

esportivo, mas não abrem mão do conforto.

2.5 TRABALHOS CORRELATOS

Pode-se citar como trabalhos correlatos a monografia realizada por André Luiz Dallacorte para a conclusão do curso de Sistemas de Informação da Universidade Comunitária da Região de Chapecó, e o *site* Viagem de Moto, desenvolvido pela AcessoWeb Design Ltda.

2.5.1 Protótipo de rede social voltada para a conscientização ambiental baseada nos princípios da web 2.0

O trabalho de Dallacorte (2010) foi o desenvolvimento de um protótipo de rede social voltada para a conscientização ambiental com base nos princípios da *web* 2.0. Dentro de *web* 2.0 foram abordados conceitos e tecnologias utilizadas, como o AJAX, Web Standards e CSS, entre outros.

Houve um estudo detalhado sobre as redes sociais digitais existentes: Orkut, Facebook, Twitter, Youtube e Ning, apresentando o objetivo de cada rede, data de criação e popularização, dados sobre quantidade de acessos, entre outras informações.

O protótipo foi desenvolvido para ambiente *web* e permite a criação de perfis e sua personalização aos usuários, inserção tópicos e imagens, além de buscas em seu conteúdo, da mesma maneira que o atual trabalho. A Figura 7 exibe a página inicial do protótipo.

The image shows a web page for 'CIGN' (A Primeira Rede Social Verde). The page is divided into two main sections: a login area and a registration area.

Login Section:

- Usário: [input field]
- Senha: [input field]
- Buttons: [Esqueceu sua senha?](#) and [Entrar](#)

Registration Section:

Ainda não possui um Ecosistema?

Cadastre-se, é Grátis!

- Nome: [input field]
- Sobrenome: [input field]
- Usuário: [input field]
- Seu e-mail: [input field]
- Nova Senha: [input field]
- Repetir Senha: [input field]
- Eu sou: Seleccione seu Sexo [dropdown menu]
- Concordo com os Termos de Uso do Site
- Button: [Criar minha conta!](#)

Footer:

©2010 Cigno - Todos os Direitos Reservados - [Termos de Uso](#) - [Política de Privacidade](#)

Fonte: Dallacorte (2010).

Figura 7 - Tela da página inicial do protótipo

O trabalho de Dallacorte (2010) possui a mesma linha de pesquisa utilizada neste trabalho, em se tratando de estudo das redes sociais digitais existentes, a criação do protótipo, que neste trabalho é denominada aplicação e a utilização dos princípios da *web 2.0*.

2.5.3 – Site Viagem de moto

O *site* Viagemdemoto.com (2012), possui informações de viagens de motos para vários destinos. Além dessas informações, há colunistas que publicam artigos e notícias. Serviços como mapas, estradas e previsão do tempo também são disponibilizados pelo *site*.

Há notícias dos principais fabricantes de motos, Harley-Davidson, BMW, Honda, Kawasaki, Suzuki e Yamaha. As notícias abordam desde lançamentos até *recalls* dos fabricantes.

As discussões são mantidas no fórum do *site*. Através dele, motociclistas combinam viagens e tiram dúvidas, trocando laços sociais. O fórum é moderado pelos administradores do *site*.

O *site* viagemdemoto.com, assim como a aplicação desenvolvida neste trabalho, disponibiliza informações sobre viagens de moto, permitindo aos motociclistas se prepararem adequadamente traçando um roteiro prévio.

3 DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO

Neste capítulo serão abordados os tópicos sobre o levantamento das informações, requisitos funcionais, requisitos não funcionais, casos de uso, modelo de entidade relacionamento, técnicas e ferramentas utilizadas, operacionalidade da aplicação além dos resultados e discussão.

3.1 LEVANTAMENTO DAS INFORMAÇÕES

Em reunião realizada com os motociclistas Claus Karl Krischnegg e Hércio Lenz, foi constatada dificuldade para se obter e publicar informações sobre viagens de moto. Tais informações como: hotéis, postos, estradas, entre outros, encontram-se espalhadas pela *web* tornando o processo de busca lento. Com a criação de uma aplicação no formato de uma rede social digital específica para esse grupo de indivíduos, as informações podem ser compartilhadas e consultadas facilmente.

Propõe-se nesse projeto o desenvolvimento de uma aplicação para o compartilhamento de informações de viagens de moto, garantindo a integridade das informações assim como sua organização de forma estruturada.

Primeiramente, o administrador deverá cadastrar os países, regiões (no caso do Brasil entende-se região como estado) e cidades. Estas informações servirão como base para o cadastro da viagem. Além disso, o administrador definirá os tipos de eventos a serem utilizados na criação de uma viagem, como: hotéis, postos de gasolina, restaurantes, entre outros.

As viagens cadastradas no sistema são divididas por dias da viagem, onde os usuários têm acesso a uma foto e um texto explicativo. Dentro dos dias da viagem serão cadastrados os eventos, onde os usuários relatam a cidade em que estão, além do tipo de referência e sua descrição.

A pesquisa possibilita ao usuário não só a consulta de viagens através da cidade de origem e destino, como também a consulta por qualquer palavra cadastrada na viagem. Desta forma, qualquer informação, incluindo estabelecimentos pertencentes ao percurso de determinada viagem, podem ser consultados. Como resultado, é exibida uma lista de viagens

ao usuário que possuam a palavra pesquisada.

Também há integração com outros sistemas relacionados às redes sociais virtuais. O *login* pode ser efetuado através de uma conta criada na própria aplicação, ou através de contas do Facebook e Twitter.

3.2 ESPECIFICAÇÃO

Nesta seção serão apresentados os principais requisitos funcionais (RF), requisitos não funcionais (RNF), assim como os casos de uso e o modelo entidade relacionamento (MER) do aplicativo. A descrição dos casos de uso pode ser visualizada no Apêndice A.

3.2.1 Requisitos funcionais

O Quadro 2 apresenta os requisitos funcionais previstos para o sistema e sua rastreabilidade, ou seja, vinculação com o(s) caso(s) de uso associado(s).

Requisitos Funcionais	Caso de Uso
RF01: O sistema deverá permitir o usuário efetuar <i>login</i> com usuário cadastrado na aplicação ou através de contas do Facebook ou Twitter	UC01
RF02: O sistema deverá permitir o usuário manter perfil	UC02
RF03: O sistema deverá permitir o usuário manter motos.	UC03
RF04: O sistema deverá permitir o usuário manter viagens.	UC04
RF05: O sistema deverá permitir o usuário manter participantes da viagem	UC05
RF06: O sistema deverá permitir o usuário manter dias da viagem.	UC06
RF07: O sistema deverá permitir o usuário manter eventos.	UC07
RF08: O sistema deverá permitir o visitante manter comentários dos dias da viagem.	UC08
RF09: O sistema deverá permitir o administrador manter Países.	UC09
RF10: O sistema deverá permitir o administrador manter Regiões.	UC10
RF11: O sistema deverá permitir o administrador manter Municípios.	UC11
RF12: O sistema deverá permitir o administrador manter Tipos de Evento	UC12
RF13: O sistema deverá permitir o visitante manter as informações de uma viagem no Facebook.	UC13
RF14: O sistema deverá permitir o visitante pesquisar viagens.	UC14
RF15: O sistema deverá permitir o administrador manter Marca de moto	UC15
RF16: O sistema deverá permitir o administrador manter Modelo de moto	UC16

Quadro 2 – Requisitos funcionais

3.2.2 – Requisitos não funcionais

O Quadro 3 lista os requisitos não funcionais previstos para o sistema.

Requisitos Não Funcionais
RNF01: O sistema deverá utilizar banco de dados MySQL.
RNF02: O sistema deverá ser desenvolvido para plataforma <i>web</i>
RNF03: O sistema será implementado utilizando a tecnologia .NET.
RNF04: A ferramenta deve ser acessível via <i>browser</i> IE versão 7 ou superior.
RNF05: A ferramenta deve se integrar ao <i>framework</i> OAuth para permitir o acesso ao sistema através de <i>login</i> de outros <i>sites</i> .
RNF06: O sistema deve possuir integração com o Facebook através de <i>plugin</i> existente para o cadastro dos comentários dos dias da viagem.

Quadro 3 – Requisitos não funcionais

3.2.3 Casos de uso

Na Figura 8 pode-se verificar os casos do ator administrador. Sendo este responsável pelo cadastro de país, região, município, tipo de evento, marca e modelo de moto.

