

**UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO**

**MARCEL LOPES SEGATELLI**

**SOCIAL NETWORKING  
AÇÃO E COLABORAÇÃO EM UM CONDOMÍNIO  
RESIDENCIAL**

BAURU  
2009

**MARCEL LOPES SEGATELLI**

**SOCIAL NETWORKING  
AÇÃO E COLABORAÇÃO EM UM CONDOMÍNIO  
RESIDENCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Sagrado Coração como parte dos  
requisitos para obtenção do Título de Bacharel em  
Ciência da Computação.

Orientador:  
Professor Ms. Elvio Gilberto da Silva.

BAURU  
2009

**MARCEL LOPES SEGATELLI**

**SOCIAL NETWORKING  
AÇÃO E COLABORAÇÃO EM UM CONDOMÍNIO RESIDENCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Sociais Aplicadas como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Ciência da Computação, sob orientação do Professor Ms. Elvio Gilberto da Silva.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professor Dr. Elvio Gilberto da Silva  
Orientador

---

Professor Dr. Kelton Augusto Pontara da Costa  
Universidade do Sagrado Coração

---

Professor Esp. Henrique Pachioni Martins  
Universidade do Sagrado Coração

Bauru, 19/12/2009.

Aos meus pais **Alcides Segatelli** e **Maria Doraci L. P. Segatelli**, por tudo que me ensinaram com amor.

Honrado e grato dedico esse trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus irmãos **Samuel** e **Rafael** que me fizeram mais forte.

A Universidade Sagrado Coração, um lugar onde aprendi muito sobre a vida e as pessoas.

Aos meus familiares pelo apoio, conselhos e sermões.

Aos amigos que durante esses anos torceram e acreditaram em mim.

A todos que de alguma forma me ajudaram a chegar aqui e daqui ir muito mais longe.

Obrigado.

“A natureza não faz nada em vão”  
Aristóteles

## RESUMO

Existe um número muito grande de pessoas morando em condomínios hoje em todo o mundo, as razões para isso são em outras a segurança e a imagem de um lugar tranquilo e distante do caos das grandes cidades. Mas paralelo a esse recanto de paz existem e se multiplica as dificuldades no convívio social entre seus moradores, isso porque, inúmeras leis redigidas em convenções internas e leis morais, isto é, direitos e deveres de cidadania, muitas vezes não são respeitados, aceitos ou de conhecimento de todos. Para a existência de um convívio harmônico entre todos é necessário a existência de um canal de comunicação que facilite a integração, organização e planejamento de ações por todos os integrantes, moradores e funcionários. Assim, esse trabalho demonstra os resultados do uso de uma aplicação que auxilia esses moradores em participarem mais efetivamente das ações e planejamentos dentro do condomínio, ou seja, uma ferramenta de contato direto com a administração.

Neste trabalho são vistos conceitos de redes sociais, democracia e colaboração em condomínios e softwares utilizados para o desenvolvimento da aplicação, tais como *Delphi* 2006 e banco de dados.

**Palavras-chave:** Redes Sociais. Cooperação. Condomínio.

## ABSTRACT

There is a great number of people living in condominiums today in the whole world, the reasons for this is because of the security and the image of a calm and distant place far from the chaos of the big cities. But parallel to this peaceful place exist and are multiply the difficulties in the social conviviality between the inhabitants, because, many laws written in internal conventions and moral laws, that is, rights and duties of citizenship, many times are not respected, accepted or of knowledge of everybody. For the existence of an harmonic conviviality between everybody is necessary the existence of a communication channel that facilitates the integration, organization and planning of actions for all the integrants, inhabitants and employees. Thus, this work demonstrates the results of the use of an application that assists these inhabitants to participate more effectively of the actions and planning inside of the condominium, that is, a tool of direct contact with the administration. In this work are seemed concepts of social networks, democracy and cooperation in condominiums and softwares used to the development of the application, such as *Delphi* 2006 and data base.

**Keywords:** Social networks. Cooperation. Condominium.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Convite à rede.....	40
Figura 2 – Carregando aplicação.....	41
Figura 3 – <i>Interface</i> principal.....	41
Figura 4 – Conexão com o banco de dados.....	42
Figura 5 - Integração com o <i>Google Maps</i> .....	42
Figura 6 – Login na aplicação.....	43
Figura 7 – Login na conta <i>Google</i> .....	43
Figura 8 – Menu dos módulos.....	44
Figura 9 – Breve demonstração dos módulos.....	44
Figura 10 – Módulo Registrar.....	45
Figura 11 – Módulo Registrar maximizado.....	45
Figura 12 – Informações e notícias.....	46
Figura 13 - Projetos.....	47
Figura 14 - <i>Site</i> .....	47
Figura 15 - Acesso ao fórum para votação <i>web</i> .....	48
Figura 16 - Fórum.....	48
Figura 17 – Voto <i>Desktop</i> .....	49
Figura 18 – Cadastro de usuários.....	50
Figura 19 – Módulo Democratizar.....	51
Figura 20 – Gráfico maximizado.....	51
Figura 21 – Módulo Cadastrar.....	52
Figura 22 – Módulo Comunicar.....	53
Figura 23 - Post.....	54
Figura 24 – Seleção de <i>Chat</i> .....	54
Figura 25 – <i>Chat Web</i> .....	55
Figura 26 – <i>Chat Desktop</i> .....	56
Figura 27 – Integração com o <i>Twitter</i> .....	57
Figura 28 – Descrição dos módulos.....	57
Figura 29 – Ajuda.....	58

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Gênero.....	59
Tabela 2 – Idade.....	60
Tabela 3 – Exercício profissional.....	60
Tabela 4 – Grau de instrução escolar.....	61
Tabela 5 – Uso do computador.....	61
Tabela 6 – Conhecimentos tecnológicos.....	62
Tabela 7 – Principal acesso à internet.....	62
Tabela 8 – Entendimento sobre redes sociais virtuais.....	63
Tabela 9 – Interesse sobre o tema.....	63
Tabela 10 – Envolvimento em redes virtuais.....	64
Tabela 11 – Participação e colaboração.....	64
Tabela 12 – Facilidade de uso.....	65
Tabela 13 – <i>Interface</i> Gráfica.....	66
Tabela 14 – Comunicação e canal de informação.....	66
Tabela 15 – Ferramenta de democracia e colaboração.....	67
Tabela 16 – Avaliação geral da aplicação.....	68

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
1.1	Situação Problema.....	15
1.2	Objetivos.....	17
1.2.1	Geral.....	17
1.2.2	Específico.....	17
1.3	Justificativa.....	19
1.4	Estrutura do trabalho.....	21
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>23</b>
2.1	Redes Sociais.....	23
2.1.1	Comunicação.....	25
2.1.2	Participação comunitária.....	26
2.1.3	Administração e direito democrático.....	27
2.1.4	Organização.....	29
2.1.5	Coordenação por redes.....	31
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>34</b>
3.1	Programação Orientada a Objeto.....	35
3.1.1	<i>Delphi</i> 6.0 e Object Pascal Language.....	35
3.2	Bancos de Dados.....	37
3.2.1	Linguagem <i>SQL</i> .....	38
3.2.2	<i>Microsoft Office Access 2007</i> .....	38
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>40</b>
4.1	Apresentação da aplicação.....	40
4.1.1	<i>Interface</i> gráfica.....	40
4.1.2	Tabelas.....	59
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>70</b>
5.1	Conclusão.....	70
5.2	Trabalhos futuros.....	71
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>73</b>
	<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>76</b>
	<b>APÊNDICE B - MODELAGEM DO BANCO DE DADOS.....</b>	<b>78</b>

## **INTRODUÇÃO**

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Marteleto (2001), através da união de recursos e de interesses comuns por um grupo de indivíduos são formadas as redes sociais. Por meio da colaboração e disseminação de informação as redes ou comunidades, interligam pessoas que se comunicam e interagem, permitindo a geração de rápido conhecimento, facilitando que seus participantes se organizem e procurem soluções para problemas semelhantes. Essa busca de soluções a problemas comuns, também é refletida na busca por moradia, como os condomínios.

Os condomínios residenciais se multiplicam nas grandes cidades, e isto, se deve a imagem de segurança que existe sobre esses ambientes. Para Caldeira (2000), a imagem de um ambiente protegido, onde são disponibilizados diferentes serviços e a possibilidade de conviver com pessoas de classe semelhantes é a razão da busca por esse tipo de moradia.

Apesar do interesse existente de cooperação, os problemas, geralmente causados pela falta ou má comunicação persistem nesses lugares e dificulta avaliar, planejar e comunicar medidas que agradem a maioria dos condôminos. Isto pode ser visto em reuniões e assembléias que dificilmente reúnem quantidade de moradores suficiente, os quais, geralmente alegam a falta de tempo e desconhecimentos de tais reuniões, o que prejudica a formação de conhecimento e melhora no convívio.

Lemos (1999) afirma a importância das redes sociais como um grande responsável pela formação constante de conhecimento inovador. Partindo dessa idéia, utilizando o conceito das redes sociais no desenvolvimento de uma aplicação, um processo de inovação sobre a comunicação é criado, e permite que o modelo atual de administração seja beneficiado.

De acordo com Sáenz e Capote (2002), com a integração de novos conhecimentos aos já existentes surge um processo de inovação para o desenvolvimento de novos produtos e serviços. É, portanto com a disponibilização e análise de um novo serviço que no decorrer desse trabalho se encontra sua principal característica. Isto é, a avaliação das dificuldades existentes no convívio em um condomínio residencial e o auxílio no planejamento de ações que sejam de interesse comum com a utilização do aplicativo desenvolvido, possibilitando assim compreender mais as redes sociais virtuais para fins produtivos em uso numa comunidade real.

Mais adiante, são apresentados entre outros, conceitos sobre as redes sociais, participação comunitária e comunicação. Em capítulos posteriores são abordados assuntos como os softwares utilizados, sendo ele o *Delphi* para o desenvolvimento da aplicação e o *Microsoft Office Access 2007* para o banco de dados. Também são vistos fundamentos sobre democracia, organização, normas e práticas comuns a maioria dos condomínios, o que concede ao trabalho a capacidade de ser analisado de maneira mais ampla, não devendo ser limitado como a solução de uma única comunidade.

**SITUAÇÃO PROBLEMA**

## SITUAÇÃO PROBLEMA

Os problemas foram pesquisados e avaliados no Condomínio Residencial Vila Inglesa em Bauru, no estado de São Paulo, e são os seguintes:

- Inexistência de uma aplicação colaborativa on-line voltada à divulgação de informação relevante vigente no condomínio.
- Análises e diagnósticos por meio manuais. O que dificulta tomada de decisões mais eficazes e estratégicas para melhorias no condomínio.
- Mínima participação de moradores em assembleias para votação de medidas internas.
- Pouca comunicação entre moradores, e a necessidade de um novo meio que ajude no planejamento estruturado de ações pelos moradores e administração.



## **OBJETIVOS**

### 1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma aplicação que facilite a elaboração e divulgação de projetos e de informações relevantes para moradores e funcionários do condomínio. Criando um canal de comunicação que some interatividade e agilidade com o uso do conceito das Redes Sociais, tendo como foco, que na utilização da aplicação, o usuário interaja de maneira instantânea ou ao menos muito mais rápida para proporcionar informação e acelerar decisões internas e então, analisar essa interação do usuário com o software desenvolvido.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Gerenciar uma base de dados que armazene as ações tomadas internamente e onde sejam encontrados documentos relevantes a todos os moradores.
- Desenvolver cadastro e classificação de empresas prestadoras de serviços e seu tempo até as soluções, apontados em gráficos e uma lista de projetos em curso.
- Implementar um módulo de *chat*, objetivando aumento da comunicação entre os moradores.
- Aperfeiçoar o projeto com o módulo de votação, tornando a aplicação inovadora.
- Analisar os resultados obtidos com o uso da aplicação.

**JUSTIFICATIVA**

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A produção de conhecimento e informação de interesses públicos e comunitários deve assim também ser publicamente divulgado e quando essas decisões e planos afetem a todos devem ser democraticamente discutidos. A dificuldade de reunir fisicamente em assembléias o quorum de moradores dos condomínios mostrou que é clara a necessidade de se criar uma aplicação que os reúnam através de uma rede social virtual que e os permita participar e colaborar manifestando suas opiniões e o seu voto.

Portanto, a razão na escolha desse tema deve-se a necessidade de um estudo que avalie a utilização das redes sociais no auxílio a uma comunidade real, neste trabalho um condomínio, seus moradores e funcionários para o planejamento de ações e decisões ágeis e dinâmicas. Com o desenvolvimento de um canal de comunicação próprio, é possível avaliar seus resultados, a informação disponibilizada, e os benefícios conseguidos dentro da comunidade residente.

## **ESTRUTURA DO TRABALHO**

## 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Na primeira parte do trabalho são apresentados problemas que me trouxeram interesse neste trabalho a fim de adquirir maior conhecimento sobre o tema e em seguida os objetivos que impulsionaram a busca por suas soluções, para assim, ficar clara a relevância do estudo e desenvolvimento desse tema também são explanados na introdução e na justificativa maiores informações.

