

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

SISTEMA DE GESTÃO PARA CLUBES RECREATIVOS E
ESPORTIVOS

ANDRÉ THIAGO HASS

BLUMENAU
2010

2010/1-03

ANDRÉ THIAGO HASS

**SISTEMA DE GESTÃO PARA CLUBES RECREATIVOS E
ESPORTIVOS**

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

Prof. Wilson Pedro Carli, Mestre - Orientador

**BLUMENAU
2010**

2010/1-03

SISTEMA DE GESTÃO PARA CLUBES RECREATIVOS E ESPORTIVOS

Por

ANDRÉ THIAGO HASS

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

Presidente: _____
Prof. Wilson Pedro Carli, Mestre – Orientador, FURB

Membro: _____
Prof. Oscar Dalfovo, Doutor, FURB

Membro: _____
Prof. Ricardo Alencar de Azambuja, Mestre, FURB

Blumenau, 01 de julho de 2010.

Dedico este trabalho a Deus, a quem tudo devemos, aos meus pais por sempre acreditarem em mim e pelo apoio que sempre me deram para a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me iluminar, dar força e persistência durante toda essa difícil trajetória.

À minha namorada Débora, pelo apoio, incentivo e grande companheirismo durante toda essa fase de estudo e dedicação.

Aos meus queridos e amados pais Roberto e Carmen, maiores responsáveis por eu ter chegado aonde cheguei e por sempre terem feito tudo por mim e me passado a motivação necessária para a conclusão deste trabalho.

Ao professor Wilson Pedro Carli, pela amizade, a orientação, a motivação, a dedicação, o incentivo e a paciência para que esta monografia fosse realizada.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta monografia, me dando força, incentivo, acreditando ser possível a conclusão deste trabalho.

Não existe vento favorável para aquele que não sabe para onde vai.

Arthur Schopenhauer

RESUMO

Este trabalho apresenta um Sistema de Informação Transacional *via web* para a gestão de Clubes Recreativos e Esportivos. O módulo de gerenciamento de ambientes desenvolvido para a internet, otimiza a utilização dos espaços disponíveis no clube, atendendo a uma quantidade maior de associados. O desenvolvimento do sistema foi feito na linguagem PHP utilizando-se o banco de dados livre MySQL. Desta forma possibilita-se ao associado de um clube, a ter uma participação melhor nas atividades, mesmo nos horários em que a secretaria está fechada. O associado titular poderá agendar eventos, reservar ambientes e disponibilizar lista de convidados.

Palavras-chave: Sistema de informação transacional. Gestão de clubes. Gerenciamento de ambientes.

ABSTRACT

This work shows a transactional information system for Recreative and Sporting Clubs. The environment management module developed to the internet, optimize the use of the available spaces at the clubs, working for a greater number of associates. The system development uses the PHP language and the free database, the MySQL. So, the associate of the club can have a better accompaniment of the activities, even if the secretary is closed. The main associate will be able to schedule events, book environments and share guest-lists.

Key-words: Transactional information system. Club management. Environments management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Ciclo de processamento de transações.....	18
Figura 2 – Fluxo geral do sistema.....	27
Figura 3 – Diagrama de atividades do processo de reservas.....	28
Quadro 1: Requisitos funcionais.....	29
Quadro 2: Requisitos não funcionais	30
Figura 4 - Diagrama de caso de uso do administrador.....	33
Figura 5 - Diagrama de caso de uso do usuário.....	34
Figura 6 - Modelo entidade-relacionamento (MER)	35
Quadro 3 – Dicionário de dados da tabela “usuarios”	36
Quadro 4 – Dicionário de dados da tabela “dependentes”	37
Quadro 5 – Dicionário de dados da tabela “estados”	37
Quadro 6 – Dicionário de dados da tabela “ambientes”	38
Quadro 7 – Dicionário de dados da tabela “categoria_ambientes”	38
Quadro 8 – Dicionário de dados da tabela “imagens_ambientes”	38
Quadro 9 – Dicionário de dados da tabela “reservas”	39
Quadro 10 – Dicionário de dados da tabela “convidados”.....	39
Quadro 11 – Dicionário de dados da tabela “reservas_canceladas”	40
Quadro 12 - Exemplo código fonte.....	42
Figura 7 – Página inicial do sistema	43
Figura 8 - Erro de autenticação.....	43
Figura 10 - Tela inicial com perfil de administrador	45
Figura 11 - Tela inicial com perfil de sócio/dependente.....	45
Figura 12 – Menu “Cadastro” da página inicial do administrador	46
Figura 13 – Cadastro de usuários/sócios do sistema.....	46
Quadro 13 – Validação de campos nos formulários.....	47
Figura 14 – Formulário cadastro usuários/sócios preenchido	47
Figura 15 - Mensagem após confirmar cadastro	48
Figura 16 – Menu “Editar/Pesquisar” da página inicial do administrador.....	48
Figura 17 – Listagem dos usuários/sócios do sistema	49
Figura 18 – Listagem dos dependentes dos sócios com acesso ao sistema.....	49
Figura 19 – Listagem das categorias de ambientes do sistema	50