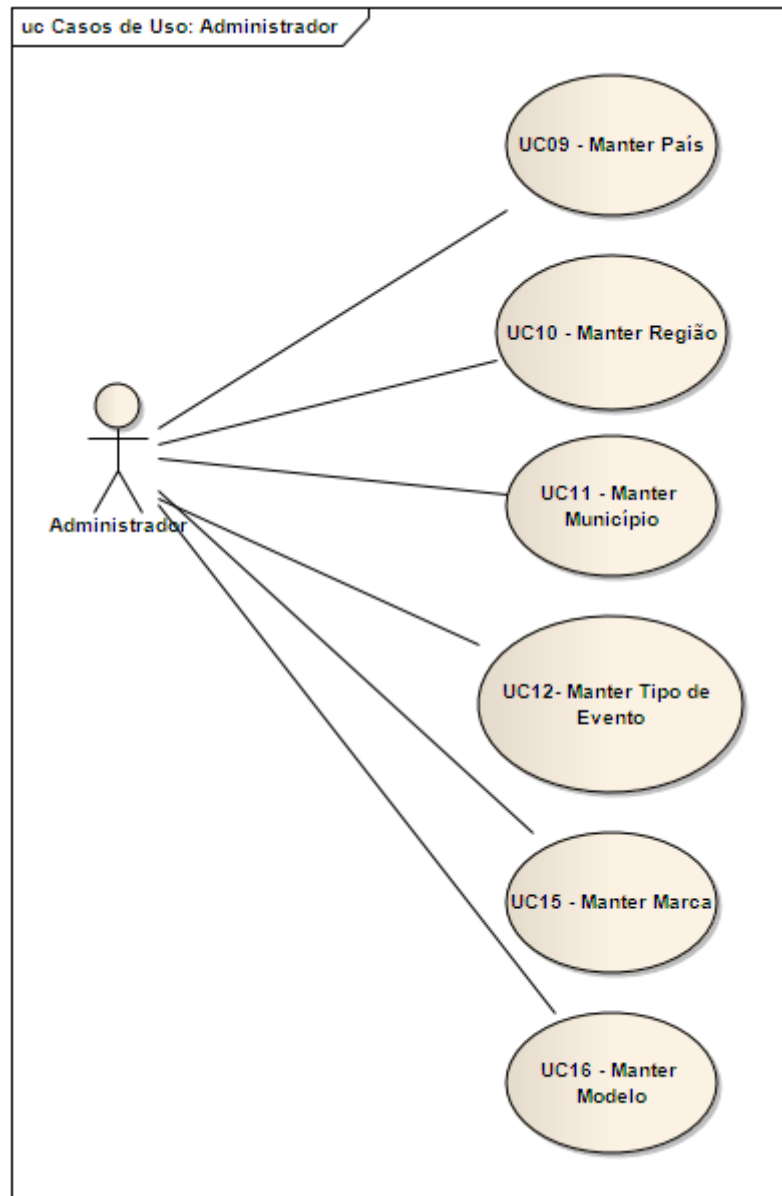


Figura 8 – Casos de uso do administrador

Na Figura 9 verifica-se os casos de uso referentes ao ator usuário. Além de efetuar o *login*, o ator também mantém o seu perfil, cadastro de motos, viagens, participantes da viagem, dias e eventos da viagem.

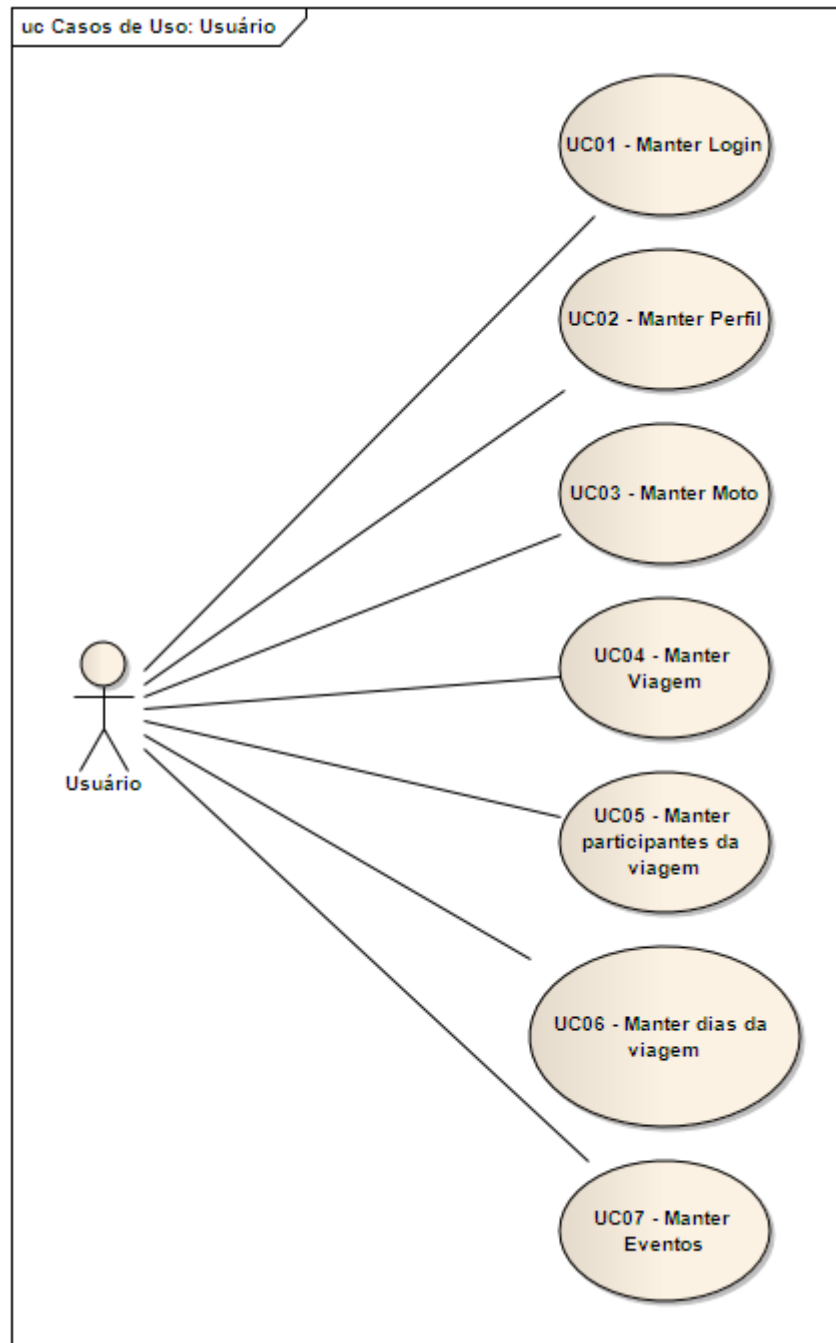


Figura 9 – Casos de uso do usuário

A Figura 10 mostra os casos de uso do ator visitante: cadastrar comentários, compartilhar informações no Facebook e consultar as viagens.

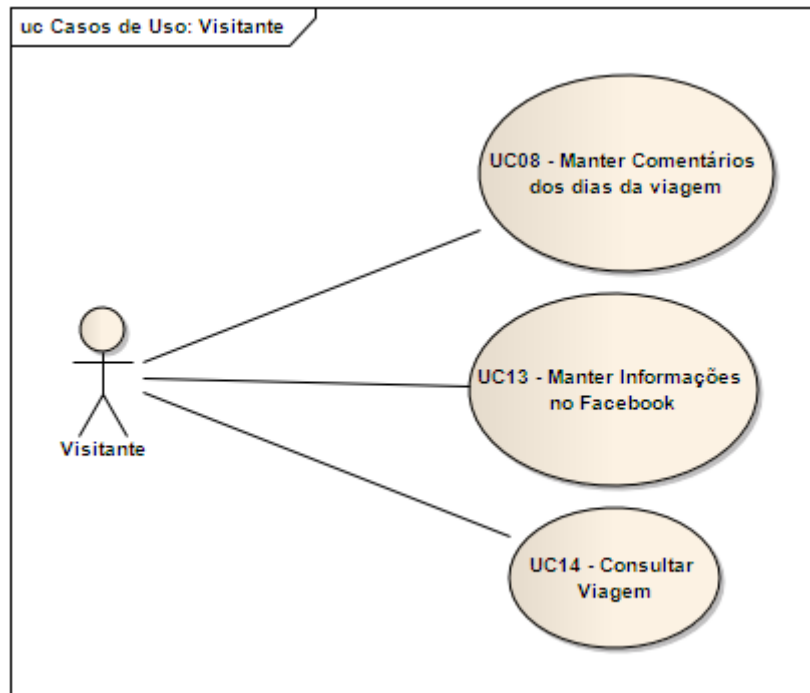


Figura 10 – Casos de uso do visitante

3.2.4 Modelo entidade relacionamento

Na Figura 11 verifica-se o Modelo Entidade Relacionamento (MER) da aplicação desenvolvida com as entidades criadas assim como seus relacionamentos. O dicionário de dados é apresentado no Apêndice B.