Em seguida é desenvolvida a fundamentação teórica, apresentando os conceitos, estudos e informação necessária que possibilitam conhecer melhor a estrutura do assunto que trata o trabalho, são vistos nos seus subcapítulos a base científica que assegura os argumentos apresentados efetivando a compreensão do tema.

Posteriormente são demonstrados os métodos e as técnicas para o desenvolvimento da aplicação. Os softwares que foram utilizados, o banco de dados e a linguagem de programação.

Adiante os resultados são demonstrados, o que está vigente na aplicação, as implementações pela apresentação da *interface* gráfica do aplicativo. Adiante, os resultados obtidos junto à comunidade moradora tabelada através de um questionário referente a características específicas da aplicação e do seu uso.

E por fim, são vistas às conclusões resultantes do trabalho e as possibilidades futuras da aplicação e de estudos sobre o tema.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

## 2.1 REDES SOCIAIS

As redes sociais são constituídas de pessoas que tem interesses comuns sejam na política, musica e arte ou de qualquer outro valor intelectual, que formam grupos a fim de transmitir e adquirir conhecimentos sobre os temas que julgam importantes, discutindo e gerando mais informação. Wasserman e Faust (1994) definem essas redes como a soma de dois elementos, os atores e as conexões ou conjunto de relações entre estes.

O conceito de redes sociais, ou rede de conexões, é tão antigo quanto à própria humanidade, segundo Lipnak e Stamp (1992), “o que é novo no trabalho em redes de conexões é sua promessa como uma forma global de organização com raízes na participação individual. Uma forma que reconhece a independência enquanto apóia a interdependência.”

Com o advento da internet essas pessoas, também chamados de atores, podem agora fazer novas conexões interpessoais mesmo estando muito distantes uma das outras, se comunicando com a utilização das redes sociais virtuais pelo ciberespaço. As redes virtuais são representações *online* de grupos ou comunidades reais que interligam pessoas de todo o mundo, como exemplos podemos citar o *Orkut*, *Twitter* entre outras.

Para Lévy (1999) “o ciberespaço surge como a ferramenta de organização de comunidades de todos os tipos e de todos os tamanhos em coletivos inteligentes, mas também como o instrumento que permite aos coletivos inteligentes articularem-se entre si”.

Essa articulação global é possível porque um ator da rede, ou seja, um participante de um grupo social virtual possibilita que você adicione, ou conecte-se e se comunique com outros participantes de outros grupos fazendo uma rápida ligação entre todos os participantes.

De acordo com Fontes (2004) as redes sociais servem como um importante instrumento de integração comunitária. Imagine como exemplo, um grupo de moradores do mesmo bairro, ainda que talvez não exista contato direto, a comunicação entre eles pode ocorrer pela união de redes particulares de cada indivíduo, isto é, qualquer integrante da rede, consegue se comunicar com a rede de terceiros disponibilizando e obtendo informação indiretamente, expandindo a sua rede de comunicação.



A necessidade do indivíduo de expandir a sua rede de relacionamento se deve a algo que esta na raiz da humanidade, o desejo de se expressar. Em qualquer época é vista as marcas da criatividade e união das pessoas por meio de livros, das artes e agora através da tecnologia que permite criar novas formas de interação com o uso de recursos audiovisuais no desenvolvimento de animações gráficas, filmes, jogos e das redes sociais virtuais.

Quando o indivíduo se utiliza da cooperação entre seus pares para alcançar um objetivo, seja ela a difusão de conhecimento ou qualquer bem comum a comunidade, ele se integra a chamada rede de capital social. Segundo Schmidt (2001), capital social deve ser entendido como a cooperação entre os indivíduos na busca de seus objetivos comuns através das redes, normas e valores, e assim, desse movimento de integração e cooperação entre os membros da comunidade, buscando por intermédio de discussões democráticas a ajuda mutua surge a raiz do organismo comunitário. Para Godbout (1999), o vínculo entre os indivíduos do grupo através do auxílio entre estes é o verdadeiro sentido do organismo comunitário.

De acordo com Putnam (1996), os grupos relacionados primeiramente devem criar oportunidades de discussão de problemas comuns, priorizando assim o coletivo para que consigam juntos encontrar soluções que sustentem o desenvolvimento do grupo.

A facilidade e rapidez de ação que possibilita as redes sociais *online* aumentam a quantidade de informação e discussão sobre interesses similares. Como essa informação é simplificada e a disponibilizada é o que as torna tão eficientes e utilizadas, desse modo, rapidamente são criados e avaliados novos temas dentro dessas comunidades.

Mas assim como em qualquer comunicação, seja ela *online* ou não, muita informação não é verdadeira ou de importância significativa. Portanto, é necessário certo controle sobre o que esta sendo publicado respeitando também o direito de expressão e a democracia

### 2.1.1 Comunicação

Possibilitar que exista acúmulo de conhecimento, esse ligado essencialmente a facilidade de publicação da informação e avaliação de sua importância específica para algum objetivo define uma boa comunicação. Para Freire e Freire (1998), com o uso da internet é o usuário quem faz o conhecimento pelo relacionamento de pessoas e grupos constantemente reconstruindo a informação.

A internet é a maior fonte de informação no mundo e não deixará de ser tão cedo. A todo o momento nova informação é criada e disponibilizada, a comunicação entre pessoas antes inimagináveis de todas as partes do mundo em segundos se torna possível e surgem assim projetos coletivos, cria-se conhecimento novo através dessas construções e reconstruções da informação, fazendo com que existam novas possibilidades e formas de entender e solucionar problemas que antes não aconteceriam.

De acordo com Guéhenno (2003), para a ativação de projetos coletivos e logo novas maneiras de solucionar problemas são necessários que sejam despendidos esforços pelos participantes desses grupos interligados. O maior problema em condomínios é a falta de comunicação entre os moradores, isso se deve, em parte, a vida atarefada e novos modelos de sociedade que são formulados pelo individualismo e a competição, assim como, à falta de envolvimento e esforço participativo de alguns. Mas, quando a boa convivência é necessária, a comunicação mínima e racional envolve obrigatoriamente a todos na busca de soluções justas, o que é possível quando existe uma motivação a favor da mudança.

De acordo com Rawls (2002), quando princípios de justiça são agregados na sociedade a qual pertence os indivíduos, estes são também motivados a agirem no mesmo sentido. Da mesma forma eles, os moradores, podem ser incentivados a participarem ativamente em favor da sua comunidade.

Como a comunicação pessoal esta cada dia mais sendo transportada para meios virtuais, haja vista seu crescimento, e ela é necessária para o bem estar de todos, a comunicação *online* eficaz é prioritária em uma aplicação que deseje permitir o debate e a decisão de questões comuns e tenha substancial participação da comunidade.

Segundo pesquisa do Ibope e Nielsen (2009), em um mês, de junho a julho, o número de internautas brasileiros cresceu 10%, chegando a 33,4 milhões de pessoas. O país também se consagra como o com maior número de horas por usuário conectado à rede, mais de 71 horas por mês, deste tempo 4 horas e 57 minutos em média são utilizadas em redes sociais, *blogs* e fóruns, um crescimento de 15% no mês. Nesse mesmo período, duas das redes sociais mais utilizadas no Brasil, o *Orkut* e o *Twitter* tiveram juntas o impressionante crescimento 3 milhões de novos usuários.

### **2.1.2 Participação comunitária**

Através das redes sociais *online* e da interação ágil entre os participantes destas, indivíduos de classes diferentes se comunicam e mostram suas idéias para outros participantes aperfeiçoando-as em discussões. Segundo Couto (2004), a participação popular tem um papel importante na construção de políticas públicas da comunidade, atuando diretamente na sua administração democrática. Com a participação popular, novas perspectivas surgem e diversos novos caminhos são propostos, soluções para essa comunidade encontradas, ficando claro nesse contexto o modelo de democracia participativa.

A solidariedade entre os indivíduos, o respeito de suas opiniões e a cooperação pelo coletivo popular, são condutas necessárias a sua própria sobrevivência e bem-estar. Na visão de Rawls (2002), duas maneiras de agir orientam os indivíduos, a primeira busca a própria felicidade e a segunda age de acordo com o bem coletivo sendo e elas são complementares entre si. Na vida em sociedade a soma dessas duas maneiras de agir só é possível sendo o indivíduo em contrapartida obrigado a se ajustar para que tenha condutas condizentes com o grupo a fim de conseguir minimizar o sofrimento e melhorar sua qualidade de vida.

De acordo com De Sousa (1977), “O agrupamento humano é um fato natural que se traduz na consciência dos indivíduos por um pensamento: os membros de um grupo têm a mesma necessidade de viver e a mesma necessidade de diminuir os sofrimentos, sendo que só a vida em comum pode obter esse duplo resultado”. Fica, portanto claro que se todos buscarem unicamente seus objetivos individuais os maiores objetivos não serão atingidos, a preservação da sua comunidade e seu desenvolvimento, devendo o indivíduo pensar também no coletivo.

### **2.1.3 Administração e direito democrático**

Democracia é possibilidade de qualquer pessoa expressar sua opinião e ser ouvida, ela torna todas as pessoas iguais em direitos e deveres. Segundo Vieira (2001), quando os indivíduos agem e deliberam constantemente sobre assuntos que afetam sua comunidade ele exerce a prática da cidadania e é por meio de ferramentas como o voto e escolha de seus representantes que levem sua igual visão a outras esferas que se encontra um consenso de justiça pela maioria do grupo.

Para Tocqueville (2000), a associação de pessoas em grupos, onde os indivíduos empregam seus esforços à ação comum pode ser visto como uma escola de solidariedade social, pois esses indivíduos aprendem a decidir de forma justa ao bem do grupo.

Administração é a representação de um grupo, e isto é uma tarefa que demanda muita responsabilidade por conta da necessidade de tomada de decisões que sejam justas com todas as partes envolvidas. Walzer (1999) explica que a origem de nossas obrigações e objetivos vem da importância percebida quanto ao bem comum como pré-condição de uma vida social digna.

Essa democratização dos objetivos e obrigações passa a ser reconhecida pelo coletivo que também se propõe a ajudar. Segundo Caillé (2002), a solidariedade social se amplia a mesma medida que é reconhecida por tal, haja vista que toda solidariedade é visível, logo ela tende a crescer rapidamente.

O trabalho de um administrador também precisa da participação de outras pessoas, principalmente quando é preciso definir os objetivos a serem alcançados e que afetarão mais tarde a elas. Os indivíduos disponibilizando serviços que colaborem com o coletivo produzem reconhecimento e auxiliam na mudança de comportamento da comunidade.

Segundo Domingues (2002), para que se consiga construir essa solidariedade social é necessário que os participantes se envolvam em torno de valores de justiça, igualdade e liberdade. As decisões democráticas são as ações tomadas mediante esses valores de acordo com o desejo da maioria aonde todos avaliam, argumentam e encontram a solução justa, para algum problema comum.

De acordo com Amaral (1990), quando algo é reconhecido pelo coletivo como um bem comum, isso reflete positivamente na participação e cooperação voluntária e logo se instala um relacionamento de consulta mútua entre os participantes sobre assuntos de interesse. Essa seria uma ação muito importante na mudança do comportamento individualista de moradores que não vêem como um bem comum a comunicação entre si.

O que se vê nesse tipo de moradia, de condomínios residenciais, é que com apenas a predisposição dos envolvidos, sendo eles moradores, funcionários e administração, as decisões que poderiam ser mais participativas e assim eficazes não acontecem satisfatoriamente, sendo diagnosticada a necessidade do desenvolvimento de um novo meio de comunicação.

Segundo dados do IBGE (2008), o número de novos condomínios residenciais no estado de São Paulo cresceu 40% no último ano, com isso o problema de gestão ficou muito maior, as decisões mais difíceis e a comunicação não atingindo e informando como deveria as pessoas.

Um condomínio, assim como qualquer outro empreendimento, precisa com seu crescimento desenvolver novas maneiras de se aperfeiçoar melhorando seu planejamento, definindo novas metas, se reorganizando e revendo seus pontos positivos e negativos na administração de forma geral.

Para Oliveira e Oliveira (1996) em processos de socialização é primordial que exista uma conexão sólida entre a solidariedade e a justiça para a aliciação entre os participantes na construção de uma comunidade. É fundamental que quando a comunidade cresce também sejam estabelecidas novas maneiras de participação e organização comunitária pelo bem coletivo.

### 2.1.4 Organização

Avaliar rapidamente as necessidades e disponibilizar serviços e opiniões dos usuários na aplicação é fundamental para que as soluções também aconteçam de maneira rápida. Segundo Mauss (2003), a regra fundamental das sociedades não repousa sobre contratos, mas sobre três obrigações complementares: dar, receber e retribuir. É evidente que o trabalho colaborativo, nesse caso, dos moradores e funcionários, é quem faz o sucesso da aplicação como uma ferramenta de participação democrática, pois, cada um é detentor de habilidades e conhecimentos que serão necessários em algum momento dentro da comunidade.