Figura 20 – Listagem dos ambientes do sistema	50
Figura 21 – Pesquisa dos dados do usuário/sócio do sistema	51
Figura 22 – Edição dos dados do usuário/sócio do sistema que está logado	51
Figura 23 – Edição dos dados de outro usuário/sócio do sistema	52
Figura 24 – Menu “Reservas” da página inicial dos usuários do sistema.....	53
Figura 25 – Página em formato de calendário.....	53
Figura 26 – Página em formato de calendário com opção de fotos.....	54
Figura 27 – Visualização das fotos do ambiente	54
Figura 28 – Página com os horários possíveis para reserva	55
Figura 29 – Legendas da página de horários para a reserva.....	56
Figura 30 – Página de reserva de ambientes com perfil de administrador.....	56
Figura 31 – Página de reserva de ambientes com perfil de sócio/dependente	57
Figura 32 – Página de reserva de ambientes com inclusão de convidados	58
Figura 33 - Confirmação da reserva do ambiente.....	58
Figura 34 – Mensagem de confirmação da reserva	59
Figura 35 – Alteração da reserva em um prazo maior que 24 horas antes da reserva.....	60
Figura 36 – Página da reserva quando o prazo é menor que 24 horas antes da reserva	60
Figura 37 – Página de reserva com a opção de exclusão	61
Figura 38 – Mensagem de alerta para a exclusão de uma reserva.....	61
Figura 39 – Mensagem de confirmação que a reserva foi excluída.....	62
Figura 40 – Menu “Relatórios” da página inicial do administrador.....	62
Figura 41 – Relatório diário das reservas.....	63
Figura 42 – Relatório mensal das reservas.....	63
Figura 43 – Relatório mensal das reservas no formato PDF.....	64
Figura 44 – Relatório dos usuários que mais reservam os ambientes.....	64
Quadro 14 – Descrição do caso de uso <i>Login</i>	71
Quadro 15 – Descrição do caso de uso Manter Cadastro de Usuários	72
Quadro 16 – Descrição do caso de uso Manter Cadastro Categoria Ambientes.....	72
Quadro 17 – Descrição do caso de uso Manter Cadastro de Ambientes	73
Quadro 18 – Descrição do caso de uso Reservar Ambientes	74
Quadro 19 – Descrição do caso de uso consultar reservas canceladas	75

LISTA DE SIGLAS

ABONG – Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais

CPF – Cadastro de Pessoas Físicas

EA – *Enterprise Architect*

EDP – *Electronic Data Processing*

ER – Entidade Relacionamento

HTML – *Hyper Text Markup Language*

IP – *Internet Protocol*

JSP – *Java Server Pages*

MER – Modelo Entidade-Relacionamento

ONG – Organizações Não Governamentais

PDF – *Portable Document Format*

PHP – *Hypertext Preprocessor*

RG – Registro Geral

RN – Regra de Negócio

SGBD – Sistema Gerenciador de Banco de Dados

SI – Sistema de Informação

SPT – Sistema de Processamento de Transação

SQL – *Structured Query Language*

TCP – *Transmission Control Protocol*

TI - Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UF – Unidade da Federação

UML – *Unified Modeling Language*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO.....	13
1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	15
2.1.1 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	16
ADMINISTRAÇÃO DO TERCEIRO SETOR.....	19
2.2 TRABALHOS CORRELATOS	23
3 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA	25
3.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA.....	25
3.2 REQUISITOS DO SISTEMA	29
3.3 ESPECIFICAÇÃO.....	32
3.3.1 Diagramas de casos de uso.....	32
3.3.2 Modelo entidade-relacionamento	34
3.3.3 Dicionário de Dados	35
3.4 IMPLEMENTAÇÃO	40
3.4.1 Técnicas e ferramentas utilizadas	40
3.4.2 Operacionalidade do sistema	42
3.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	65
4 CONCLUSÕES	66
4.1 EXTENSÕES	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
APÊNDICE A – Detalhamento dos casos de uso	71

1 INTRODUÇÃO

O avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) é cada dia mais crescente, e com isso, cada vez mais os usuários se tornam exigentes quando se trata em disponibilidade de informações, facilidade de acesso e a interação a esses meios. A disponibilidade de informações se torna mais abrangente com o crescimento intenso da internet, e também quando se trata de sistemas *web*. As informações estão acessíveis a qualquer momento, necessitando somente de uma conexão e um *browser* para a sua visualização, evitando assim qualquer tipo de instalação de software nos computadores. Esse tipo de aplicação está em grande ascensão, pela facilidade de manutenção, pela grande competitividade e adequação ao mercado e que também faz com que as informações possam atingir um público alvo maior.

A TIC vem sendo considerada por muitos como um fator determinante para o sucesso de uma organização, pois liga as pessoas, processos e organizações. Segundo Oliveira (2009), o consumidor agora é digital e plugado 24 horas, ele procura relacionamentos com as empresas que falam a mesma língua e tenham produtos que resolvam problemas rapidamente. Tudo isso faz com que a internet hoje seja a maior fonte de informações do mundo e essencial para o sucesso da comunicação entre as empresas. As organizações que não usam recursos tecnológicos podem perder inúmeras oportunidades de negócios. Com isto, percebe-se a importância das mesmas sempre estarem buscando novos recursos, pois só assim elas conseguirão manter seus negócios e atrair novos clientes.

Segundo HSM Management (2000), a internet e a disponibilidade cada vez maior de comunicação de banda larga proporcionarão uma redução drástica do custo das transações e do custo da interação entre pessoas e empresas. Isso criará novas oportunidades fantásticas, destruindo as vantagens competitivas antigas. Criará também um novo grupo de expectativas entre os clientes.

Desta forma, observando-se os vários clubes recreativos e esportivos no município de Blumenau, no estado de Santa Catarina, verificou-se que muitos dos mesmos até possuem uma página com informações sobre a entidade. Excetuando-se os grandes clubes da cidade, que possuem páginas com sistemas administrativos bem ativos, os demais têm apenas as informações básicas e estáticas nas telas que se apresentam. As principais atividades dos clubes são relatadas nestas páginas mas o associado sempre que deseja usufruir de uma delas deve entrar em contato com a secretaria do clube. A maioria das reservas de ambientes nestes

clubes é efetuada através de contato telefônico ou pessoal. Muitas das vezes é o ecônomo do clube que anota e não repassa à secretaria para agendar, gerando conflitos futuros, ou vice-versa, a secretária não repassa as informações para as pessoas envolvidas. São poucos os clubes que disponibilizam informações do mesmo na internet, e normalmente estas páginas concentram-se nas informações básicas do clube, como horário de funcionamento, fotografias do ambiente, a localização, a infra-estrutura, o valor da mensalidade e as atividades disponíveis.

A partir disto, percebeu-se a possibilidade do desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de clubes recreativos e esportivos, via *web*. O diferencial em relação ao mercado é a oferta do módulo de gerenciamento de ambientes para os clubes, criando-se uma autonomia para o associado e facilidades de gerenciamento e estatísticas para a administração.

1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo geral deste trabalho foi desenvolver um sistema baseado em tecnologia *web* para a gestão de clubes recreativos e esportivos que visa apoiar os profissionais do setor a automatizar tarefas corriqueiras do seu dia-a-dia.