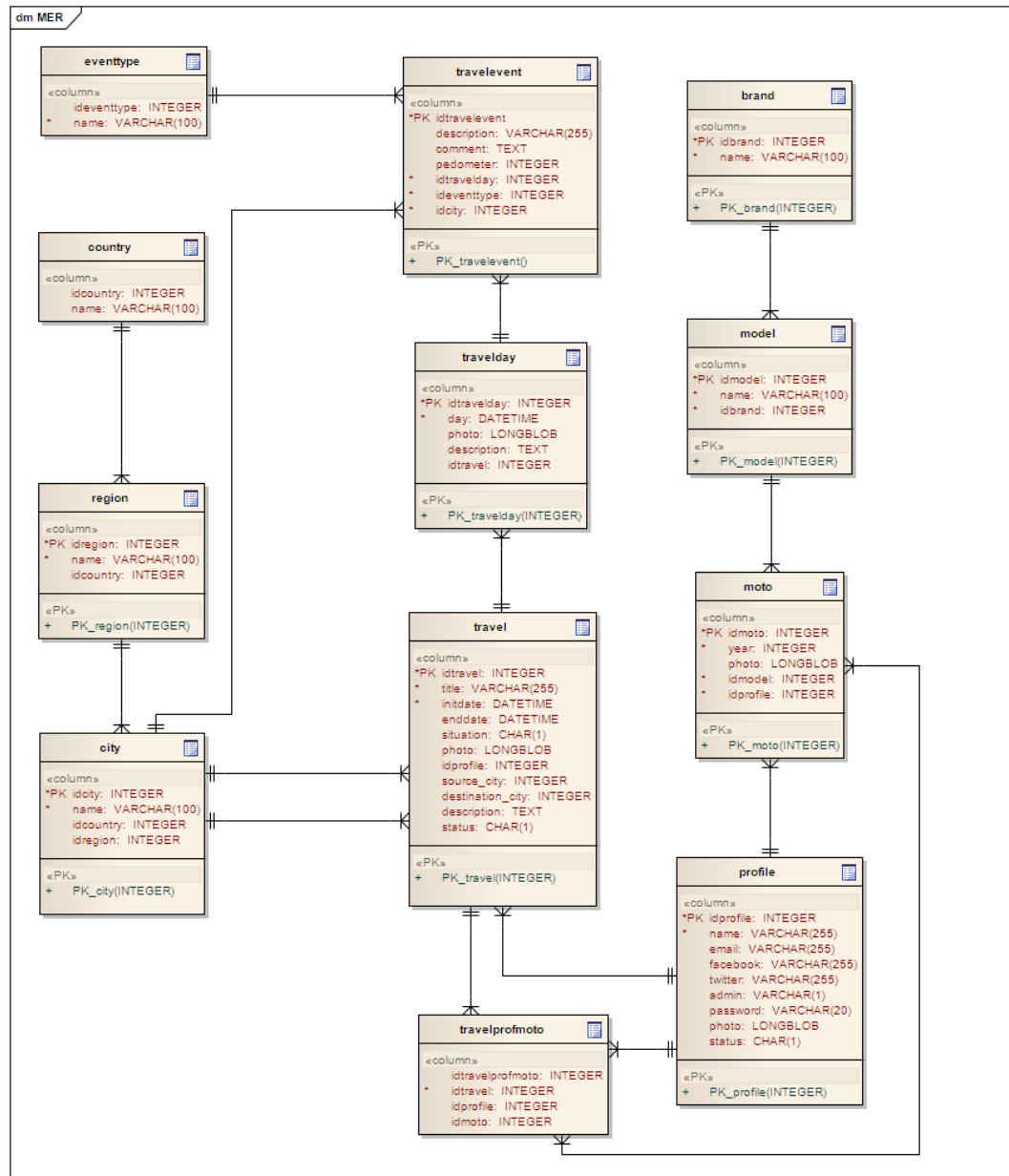


Figura 11 – Modelo de entidade relacionamento

3.3 IMPLEMENTAÇÃO

A seguir são mostradas as técnicas e ferramentas utilizadas para a implementação do sistema, bem como o processo de implementação de cada etapa do sistema para *web*. Também é nesta seção que é apresentado o *framework*, e alguns componentes para interface utilizados neste trabalho.

3.3.1 Técnicas e ferramentas utilizadas

Para o desenvolvimento da aplicação, foi necessária a utilização de um ambiente de desenvolvimento e um gerenciador de banco de dados (SGBD). O ambiente de desenvolvimento escolhido para a implementação foi o Visual Studio 2010, por possibilitar o desenvolvimento *web*, ser estável e difundido ao redor do mundo. Também foi escolhido o gerenciador de banco de dados MySQL por ser bastante utilizado em aplicações *web* e também pela facilidade de encontrar hospedagens com suporte a esse SGBD.

Em conjunto com o ambiente de desenvolvimento, optou-se pelo modelo de desenvolvimento ASP.NET e a linguagem C#. Tais tecnologias pertencem ao *framework* .NET. Optou-se pela arquitetura *Web Forms* do ASP.NET. A comunicação entre as páginas ASP.NET e o banco de dados MySQL é feita através do ADO.NET. Segundo MSDN (2012), “ADO.NET são várias classes que expõe serviços de acesso à dados para o programador .NET. O ADO.NET fornece um rico conjunto de componentes para a criação de aplicações distribuídas e compartilhamento de dados”.

As páginas ASP.NET mantém o código com a lógica separado da parte visual em dois arquivos com extensões .aspx e .cs, quando se utiliza a linguagem C#. Para a interface foi utilizado o recurso *master page*, que permite criar uma página padrão. Esta página foi herdada, de modo que alguns componentes como o campo de pesquisa, cabeçalho com a logo e o rodapé pudessem ser visualizados em qualquer página da aplicação sem a necessidade de reescrever o código, facilitando a sua manutenção. A seguir o Quadro 6 exibe o código de interface da *master page*.

```

<%@ Master Language="C#" AutoEventWireup="true" CodeFile="Site.master.cs" Inherits="SiteMaster" %>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en">
<head runat="server">
<title></title>
<link href="~/Styles/Site.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
<asp:ContentPlaceHolder ID="HeadContent" runat="server">
</asp:ContentPlaceHolder>
</head>
<body>
<form runat="server" defaultbutton="btnSearch">
<div class="page">
<div class="header">
<div class="title">
<asp:Image runat="server" ImageUrl="~/_Images/logopequeno.png" />
</div>
<div class="loginDisplay">
<asp:Label runat="server" ID="lblWelcome" Text=""></asp:Label>
<asp:LinkButton runat="server" ID="lnbLogout" Text="Log Out"
CausesValidation="false" OnClick="lnbLogout_Click"></asp:LinkButton>
<br />
<asp:Panel ID="pnlLogin" runat="server" DefaultButton="btnLogin">
<asp:ImageButton runat="server" ID="btnTwitter" Text="Login Twitter"
ImageUrl="~/Login/twitter_black.png"
PostBackUrl="~/Login/Twitter.aspx" CausesValidation="false" />
<asp:ImageButton runat="server" ID="btnFacebook" Text="Login Facebook"
ImageUrl="~/Login/Black_Facebook.png" PostBackUrl="~/Login/Facebook.aspx" />
<br />

```

Quadro 4 - Código da interface *master page*

O Quadro 5 mostra o código com a lógica da página *master page*.

```

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (HttpContext.Current.Session["idprofile"] == null)
    {
        FormsAuthentication.SignOut();
        this.lnbLogout.Visible = false;
    }
    else
    {
        if (HttpContext.Current.User.Identity.IsAuthenticated)
        {
            bool isUser = HttpContext.Current.User.IsInRole("User");

            if (isUser)
                this.NavigationMenu.Items.Add(
                    new MenuItem("Perfil", string.Empty, string.Empty, "~/Main/UsrProfile.aspx"));

            bool isAdmin = HttpContext.Current.User.IsInRole("Administrator");

            if (isAdmin)
            {
                this.NavigationMenu.Items.Add(
                    new MenuItem("Perfil", string.Empty, string.Empty, "~/Main/UsrProfile.aspx"));
                this.NavigationMenu.Items.Add(
                    new MenuItem("País", string.Empty, string.Empty, "~/Admin/Country.aspx"));
                this.NavigationMenu.Items.Add(
                    new MenuItem("Região", string.Empty, string.Empty, "~/Admin/Region.aspx"));
                this.NavigationMenu.Items.Add(
                    new MenuItem("Cidade", string.Empty, string.Empty, "~/Admin/City.aspx"));
                this.NavigationMenu.Items.Add(
                    new MenuItem("Marca", string.Empty, string.Empty, "~/Admin/Brand.aspx"));
            }
        }
    }
}

```

Quadro 5 – Código com a lógica dos menus na *master page*

Os cadastros possuem de parametrização possuem alguns elementos do .NET *framework* em comum, sendo os principais:

- a) *updatepanel* – O controle *updatepanel* do ASP.NET AJAX permite que você crie aplicações *web* com uma interface mais interativa e amigável com o usuário. Usando este controle você pode atualizar partes selecionadas de uma página ao invés de atualizar toda a página *web* usando um *post back*;

- b) *formview* – É utilizado para exibir um único registro de uma fonte de dados e possui recursos para exibição e edição dos valores vinculados bem como recursos de formatação;
- c) *gridview* - Exibe os valores de uma fonte de dados em uma tabela onde cada coluna representa um campo e cada linha representa um registro. O controle *gridview* permite que você selecione, classifique e edite esses itens. Há também a possibilidade de criar paginação e ordenação com este controle;
- d) *validation controls* – Responsáveis por validar os dados de acordo com regras definidas e exibir mensagens de erro ao usuário;
- e) *objectdatasource* – Camada intermediária que reconhece objetos de interface para controles ligados a dados;
- f) Campos – Responsáveis por receber as entradas do usuário.