De acordo com Dizard (2000), a característica básica da comunicação pela internet é a oportunidade do usuário interagir, falar e ouvir um grande número de outros usuários instantaneamente. Através do acesso a toda essa informação facilmente, consegue-se encontrar maneiras de interligar os talentos individuais de cada um para um fim comunitário, afetando positivamente a todos, como Castells (1999) explica, com o domínio de recursos tecnológicos de comunicação, os usuários e criadores da informação se tornam a mesma coisa, logo não existe fronteiras entre estes.

Segundo Stoker (2000), a ligação entre os indivíduos é necessária porque ninguém detém sozinho conhecimento e recursos capazes de resolver problemas unilateralmente, pois, encontrar soluções é um processo de interatividade. Quando a participação dos indivíduos não é suficientemente interativa e auto-suficiente, existe a necessidade de utilização de serviços e recursos contratados, empresas terceirizadas que sustentem as ações internas, estas são peças importantes para propiciar bons resultados na administração, quando bem escolhidas.

Para Frey (2002), a articulação de diferentes atores locais em torno de objetivos comuns, são escassos ou não suficientes quando falta o apoio da ação coletiva por instituições ou lideranças apropriadas. Se não existe cooperação ou liderança, essas empresas devem ser contratadas e posteriormente classificadas conforme seu grau de cooperação dentro da comunidade, tornando-se mais um ator da rede social, assim é possível uma administração com melhor planejamento, não produzindo ao invés de benefícios e organização maiores complicações a comunidade.

É fato que a sociedade sempre precisou que líderes fossem criados para que ela conseguisse se organizar e ter ordem. Em todas as redes sociais, seja na política ou em qualquer grupo de interação, eles existem para representar seu grupo nas suas decisões. Para Sassen (1997), pela Internet surge uma nova possibilidade interativa, permitindo o debate entre os líderes e os cidadãos comuns com a eliminação da distância como condição de comunicação. Elegendo um representante, o indivíduo lhe confere os poderes de decidir em seu nome. Sendo as possibilidades alcançadas com o voto da mesma grandeza a qual os participantes decidirem como justa por meio da democracia. Isto é, toda a decisão do que será ou não realizado está na mão de quem vota, sendo necessário pensar nos resultados que virão no futuro.

Kohls (1999) relata que com a expansão do uso da internet e o acesso ao computador se produz uma sociedade mais democrática, igualitária e diversificada. Essa expansão permite o desenvolvimento de novas ferramentas de debate e o voto virtual. De acordo com Negroponte (1995), as redes globais de comunicação serão instrumentos decisivos para promover a democracia, o desenvolvimento e a solidariedade pelos próprios indivíduos. Já De Sousa (1997) descreve o pensamento de cooperação e solidariedade como necessário na busca da própria felicidade, posto que esta só pode ser conseguida com o auxílio dos seus semelhantes no convívio em sociedade, respeitando os direitos dos outros.

Fica claro perceber os benefícios para a articulação de ações e engajamento comunitário com o uso da tecnologia. Para Turner (2000), crescentemente as soluções eletrônicas se tornam parte da administração e desenvolvimento e para a eliminação de fronteiras no debate de idéias com o uso da comunicação *online* e a promoção da democracia e solidariedade. Conforme explica Castells (1999), com a expansão das redes de comunicação através de novas tecnologias, toda a estrutura social é afetada de alguma forma.

### 2.1.5 Coordenação por redes

Uma rede deve ter o objetivo de ajudar seus integrantes na solução de dificuldades, os interligando para discutir assuntos de interesse comum, descentralizando as decisões como Hirst (2000) explica, surge com a queda do modelo administrativo mais centralizado um novo modelo de governança emancipada, com novas práticas de coordenação por meio de redes e fóruns deliberativos. A abordagem de emancipação desse novo modelo se caracteriza pelo aumento do poder social no processo de tomada de decisões.

Segundo Rezende (2002), a tecnologia da informação, tem importante papel nesse novo modelo, na sua visão, ela se caracteriza como um conjunto de recursos computacionais que armazenam e permitem manipular dados através de componentes como hardware, software e sistemas de telecomunicações para a geração de conhecimento. Com o contínuo crescimento das redes de computadores, utilizando esse conceito, são de acordo com Waisanen (2002) disponibilizados aos cidadãos, aplicações e serviços *online* mais consistentes para o compartilhamento de conhecimento, surgindo então à sociedade da informação.

De acordo com Frey (2002), as redes sociais representam uma nova vertente dentro da sociedade da informação tendo como base estrutural a cooperação. Nessa sociedade é desenvolvido um modelo administrativo, que emancipa o poder de decisão, agindo mediante a colaboração social com a participação dos indivíduos pelo uso de sistemas computacionais, sendo também conhecida como governança eletrônica.

Para Endler (2000), pela utilização de recursos tecnológicos mediados por computador, esse tipo de governança pode trazer importantes benefícios sociais. Salienta Castells (2000) que a era da informação constitui-se de um complexo compartilhamento de poder, negociação e tomada de decisão entre diferentes tipos de organizações sociais, sejam elas regionais, locais ou políticas, sendo necessário que as pessoas estejam preparadas para essas novas práticas de coordenação social por redes virtuais.

Filho (1999) explica que com o uso das ferramentas de comunicação *online*, se forma um novo ambiente de comunicação interativa baseada em estruturas não verticais onde os pólos de emissão e recepção têm flexibilidade suficiente para se alternarem. Esse tipo de interação se assemelha a comunicação não virtual, mas, agrega novas características como rapidez e alcance, isto é, a comunicação entre diferentes redes sociais, como entre diretores e funcionários, líderes e administradores comunitários e a comunidade.



Hirst (2000) afirma que essas redes são essenciais para preparar os cidadãos na arte de negociar, argumentar e deliberar. Para Elliott (1999), ainda existem importantes questões que devem ser tratadas para reduzir as barreiras de aceitação a esse tipo de tecnologia. A dificuldade deve-se a pouca familiaridade de algumas pessoas quanto ao modelo de colaboração *online*. Ruscheinsky (1999) acredita que novos mecanismos de cooperação devam ser incorporados na sociedade conforme seu estado de complexidade, isto é, na sociedade da informação, mecanismo de cooperação tecnológicos são coerentes a seu estado, sendo ele tão importante quanto outras ferramentas de comunicação para o desenvolvimento democrático em qualquer esfera.

Kornblut (1999), diz que é existente em alguns segmentos o poder de voto sem o comparecimento pessoal nos locais de votação, e isso não seria caracterizado como diminuição da qualidade cívica, mas uma nova forma de participação na busca pelo desenvolvimento social. Portanto, é necessário conciliar dentro dessa nova sociedade recursos que consigam ser utilizados tanto por aqueles que cresceram dentro da sociedade da informação quanto por aqueles que estão a conhecendo, a fim de não criar uma segregação tecnológica, contrariando o objetivo democrático e participativo através de discussão e do voto *online*.

**METODOLOGIA**

### 3 METODOLOGIA

Inicialmente esse trabalho buscou obter por meio de levantamento bibliográfico base científica a respeito das redes sociais, organização e cooperação de comunidades, sobre a integração e disseminação de conhecimento, participação democrática e do uso das tecnologias da informação como meio de ligação entre esses elementos. De acordo com Dencker (2002), com o levantamento bibliográfico é possível conhecer a visão de diversos autores sobre um tema pesquisado e nesse momento surge um conflito de diferentes idéias que servem para enriquecer e atestar a validade científica de um trabalho acadêmico e gerar novos conhecimentos.

Após essa primeira etapa teve início o desenvolvimento da aplicação e paralelamente a confecção do trabalho escrito à medida que os resultados foram sendo obtidos. Nessa fase, através de uma pesquisa exploratória junto ao conhecimento adquirido na fase anterior foi possível adequar a estrutura da aplicação à realidade do local estudado, combinando os dois conhecimentos obtidos no desenvolvimento da aplicação. Para Gil (1991), a pesquisa exploratória consiste em obter uma visão abrangente de um assunto e em seguida direcionar essa informação na modificação, aperfeiçoamento ou criação de uma idéia.

A aplicação foi desenvolvida por programação orientada a objetos com a utilização do software *Delphi 6.0*, para o banco de dados o *Microsoft Office Access 2007*, como descrito nas próximas páginas. Após terem sido realizados testes de aplicabilidade do sistema com os usuários, através de pesquisa qualitativa com a utilização de um questionário, vide APÊNDICE A, foram analisados os resultados finais e as conclusões obtidas. Pesquisa qualitativa é segundo Godoy (1995), a compreensão da situação pela perspectiva dos sujeitos através do contato direto do pesquisador com as pessoas, os lugares e os processos.

### 3.1 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Segundo Wiener e Pinson (2001), a programação orientada a objeto tem como conceito fundamental que as soluções dos problemas sejam fornecidas através do envio de mensagens e respostas entre objetos. Existem cinco componentes chaves nesse tipo de programação: objeto, mensagem, chave, instância e método:

- Objeto é um encapsulamento de entrada e saída de informação.
- Mensagem é o identificador que representa a ação a ser praticada pelo objeto.
- Classe identifica um objeto por suas variáveis de estado e acesso a ele.
- Instância denomina os objetos que pertencem a uma classe.
- Método define como deve ser implementada uma mensagem para um objeto.

De acordo com Almeida et al (2001), com a implementação de objetos o trabalho cooperativo entre programadores é muito mais eficiente, pois, não é necessário saber como o objeto foi desenvolvido, apenas o que ele pode fazer e ser necessário na aplicação, isto é, um objeto criado um programador pode ser utilizado por outro para realizar sua tarefa específica dentro um outra aplicação.

#### 3.1.1 Delphi 6.0 e Object Pascal Language

*Delphi* é um software comercial de programação híbrida, isto é, o desenvolvimento pode ser tanto feito com a utilização de recursos visuais, pela edição e conexão entre objetos como por linguagem de programação, ou seja, escrevendo códigos padronizados para que o computador realize determinada ação sobre os dados. Segundo Moreira (2009), no *Delphi* a linguagem de programação utilizada é o Object Pascal, esta permite a criação e reutilização dos objetos através de sua IDE (*Integrated Development Environment*), seu ambiente integrado de desenvolvimento.

De acordo com Cantu (2006), quase todas as áreas podem ser abrangidas pela programação em *Delphi*, tais como, processamento gráfico, aplicativos cliente/servidor e soluções para internet e intranet, as redes locais. Além disso, o *Delphi* 6.0 adicionou recursos de suporte a outras plataformas como o sistema operacional *Linux*.

Outra grande vantagem do *Delphi* é sua facilidade na conexão com bancos de dados e a gama de objetos para manipulação desses. Nesse tipo de aplicação o *Delphi* implementa a idéia de módulo de dados, onde esses componentes de acesso e manipulação podem ser depositados num ambiente separado simplificando seu controle.

## 3.2 BANCO DE DADOS

Banco de dados é uma estrutura organizada que armazena um conjunto de dados segundo um modelo definido. O modelo relacional constitui-se de tabelas e colunas relacionadas que possibilitam basicamente consultar, inserir e deletar dados armazenados.

Segundo Korth e Silberschatz (1995), na década de 70, uma linguagem de manipulação de banco de dados relacional foi desenvolvida por Codd, a *Structured Query Language (SQL)* e em 1986 de acordo com Almeida et al (2001) o *American National Standard Institute (ANSI)* publicou a *SQL* como padrão para uso nesse tipo de banco.

De acordo com Velloso (2003), inerente a produção de conhecimento está o gerenciamento da informação existente no banco de dados e para que este, seja considerado eficiente, deve ser capaz de garantir as seguintes especificações durante seu uso:

- **Consistência:** As operações não podem ser parciais, devem obedecer a regras lógicas de operação;
- **Isolamento:** Uma transação não deve depender ou interferir em outra para que consiga operar;
- **Atomicidade:** Todas as operações devem ser efetivadas quando concluídas com sucesso ou então desfeitas;
- **Durabilidade:** As alterações não podem ser perdidas e apenas devem ser desfeitas com o uso de novas transações;

### **3.2.1 Linguagem SQL**

De acordo com Almeida et al (2001), a linguagem *SQL* é um padrão de comunicação com banco de dados, ela é composta de comandos de dois tipos, os *Data Definition Language (DDL)* e os *Data Manipulation Language (DML)*, o primeiro contém comandos para criação de banco de dados e de relacionamentos entre as suas tabelas e já os pertencentes ao segundo tipo servem para o controle e manipulação como em inclusões, alterações, exclusões e de visualizações de dados, sendo possível listagens lógicas independentes da organização no banco.

### **3.2.2 Microsoft Office Access 2007**

De acordo com informações disponíveis no site da MICROSOFT (2009), *Microsoft Office Access 2007* é um software de manipulação de banco de dados que facilita a filtragem de informações relevantes em uma interface moderna e simples, além de tornar a navegação aos relatórios mais fáceis e dinâmicas esse software contém diversos recursos que auxiliam no controle e gerenciamento de um banco de dados que não exija uma quantidade muito grande de armazenamento de dados e de acesso simultâneo de usuários para a sua atualização.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**



## 4.1 APRESENTAÇÃO DA APLICAÇÃO

A aplicação Condomínio Democrático que será aqui apresentada como resultado do trabalho se caracteriza como híbrida por conter tanto recursos *desktop* como da *Web*, criando um canal de acesso facilitado, para atender os usuários quanto à necessidade de informação, colaboração e comunicação.