Para atingir o objetivo geral tem-se como objetivos específicos:

- a) permitir o gerenciamento de reservas de ambientes e usuários do sistema;
- b) permitir aos sócios efetuarem reservas e cancelamentos de ambientes;
- c) automatizar a relação de convidados para um evento, disponibilizando os dados *on-line* para a recepção e ou portaria;
- d) permitir gerar estatísticas através de relatórios e consultas.

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está disposto em quatro capítulos. No primeiro capítulo apresenta-se a introdução, os objetivos e como está disposto os assuntos em relação a sua organização.

No segundo capítulo tem-se a fundamentação teórica, onde apresentam-se os conceitos sobre Sistemas de Informação e seus tipos, as tecnologias utilizadas para a elaboração do

mesmo, bem como os trabalhos correlatos.

No terceiro capítulo, é apresentado todo o ciclo de desenvolvimento da ferramenta, incluindo detalhes sobre a especificação, requisitos funcionais e não funcionais, regras de negócio e operacionalidades do sistema com suas principais telas.

No quarto capítulo tem-se a conclusão, mensura-se os objetivos alcançados e apresentam-se sugestões para trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda assuntos necessários para uma compreensão do trabalho, tais como sistemas de informação, a administração do terceiro setor e os trabalhos correlatos.

2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Muitas mudanças em todos os campos vêm acontecendo numa velocidade que é quase impossível compreendê-las, acompanhá-las e absorvê-las de forma total, e isso se torna crítico para as empresas nos dias atuais. Visão e estratégias continuam sendo fundamentais, mas não bastam. A globalização e a informatização estão trazendo milhares de oportunidades, mas mudam-se completamente as regras de um jogo para o qual estava-se preparado (LOPES, 2007).

Este é o surgimento de um novo mundo competitivo onde a informação, o domínio das operações, o entendimento dos processos, e a aproximação dos clientes são extremamente necessários para se desenvolver uma organização competitiva no mercado. Para isso acontecer, estabelecer novas estratégias e criar métodos de medição de desempenho para essas estratégias é de extrema importância.

A competição mercadológica e a complexidade crescente do ambiente gerencial moderno, vêm dificultar a elaboração da estratégia empresarial, principalmente para as entidades do Terceiro Setor, pois cada vez mais se exige que estas organizações estejam supridas de informações no âmbito externo e interno, as quais devem ter como características essenciais à qualidade, relevância, confiança e tempestividade, suficientes o bastante para a tomada de decisão (SOARES; CATÃO; LIBONATI, 2004).

Segundo Dalfovo (2004, p.17), cada vez mais as organizações necessitam administrar as informações, porque existe uma crescente demanda e sofisticação na tecnologia da informação de software e hardware. A informação passa a ser um patrimônio da empresa, em que cada vez mais se torna a chave para o sucesso da organização. Para uma administração eficaz das informações nos dias atuais, faz-se necessário o uso de sistemas de informações.

Sistemas de informação (SI), de acordo com O'brien (2004, p.6), “é um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicações e recursos de dados que

coleta, transforma e dissemina informações em uma organização”. Uma organização depende destes recursos para disseminar as informações. Já para Laudon e Laudon (2003), SI é como um conjunto de elementos que interagem e coletam, processam, guardam e difundem informações que servem como base para a tomada de decisão.

Conforme ressalta Dalfovo e Amorim (2000), informação “é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões”, e dado “é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que por si só não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação”.

Com isso os gestores tem se preocupado e muito com a qualidade da informação, levando os estudiosos a aperfeiçoarem continuamente os processos e mecanismos que se apresentam de uma forma bem mais complexa atualmente. Padoveze (2002) destaca que, “Tecnologia da Informação é todo o conjunto tecnológico à disposição das empresas para efetivar seu subsistema de informação”.

Neste ambiente cada vez mais tecnológico, o sucesso de uma organização passa a depender, de modo fundamental, na capacidade de administrar a sua base de informação, e aproveitar as oportunidades de diferenciação que as novas tecnologias de informação oferecem, deixando assim de ser uma preocupação somente técnica para assumir uma importância estratégica nas empresas.

2.1.1 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Uma forma interessante de se categorizar os SI é apresentada por Laudon e Laudon (2003), que classifica os sistemas de informações em:

- a) Sistemas Transacionais;
- b) Sistemas Gerenciais;
- c) Sistemas Executivos;
- d) Sistemas Especialistas;
- e) Sistemas de Apoio à Decisão.

Desta forma, dentre os tipos acima citados, o processo inicial de informatização de qualquer organização é baseado fundamentalmente no desenvolvimento e na implantação de sistemas de informações transacionais, também conhecido como Sistema de Processamento de Transações (SPT). Esses SI são também identificados pela expressão *Electronic Data Processing* (EDP – Processamento de Dados Eletrônicos), e eles são necessários para o controle operacional das organizações (ARAKE, 2001).

De acordo com Stair (1998, p. 38), um SPT “é um conjunto organizado de pessoas, procedimentos, bancos de dados e dispositivos usados para registrar as transações rotineiras, e repetitivas de negócios, como folha de pagamentos”. Este tipo de sistema registra e armazena os dados para ser posteriormente utilizado pelos demais tipos de SI's, principalmente os sistemas de apoio gerencial.

Um SPT oferece suporte ao monitoramento, coleta, armazenamento, processamento e disseminação das transações operacionais básicas e corriqueiras da empresa. Atualmente existem vários sistemas SPT em uma empresa. Os sistemas de processamento de transações são indispensáveis para o sucesso de qualquer empresa, pelo fato de darem suporte a operações centrais e vitais (O'BRIEN, 2004).

Uma transação é qualquer troca relacionada a negócios. Em clubes, por exemplo, uma transação pode ser considerada como uma requisição de reserva de um ambiente ou o cancelamento da mesma. Os sistemas transacionais também disponibilizam informações para a tomada de decisão. Isto pode ser observado no controle de reserva dos ambientes que fornece informações para a gerência do clube para que sejam tomadas decisões voltadas a uma possível criação de um novo ambiente ou quais ambientes não estão sendo muito utilizados para que possa haver uma ação nos mesmos.