Nos Quadros 6 e 7 mostra-se parte do código do cadastro de país.

```

<asp:UpdatePanel runat="server" ID="updGrid" UpdateMode="Conditional">
  <ContentTemplate>
    <asp:GridView
      runat="server"
      ID="grdMain"
      DataSourceID="objGrid"
      AutoGenerateColumns="False"
      DataKeyNames="idcountry"
      AllowSorting="True"
      AllowPaging="True" onselectedindexchanged="grdMain_SelectedIndexChanged"
      CellPadding="4" ForeColor="#333333" GridLines="None" Width="600px"
    >
      <AlternatingRowStyle BackColor="White" ForeColor="#284775" />
      <Columns>
        <asp:CommandField ButtonType="Image" ShowSelectButton="true"
          SelectImageUrl="~/_Images/spanner20x20.png"
          HeaderStyle-Width="100px" ItemStyle-HorizontalAlign="Center" />
        <asp:BoundField HeaderText="ID" DataField="idcountry"
          SortExpression="idcountry" Visible="false" />
        <asp:BoundField HeaderText="Nome" DataField="name" SortExpression="name" />
      </Columns>
      <EditRowStyle BackColor="#999999" />
      <FooterStyle BackColor="#5D7B9D" Font-Bold="True" ForeColor="White" />
      <HeaderStyle BackColor="#5D7B9D" Font-Bold="True" ForeColor="White" />
      <PagerStyle BackColor="#284775" ForeColor="White" HorizontalAlign="Center" />
      <RowStyle BackColor="#F7F6F3" ForeColor="#333333" />
      <SelectedRowStyle BackColor="#E2DED6" Font-Bold="True" ForeColor="#333333" />
      <SortedAscendingCellStyle BackColor="#E9E7E2" />
      <SortedAscendingHeaderStyle BackColor="#506C8C" />
      <SortedDescendingCellStyle BackColor="#FFFDF8" />
      <SortedDescendingHeaderStyle BackColor="#6F8DAE" />
    </asp:GridView>
  </ContentTemplate>
</asp:UpdatePanel>

```

Quadro 6 – Código da interface do cadastro país

```

protected void btnInsert_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.frvMain.InsertItem(false);

    TextBox txtName = (TextBox)this.frvMain.FindControl("txtName");
    txtName.Text = string.Empty;
    this.frvMain.ChangeMode(FormViewMode.Insert);
    this.grdMain.DataBind();
}

protected void btnSearch_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.grdMain.DataBind();

    this.updGrid.Update();
}

protected void objGrid_Selecting(object sender, ObjectDataSourceSelectingEventArgs e)
{
    e.InputParameters["name"] = ((TextBox)this.frvMain.FindControl("txtName")).Text;
}

protected void objForm_Selecting(object sender, ObjectDataSourceSelectingEventArgs e)
{
    if (!string.IsNullOrEmpty(((HiddenField)this.frvMain.FindControl("hidId")).Value))
        e.InputParameters["id"] = ((HiddenField)this.frvMain.FindControl("hidId")).Value;
}

```

Quadro 7 – Código com a lógica do cadastro país

Além das tecnologias descritas, para a interface foram utilizadas linguagens de estilo (CSS), linguagem Javascript para a programação do lado cliente e HTML para a apresentação da página.

A visualização de imagens foi implementada através do *plugin* Lightbox versão 2. Com esse *plugin* é possível exibir ao usuário as imagens sem a necessidade de sair da página que está sendo navegada, trazendo uma navegação mais rica e amigável.

A segurança da aplicação é garantida por um recurso do .NET *framework* denominada *Forms Authentication*, que mantém as informações de autenticação criptografadas armazenadas em um *cookie*, inibindo usuários não autenticados de acessarem determinadas páginas. O Quadro 8 mostra o arquivo de configuração da aplicação, sendo que administradores tem acesso a todos os diretórios, todos usuários possuem acesso ao diretório *Login*, e apenas os usuários com perfil de usuário e administrador possuem acesso ao diretório *Main*.

```

<system.web>
  <compilation debug="true" targetFramework="4.0">
    <assemblies>
      <add assembly="System.Web.Abstractions, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31BF3856AD364E35"/>
    </assemblies>
  </compilation>
  <authentication mode="Forms">
    <forms loginUrl="-/Default.aspx" name=".ASPXFORMSAUTH"
      timeout="2880" defaultUrl="-/Main/UsrProfile.aspx"/>
  </authentication>
</system.web>
<location path="Admin">
  <system.web>
    <authorization>
      <allow roles="Administrator"/>
      <deny users="*/>
    </authorization>
  </system.web>
</location>
<location path="Login">
  <system.web>
    <authorization>
      <allow users="?"/>
    </authorization>
  </system.web>
</location>
<location path="Main">
  <system.web>
    <authorization>
      <allow roles="User"/>
      <allow roles="Administrator"/>
      <deny users="*/>
    </authorization>
  </system.web>
</location>

```

Quadro 8 – Arquivo de configuração com definições de segurança

Outro *framework* utilizado na implementação foi o OAuth. Sua finalidade é permitir que o usuário efetue *login* através de outros *sites* como o Facebook e Twitter. A seguir, o Quadro 9 demonstra o código responsável por autenticar usuários com a conta do Facebook.

```

public partial class Facebook : System.Web.UI.Page
{
    private static readonly FacebookClient client = new FacebookClient
    {
        ClientIdentifier = ConfigurationManager.AppSettings["facebookAppID"],
        ClientSecret = ConfigurationManager.AppSettings["facebookAppSecret"],
    };

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        IAuthorizationState authorization = client.ProcessUserAuthorization();
        if (authorization == null)
        {
            client.RequestUserAuthorization();
        }
        else
        {
            var request = WebRequest.Create("https://graph.facebook.com/me?access_token=" +
                Uri.EscapeDataString(authorization.AccessToken));
            using (var response = request.GetResponse())
            {
                using (var responseStream = response.GetResponseStream())
                {
                    var graph = FacebookGraph.Deserialize(responseStream);
                    //this.nameLabel.Text = HttpUtility.HtmlEncode(graph.Name);
                    CommonClass common = new CommonClass();
                    common.AuthenticateUsers(graph.Name, string.Empty, string.Empty,
                        graph.Id.ToString(), string.Empty, string.Empty);
                }
            }
        }
    }
}

```

Quadro 9 – Autenticação através de conta do Facebook

3.3.2 Operacionalidade da implementação

Nesta subseção são apresentadas as telas do aplicativo e trechos de código relevantes. A aplicação possui três perfis de usuário: administrador, usuário e visitante. Será utilizado o

perfil de administrador para demonstrar as funcionalidades do aplicativo.

Ao acessar a aplicação, a página inicial exibe as últimas viagens cadastradas, campo para pesquisa e opções para *login*, conforme exibido na Figura 12.

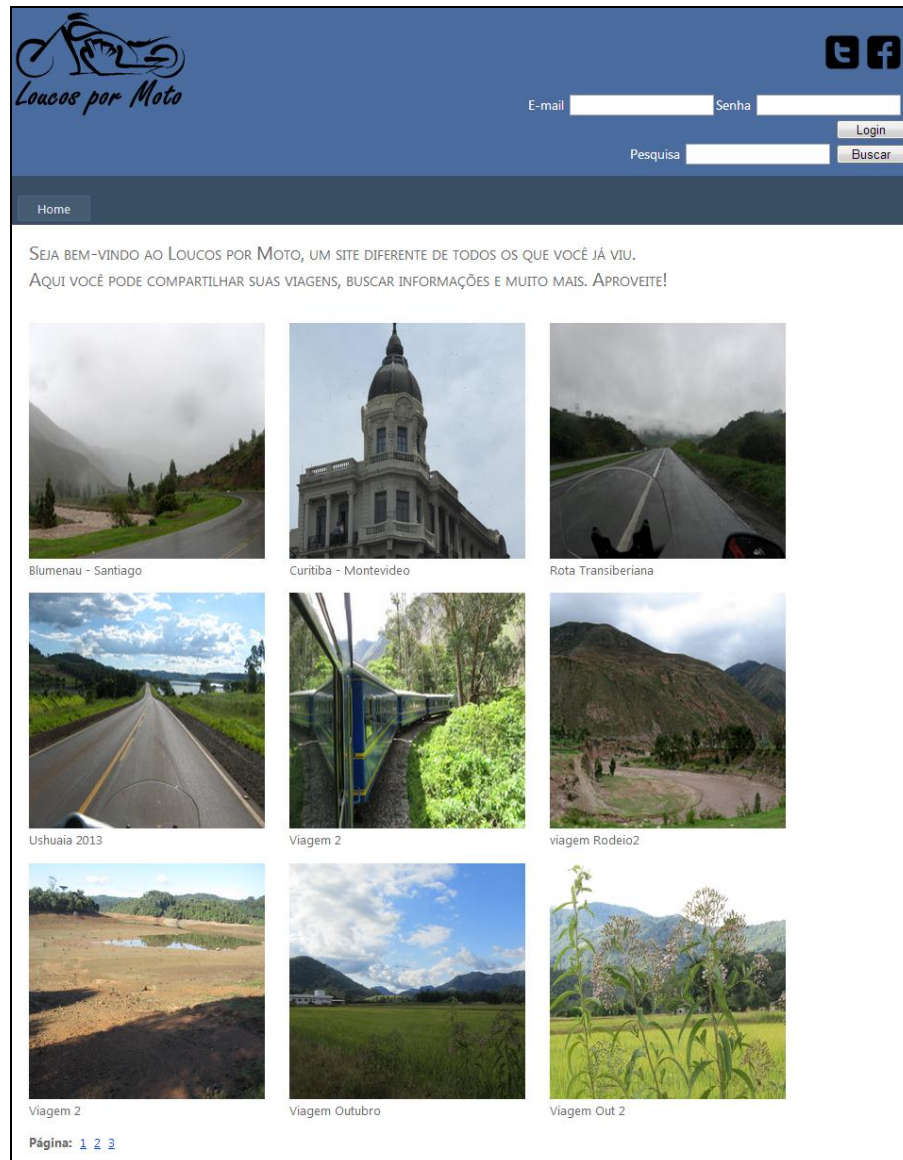


Figura 12 – Página inicial

A autenticação no sistema pode ser feita através de qualquer tela disponível para usuários não autenticados, na seção de *login*. O *login* pode ser realizado de três formas:

- a) *login* com conta da aplicação: o usuário deve criar um perfil com *e-mail* e senha. Após esta etapa, o usuário pode entrar no sistema informando os seus dados de acesso. Caso o usuário ou senha sejam inválidos, o sistema apresenta uma mensagem de erro ao usuário;
- b) *login* pelo Facebook: para usuários que possuam uma conta no Facebook não é necessária a criação de um novo perfil na aplicação. Para efetuar o *login* basta o

usuário clicar no ícone do Facebook e informar os seus dados de acesso, conforme Figura 13;