Os recursos *Web*, como o *site* e o *blog* estão vinculados a uma conta *Google*, que por meio desta, ele deverá encaminhar um e-mail para o administrador da aplicação e informar seu número de CPF, essa informação será checada com os dados registrados no condomínio e em seguida ele será cadastrado na aplicação e receberá um e-mail de confirmação.


Todos esses recursos *online* são unicamente visualizados pelos moradores que recebem o e-mail de convite e em seguida a confirmação de registro contendo o usuário e senha da aplicação e o link para acesso aos recursos *Web*.

A modelagem do banco de dados desenvolvida com o software *Microsoft Office Access 2007* se encontra no fim desse trabalho como APÊNDICE B.

### 4.1.1 Interface Gráfica

A Figura 1 ilustra o modelo de convite para participação da rede social que se forma pela integração de recursos da *Web*, como o *chat*, as publicações do *site*, fórum e *blog* e votações virtuais de assuntos de importância comum, estas, servem de respaldo as reivindicações dos moradores.

Assembléia de Condomínio

De:  **assembleiadecondominio@hotmail.com**  
 Enviada: quarta-feira, 4 de novembro de 2009 4:42:17  
 Para: assembleiadecondominio@hotmail.com

---

Convidei você a compartilhar um Google Site:

Assembléia de Condomínio  
<https://sites.google.com/site/assembleiadecondominio/>

Ola, a partir de agora, você pode visualizar o site da Assembléia de Condomínio do Residencial Vila Inglesa de Bauru.

Parabéns e Obrigado pela participação.

Abraços!

Marcel Lopes Segatelli  
 Administrador/Desenvolvedor

Fonte: *in loco*  
 Figura 1 – Convite à rede

A aplicação, no seu carregamento, mostra conforme a Figura 2, uma tela de saudação ao usuário e o nome do desenvolvedor, esta tela se fechará automaticamente após alguns segundos ou com um click do mouse.

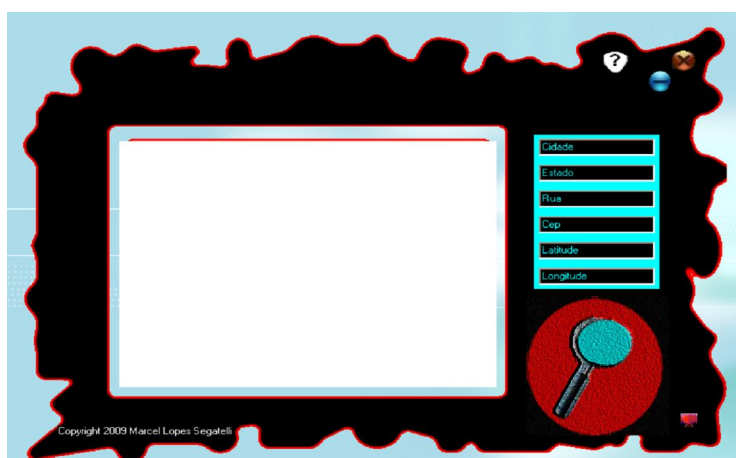


Fonte: *in loco*

Figura 2 – Carregando aplicação

Observa-se em toda a aplicação a preocupação em desenvolver um visual gráfico atraente, objetivando tornar o seu uso agradável e consequentemente somar o maior número de usuários.

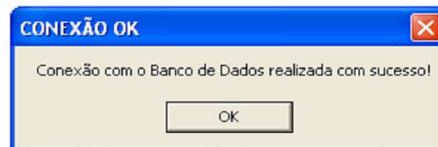
A seguir, a aplicação é efetivamente iniciada, como pode ser visto na Figura 3, onde é apresentada a *interface* principal, esta tem como foco servir de base ao acesso aos outros módulos da aplicação.



Fonte: *in loco*

Figura 3 – Interface principal

Com a inicialização da aplicação, é realizada a conexão com o banco de dados, este é, configurado por um arquivo '.ini', que garante que mesmo com a mudança de localização do arquivo do banco de dados, a aplicação não precise ser reprogramada. Caso o acesso ao arquivo seja possível e as tabelas sejam ativadas, a mensagem vista na Figura 4 será demonstrada ao usuário que então clicará no botão OK para fechá-la.



Fonte: *in loco*

Figura 4 – Conexão com o banco de dados

A *interface* principal como explicita a Figura 5, integra a pesquisa por endereço do *Google Maps* com a finalidade de trazer ao usuário uma visão mais clara da localidade das parcerias do condomínio, como empresas terceirizadas e dos serviços prestados pelos moradores.

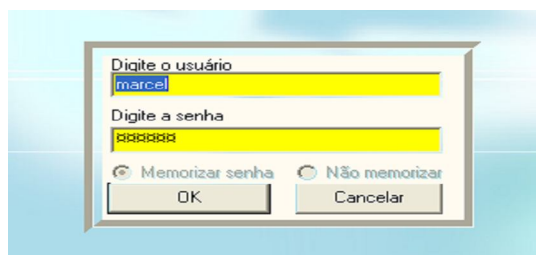
Para a utilização desse recurso, existem no lado direito campos para pesquisa por cidade, estado, rua, CEP, latitude e longitude, após o usuário preencher um ou mais desses campos, ele deve clicar sobre a lupa logo abaixo e imediatamente a aplicação ira trazer os resultados em seu interior com o carregamento da página de pesquisa do *Google Maps*, nesta, é possível utilizar recursos de zoom, deslocamento e visualização de mapas rodoviários e por satélite. Para uma busca mais eficiente, recomenda-se o preenchimento de mais de um campo.



Fonte: *in loco*

Figura 5 – Integração com o *Google Maps*

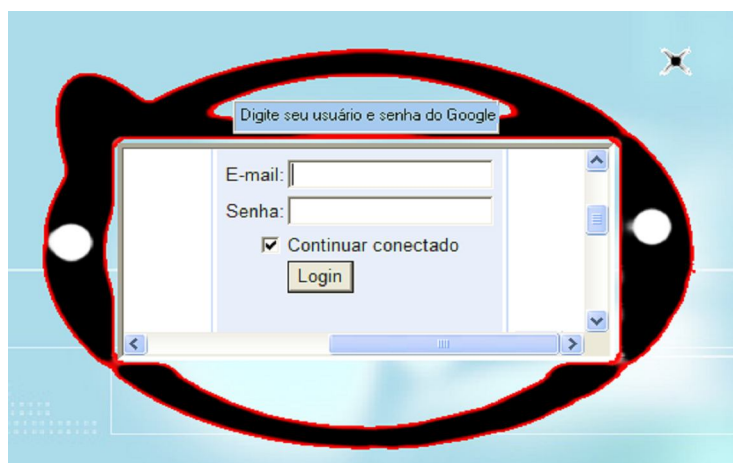
No campo direito inferior na *interface* principal, existe a imagem de um pequeno computador em cor vermelha, quando este é clicado a aplicação é minimizada e surge à tela de login, conforme demonstra a Figura 6. Os usuários registrados pelo administrador da aplicação devem preencher o seu nome e senha cadastrados e informados por e-mail.



Fonte: *in loco*

Figura 6 – Login na aplicação

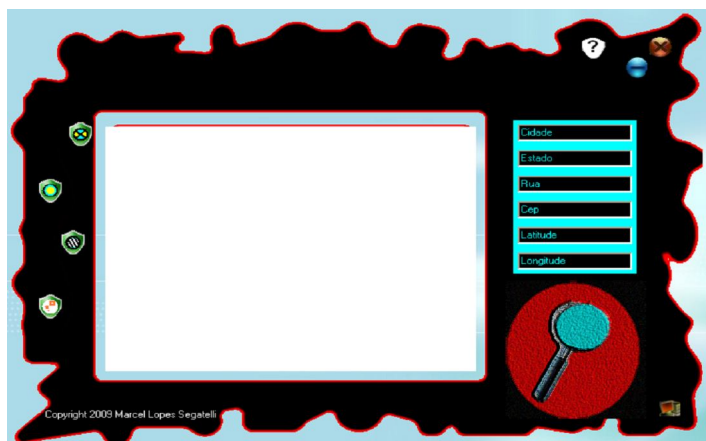
Caso sejam os dados informados nesses campos, correspondentes aos do banco de dados, será carregada a tela de login *Web*, esta tem a função de permitir o acesso direto ao *site* e *blog* através de todos os outros módulos da aplicação. O e-mail e senha da conta *Google*, deverá ser informado nos campos no interior da aplicação como ilustra a Figura 7.



Fonte: *in loco*

Figura 7 – Login na conta *Google*

O usuário tendo sido autenticado pelo *Google* e a página do *site* carregada, deverá então fechar essa tela pelo símbolo representado por um X no canto superior direito. Realizado esse procedimento, então será novamente demonstrada a *interface* principal, agora, com a disponibilização de quatro novos módulos, vistos a esquerda como botões no formato de escudos, conforme Figura 8.



Fonte: *in loco*

Figura 8 – Menu dos módulos

O usuário pode obter por meio do mouse um pequeno resumo dos módulos que são acessíveis pelos ícones escuros no lado esquerdo da aplicação. Para isso, deve-se posicionar o ponteiro do mouse sobre a imagem de cada um, assim, será demonstrada ao usuário uma pequena imagem do módulo e uma descrição de suas funcionalidades. A Figura 9 exemplifica o resultado desse procedimento.

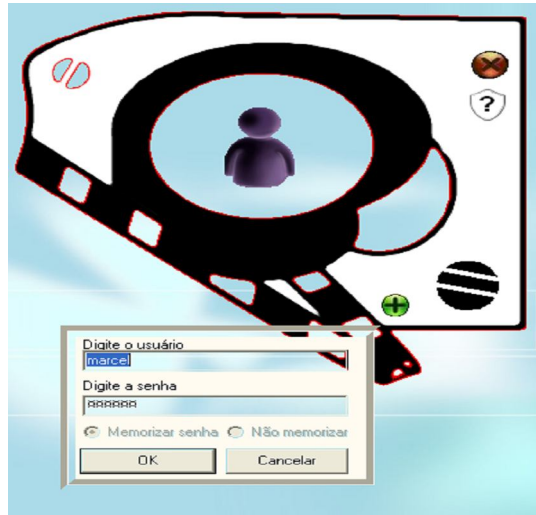


Fonte: *in loco*

Figura 9 – Breve demonstração dos módulos

Todos os quatro módulos se dividem com novas propriedades e recursos, permitindo que a aplicação atenda as mais diversas necessidades no contexto participação e colaboração entre a comunidade. Ao primeiro módulo, localizado mais alto entre os quatro grandes recursos da aplicação é dado o nome Registrar.

Ao clicar no botão, a *interface* principal é minimizada e o presente módulo é iniciado, como pode ser visto na Figura 10. Na presente figura o módulo está desconectado, visto que ao centro da aplicação, existe um desenho em cor escura. Para a ativação do módulo, o usuário deve clicar sobre este símbolo e assim surgirá um campo para autenticação de usuário.



Fonte: *in loco*

Figura 10 – Módulo Registrar

Com a autenticação realizada, o desenho tomará a cor verde, representando a conexão e imediatamente o módulo se expandirá trazendo suas funcionalidades particulares, como se verifica na Figura 11. Essa outra metade do módulo pode ser maximizada clicando-se no símbolo '+' e minimizada através do símbolo '-'. Os recursos presentes nesse módulo são descritos nas próximas páginas.

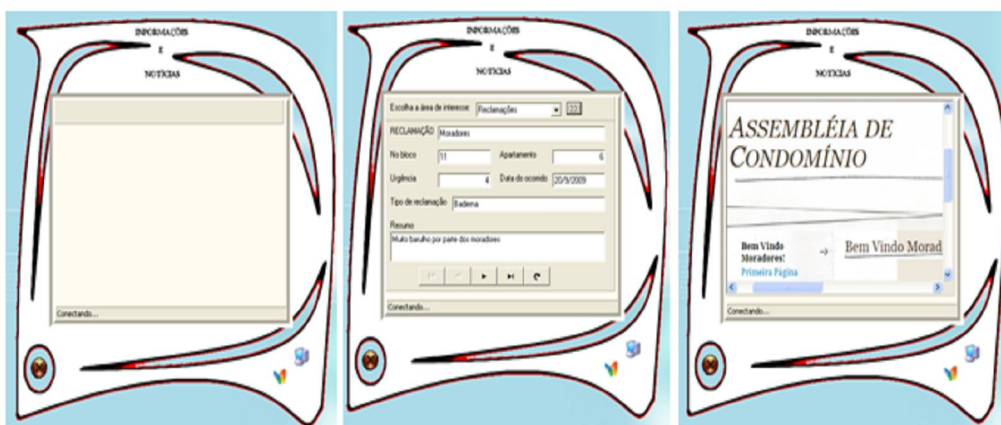


Fonte: *in loco*

Figura 11 – Módulo Registrar maximizado

Ao clicar no botão em formato de estrela no interior do módulo, o usuário terá acesso a tela de Informações e Notícias, nesta, no canto direito inferior, existem dois botões, o primeiro, em formato de computador, é o modo *desktop* que ao ser clicado cria um menu onde o usuário escolhe a área de interesse de informação, estas estão registradas no banco de dados do servidor, entre as áreas estão, entre outras, Serviços, Eventos e Notícias em Geral. Após, selecionada a área, o usuário clica no botão '>' e logo as informações são carregadas, como é visto na segunda tela da Figura 12.