Um sistema transacional tem por objetivo desempenhar um papel de suporte às atividades da organização empresarial na perspectiva administrativa. De acordo com Stair (1998, p.183), o SPT é usado para dar “suporte às atividades do pessoal não-gerencial e pelos níveis da administração operacional da organização.” O SPT pode responder a questões rotineiras e acompanhar o fluxo de transações através da organização como: Quantas reservas foram efetuadas? O que aconteceu com determinada reserva de um ambiente? Quantas reservas foram canceladas no mês? Este tipo de SI tem certa resistência por parte dos usuários no que se refere à utilização, pois troca o processo feito hoje manualmente pelo processo informatizado.

Um SPT torna-se uma fonte valiosa de dados para a entrada aos outros sistemas de informação se for bem desenvolvido e implantado. O SPT é sustentação da integridade e precisão da informação gerada, assegurando a confiabilidade dos sistemas de informação dispostos acima dele. O SPT é processado na forma de etapas que juntos compõem todo o ciclo de processamento deste SI.

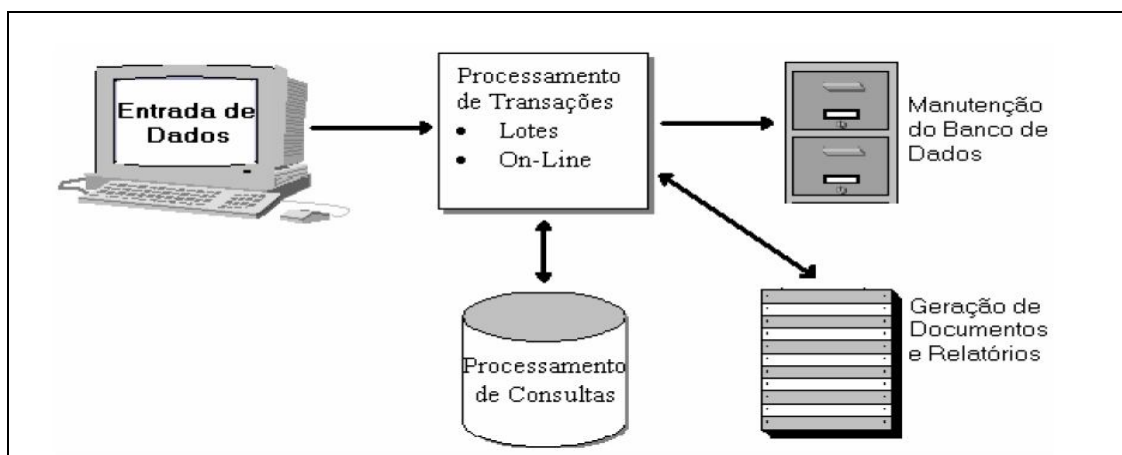
A primeira etapa no ciclo de processamento de transações é à entrada de dados no sistema. Os dados das transações são capturados por meio de dispositivos de entrada em equipamento eletrônicos tais como o teclado, a leitora de código de barras, os *scanners*, os

microfones ou terminais em rede.

O passo seguinte é o processamento da informação que pode ocorrer na forma de processamento em lote e processamento em tempo real. No processamento em lote os dados de transações são acumulados durante um período e periodicamente processados. Já o processamento em tempo real ou processamento *on-line*, os dados são processados imediatamente após a ocorrência de uma transação. Um exemplo desta forma de processamento é a efetivação de uma reserva no clube através do sistema presente, onde as informações devem ser atualizadas no sistema no exato instante da confirmação da reserva para evitar o conflito de dados.

Os processos são concluídos quando as informações são armazenadas no Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), para que possam ser reutilizados por outros sistemas ou pelo próprio SPT em um futuro próximo. Estes sistemas geram diversos documentos e relatórios que servem como base para a análise dos dados armazenados sem a necessidade de utilização dos equipamentos.

A figura 1 demonstra o ciclo processamento de transações. Observa-se que os SPT utilizam um ciclo de etapas definidas como a entrada de dados, o processamento de transações, o processamento de consultas, a manutenção do banco de dados e a geração de documentos e relatórios (O'BRIEN, 2004).



Fonte: O'Brien (2004).

Figura 1 - Ciclo de processamento de transações.

Sendo assim, os SPT's dão suporte às funções básicas e vitais da empresa, resolvendo questões a nível operacional que são baseados em procedimentos padronizados e rotineiros.

Portanto, os problemas a nível operacional são resolvidos em curtíssimo prazo.

Os SPT's criam para as organizações uma capacidade maior de executar suas atividades mais importantes de maneira mais eficiente. Com isso, esses sistemas são importantes fornecedores de dados para o nível operacional da empresa e também para os níveis mais elevados da empresa (gerências táticas e estratégicas).

Sistemas de processamento transacional podem ser utilizados para a obtenção de vantagem competitiva, utilizando-se este tipo de sistema para oferecer serviços e produtos de qualidade superior aos clientes, melhor agrupamento de informações e aperfeiçoamento do processo de planejamento (STAIR, 1998).

ADMINISTRAÇÃO DO TERCEIRO SETOR

Baseado em Barbosa e Santos (2005), nos últimos anos, tem-se notado um grande desenvolvimento das tecnologias voltadas à área de informação e comunicação. Os microcomputadores foram surgindo, e com isso os desenvolvimentos de softwares foram-se expandindo e, nesta última década, a extraordinária explosão de uso da internet são exemplos que descrevem o desenvolvimento dessas tecnologias.

Segundo Andrade (2002, p. 55), a internet é capaz de aumentar a velocidade e eficácia do acesso à informação, expandindo-se também para a comunicação tornando-se assim “uma poderosa ferramenta facilitadora da comunicação global entre pessoas e instituições”.

A internet vem sendo utilizada pelas empresas, como uma ferramenta para processar diversas atividades mercadológicas e administrativas, para atingir os objetivos definidos no plano estratégico (REINERT, 2004).

Nas organizações do terceiro setor, a forma com que essas tecnologias aparecem e são introduzidas ocorre em ritmo mais lento, porém, vem modificando a maneira como as organizações funcionam e administram suas informações. A expressão “terceiro setor”, segundo a Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais (ABONG) é constantemente utilizada para referir-se às organizações da sociedade civil sem fins lucrativos de uma forma geral, abriga, além das ONGs, outros segmentos com identidades diversas, como entidades filantrópicas e institutos empresariais (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS, 2009).