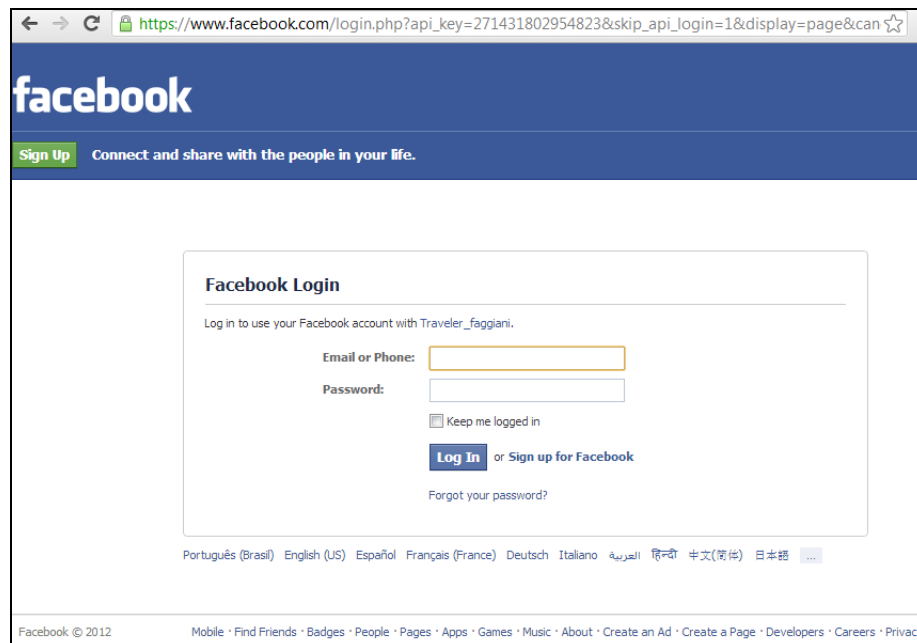


Figura 13 – Acesso através de conta do Facebook

c) *login* pelo Twitter: O acesso através do Twitter é semelhante ao acesso do Facebook. Para utilizar essa forma de acesso, o usuário deve clicar no ícone do Twitter e informar seus dados de acesso, conforme Figura 14.

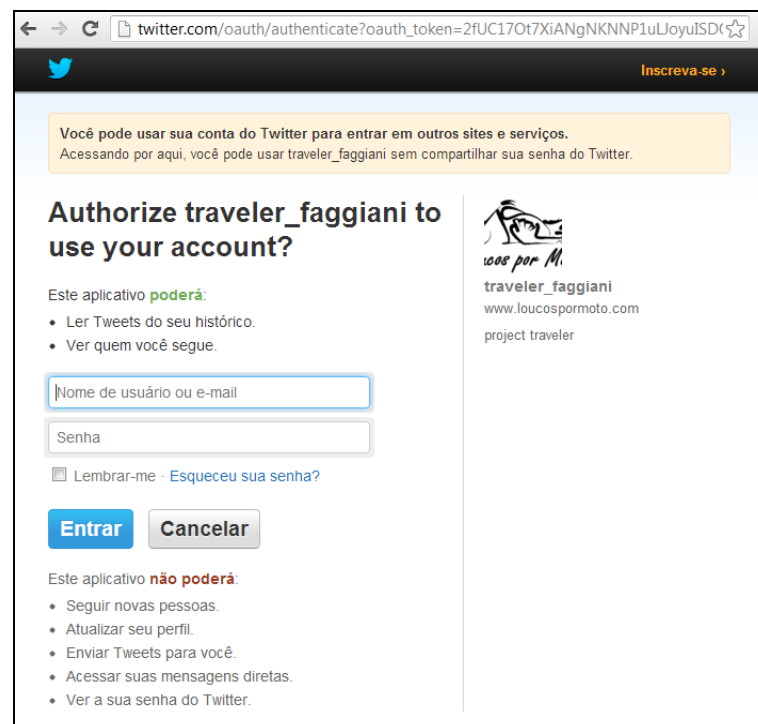


Figura 14 – Acesso através de conta do Twitter

Para os acessos feitos através de Facebook e Twitter, um novo perfil é criado na primeira vez em que o usuário acessa o *site*. A autenticação dos acessos, assim como

mensagens de usuário e senha inválidos, ficam sobre reponsabilidade do Facebook e Twitter, respectivamente.

Foi necessária a criação de *apps* internas no Twitter e Facebook para que fosse gerada um *id* de aplicação e uma chave. Nestas *apps* são definidas algumas configurações como: logo da aplicação, endereço a exibir, entre outros. As *apps* também disponibilizam estatísticas de acesso.

Uma vez que o usuário esteja identificado e autenticado, a aplicação verifica se o usuário é um administrador. O menu para os administradores do sistema é completo, conforme mostra a Figura 15.



Figura 15 – Menu dos administradores

Os usuários convencionais, por sua vez, têm acesso restrito. Visualizam apenas a página *home* e o seu perfil, onde se encontram as suas viagens, viagens compartilhadas e demais opções. A Figura 16 exibe o menu visualizado pelos usuários.



Figura 16 – Menu dos usuários

Usuários não autenticados são considerados visitantes. Possuem acesso à página inicial da aplicação, podem pesquisar viagens e visualizar as informações cadastradas.

A parametrização do sistema deve ser realizada pelos administradores. O cadastro de países, regiões e cidades serão utilizados posteriormente pelos usuários na criação de suas viagens. A Figura 17 exibe o cadastro de cidade.

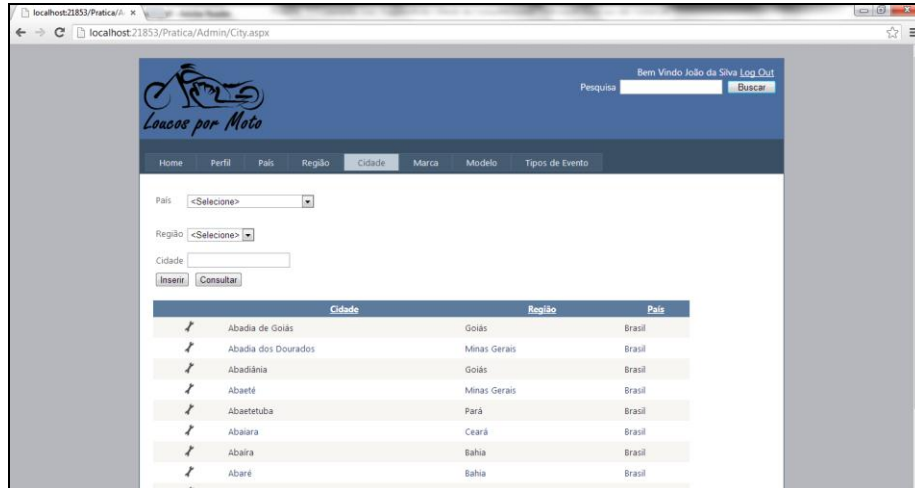


Figura 17 – Cadastro de cidade

Os administradores também são responsáveis por cadastrar as marcas e modelos de motos. Com base nessas informações os usuários poderão cadastrar as suas motos. Neste cadastro o modelo é associado a uma marca, cadastrada previamente pelo administrador, conforme exibe a Figura 18.



Figura 18 – Cadastro de modelo de moto

O cadastro de tipo de evento é essencial para que os usuários cadastrem informações relevantes nas viagens. Postos de gasolina, hotéis, restaurantes e estradas são exemplos de eventos que devem ser cadastrados, conforme exibe a Figura 19.

Loacos por Moto

Bem Vindo João da Silva [Log Out](#)

Pesquisa

Home Perfil País Região Cidade Marca Modelo Tipos de Evento

Tipo de Evento

	Nome
	Bar
	Estrada
	Hotel
	Local
	Museu
	Passei por
	Ponto Turístico

Figura 19 – Cadastro de tipos de eventos

Após a parametrização os usuários podem cadastrar suas viagens. A Figura 20 exibe a tela de criação das viagens, com os principais dados como título, data inicial e final, cidade de origem e destino, descrição e a foto da viagem, que será exibida na página *home*.

Loacos por Moto

Bem Vindo Jfaggiani [Log Out](#)

Pesquisa

Home Perfil

NOVA VIAGEM

Titulo

Data Inicial

Data Final

Cidade de Origem <Selecione>

Cidade de Destino <Selecione>

Descrição

Foto da Viagem Nenhum arquivo selecionado

[Cancelar](#)

Figura 20 – Criação da viagem

A próxima etapa é o cadastro dos dias da viagem. Os dias da viagem devem estar entre o período de início e fim da viagem. Nos dias da viagem são cadastradas descrição e uma foto, conforme mostra a Figura 21.

Loacos por Moto

Bem Vindo João da Silva [Log Out](#)

Pesquisa

Home Perfil País Região Cidade Marca Modelo Tipos de Evento

Dia

Foto do Dia Nenhum arquivo selecionado

Descrição

[Cancelar](#)

Figura 21 – Criação dos dias da viagem

Dentro dos dias da viagem são cadastrados os eventos. Estes são associados a um tipo de evento e a uma cidade, previamente cadastrado por um administrador. Nos eventos é informada a distância atual percorrida e uma descrição, conforme é mostrado na Figura 22.