Caso o botão acionado seja o em formato de borboleta, será carregado o *site* criado para a aplicação na página referente às notícias importantes ao condomínio, como ilustrado à direita desta mesma figura, nesse *site* será selecionado o conteúdo de maior importância e mais atual em comparação ao recurso *desktop* que armazena toda informação durante a validade desta.



Fonte: *in loco*

Figura 12 – Informações e notícias

A Figura 13 reproduz outro recurso disponível pelo módulo Registrar que acionado pelo botão em formato de quebra-cabeça irá criar o sub-módulo Projetos em Curso para visualização também via *desktop* ou *Web* através dos botões azuis à direita na aplicação, por onde são apresentadas informações como nome, data do início e término previsto do projeto e as áreas que serão afetadas.

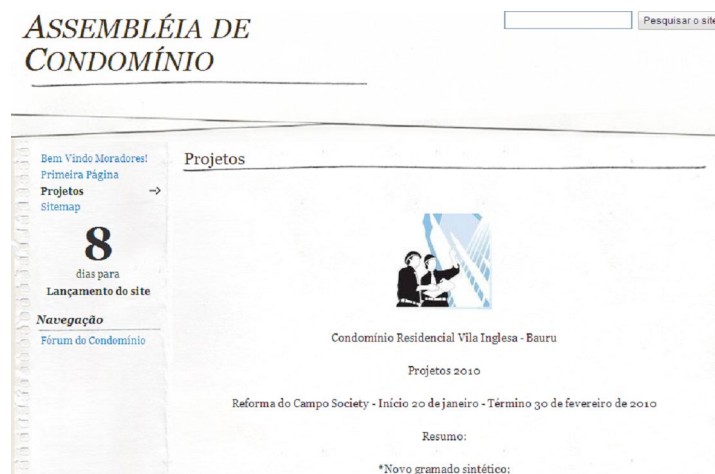
Na Figura a seguir, à esquerda o acesso *desktop* ao banco de dados servidor onde a conexão é ativada quando é feita uma solicitação de informação pelo usuário registrado e fechada logo em seguida e a direita informações *online* do *site* onde as informações são disponibilizadas e atualizadas em períodos predeterminados.





Fonte: *in loco*  
 Figura 13 – Projetos

Conforme pode ser observado na Figura 14, o *site* integrado a aplicação apresenta um design amigável, isto é, traz as informações de maneira concisa e clara, auxiliando os moradores no entendimento dos dados ali dispostos, independente de ser ter um conhecimento elevado ou uma pequena familiaridade com a internet.



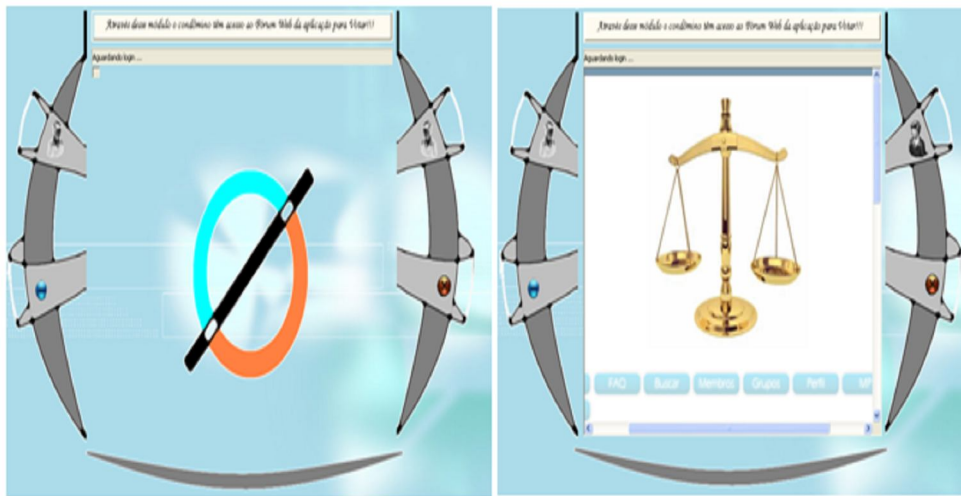
Fonte: *in loco*  
 Figura 14 – Site

Na Figura 15, é apresentado o sub-módulo de votação, na esquerda desta, uma animação ao centro caracteriza o aguardo a seleção do modo de voto que pode ser *online*



através do acesso ao Fórum ou *desktop* para inserção no banco de dados e posterior atualização nos módulos de visualização.

Para a seleção deve ser escolhido entre os dois botões com o desenho de advogado nos cantos superior esquerdo e direito que simbolizam a defesa democrática e a participação, ao serem clicados ativam o modo de votação e modificam sua cor de cinza para o preto. Na lateral direita da figura observa-se o acesso ao fórum criado para a aplicação.



Fonte: *in loco*

Figura 15 – Acesso ao fórum para votação web

O Fórum convém na aplicação como ferramenta do voto *online*, observa-se na Figura 16, um exemplo de votação e a contagem automática dos votos, nesse modo como no *desktop* é permitido apenas um voto por usuário por tópico ou assunto, garantindo uma avaliação justa das opiniões da comunidade para auxiliar a constituir um plano administrativo cada vez melhor ao condomínio.

Redes Sociais

[Novo tópico](#) [Responder](#) Assembleia de Condomínio :: Sua primeira categoria :: Seu primeiro fórum

As Redes Sociais podem servir como um mecanismo auxiliar na administração condominial?

Sim, com certeza, essas redes afetaram em um futuro breve todo modelo social real;	<input checked="" type="radio"/>	100%	1 1 1
Talvez, e preciso mais estudos sobre esse tema;	<input type="radio"/>	0%	1 0 1
Não, elas não serão mais do que simples entretenimentos;	<input type="radio"/>	0%	1 0 1

Total dos votos : 1

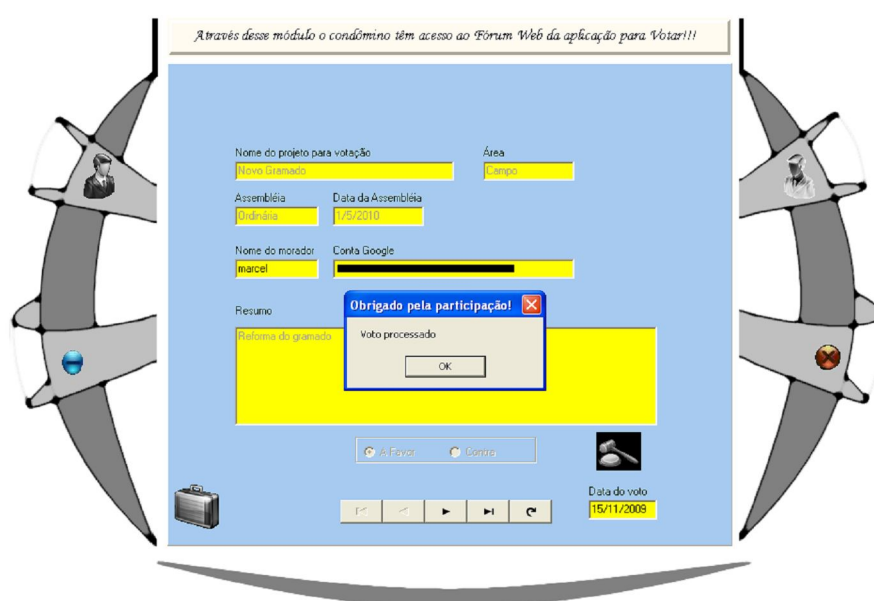
**Admin**  
Admin  
Mensagens: 1  
Data de inscrição: 05/11/2009

**Redes Sociais**  
Admin o Qui Nov 05, 2009 2:16 am  
As Redes Sociais Online são responsáveis por uma revolução na construção do conhecimento.

Fonte: *in loco*

Figura 16 – Fórum

A Figura 17 traz o modo de voto *desktop*, nesse modo o usuário tem as votações disponíveis para o período, o nome do projeto, área do condomínio em que irá ocorrer caso aprovado, o tipo de assembléia e data em que ocorrerá a discussão presencial, também, um pequeno resumo do projeto e o usuário e conta que está logado ao sistema. Após estas informações o usuário deve selecionar a opção ‘A Favor’ ou ‘Contra’ e clicar no martelo para efetivar seu voto, depois surgirá uma mensagem confirmando o processamento do voto e o bloqueio de nova votação para esse projeto ou caso o procedimento ou processamento não seja corretamente efetuado, surgirá uma mensagem de erro.



Fonte: *in loco*  
Figura 17 – Voto Desktop

No interior do modo de votação *desktop*, existe no canto esquerdo inferior uma maleta, esta se clicada, minimizara o modo votação e criará, como visto na Figura 18, o sub-módulo Cadastro de Usuários, este contém para visualização o nome, conta *Google* e conta do Fórum de todos os usuários com permissão a voto.

Na chave na lateral esquerda, ao clicar, será solicitado ao usuário digitar a senha de administração do sistema, essa é pertencente ao responsável pela aplicação e permite a configuração de toda a aplicação, assim como, a inclusão, edição e remoção de usuários-moradores.

Por tais privilégios obtidos por essa senha, a mesma deve ser sigilosamente guardada e não deverá ser transferida a outro usuário, pois, poderá acarretar sérios riscos a segurança dos dados contidos na aplicação e no banco de dados da mesma.



Fonte: *in loco*  
Figura 18 – Cadastro de usuários

A Figura 19 representa o módulo Democratizar, acessível pela *interface* principal da aplicação, localizado imediatamente abaixo do módulo Registrar, através do segundo botão em forma de escudo. Esse módulo tem como prioridade divulgar e classificar importantes informações sobre o condomínio e suas parcerias em gráficos.

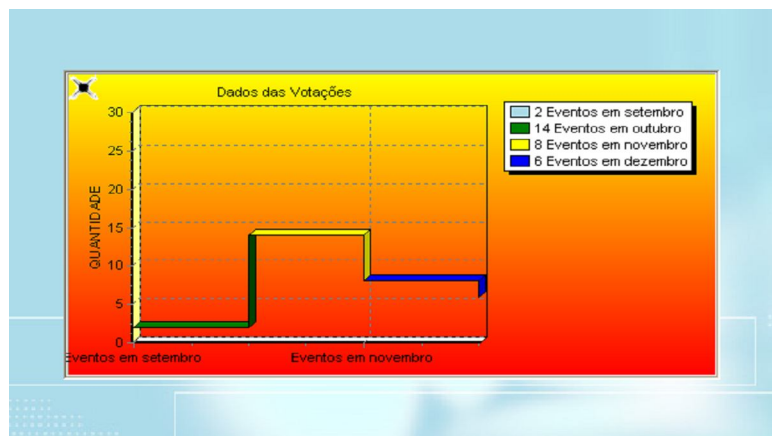
Nas etapas de uso, vista na figura tem-se a esquerda à *interface* inicial do módulo, ao centro pode-se notar a modificação do design ocorrido quando acionado o botão '+' para expandir as suas funcionalidades, nesta, oito ícones em círculo disponibilizam diferentes modelos visuais para apreciação dos gráficos.

À direita da Figura, está exemplificado o resultado da seleção de um dos ícones de acesso, neste complemento o usuário deve informar o tipo de informação que deseja conhecer, o trimestre e o modelo gráfico e em seguida clicar no botão simbolizado por '>', prontamente, o gráfico irá carregar as informações de acordo com as escolhas feitas pelo usuário.



Fonte: *in loco*  
 Figura 19 – Módulo Democratizar

O módulo Democratizar possibilita logo que selecionada as propriedades do gráfico pelo usuário, maximizar este para uma leitura mais adequada dos dados ali presentes. Todos os gráficos disponíveis contam com recurso de zoom, visualização 3D, legendas, além de uma série de outras propriedades selecionáveis pelos ícones mencionados, como a Figura 20 aclara.



Fonte: *in loco*  
 Figura 20 – Gráfico maximizado

Na Figura 21, o terceiro dos módulos principais, demonstra na ilustração em questão, seis visões do seu uso, a primeira, no canto superior esquerdo, é a tela inicial do módulo, onde pode ser visto o ícone 'C', quando clicado pelo usuário, dinamicamente expande-se um 'braço' do módulo, levando ao acesso aos menus de cadastramento.

Nas conseguintes etapas representadas pela figura observam-se três abas, sendo seus nomes Cadastrar, Registrar e Assembléias/Projetos, distinguindo os tipos particulares de

informação do condomínio manipuladas pela aplicação. Como exemplo, em Cadastrar, clicando-se na área ‘branca’ com o botão direito do mouse um menu popup surgiu, entre outras, as opções de cadastrar, deletar ou alterar Blocos, Moradores, Empresas Terceirizadas.