O terceiro setor foi surgindo com a diminuição gradativa dos investimentos

governamentais na área social em diversos países e, especificamente, no Brasil, nas duas últimas décadas que no qual emergiu um grande número de organizações voltadas para o atendimento das questões sociais. Podem ser citadas como organizações que compõem o terceiro setor, as associações comunitárias, as organizações não-governamentais (ONGs), as instituições filantrópicas, os projetos de caridade, as fundações, as organizações sociais, as organizações voltadas ao lazer. Estas organizações, desde há muito tempo já vinham desenvolvendo suas atividades dentro daquilo para que foram criadas. Porém, nesses últimos anos notou-se que a demanda pelos seus serviços teve um aumento considerável, e com isso, houve uma maior exposição destas organizações perante a sociedade em que estavam inseridas.

“...assistimos a uma grande efervescência no terceiro setor pelo mundo afora, a uma gigantesca promoção de atividade organizada, privada e voluntária em todos os quadrantes da terra. Nos países desenvolvidos da Europa e América do Norte, na ex-União Soviética e nas amplidões da Ásia, África e América Latina, as pessoas estão ganhando ou reafirmando sua confiança na capacidade de as organizações voluntárias auxiliarem os idosos, promoverem serviços de saúde, apoiarem movimentos populares, defenderem direitos humanos, protegerem o meio ambiente, educarem crianças talentosas e perseguirem muitos outros objetivos semelhantes. (SALAMON, 1997 apud FERREIRA, 2004).

As organizações do Terceiro Setor, são juridicamente consideradas sem fins lucrativos e, as razões pelas quais elas existem não são pelo lucro. O lucro ou o resultado financeiro, é considerado como recurso, como meio. Assim, o processo e o modelo de gerenciar estas organizações não lucrativas tende a ter características diferenciadas, particulares, e que a mensuração do resultado destas organizações vai mais além do que o aspecto econômico e financeiro (FERREIRA, 2004). Porém, as organizações do Terceiro Setor, assim como quaisquer outras pertencentes ao setor privado ou público, necessitam de recursos financeiros, materiais e humanos para que tenham um sucesso na construção de suas vivências (GRAVE; MENDES, 2001 apud FERREIRA, 2004).

Neste contexto aparecem os clubes recreativos e esportivos, que estão constituídos no terceiro setor e que no qual, atualmente, o mercado vem exigindo muito mais rapidez, flexibilidade e qualidade nos serviços disponibilizados. Para que essas exigências sejam satisfeitas é preciso uma melhoria significativa na disposição dessas informações aos gestores, agilidade na sua obtenção e na sua interação com o ambiente, pois as maneiras habituais dos profissionais propiciarem informações aos seus gestores, têm se tornado cada vez mais insuficientes para as necessidades de decisão.

Algumas instituições clubísticas apresentam resultados satisfatórios, enquanto outras, uma significativa maioria, não conseguem resultados mínimos, compatíveis com seus

objetivos. Isso se dá pelos níveis organizacionais e de evolução distintos entre os seus componentes. A consequência principal dessas diferenças de resultados acontece pelo aspecto administrativo dessas instituições onde também a qualidade do profissional responsável e sua estrutura também são fatores determinantes para estes resultados. Para que às organizações desportivas alcancem seus objetivos, somente através de um processo administrativo, satisfatoriamente implantado e bem conduzido isto se tornará possível. E para garantir um índice de satisfação duradoura, a ação administrativa competente será imprescindível, pois é ela que deverá determinar os momentos necessários e/ou adequados para as transformações e/ou alterações na organização (LOBATO; VITORINO, 1997).

Então a administração surge como área de conhecimento portadora de soluções para os problemas do terceiro setor. O planejamento, a gestão de projetos, o marketing, as finanças, a auditoria, a liderança, a motivação que são temas da administração e que antes eram restritos apenas ao mundo empresarial ou à administração pública, acabam se tornando comuns entre as organizações do terceiro setor. Para as atividades administrativas serem operacionalizadas, as empresas estão recorrendo à internet para automatizar seus processos mais rotineiros e disponibilizar as informações em um prazo menor (FALCONER, 1999).

As experiências na administração desportiva estão galgadas em aspectos passados e projeções inadequadas quanto à necessidade de mudanças e adaptações relativas à modernidade organizacional. Portanto não podemos nos prender apenas às práticas passadas para que estas sirvam de modelos às que virão. Apenas servirão de sintonia para novos problemas e outras soluções (LOBATO; VITORINO, 1997).

Os clubes sociais esportivos segundo Pina (1995, p. 121 apud CAPI; MARCELLINO, 2009), tiveram origem “no final do século passado e hoje eles estão implantados em grande parte dos municípios brasileiros”. Segundo Carvalho (1977 apud CAPI; MARCELLINO, 2009), os clubes esportivos são vistos como uma célula social de grande importância comunitária em que os aspectos fundamentais da cultura podem tomar corpo. Nesse espaço “o cidadão pode encontrar solução para a necessidade humana de estabelecer relações enriquecedoras com outros indivíduos” (CARVALHO, 1977, p. 32 apud CAPI; MARCELLINO, 2009). Outro aspecto importante anunciado está relacionado ao fato de o clube esportivo, ser a única entidade a possuir um núcleo voluntário que permite à comunidade vida coletiva com características que englobam o lazer, a cultura e a sociedade, a partir de uma visão integrada.

O impacto da TI nas organizações está causando uma alteração nos seus cenários de atuação. Andrade (2002), afirma que a TI está contribuindo cada vez mais para alterações dos

cenários organizacionais, principalmente no aspecto do aumento da capacidade de processamento, da estrutura e dos fluxos de informações e que, desta forma, os impactos podem ser observados diretamente no aspecto interno de gestão no que tange à eficiência organizacional.

As tecnologias da informação podem e estão trazendo alterações importantes na gestão dos negócios.

...a tecnologia da informação passou a ser uma força importante na precipitação ou viabilização da mudança organizacional e gerencial. Graças à internet, intranets, extranets e redes cliente/servidor, o poder de computação e os recursos de informação são agora mais prontamente disponíveis (...). Na verdade, essas e outras tecnologias da informação já estão promovendo mudanças inovadoras na tomada de decisão gerencial, estruturas organizacionais e atividades de trabalho gerencial nas empresas de todo o mundo (O'BRIEN, 2004).