The screenshot shows the 'Loacos por Moto' website interface. At the top right, it says 'Bem Vindo João da Silva' with a 'Log Out' link and a search bar with 'Pesquisa' and 'Buscar' buttons. Below the header is a navigation menu with 'Home', 'Perfil', 'Pais', 'Região', 'Cidade', 'Marca', 'Modelo', and 'Tipos de Evento'. The main content area contains a form for creating an event with the following fields: 'Km' (text input), 'Cidade' (dropdown menu with '<Selecione>' selected), 'Evento' (dropdown menu with '<Selecione>' selected), 'Descrição' (text input), and 'Comentário' (text area). At the bottom of the form are 'Salvar' and 'Cancelar' buttons.

Figura 22 – Criação dos eventos

O criador da viagem pode adicionar participantes, desta forma, a viagem pode ser mantida por qualquer pessoa associada. A Figura 23 exibe a tela para inclusão ou exclusão de participantes.

The screenshot shows the 'Loacos por Moto' website interface for managing participants. At the top right, it says 'Bem Vindo João da Silva' with a 'Log Out' link and a search bar with 'Pesquisa' and 'Buscar' buttons. Below the header is a navigation menu with 'Home', 'Perfil', 'Pais', 'Região', 'Cidade', 'Marca', 'Modelo', and 'Tipos de Evento'. The main content area contains a form for adding participants with 'Nome' and 'E-Mail' fields and 'Cancelar' and 'Consultar' buttons. Below this are two columns: 'MOTOCICLISTAS' and 'PARTICIPANTES'. Each column has a table with 'Nome' and 'E-Mail' headers and buttons for adding or removing participants.

MOTOCICLISTAS			PARTICIPANTES		
Nome	E-Mail		Nome	E-Mail	
Claus Karl Krischnegg		>>>	Jonathan Paul Salomon		<<<
helcio_Jenz		>>>	Natan Lothério		<<<
João da Silva	joao@gmail.com	>>>	rionbr		<<<

Figura 23 – Participantes da viagem

A página de perfil exibe as viagens do usuário, viagens compartilhadas, além de dados pessoais como foto, e-mail e nome. É também através desta tela que o usuário visualiza as suas motos, conforme demonstrado na Figura 24.

The screenshot shows a user profile page for 'Loucos por Moto'. At the top, there is a search bar with the text 'Pesquisa' and a 'Buscar' button. The user is logged in as 'Bem Vindo lfaggiani' with a 'Log_Out' link. The profile section includes a placeholder for a profile picture, the user's name 'Nome lfaggiani', email 'Email lfaggiani@gmail.com', and an 'Editar' button. Below this are buttons for 'Escolher arquivo' (with the text 'Nenhum arquivo selecionado') and 'Salvar Foto'. The 'MOTOS' section contains a table with columns 'Marca', 'Modelo', 'Ano', and 'Foto'. The table lists a Harley Davidson 1200 Custom from 1999. Below the table is an 'Adicionar Motos' button. The 'MINHAS VIAGENS' section contains a table with columns 'Título', 'Data Inicial', 'Data Final', 'Situação', and 'Foto'. It lists three travel entries: 'Rio de Janeiro - Manaus' (07/11/2012 to 21/11/2012), 'Superando os Andes' (13/11/2012 to 15/11/2012), and 'Serra do Rio do Rastro' (01/11/2012 to 05/11/2012). Below this is a 'Criar Viagem' button. The 'VIAGENS COMPARTILHADAS' section contains a table with columns 'Título', 'Data Inicial', 'Data Final', 'Situação', and 'Foto', listing one entry: 'Blumenau - Santiago' (11/09/2012 to 18/09/2012).

Figura 24 – Página do perfil

Usuários autenticados no sistema com conta do Facebook têm a possibilidade de cadastrar comentários. Os comentários podem ser exibidos em sua conta no próprio Facebook, dependendo de suas configurações de privacidade.

Todas as informações cadastradas podem ser pesquisadas por qualquer palavra chave. O Quadro 10 exibe o código da consulta SQL executada no banco de dados.

```

StringBuilder str = new StringBuilder(
    @"SELECT DISTINCT travel.idtravel, travel.title, travel.initdate, travel.enddate, travel.description, profile.name createdBy
    FROM travel
        ,country s_country
        ,region s_region
        ,city s_city
        ,country d_country
        ,region d_region
        ,city d_city
        ,city event_city
        ,eventtype
        ,travelday
        ,travelevent
        ,profile
        ,travelprofmoto
    WHERE travel.source_city = s_city.idcity
    AND s_city.idregion = s_region.idregion
    AND s_city.idcountry = s_country.idcountry
    AND travel.destination_city = d_city.idcity
    AND d_city.idregion = d_region.idregion
    AND d_city.idcountry = d_country.idcountry
    AND travel.idtravel = travelday.idtravel
    AND travelday.idtravelday = travelevent.idtravelday
    AND eventtype.ideventtype = travelevent.ideventtype
    AND travelevent.idcity = event_city.idcity
    AND travel.idprofile = profile.idprofile
    AND (UPPER(s_city.name) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(s_region.name) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(s_country.name) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(d_city.name) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(d_region.name) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(d_country.name) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(event_city.name) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(eventtype.name) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(travelday.description) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(travelevent.comment) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(travelevent.description) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(travel.description) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(travel.title) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(profile.name) LIKE UPPER(@src)
    OR UPPER(profile.email) LIKE UPPER(@src)
    OR EXISTS
        (SELECT 1
            FROM travelprofmoto,
            profile part
            WHERE travelprofmoto.idtravel = travel.idtravel
            AND travelprofmoto.idprofile = part.idprofile
            AND (UPPER(part.name) LIKE UPPER(@src)
            OR UPPER(part.email) LIKE UPPER(@src))
        )
    )");

```

Quadro 10 – Código da consulta

Como resultado, são exibidas as viagens que contém a palavra chave buscada. Ao final, a viagem pode ser visualizada pelos usuários, conforme Figura 25.

The screenshot displays a travel listing interface. At the top, there are navigation tabs: Home, Perfil, País, Região, Cidade, Marca, Modelo, and Tipos de Evento. Below the tabs, there are buttons for 'Criar Viagem' and 'Adicionar Dia'. The main listing is for 'SERRA DO RIO DO RASTRO', dated 21/11/2012, with an 'Editar' link. It features a large landscape photo and a smaller photo of a building. The text describes the location and provides details: '0 km --> Blumenau--> Estrada--> BR-470: Estrada com muito movimento de caminhões e sem pista dupla. Merece atenção redobrada', '40 km --> Rodeio--> Restaurante--> Vale das Trutas: Vale muito a pena conhecer. Lugar tranquilo com trutas criadas no próprio local.', and '140 km --> Petrolândia--> Hotel--> Pontal do Lago: Hotel com ótimo médio R\$150,00, mas o café da manhã colonial vale muito a pena.' Below the text is a comment section with a profile picture, a text input field 'Add a comment...', and a 'Comment using...' dropdown. A warning message is displayed: 'Warning: http://invalid.invalid/ListTravelDetails.aspx?32 is unreachable.' There is also a 'Facebook social plugin' section. Under 'PARTICIPANTES', a user named 'Diomar Faggiani' is listed with a profile picture, the date 22/11/2012, and an 'Editar' link. Below the participant name is another photo of a landscape.

Figura 25 – Página de exibição da viagem

Todos os dados da viagem podem ser editados ou excluídos pelo criador da viagem ou qualquer de seus participantes.

3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A construção da aplicação no formato de uma rede social digital para o compartilhamento de informações sobre viagens de moto foi concluída com sucesso.

O trabalho de Dallacorte (2010) é de um segmento diferente do projeto desenvolvido, aborda a conscientização ambiental, porém dentro das redes sociais digitais e *web 2.0*, conforme o presente trabalho. O grande diferencial da aplicação aqui desenvolvida é a integração para permitir o acesso de usuários do Facebook e Twitter.

O *site* Viagemdemoto.com (2012) tem o mesmo foco da aplicação desenvolvida em relação à moto viagem e conta com uma grande base de dados onde os motociclistas podem encontrar informação sobre diversos destinos. A principal vantagem do presente trabalho é permitir que os próprios motociclistas adicionem conteúdo, diferentemente do *site* Viagem de Moto, onde apenas os administradores tem esse papel.

Como resultado, foi constatado pelos idealizadores do projeto, que a aplicação facilita a tarefa dos motociclistas de criar um roteiro de viagem prévio por organizar as informações de forma estruturada e permitir a pesquisa por todo o conteúdo. Dessa maneira, o motociclista não fica limitado a realizar a pesquisa com base em uma cidade de destino, podendo consultar os principais pontos de interesse de qualquer cidade do trajeto. Outra funcionalidade que teve uma avaliação positiva foi o compartilhamento da viagem, por permitir que o trabalho de cadastramento da viagem, dias da viagem e eventos seja dividido entre os seus integrantes.

4 CONCLUSÕES

Neste trabalho foi proposta a criação de uma aplicação no formato de rede social digital para o compartilhamento de viagens de moto. O objetivo final é possibilitar o compartilhamento dessas informações em um local próprio para esse fim.

Os motociclistas podem cadastrar informações sobre as suas viagens na aplicação, através de imagens e textos. A aplicação possibilita a pesquisa das informações cadastradas e possui integração com outras redes sociais digitais existentes, como o Facebook e Twitter. Desta forma, pode-se dizer que todos os objetivos específicos foram alcançados.