A aba Registrar, é possível manipular registros de Reuniões, Reclamações, Sugestões, Eventos e Serviços prestados pelos moradores. Os serviços são uma forma de conhecer as possibilidades de cooperação dos moradores, ou seja, a maneira que estes poderiam se ajudar. Na terceira e ultima aba, é feito o cadastramento de Projetos e Assembléias, esta última, se dividindo em Geral, Ordinária e Extra-Ordinária.



Fonte: *in loco*  
 Figura 21 – Módulo Cadastrar

O quarto módulo principal, como pode ser visto na Figura 22, é o Comunicar, este módulo fecha o ciclo proposto pelo trabalho quanto à aplicação, haja vista que, no módulo Registrar se encontram assuntos importantes aos moradores, projetos em curso, a votação por dois modos diferentes. O módulo Democratizar, através de diferentes tipos de gráficos, os dados se tornam informação, e assim, com a compreensão real da situação do condomínio, fica mais fácil a cooperação e a busca de melhorias.

Já, no módulo Cadastrar, são inseridos na aplicação diferentes tipos de informações, como sobre a estrutura do condomínio, seus blocos, apartamentos, sobre a comunidade moradora e seus funcionários, sobre o cotidiano, como no registro de eventos, sugestões e serviços, além do cadastramento de assembleias e projetos.

Esse último módulo, então, garante que toda essa informação disponível seja discutida democraticamente e que as soluções encontradas tenham um bom resultado através de uma melhor compreensão das necessidades da comunidade e de suas opiniões.



Fonte: *in loco*

Figura 22 – Módulo Comunicar

A Figura 23 traz a tela de post da aplicação, ela é acionada mediante o botão ‘+’ do módulo Comunicar, que maximiza a tela de *Blog* e soma outros recursos, como carregar um arquivo texto do computador clicando sobre o quadro logo abaixo ao *Blog*, e em seguida colar este texto ao *site* ou mesmo copiar o conteúdo do *site* para um arquivo.

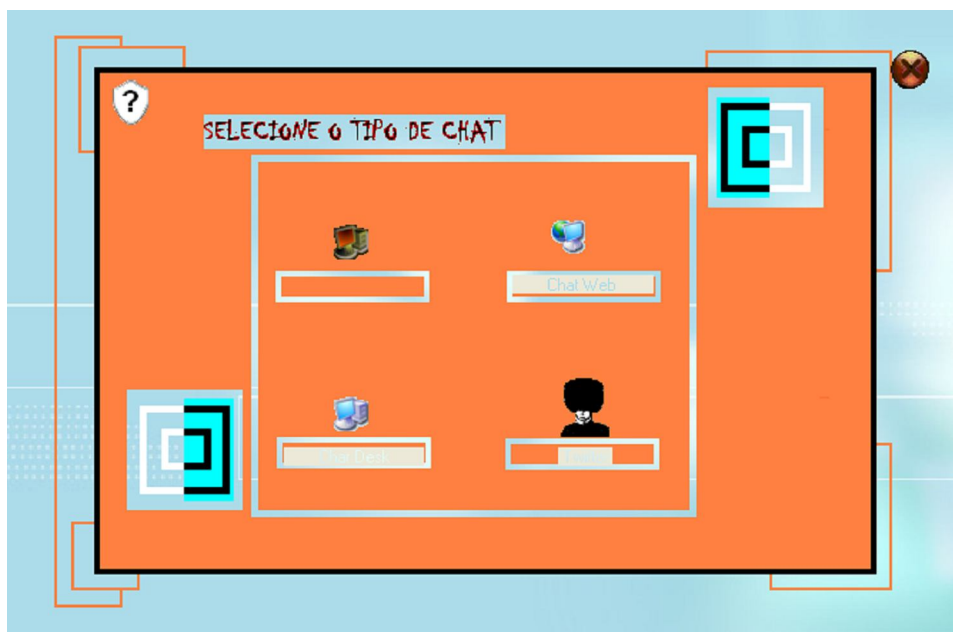




Fonte: *in loco*  
 Figura 23 – Post

Clicando em ‘Chat’ no módulo Comunicar, é iniciado o sub-módulo de seleção de Chat, veja Figura 24, que disponibiliza três diferentes tipos de comunicação instantânea, esses, são acessados pelos ícones centrais na tela representados por computadores e o último pela imagem de um soldado.

Os modos de Chat ativos são *desktop* e *Web* representados como computadores em azul, o terceiro modo integra o *site* da rede social *Twitter*, onde foi criada uma conta específica para o condomínio e mensagens rápidas de até 140 caracteres são publicadas com fins a divulgar o que está acontecendo de importante naquele momento no condomínio.



Fonte: *in loco*  
 Figura 24 – Seleção de Chat

Vemos na Figura 25, o modo de *Chat Web*, no canto superior esquerdo existe um ícone com o formato de um computador vermelho, quando este é clicado ele expande em seu lado direito um menu com opções de configuração de scripts, isto é, pequenos complementos as páginas *Web*.

No menu, existem seis campos, onde alguns scripts estão armazenados, quando um destes é clicado, ele muda sua cor para amarelo em sinal de seleção e seu código pode ser visto logo abaixo, dois outros computadores estão presentes nesse menu, o em cor azul tem a função de se integrar e ativar o código de script na página.

Após esse procedimento deve-se acionar o ícone do computador em amarelo que efetivamente carrega a página a esquerda junto ao script. Por padrão, o *script* ativado como mostra a figura, é o *Chat Web*, como pode ser visto a seguir.



Fonte: *in loco*  
Figura 25 – *Chat Web*

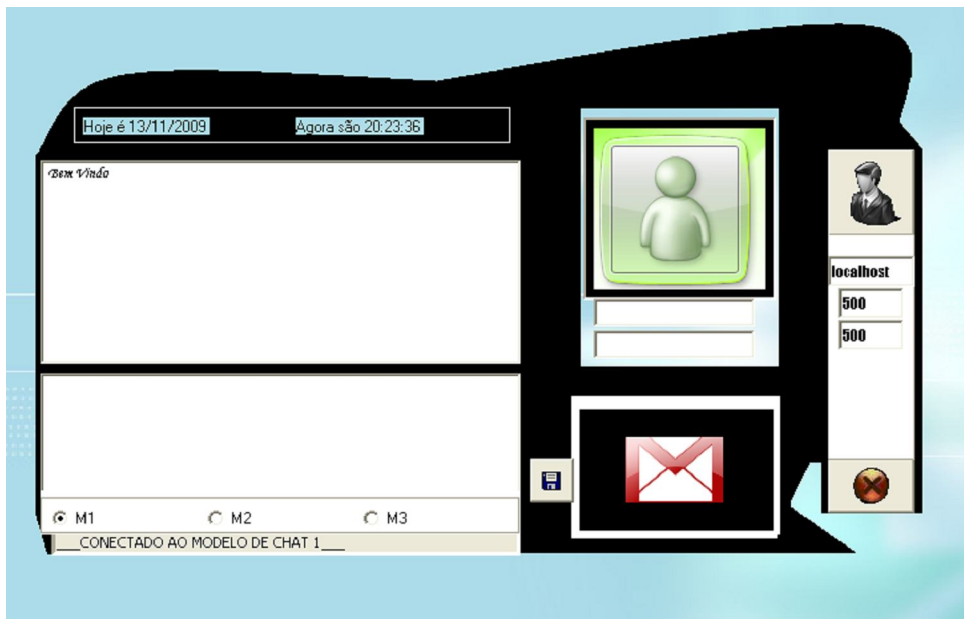
O modo de *chat desktop* é acessado através do módulo Seleção de *Chat*, quando este é iniciado, seu status de conexão é *off-line*, os campos de envio de mensagem, digitação e recebimento estão desabilitados.

Para ativar a conexão do *chat*, o usuário deverá digitar o seu usuário e senha da aplicação e posteriormente clicar na imagem em formato de boneco, logo acima dos campos que estará inicialmente em cor escura, caso o usuário seja autenticado, a imagem adquira a cor verde, como se vê na Figura 26, em seguida, todos os recursos do *chat* estarão ativos.



Entre os recursos do *chat*, está a rápida troca de mensagens entre os usuários, o salvamento das mesmas, a possibilidade de alteração da fonte em tamanho e cor, alteração da porta de conexão com o *Host*, esta, deve ser igual entre os usuários conectados remotamente.

Na barra de status é demonstrada uma mensagem quando o usuário esta digitando e também o status de conexão, no topo da aplicação é mostrado a data e hora atual do sistema e com um clique sobre o campo de digitação da mensagem, ela é enviada e o campo volta a ficar limpo para a escrita de uma nova mensagem.



Fonte: *in loco*  
Figura 26 – *Chat Desktop*

Na Figura 27, podemos ver a integração da aplicação com a rede social *Twitter*, onde nesta foi criado o usuário 'vila\_inglesa', o qual será responsável por publicar nas curtas mensagens permitidas pelo *site*, informações rápidas e concisas das ultimas noticias importantes a comunidade do condomínio, o acesso a essa tela é feito também pelo módulo Seleção de *Chat*, pelo ícone em forma de soldado.



Fonte: *in loco*

Figura 27 – Integração com o *Twitter*

Todos os módulos da aplicação contêm um ícone com um símbolo ‘?’. É demonstrado na Figura 28, o resultado do acionamento desse ícone, onde uma pequena tela ‘help’ é criada, nesta é resumida as funcionalidades do módulo em que o usuário se encontra, o auxiliando quando ainda é pouco familiarizado com a aplicação.

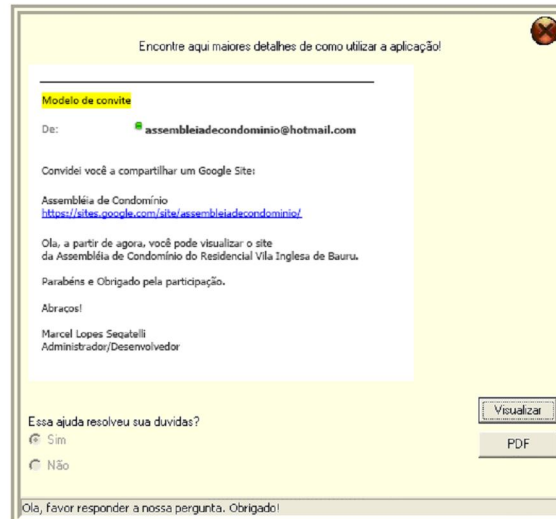


Fonte: *in loco*

Figura 28 – Descrição dos módulos

Através ainda dessa pequena tela de ajuda, anteriormente comentada, existe um ícone simbolizado por um ‘+’, na Figura 29, temos a decorrência de seu acionamento. Uma nova tela, com maiores recursos para auxiliar o usuário na operação da aplicação. Dois botões no canto direito inferior são responsáveis por trazer ao usuário informações de como melhor utilizar a aplicação e outros arquivos de interesse sobre a aplicação.

O botão ‘Visualizar’ permite ao usuário selecionar dentro da pasta ‘Help Imagens’ da aplicação informações em formato .bmp, já o botão PDF, quando acionado, carrega o arquivo *Help.pdf*, com outras importantes informações sobre a aplicação, para que esse arquivo seja corretamente carregado é necessário que o usuário tenha em seu computador instalado o software *Adobe Acrobat Reader*.



Fonte: *in loco*  
Figura 29 – Ajuda

#### 4.1.2 Tabelas

Para avaliar a funcionalidade e desempenho do sistema, assim como, a recepção e o atendimento das necessidades dos moradores quanto ao contexto da colaboração e comunicação entre os mesmos, foi realizada com moradores e ex-moradores do condomínio uma pesquisa de opinião.

Além, de avaliar a aplicação a pesquisa analisou o uso das redes sociais *online* como auxílio a democracia e participação administrativa no condomínio baseando-se na opinião dos pesquisados e na fundamentação teórica do trabalho.

Nas tabelas a seguir, são mostrados os dados obtidos com os entrevistados e seus resultados analisados.

Tabela 1 – Gênero

<b>Gênero</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
Masculino	15	60%
Feminino	10	40%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

O condomínio é formado por 24 blocos, de 4 andares e 4 apartamentos por andar, totalizando 384 apartamentos, a pesquisa entrevistou moradores de 15 apartamentos, o que representa 3,9% do total de moradias.

Como pode ser visto na Tabela 1, 60% dos entrevistados são do gênero masculino, destes, 8 são moradores e 1 é funcionário, os outros 6 tinham ligação com o condomínio, sendo ex-moradores. O gênero feminino representou 40% do total de entrevistados, destes, 7 são moradoras e 3 são ex-moradoras.

Os próximos dados da pesquisa são referentes a idade e instrução escolar dos pesquisados, estas perguntas objetivaram diagnosticar o perfil da comunidade presente e estabelecer uma estrutura para a aplicação quanto a *interface* e facilidade de uso condizentes com o público encontrado.