Como a TI está acessível também às organizações do terceiro setor, observa-se uma mudança nas atividades desenvolvidas por elas, e que pode ser observada nas outras organizações também. Essa mudança se diz respeito às tecnologias de telecomunicações, com um grande destaque para os recursos da internet. Nos últimos anos, a internet apareceu como uma ferramenta valiosa para organizações do terceiro setor, ao qual passaram a ter ao seu favor novos recursos para acessar e disseminar informações e de meios eficientes para se comunicar com pessoas, comunidades e organizações em qualquer parte do mundo.

O uso da internet por organizações do terceiro setor é colocado como o recurso da TI e pode trazer mudanças importantes para aquelas que as aplicarem de forma adequadamente planejada. Conforme Adulis (2001) é possível que a internet seja explorada pelas organizações do terceiro setor diretamente em cinco tipos de atividades:

- a) informação;
- b) comunicação;
- c) visibilidade;
- d) colaboração;
- e) gestão.

As tecnologias podem facilitar o acesso às informações que sejam relevantes para que as organizações possam conduzir suas atividades, principalmente aquelas relacionadas com o uso da internet, entretanto, por si só, não garantem eficiência, eficácia ou efetividade das ações desenvolvidas. A dificuldade no acesso e no uso adequado da tecnologia pode fazer com que as organizações sejam preteridas em relação a atividades como captação de recursos, capacitação gerencial e operacional, dentre outras.

Desta forma, observa-se o crescimento do mercado tecnológico de uma forma rápida,

visto as suas características e a possibilidade das empresas se modernizarem, reduzirem custos e superarem suas metas, vencendo assim os desafios de gestão. Por outro lado, o crescimento tecnológico vem exigindo que os gerentes tomem decisões de forma mais rápida, já que as mudanças ocorrem nesta mesma velocidade, fazendo com que o tempo nesta manutenção e avanço do mercado seja imprescindível (REINERT, 2004).

2.2 TRABALHOS CORRELATOS

Diversos softwares foram desenvolvidos com o foco no gerenciamento das informações. Um desses softwares, o Multiserviços Gerenciador de Clubes, tem como seu maior objetivo, o controle de todos os processos de clubes esportivos, como os cadastros dos sócios, o controle da situação financeira dos sócios e o controle de acesso ao clube. Este software também disponibiliza um módulo *web*, onde o sócio pode acessar suas informações cadastrais e fazer reservas das dependências do clube, bem como consultar sua situação financeira. O sistema foi desenvolvido em ambiente Delphi, utilizando-se do banco de dados Firebird 1.5. (MULTISERVIÇOS, 2009).

Outro software que pode ser citado é o SGCLUBE, que foi proposto por Fabricio Henrique Tabarro e Geovani de Oliveira Fanine. O software teve o objetivo de substituir e informatizar o processo do Copel Clube de Ponta Grossa em suas reservas, controle de associados, fluxo de caixa, controle patrimonial e permitir a emissão de relatórios de forma estratégica e clara. O clube controlava suas locações das dependências (churrasqueiras, campos, salão) através do sistema Lotus Notes hospedado em seus servidores. O mesmo foi desenvolvido no ambiente Delphi com o banco de dados PostGreSQL (TABARRO; FANINE, 2008).

Um software bastante completo e de várias funcionalidades é o Elite Clube, desenvolvido pela empresa Bluware, localizada na cidade de Blumenau, no estado de Santa Catarina. Existem atualmente seis módulos para este software, ao qual o cliente pode escolher qual mais se encaixa ao seu perfil. O módulo de gestão, ao qual foi especialmente desenvolvido para a gestão de clubes e associações, possui cadastro completo de sócios, dependentes com fotografia, total controle financeiro com integração bancária com remessa e retorno de arquivos para os bancos, um controle de atividades dos sócios, permite as reservas de dependências, geração de carteirinhas com códigos de barras, controle de compras e

registro de patrimônio.

Possui também integração via *web* para atualização de dados cadastrais, consulta financeira, impressão de boletos e reservas de dependências, diretamente pelos associados através da internet. O custo médio de implantação deste software com instalação mínima (1 licença) em um clube da região custa aproximadamente o valor de R\$ 1.000,00 (hum mil reais). O software foi desenvolvido no ambiente Delphi para a versão *desktop* e linguagem PHP para a versão *web*, utilizando o banco de dados Firebird (BLUWARE, 2010).

Arbegaus (2003) apresentou como Trabalho de Conclusão de Curso na Universidade Regional de Blumenau, um estudo do Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) “Cachê”, com uma aplicação na reserva de vagas em eventos acadêmicos via *web*. Foi proposto um sistema *web* para a reserva de eventos, diferenciando-se deste trabalho somente no tipo de reserva. Este protótipo foi desenvolvido com a tecnologia *Java Server Pages* (JSP).

Os benefícios deste trabalho em relação aos demais softwares apresentados é que o mesmo foi desenvolvido de maneira a controlar exclusivamente a parte de reserva de ambientes através da *web*, acarretando para os sócios dos clubes uma flexibilidade no processo de efetuar uma reserva de ambiente e também se tornando bastante viável para clubes que já possuem sistemas de administração, pois não há necessidade de substituir todo o sistema existente.

3 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Neste capítulo são apresentadas em forma de seções todas as etapas do ciclo de desenvolvimento do sistema. No primeiro tópico é apresentada a descrição do sistema. No segundo tópico é descrito os requisitos e as regras de negócios que o sistema sustentará. O terceiro tópico conterà a especificação do sistema bem como os principais diagramas de caso de uso desenvolvidos na metodologia da *Unified Modeling Language* (UML). O quarto e último tópico descreve-se todo o processo de implementação, contendo as técnicas e linguagens utilizadas, bem como a operacionalidade do sistema.

3.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O Sistema de Gestão de Clubes Recreativos e Esportivos possibilitará os sócios interagir com a agenda de seu clube, podendo assim planejar suas confraternizações e as suas práticas esportivas com mais antecedência e ter mais flexibilidade no que se refere à reserva de ambientes.