Como principal dificuldade pode-se destacar a diferença das aplicações no formato de redes sociais digitais em relação aos sistemas normalmente encontrados na academia e no mercado de Tecnologia da Informação (TI), como sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Customer Relationship Management* (CRM), entre outros. Diferentemente de um ERP, por exemplo, não há treinamento para que os usuários utilizem o sistema, de modo que os processos de cadastro e pesquisa devem ser de fácil utilização e imediatamente discerníveis nas redes sociais digitais. Outra diferença encontra-se na parte estética da aplicação aqui desenvolvida em relação aos modelos de sistemas convencionais, por sua importância em atrair novos usuários para a rede.

A utilização da plataforma .NET mostrou-se adequada para o desenvolvimento da aplicação, por trazer agilidade no processo de desenvolvimento de *software*. Por possuir um grande número de usuários que utilizam esta plataforma, a *web* se tornou o principal veículo para a busca de soluções para os obstáculos encontrados.

Conclui-se com a realização do presente trabalho o aumento dos conhecimentos sobre aplicações *web* em conjunto com a tecnologia .NET. O estudo realizado sobre redes sociais digitais e o desenvolvimento da aplicação aqui descrita permitem que novas aplicações sejam criadas neste formato.

4.1 EXTENSÕES

Nesta seção são apresentadas sugestões de extensões e modificações para este trabalho, que estão descritas a seguir:

- a) integrar a aplicação ao Google Maps, de modo que o usuário possa cadastrar os locais da viagem apenas clicando no mapa. Com esta integração o administrador não teria a necessidade de parametrizar os países, regiões e cidades, como é feito atualmente;
- b) desenvolver a busca com a utilização um motor de busca integrado;
- c) criar aplicativo nativo para *smartphones* para que os motociclistas possam acessar o sistema pelo *mobile*.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, S. Redes sociais na internet: desafios à pesquisa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO. 30., 2007, Santos. **Anais...** Santos: Universidade Federal Fluminense, p. 1-15.

ANDERSON, Paul. **What is web 2.0?** Ideas, technologies and implications for education. Bristol: JISC Technology and Standards Watch, 2007. 64 p. Disponível em: <<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

BENEVENUTO, F; ALMEIDA, J. M.; SILVA, A. S. Explorando Redes Sociais Online: Da Coleta e Análise de Grandes Bases de Dados às Aplicações. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE REDES DE COMPUTADORES E SISTEMAS DISTRIBUÍDOS , 29., 2011, [S.l.]. **Anais eletrônicos...** p. 63-102. Disponível em <www.sohand.icmc.usp.br/~rigolin/downloads/sbrc2011/files/mc/mc2.pdf >. Acesso em: 09 jun. 2012.

CARVALHO, M. D. **Mundos virtuais e interatividade através da web.** 2008. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Informática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.

CONTE, Tayana; MENDES, Emília; TRAVASSOS, Guilherme Horta. **Processos de desenvolvimento para aplicações web:** Uma Revisão Sistemática. [S.l.], 2005. Disponível em: <http://www.academia.edu/1923439/Processos_de_desenvolvimento_para_aplicacoes_web_Uma_revisao_sistemica>. Acesso em: 19 nov. 2012.

COUELLE, Eduardo. **Motos indicadas para longas viagens em terrenos adversos.** [S.l.], 2012. Disponível em: <<http://www.bestriders.com.br/2012/03/19/motos-indicadas-para-longas-viagens-em-terrenos-adversos/>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

DALFOVO, Oscar. **Dalfovo com sua suzuki boulevard 1500.** Blumenau, 2012a. 1 álbum: color.; 17,5 x 13 cm.

DALFOVO, Oscar. **Depoimento** [nov. 2012b]. Entrevistador: L. Faggiani. Blumenau, 2012b. Entrevista concedida para o Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Sistemas de Informação da Universidade Regional de Blumenau.

DALLACORTE, A. L. **Protótipo de rede social voltada para a conscientização ambiental baseada nos princípios da Web 2.0.** 2010. 99f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **De 2005 para 2008, acesso à internet aumenta 75,3%**. [S.l.], 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1517>. Acesso em: 13 nov. 2012.

JORDÃO, André. **Opções de bigtrail para turismo e aventura**. [S.l.], 2012. Disponível em: <<http://revista.webmotors.com.br/motos/opcoes-de-bigtrail/1333465986094>>. Acesso em: 16 nov. 2012.

LIMEIRA, J. L. S. **Utilização de ajax no desenvolvimento de sistemas web**. 2006. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Web e Sistemas de Informação) – Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em <http://www.limeira.eti.br/monografia_ajax.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2012.

MACHADO, J. R.; TIJIBOY, A. V. **Redes sociais virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa**. 2005. 9f. Artigo - CINTED-IFRGS, Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.inf.ufes.br/~cvnascimento/artigos/a37_redessociaisvirtuais.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2012.

MAGNANI, Fábio. **Equilíbrio em duas rodas: Planejamento**. [S.l.], 2009. Disponível em: <http://blog.fabiomagnani.com/?page_id=157>. Acesso em: 13 nov. 2012.

MSDN. **ADO.NET**. [S.l.], 2012. Disponível em: <<http://msdn.microsoft.com/pt-br/library/e80y5yhx.aspx>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

O'REILLY, T. **What is web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software**. In: COMMUNICATIONS & STRATEGIES, 65., 2007, California. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID1008839_code785949.pdf?abstractid=1008839&mirid=1>. Acesso em 13 nov. 2012.

POLICARPO JUNIOR. **Custom x big trails em longas viagens**. [S.l.], 2011. Disponível em: <http://www.rockriders.com.br/Detalhe_dicas.aspx?id=2148>. Acesso em: 13 nov. 2012.

PROVETTI, Rômulo. **Documentos para uma viagem de moto para os países do Mercosul**. [S.l.], 2011. Disponível em <<http://www.viagemdemoto.com/index.php/dicas/425-documentos-para-argentina-chile-uruguai-paraguai>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

RAUEN, Ricard; RAUEN, Michelle S. **Nossas dicas de viagem**. [S.l.], [2011?]. Disponível em: <<http://www.rauenmotoviagem.com.br/dicas.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RIBEIRO, Daniel. **Os tipos de moto**. [S.l.], set. 2007. Disponível em: <<http://www.motosblog.com.br/94/os-tipos-de-moto/>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

ROSENZWEIG, Patrícia Q; BRANCO, Victor Guillermo Gonzalez y Rodriguez. **E a universidade “descobre” a Web 2.0**. Fragmentos de Cultura. Goiânia, v. 20, n. 3/4, p.231-241, mar./abr. 2010.

RUFINO, A. TWITTER: os “novos” rumos da comunicação e da disseminação da informação em meio às redes sociais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, GESTÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 1., 2010, Paraíba. **Anais...** Paraíba: Universidade Federal da Paraíba, p. 1-14.

SANTOS, Bergson Pessoa. **Seu artigo: mototurismo e as viagens**. Parnaíba, 23 fev. 2011. Disponível em: <<http://www.proparnaiba.com/redacao/2011/02/23/seu-artigo-mototurismo-e-viagens-por-bergson-pessoa.html>>. Acesso em: 15 nov. 2012.

SILVA, Claudemir Martins; GOULART, Elias Estevão. A presença das IES do ABC Paulista: Um estudo de campo na rede social Orkut. **Fasci-Tech – Periódico Eletrônico da FATEC**. São Caetano do Sul, v. 1, n. 2, p. 6-19 jan./jun. 2010.

SOUSA, M. **Unindo JavaServer Faces a Ajax: melhorando o processo de desenvolvimento Web**. 2006. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/visualizaComponente.aspx?comp=3199&site=6>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

TWITTER. **Site Oficial do Twitter**. [S.l.], 2012. Disponível em: <<http://www.twitter.com/>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

VIAGEMDEMOTO.COM. **Site de viagem de moto**. [S.l.], 2012. Disponível em: <<http://www.viagemdemoto.com/>>. Acesso em: 04 jun. 2012.

ZAMPIERI, Edu. **Nova BMW R 1200 GS 2013**. [S.l.], 2012. Disponível em: <<http://clubalfa.abril.com.br/carros/motos/nova-bmw-r-1200-gs-2013/>>. Acesso em: 16 nov. 2012.

ZERO HORA. **Blumenau, em SC, registra enchente**. Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://zerohora.clicrbs.com.br/rs/noticia/2008/11/blumenau-em-sc-registra-enchente-2304620.html>>. Acesso em: 16 nov. 2012.

APÊNDICE A – Descrição dos Casos de Uso

Este Apêndice apresenta as descrições dos casos de uso.

No Quadro 11 tem-se o caso de uso “Efetuar *login*”.

Caso de uso – Efetuar *login*.

Ator: Usuário.

Objetivo: Permitir ao usuário acesso à utilização do sistema.

Pré-condições: Usuário possuir conta na aplicação, no Facebook ou Twitter.

Cenário principal:

1. Usuário acessa a aplicação.
2. Usuário escolhe a forma de acesso.
3. Usuário efetua *login*.
4. Sistema verifica se usuário já possui perfil.
5. Sistema cria perfil caso usuário não possua perfil.

Cenário alternativo:

1. No passo 2 usuário escolhe acessar a aplicação através de conta própria.
2. Usuário digita *e-mail* e senha.
3. Sistema valida os dados.
4. Retorna para o passo 3.

Cenário alternativo:

1. No passo 2 usuário escolhe acessar a aplicação através de conta do Facebook.
2. Sistema redireciona o usuário para a página de *login* do Facebook.
3. Usuário digita seus dados de acesso.
4. Facebook valida os dados de acesso.
5. Retorna para o passo 3.