Tabela 2 – Idade

<b>Idade</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
10 a 15 anos	1	4%
15 a 30 anos	15	60%
30 a 40 anos	5	20%
40 a 60 anos	4	16%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

De acordo com a Tabela 2, entre os entrevistados, a grande maioria tinha entre 15 e 30 anos, com 60% do total e em seguida com 20% moradores com idade entre 30 e 40 anos, o que significa que 80% dos pesquisados são jovens ou pessoas de meia-idade. A pesquisa, também constatou que 72%, isto é, 18 pessoas exerciam alguma profissão, como demonstrado na Tabela 3 e cooperavam com as despesas domésticas.

Tabela 3 – Exercício profissional

<b>Empregado</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
Sim	18	72%
Não	7	28%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

Na Tabela 4, foi avaliado o grau de instrução escolar desses moradores, e obtido um percentual de 76% referente ao grau de ensino como superior, uma média relativamente alta e apenas 8%, ou seja, 2 pessoas com ensino até o grau fundamental. Esses dados indicam a necessidade de uso de uma linguagem mais formal na publicação das informações nos módulos e recursos integrados com internet.

Tabela 4 – Grau de instrução escolar

<b>Ensino</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
Fundamental	2	8%
Médio	4	16%
Superior	19	76%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

A seguir, na Tabela 5 e 6, a pesquisa contata no condomínio, que 16 pessoas, 64% dos entrevistados, como utilizadores constantes do computador, 25% afirmam ter conhecimentos medianos sobre tecnologia e computação, 75% alegam conhecimentos básicos e nenhum morador disse ter conhecimentos avançados. Baseado nesses dados foram feitos ajustes na aplicação, desativando recursos que demandariam maior conhecimento para operação.

Tabela 5 – Uso do computador

<b>Uso semanal</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
Até 2 vezes	5	20%
Até 4 vezes	4	16%
Mais de 6 vezes	16	64%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

Tabela 6 – Conhecimentos tecnológicos

<b>Nível</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
Básico	12	75%
Médio	4	25%
Avançado	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

Constata-se, como apresenta a Tabela 7, que o principal local de acesso a internet é realizado na própria residência do morador, 68%, e que a conexão pelo local de trabalho também é significativa com 28% das respostas e um índice de 100% (dos entrevistados) com acesso a internet. Esses números servem de argumento contra um possível baixo contato com a tecnologia pela comunidade estudada que ao invés da democratização das decisões pela aplicação agiria como um segregador tecnológico.

Tabela 7 – Principal acesso à Internet

<b>Local</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
Residência	17	68%
Lan House	1	4%
Trabalho	7	28%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

Foi possível, com a pesquisa do perfil dos moradores, obter importantes informações que possibilitaram estabelecer parâmetros no desenvolvimento da aplicação, como no nível de complexidade aceitável em sua operação, definir os módulos para disponibilização e conhecer a frequência com que utilizam os recursos tecnológicos e conexão com a Internet.

Estabelecidos pela análise dos dados os primeiros resultados da pesquisa, esta em sua continuação avaliou o entendimento, interesse e o envolvimento dos pesquisados quanto às redes sociais *online* e sobre a sua participação e colaboração comunitária.

Na Tabela 8, é demonstrado o índice de entendimento dos moradores sobre o as redes sociais virtuais, onde mais de dois terços dos entrevistados, 68%, apresentaram conhecer o significado e como são utilizadas essas redes.

Tabela 8 – Entendimento sobre redes sociais virtuais

<b>Significado</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
Desconhecem	8	32%
Compreendem	17	68%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

Os moradores foram questionados sobre seu grau de interesse sobre as redes sociais, numa escala de valores variando de 0 a 10, como traz a Tabela 9, o resultado foi que 56% têm um alto interesse sobre o tema, um valor porcentual quatro vezes maior do que o percentual obtido pelos que têm pouco ou nenhum interesse, 12%. A análise desses dados atesta a importância do tema na sociedade da informação.

Tabela 9 – Interesse sobre o tema

<b>Escala de interesse</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
0 à 4	3	12%
5 à 7	8	32%
8 à 10	14	56%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*



Considerando-se os dados da Tabela 9, de que 88% têm médio ou alto interesse pelas redes virtuais e conforme Tabela 10, já 68% dos entrevistados as utilizam ao menos duas vezes por semana (28% mais 40%), podemos constatar como as redes virtuais têm se infiltrado no cotidiano das pessoas.

Tabela 10 – Envolvimento em redes virtuais

<b>Frequência de acesso</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
Diário	7	28%
2 vezes ou mais por semana	10	40%
Nunca	8	32%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

Vemos nos dados da Tabela 11, que a maioria expressiva dos moradores e ex-moradores, 80%, nunca participou firmemente de alguma associação comunitária real. Isso, mostra que é 32% maior a participação em comunidades virtuais, ou seja, 17 dos entrevistados participam de redes virtuais e apenas 9 já participaram em comunidades de colaboração reais.

Tabela 11 – Participação e colaboração

<b>Participação</b>	<b>F.A.</b>	<b>F.R.</b>
Muitas vezes	2	8%
Poucas vezes	7	28%
Nunca	16	64%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

A última parte da pesquisa foi composta de questionamentos sobre a aplicação, essa, igualmente importante às outras duas, assimilou na análise o perfil dos moradores e seu conhecimento e envolvimento com as redes sociais para a análise da qualidade da aplicação.

A facilidade de uso da aplicação esta demonstrada na Tabela 12, onde através da avaliação dos moradores, a aplicação tem índices com maior valor percentual em três das quatro questões à considerando muito fácil de usar.

Tabela 12 – Facilidade de uso

Perguntas sobre a facilidade	AVALIAÇÃO			TOTAL
	Difícil	Fácil	Muito Fácil	
Acesso aos módulos	0%	24%	76%	<b>100%</b>
Envio de mensagens	4%	44%	52%	<b>100%</b>
Publicação de serviços	8%	56%	36%	<b>100%</b>
Visualização de eventos	4%	24%	72%	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

Os testes tiveram como foco, saber qual a impressão do usuário sobre diversos aspectos da aplicação e avaliar como era a sua interação com esta, o que possibilitou a realização de ajustes de acordo com os resultados obtidos.

Observamos na Tabela 13, a opinião dos moradores módulo à módulo no que se refere a *interface* gráfica da aplicação e também sobre características de interatividade e dinamismo da aplicação que fazem com que ela se torne agradável ao uso. Valores de 0 à 10 foram utilizados como notas de avaliação, onde 0 à 4 a consideraria uma aplicação de baixa qualidade em sua *interface* gráfica, na sua interatividade ou em seu dinamismo, de 5 à 7 de boa qualidade e notas entre 8 e 10 como de excelente qualidade.

Na avaliação dessas características, a aplicação conseguiu excelentes resultados perante os moradores pesquisados. As notas em todos os questionamentos sobre a *interface* tiveram maior percentual entre 8 e 10 e nenhuma nota negativa, entre 0 e 4, foram aplicadas, o que significa um elevado grau de aprovação. Quanto os quesitos interatividade, a aplicação teve 8% de reprovação ou 2 moradores e 68% de qualificação como excelente, 17 moradores. O dinamismo obteve resultados ainda melhores, com 80% o aprovando com excelência.

Tabela 13 – *Interface* gráfica

Avaliação por módulo	AVALIAÇÃO			TOTAL
	0 à 4	5 à 7	8 à 10	
Principal	0%	12%	88%	100%
Registrar	0%	16%	84%	100%
Comunicar	0%	28%	72%	100%
Cadastrar	0%	8%	92%	100%
Democratizar	0%	20%	80%	100%
Avaliação geral da interface	AVALIAÇÃO			TOTAL
	0 à 4	5 à 7	8 à 10	
Interativa	8%	24%	68%	100%
Dinâmica	0%	20%	80%	100%

Fonte: *in loco*

Para a avaliação das características da aplicação como um canal de comunicação e informação, os mesmos critérios de avaliação por notas foram utilizados, na Tabela 14, temos que a maior dificuldade dos usuários foi quanto a inserção de serviços na aplicação, 68%, isso se deve a confusão de senhas das contas da aplicação e do *Google* para os recursos da *Web* e também devido ao tamanho de algumas telas integradas ao *site* e *blog*.

Tabela 14 – Comunicação e canal de informação

Pergunta	AVALIAÇÃO			TOTAL
	0 à 4	5 à 7	8 à 10	
<i>Chat</i>	8%	40%	52%	100%
Visualizar/Inserir serviços	16%	68%	16%	100%
Benefício para a comunicação no condomínio	8%	28%	64%	100%

Fonte: *in loco*

A Tabela 15 expõe o percentual avaliativo da propriedade de votação da aplicação e também, como meio auxiliar democrático e de emancipação da administração do condomínio. Podemos notar que nos testes da aplicação, 86% dos entrevistados conseguiram visualizar e compreender com eficácia os assuntos em votação, na publicação de opinião referente ao tema discutido na reunião virtual, 17 dos 25 moradores e ex-moradores entrevistados creditou notas acima de 8 ao módulo. Na dinâmica de votação, as opiniões consagraram módulo entre bom, 56% e excelente 32%, um resultado favorável de 88% dos entrevistados.

No quarto questionamento apresentado, a aplicação alcançou nos testes, um ótimo resultado, 56% das notas entre 5 e 7 e 44% entre 8 e 10, quanto ao objetivo específico de se tornar uma aplicação que auxiliasse os condôminos a construir um condomínio cada vez mais democrático em suas decisões. As opiniões demonstraram que através da praticidade oferecida pela aplicação, conseqüente se resulta em aumento da participação e colaboração dos moradores.

Tabela 15 – Ferramenta de democracia e colaboração

Questionamentos	AVALIAÇÃO			TOTAL
	0 à 4	5 à 7	8 à 10	
Visualização e compreensão do tema em debate	16%	48%	36%	100%
Post de opiniões	4%	28%	68%	100%
Dinâmica de voto	12%	56%	32%	100%
Auxílio democrático ao condomínio	0%	56%	44%	100%

Fonte: *in loco*

Na Tabela 16, a última avaliação foi realizada com os usuários, para se chegar a um diagnóstico conclusivo da imagem que os moradores tiveram sobre a aplicação. Os moradores avaliam em 64% como de média importância a implantação da aplicação no condomínio, e 32%, como de alta importância. A alta expectativa de uso da aplicação é a opinião de 16 dos 25 entrevistados, isto é, dois terços do total.

Por fim, concluí-se que a aplicação alcançou suas metas, como um canal de direta comunicação entre os moradores para o debate de idéias, obtenção de informação sobre a comunidade e consequente benefício aos participantes da rede devido ao incentivo à colaboração entre os mesmos. Como se lê na tabela a avaliação da qualidade geral da aplicação como alta atingiu o índice de 72% das respostas dos entrevistados.

Tabela 16 – Avaliação geral da aplicação

Pergunta	AVALIAÇÃO			TOTAL
	0 à 4 (baixa)	5 à 7 (média)	8 à 10 (alta)	
Importância da aplicação	4%	64%	32%	<b>100%</b>
Expectativa de uso futuro	4%	32%	64%	<b>100%</b>
Qualidade geral da aplicação	0%	28%	72%	<b>100%</b>

Fonte: *in loco*

**CONCLUSÃO**

## 5.1 CONCLUSÃO

Com a alta disponibilização da tecnologia e da Internet, a sociedade tem em recursos como as redes sociais virtuais um alcance ainda pouco imaginado e explorado que levarão a uma mudança significativa nos padrões culturais e comportamentais dos cidadãos.

Através da comunicação pela Internet não mais se restringe a formação, acúmulo e disponibilização de conhecimento, em curto espaço de tempo, improváveis soluções surgem e da mesma maneira se espalham rapidamente fazendo da rede mundial uma cadeia produtiva de idéias continuamente renovadas.

Numa sociedade caracterizada ainda pelo singular comportamento egoísta, onde, as pessoas, exoneradas de seus sonhos e aspirações, não colaboram umas com as outras e agem impulsionadas simultaneamente por um movimento retrógrado de conduta em atacar primeiro e depois se defender e pela cômoda posição de não pensar e pré-julgar, tem a sociedade da informação a capacidade e dever de se modificar e trazer novas possibilidades, haja vista, sua facilidade de comunicação.

Refletir um novo modelo de administração em um condomínio, onde as decisões sejam emancipadas de pequenos círculos sociais e distribuídas democraticamente em um só canal de informação, é explorar o conceito das redes virtuais e ansiar que novos conhecimentos gerados sejam a chave para uma comunidade mais justa e menos egoísta.

A análise dos dados obtidos com a pesquisa teórica e na realizada com os moradores favoreceu melhor compreender a comunidade e atingir um aspecto de aplicação condizente com a realidade encontrada. A pesquisa *in loco* mostrou existir um desejo dos moradores em colaborar mais efetivamente com a comunidade onde estão inseridos e, que, a aplicação tem alta expectativa no atendimento dessa necessidade, e, na geração de conhecimento.