Todos os sócios, dependentes e funcionários do clube têm acesso ao sistema onde existe uma opção de cadastro de usuário, mas somente o administrador poderá cadastrar os usuários no sistema, onde deverão ser informados alguns dados do usuário, como por exemplo, o número do titular ou registro do funcionário, o Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), e-mail e uma senha para o primeiro acesso. Logo no primeiro acesso os usuários deverão complementar os seus dados e fazer a troca de senha. Se o usuário esquecer a senha, haverá uma opção de restauração da senha mediante a confirmação de alguns dados.

Caso o usuário estiver interessado em fazer uma reserva, o mesmo irá escolher o ambiente, a data e o horário que deseja reservar, e confirma a reserva. Se o mesmo desejar cancelar a reserva, o mesmo pode fazê-lo pelo sistema. Porém, se o cancelamento da reserva for feito no prazo inferior a 24 horas, o sócio receberá uma notificação, avisando que o cancelamento dessa reserva poderá ocasionar uma multa. Para o administrador do clube, o sistema disponibiliza um relatório sobre o cancelamento de reservas. Desta forma a administração do clube poderá tomar suas decisões sobre quais ações devem ser feitas em relação a esses sócios.

A página inicial do sistema é uma página de internet comum, com alguns dados do clube e notícias para manter seus associados atualizados. Caso o usuário estiver autenticado e acessar o menu de reserva, o sistema apresentará sempre um calendário que identificará o dia e mês corrente para as reservas. O usuário poderá alterar o mês conforme necessitar efetuar alguma reserva. Escolhendo o dia do mês e o ambiente, abrirá outra página com todos os horários, diferenciando os já reservados e os disponíveis para reserva em cores diferentes. Feito a reserva do ambiente, o horário escolhido ficará com outra cor, para diferenciar o seu horário reservado dos demais. Na página de horários conterà uma legenda para o usuário entender as cores ali dispostas.

O administrador tem uma opção para emitir relatórios sobre todas as ocupações de quadras e churrasqueiras, e também emitir um relatório com a lista de convidados de uma determinada reserva para um melhor controle na portaria do clube.

A figura 2 apresenta o fluxo geral do sistema, onde são demonstrada todas as atividades possíveis no sistema para os diferentes tipos de privilégios.

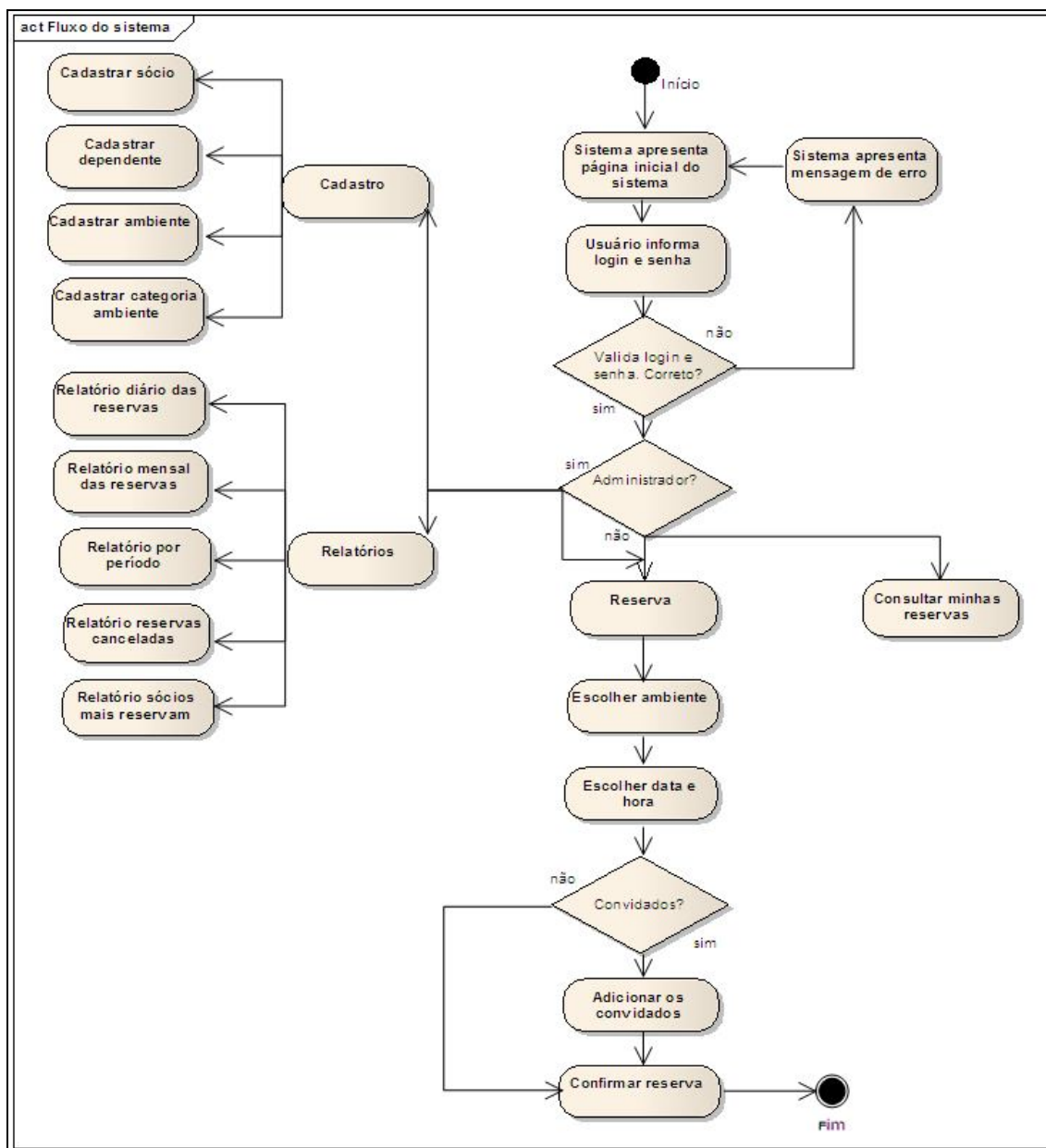


Figura 2 – Fluxo geral do sistema

A figura 3 apresenta o diagrama de atividades do processo de reserva de ambientes, ao qual tem o objetivo de mostrar o fluxo sequencial das atividades executadas por uma operação específica do sistema.