Cenário alternativo:

1. No passo 2 usuário escolhe acessar a aplicação através de conta do Twitter.
2. Sistema redireciona o usuário para a página de *login* do Twitter.
3. Usuário digita seus dados de acesso.
4. Twitter valida os dados.
5. Retorna para o passo 3.

Quadro 11 – Caso de uso Efetuar *login*

No Quadro 12 verifica-se o caso de uso “Manter viagem”.

Caso de uso: Manter viagem.

Ator: Usuário.

Objetivo: Permitir ao usuário criar, editar e excluir viagens.

Pré-condição: O usuário deve estar autenticado no sistema.

Pré-condição: O administrador deve parametrizar o sistema.

Cenário principal:

1. Sistema exibe as viagens.
2. Usuário seleciona uma viagem.
3. Sistema exibe a viagem com informações sobre os dias e eventos ocorridos.
4. Usuário seleciona uma opção ou encerra o caso de uso.

Cenário alternativo:

1. No passo 4 o usuário seleciona Criar viagem.
2. Usuário informa os dados da viagem.
3. Sistema valida os dados informados.
4. Sistema salva dados da viagem.

Cenário alternativo:

1. No passo 4 o sistema verifica se o usuário é o criador da viagem ou um dos participantes.
2. Usuário seleciona Editar viagem.
3. Usuário altera os dados da Viagem.
4. Usuário clica em Salvar.
5. Sistema valida informações.
6. Sistema grava as alterações.

Cenário alternativo:

1. No passo 4 sistema valida que o usuário é o criador da viagem.
2. Usuário seleciona excluir viagem.
3. Sistema excluir as informações da viagem.

Quadro 12 – Caso de uso Manter viagem

No Quadro 13 tem-se o caso de uso “Manter dias da viagem”.

Caso de uso: Manter dias da viagem.

Ator: Usuário.

Objetivo: Permite cadastrar os dias da viagem, assim como alterar ou excluir as informações.

Pré-condição: O usuário deve cadastrar a viagem.

Cenário principal:

1. Sistema exibe a viagem selecionada.
2. Usuário escolhe uma das opções ou encerra o caso de uso.

Cenário alternativo:

1. No passo 2 sistema verifica se o usuário é o criador ou um dos participantes da viagem.
2. Usuário seleciona “Adicionar dia”.
3. Usuário informa as informações do dia da viagem.
4. Sistema valida os dados.
5. Sistema grava as informações.

Cenário alternativo:

1. No passo 2 sistema verifica se o usuário é o criador ou um dos participantes da viagem.
2. Usuário seleciona “Editar”.
3. Usuário altera os dados do dia da viagem.
4. Sistema valida os dados.
5. Sistema grava as informações.

Cenário alternativo:

1. No passo 2 sistema verifica se o usuário é o criador da viagem.
2. Usuário selecionar “Excluir”.
3. Sistema exclui as informações do dia da viagem.

Quadro 13 – Caso de uso Manter dias da viagem

No Quadro 14 verifica-se o caso de uso “Consultar viagem”.

Caso de uso: Consultar viagem.

Ator: Visitante.

Objetivo: Permite consultar as viagens informando qualquer texto para busca. Como resultados, são listadas as viagens que possuam a palavra-chave pesquisada.

Cenário principal:

1. Usuário digita palavra-chave.
2. Sistema busca alguma viagem que possua a palavra-chave pesquisada em um dos itens abaixo:
 - a. título da viagem;
 - b. descrição da viagem;
 - c. descrição do dia da viagem;

- d. descrição do evento;
 - e. comentário do evento;
 - f. cidade de origem;
 - g. região de origem;
 - h. país de origem;
 - i. cidade de destino;
 - j. região de destino;
 - k. país de destino;
 - l. cidade do evento;
 - m. nome do criador;
 - n. *e-mail* do criador;
 - o. participante da viagem que contenha .
3. Sistema lista viagens e encerra caso de uso.

Quadro 14 – Caso de uso Consultar viagem

APÊNDICE B – Dicionário de Dados

Este Apêndice apresenta o dicionário de dados de tabelas do sistema, e visa fornecer uma breve descrição das tabelas e seus respectivos campos. O campo do tipo “int” representa valores numéricos. O tipo “datetime” serve para armazenar datas, os tipos “varchar”, “char” e “text” representam uma sequência de letras ou palavras e o tipo “longblob” é utilizado para armazenar as imagens.

O Quadro 15 apresenta o dicionário de dados da tabela “brand”.

Tabela: brand		
Coluna	Tipo	Descrição
idbrand	int	Chave primária representa o id da marca
name	varchar	Nome da marca

Quadro 15 – Dicionário de dados da tabela *brand*

O Quadro 16 apresenta o dicionário de dados da tabela “city”.

Tabela: city		
Coluna	Tipo	Descrição
Idcity	int	Chave primária representa o id da cidade
Name	varchar	Nome da cidade
Idregion	int	Chave estrangeira para associação com a região
Idcountry	int	Chave estrangeira para associação com o país

Quadro 16 – Dicionário de dados da tabela *city*

O Quadro 17 apresenta o dicionário de dados da tabela “country”.

Tabela: country		
Coluna	Tipo	Descrição
idcountry	int	Chave primária representa o id do país
name	varchar	Nome do país

Quadro 17 - Dicionário de dados da tabela *country*

O Quadro 18 apresenta o dicionário de dados da tabela “eventtype”.

Tabela: eventtype		
Coluna	Tipo	Descrição
ideventtype	int	Chave primária representa o id do tipo de evento
name	varchar	Nome do tipo de evento

Quadro 18 - Dicionário de dados da tabela *eventtype*

O Quadro 19 apresenta o dicionário de dados da tabela “model”.

Tabela: model		
Coluna	Tipo	Descrição
idmodel	int	Chave primária representa o id do modelo da moto
name	varchar	Nome do modelo da moto

Quadro 19 - Dicionário de dados da tabela *model*

O Quadro 20 apresenta o dicionário de dados da tabela “*moto*”.

Tabela: moto		
Coluna	Tipo	Descrição
idmoto	int	Chave primária representa o id da moto do usuário
year	varchar	Ano da moto
photo	longblob	Foto da moto
idmodel	int	Chave estrangeira para associação com o modelo de moto
idprofile	int	Chave estrangeira para associação com o perfil de usuário

Quadro 20 - Dicionário de dados da tabela *moto*

O Quadro 21 apresenta o dicionário de dados da tabela “*profile*”.

Tabela: profile		
Coluna	Tipo	Descrição
Idprofile	int	Chave primária representa o id do perfil do usuário
name	varchar	Nome do usuário
email	varchar	E-mail do usuário
facebook	varchar	Id da conta de Facebook do usuário
twitter	varchar	Id da conta do Twitter do usuário
admin	varchar	Flag que representa usuário administrador
password	varchar	Senha do usuário
photo	longblob	Foto do usuário
status	char	Status do usuário

Quadro 21 - Dicionário de dados da tabela *profile*

O Quadro 22 apresenta o dicionário de dados da tabela “*region*”.

Tabela: region		
Coluna	Tipo	Descrição
idregion	int	Chave primária representa o id da região
name	varchar	Nome da região

idcountry	int	Chave estrangeira para associação com país
-----------	-----	--

Quadro 22 - Dicionário de dados da tabela *region*

O Quadro 23 apresenta o dicionário de dados da tabela “*travel*”.

Tabela: travel		
Coluna	Tipo	Descrição
idtravel	int	Chave primária representa o id da viagem
title	varchar	Título da viagem
initdate	datetime	Data de início da viagem
enddate	datetime	Data de término da viagem
situation	char	Situação da viagem
photo	longblob	Foto da viagem
idprofile	int	Chave estrangeira para associação com o criador da viagem
source_city	int	Chave estrangeira para associação com a cidade de origem
destination_city	int	Chave estrangeira para associação com a cidade de destino
description	text	Descrição da viagem
status	char	Status da viagem

Quadro 23 - Dicionário de dados da tabela *travel*

O Quadro 24 apresenta o dicionário de dados da tabela “*travelday*”.

Tabela: travelday		
Coluna	Tipo	Descrição
idtravelday	int	Chave primária representa o id do dia da viagem
day	datetime	Dia da viagem
photo	longblob	Foto do dia da viagem
idtravel	int	Chave estrangeira para associação com a viagem
description	text	Descrição do dia da viagem

Quadro 24 - Dicionário de dados da tabela *travelday*

O Quadro 25 apresenta o dicionário de dados da tabela *travevent*.

Tabela: travevent		
Coluna	Tipo	Descrição
idtravevent	int	Chave primária representa o id do evento do dia da viagem

description	varchar	Descrição do evento
comment	text	Comentário do evento
idtravelday	int	Chave estrangeira para associação com o dia da viagem
ideventtype	int	Chave estrangeira para associação com o tipo de evento
idcity	int	Chave estrangeira para associação com a cidade do evento
pedometer	int	Distância atual em km onde ocorreu o evento

Quadro 25 - Dicionário de dados da tabela *travelevent*

O Quadro 26 apresenta o dicionário de dados da tabela “*travelprofmoto*”.

Tabela: <i>travelprofmoto</i>		
Coluna	Tipo	Descrição
idtravelprofmoto	int	Chave primária representa o id da tabela de associação entre a viagem e os participantes
idtravel	int	Chave estrangeira para associação com a viagem
idprofile	int	Chave estrangeira para associação com o perfil

Quadro 26 - Dicionário de dados da tabela *travelprofmoto*