Conclui-se que a falta de participação e colaboração entre os moradores não se deve ao desinteresse, mas a fatores inerentes a sociedade contemporânea, que de forma inócua, esta mais conectada ao mundo virtual e tem a necessidade de novas idéias e soluções por esse ambiente. Determinar, impor, controlar ou decidir unilateralmente, não é mais uma realidade, a poder de alguns poucos. A Internet e as redes virtuais agora decidem os novos rumos, pois, permitem a expressão de um raciocínio coletivo e conseqüentemente é condição para uma sem fim renovação do pensamento e aos poucos da sociedade.

## 5.1 TRABALHOS FUTUROS

Esse trabalho é de relevante importância para a compreensão da influência das redes sociais virtuais no cotidiano e auxílio aos moradores de um condomínio, e este é reflexo da sociedade como um todo e, como sociedade vive transformações, necessário é também, o constante aperfeiçoamento da aplicação se adaptando as novas realidades.

A integração com novas redes sociais virtuais, a conexão automática a estas, o desenvolvimento e adição de *scripts* que somem novas experiências de interatividade, a disponibilização de conteúdos personalizados aos moradores, entre outros aprimoramentos, tudo isso, proverá o seu contínuo sucesso.

O banco de dados desenvolvido no *Microsoft Access 2007* foi convertido para *Microsoft Access 2003* através de recurso desse próprio software, sem que houvesse qualquer mudança significativa ou prejuízo ao banco, para que fosse possível a integração no modo de conexão com o banco de dados escolhido no desenvolvimento através do software *Delphi 6.0*.

Assim, essa versão do sistema se encontra com um banco de dados local, haja vista, que esse trabalho objetivou analisar junto aos moradores um canal de comunicação próprio que agregasse os recursos das redes sociais em uma aplicação com uma interface adequada, que facilitasse a comunicação produtiva entre eles. Logo, não houve a necessidade de utilizar um banco de dados que trabalhasse remotamente durante os testes *in loco* com os usuários, o que deve ser o principal aperfeiçoamento para a efetiva implantação do software.

Portanto, o estudo das redes virtuais como um novo mecanismo auxiliar no progresso das comunidades e sobre os sistemas que possibilitem a isso, é sem dúvida, um caminho promissor a novas pesquisas.



## **REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P.; et al. **Enciclopédia Microsoft® Encarta®**. Microsoft, 2001 CD-ROM. Produzida por Microsoft Corporation.
- AMARAL, M. N. P. Dewey: Filosofia e experiência democrática. São Paulo: **Perspectiva: Editora da Universidade de São Paulo**, 1990. 138p. v.229.
- CAILLÉ, A. **Antropologia do dom: O terceiro paradigma**. Tradução por Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.
- CALDEIRA, T. P. R. **Cidade de muros: Crime, segregação e cidadania em São Paulo**. São Paulo: Edusp, 2000.
- CANTU, M. **Dominando o Delphi 2005: A Bíblia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede. A era da informação: cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTELLS, M. **Material for an exploratory theory of the network society**. In: *British Journal of Sociology*, v. 51, n.1, p.5-24, 2000.
- COUTO, B. R. **O direito social e a assistência social na sociedade brasileira: uma questão possível?** São Paulo: Cortez, 2004.
- DENCKER, A. F. M. **Pesquisa e interdisciplinaridade no ensino superior: Uma experiência no curso de Turismo**. São Paulo: Aleph, 2002.
- DE SOUSA, J. P. G. **Direito natural, direito positivo e estado de direito**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1977.
- DIZARD JR., W. **A nova mídia: a comunicação de massa na era da informação**. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2000.
- DOMINGUES, J. M. **Interpretando a modernidade: imaginários e instituições**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.
- ELLIOTT, D. M. **Examining internet voting in Washington**. Washington Secretary of State's Office. Informativo. 1999.
- ENDLER, A. M. **Governo eletrônico: a Internet como ferramenta de gestão dos serviços públicos**. *Revista Eletrônica de Administração*, edição 14, nº 2, v. 6, abril 2000.
- FILHO, P. C. **Modelos de cidadania digital: hipermídia e democracia na sociedade da informação**. Ícone. Recife: UFPE, ago. 1999. n. 4 p. 40-64.
- FREIRE, I. M.; FREIRE, G. H. Navegando a literatura: o hipertexto como instrumento de ensino. **Transiforcação**, v. 10, n. 2, 1998.
- FREY, K. Governança Eletrônica: experiências de cidades européias e algumas lições para países em desenvolvimento. **Informática Pública**, Belo Horizonte, v. 2, p.31-48, maio. 2000.

FONTES, B. **Capital social e terceiro setor: sobre a estruturação das redes sociais em associações voluntárias.** In: MARTINS, P. H.; FONTES, N. (orgs.). *Redes sociais e saúde: Novas possibilidades teóricas.* Recife: Editora Universitária da UFPE, 2004.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1991.

GODBOUT, J. T. **O espírito da dádiva.** Tradução por Patrice Charles F. X. Guillaume. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1999.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** Revista de Administração de Empresas. São Paulo, 1995.

GUÉHENNO, Jean-Marie. **O futuro da liberdade: a democracia no mundo globalizado.** Tradução por Rejane Janowitz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

HIRST, P. **Democracy and governance.** In: Jon Pierre (ed.): *Debating governance: authority, steering and democracy.* Oxford University Press: New York, p. 13-35, 2000.

IBOPE & NIELSEN. **IDG NOW - Internet: Inclusão digital.** Disponível em: <http://idgnow.uol.com.br/internet/2009/08/20/numero-de-internautas-no-brasil-cresce-10-em-um-mes-aponta-ibope/> Acesso em: 22/set/2009.

KOHL, V. K. O reflexo da sociedade em rede nas organizações. **Revista eletrônica de administração**, v. 5, n. 4, dezembro. 1999.

KORNBLUT, A. E. “**Iowa to put internet voting to the test.**” Boston Globe. 1 nov., 1999.

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. **Sistema de banco de dados.** São Paulo: Makron Books, 1995.

LEMO, C. **Inovação na era do conhecimento.** In: **Informação e globalização na era do conhecimento.** LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. Rio de Janeiro: Campus, 1999, cap. 5, p.125-140.

LÉVY, P. **Cibercultura.** 2ª. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIPNAK, J.; STAMP, J. **Networks, redes de conexão: pessoas conectando-se com pessoas.** São Paulo: Aquarela, 1992.

MARTELETO, R. M. **Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação.** *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan. 2001.

MAUSS, M. **Sociologia e antropologia.** Tradução por Paulo Neves. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

MICROSOFT. **10 Benefícios principais do Microsoft Office Access 2007.** Disponível em: <http://office.microsoft.com/pt-br/access/HA101650211046.aspx> Acesso em: 29/set/2009.

MOREIRA, A. M. **Apostila do Delphi.** São Paulo, 2009.

NEGROPONTE, N. **A vida digital.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

OLIVEIRA, R. C.; OLIVEIRA, L. R. C. **Ensaios antropológicos sobre moral e ética**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna**. Tradução por Luiz Alberto Monjardim, Rio de Janeiro: Editora FGV, 1996.

RAWLS, J. **Uma teoria da justiça**. Tradução por Almiro Pisetta e Lenita Esteves. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

REZENDE, D. A. **Tecnologia da Informação integrada à inteligência empresarial: Alinhamento estratégico e análise da prática nas organizações**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

RUSCHEINSKY, A. **Metamorfoses da cidadania: sujeitos sociais, cultura política e institucionalidade**. São Leopoldo: Unisinos, 1999.

SAÉNZ, T. W. CAPOTE, E. G. **Ciência, inovação e gestão tecnológica**. Brasília: SENAI, 2002.

SCHMIDT, J. P. **Juventude e política no Brasil: a socialização política dos jovens na virada do milênio**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2001.

SASSEN, S. **Cyber-Segmentierungen: elektronischer Raum und Macht**. In: MÜNKER, S.; ROESLER, A. (orgs.). *Mythos Internet*. Frankfurt: Suhrkamp, 1997.

STOKER, G. **Urban political science and the challenge of urban governance**. In: Jon Pierre (ed.): *Debating governance: authority, steering and democracy*. New York: Oxford University Press, p. 91-109, 2000.

TOCQUEVILLE, A. **A democracia na América: sentimentos e opiniões**. Tradução por Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

TURNER, J.; HOLMES, L.; HODGSON, F. C. **Intelligent urban development: An introduction to a participatory approach**. *Urban Studies*. Vol. 37, pg. 17-23. Edinburgh, 2000.

VELLOSO, F. C. **Informática: conceitos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

VIEIRA, L. **Argonautas da cidadania: a sociedade civil na globalização**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

WAISANEN, B. **The future of e-government: technology-fueled management tools**. Washington: *Management*. v. 84, p. 6-10. Jun 2002.

WALZER, M. **Da tolerância**. Tradução por Almiro Pisetta. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social Network Analysis: Methods and Applications**. Cambridge: Cambridge University Press. 1994.

WIENER, R. S.; PINSON L. J. **C++ Programação orientada para objetos: Manual prático e profissional**. São Paulo: Makron Books. 2001.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

### Avaliação da comunidade residente no condomínio e do software desenvolvido.

**1- Gênero**

- a) Masculino                      b) Feminino

**2- Qual sua faixa etária?**

- a) 10 á 15 anos              b) 15 á 30 anos              c) 30 á 40 anos              d) 40 á 60anos

**3- Exerce atividade profissional?**

- a) Sim                              b) Não

**4- Qual seu grau de instrução escolar?**

- a) Fundamental              b) Médio                      c) Superior

**5- Quantas vezes utiliza o computador por semana?**

- a) Até 2 vezes              b) Até 4 vezes              c) Mais de 6 vezes

**6- Como avalia seus conhecimentos sobre a tecnologia?**

- a) Básico                      b) Médio                      c) Avançado

**7- Em qual desses locais principalmente acessa a internet?**

- a) Residência              b) Lan house              c) Trabalho

**8- Tem conhecimento sobre o que são e como utilizar as redes sociais virtuais?**

- a) Compreendo              b) Desconheço

**9- Como avalia seu grau de interesse pelas redes sociais virtuais?**

- a) 0 á 4                      b) 5 á 7                      c) 8 á 10

**10- Qual sua freqüência de acesso a essas redes?**

- a) Diariamente              b) 2 vezes ou mais por semana              c) Nunca acesso

**11- Participa (ou) ou colabora (ou) firmemente com uma comunidade real?**

- a) Muitas vezes              b) Poucas vezes              c) Nunca participei

**12- Como avalia os seguintes módulos quanto a sua facilidade de uso:**

**1- Acesso aos módulos:**

- a) Difícil                      b) Fácil                      c) Muito fácil

**2- Envio de mensagens:**

- a) Difícil                      b) Fácil                      c) Muito fácil

**3- Publicação de serviços**

- a) Difícil                      b) Fácil                      c) Muito fácil

**4- Visualização de eventos**

- a) Difícil                      b) Fácil                      c) Muito fácil

**13- Nos módulos seguintes avalie através da escala de valores a sua qualidade na interface gráfica e em seguida seu grau de interatividade e dinamismo:**

- |                          |          |           |
|--------------------------|----------|-----------|
| <b>1- Principal</b>      |          |           |
| a) 0 á 4                 | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>2- Registrar</b>      |          |           |
| a) 0 á 4                 | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>3- Comunicar</b>      |          |           |
| a) 0 á 4                 | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>4- Cadastrar</b>      |          |           |
| a) 0 á 4                 | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>5- Democratizar</b>   |          |           |
| a) 0 á 4                 | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>6- Interatividade</b> |          |           |
| a) 0 á 4                 | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>7- Dinamismo</b>      |          |           |
| a) 0 á 4                 | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |

**14) Nos seguintes recursos da aplicação, avalie segundo a escala estes como um canal de comunicação:**

- |   |          |           |
|---|----------|-----------|
| <b>1- Chat:</b>                                       |          |           |
| a) 0 á 4  | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>2- Visualizar e inserir serviços:</b>              |          |           |
| a) 0 á 4  | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>3- Benefício para a comunicação no condomínio:</b> |          |           |
| a) 0 á 4  | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |

**15) Nos seguintes itens avalie a aplicação como ferramenta auxiliar a democracia e colaboração no condomínio:**

- |   |          |           |
|---|----------|-----------|
| <b>1- Visualização e compreensão do tema em debate:</b> |          |           |
| a) 0 á 4  | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>2- Posts de opiniões:</b>                            |          |           |
| a) 0 á 4  | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>3- Dinâmica de votação:</b>                          |          |           |
| a) 0 á 4  | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>4- Auxilio democrático ao condomínio:</b>            |          |           |
| a) 0 á 4  | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |

**16) Avalie a aplicação de forma geral:**

- |   |          |           |
|---|----------|-----------|
| <b>1- Importância da aplicação:</b>     |          |           |
| a) 0 á 4                                | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>2- Expectativa de uso futuro:</b>    |          |           |
| a) 0 á 4                                | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |
| <b>3- Qualidade geral da aplicação:</b> |          |           |
| a) 0 á 4                                | b) 5 á 7 | c) 8 á 10 |

## APÊNDICE B – MODELAGEM DO BANCO DE DADOS