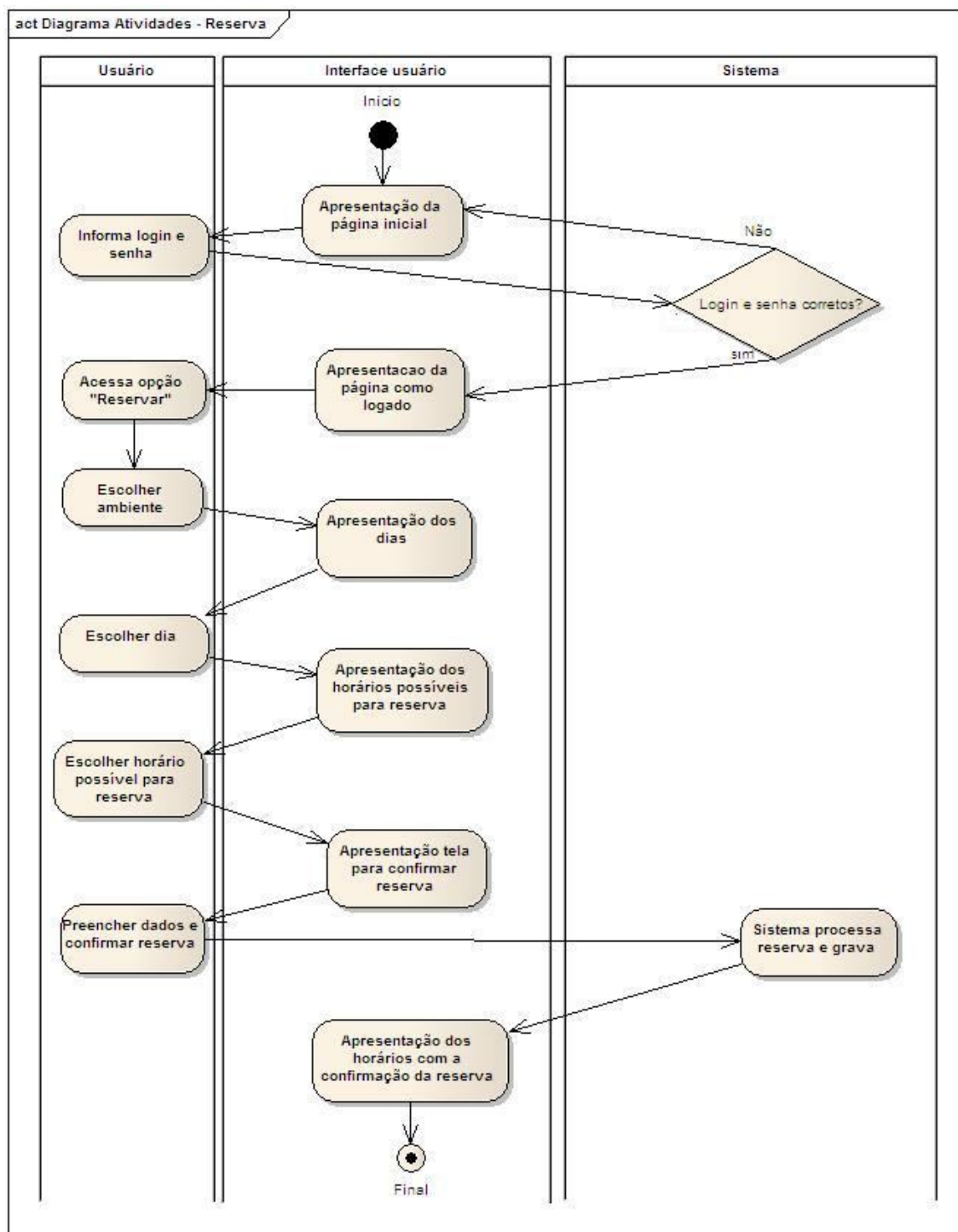


Figura 3 – Diagrama de atividades do processo de reservas

3.2 REQUISITOS DO SISTEMA

Conforme a descrição do sistema, baseando-se no levantamento de informações junto a alguns clubes, definiram-se então os requisitos funcionais e não funcionais para o sistema. O Quadro 1 apresenta os requisitos funcionais do sistema e a sua rastreabilidade, ou seja, vinculação com o(s) caso(s) de uso associado(s).

Requisitos Funcionais	Caso de Uso
RF01: O sistema deverá permitir ao administrador manter o cadastro de usuários.	UC01.01
RF02: O sistema deverá permitir ao administrador manter o cadastro de categoria de ambientes.	UC01.02
RF03: O sistema deverá permitir ao administrador manter o cadastro de ambientes.	UC01.03
RF04: O sistema deverá permitir ao usuário alterar suas informações cadastrais.	UC02.01
RF05: O sistema deverá permitir ao usuário visualizar os dias e horários disponíveis para reserva do ambiente desejado.	UC02.02
RF06: O sistema deverá permitir ao usuário reservar o ambiente no dia e horário desejado.	UC02.03
RF06: O sistema deverá permitir ao usuário consultar suas reservas já efetivadas.	UC02.05
RF07: O sistema deverá permitir ao usuário adicionar convidados na reserva.	UC02.04
RF08: O sistema deverá permitir o usuário cancelar sua reserva.	UC02.06
RF09: O sistema deverá permitir ao administrador consultar as reservas canceladas.	UC01.04
RF010: O sistema deverá permitir a emissão de relatório dos ambientes e suas ocupações.	UC01.05

Quadro 1: Requisitos funcionais

O Quadro 2 lista os requisitos não funcionais previstos para o sistema.

Requisitos Não Funcionais
RNF01: O sistema deverá utilizar PHP como linguagem de programação.
RNF02: O sistema deverá ser executado no Internet Explorer 7, Firefox ou Chrome.
RNF03: Os usuários do sistema terão <i>login</i> e senha para acesso.
RNF04: O sistema deverá utilizar banco de dados MySQL.
RNF05: O sistema deverá utilizar os protocolos TCP/IP para conectar-se ao servidor.
RNF06: Os perfis de usuário para acesso ao sistema são: - Administrador: pode efetuar todas as operações. - Sócio: pode efetuar somente a alteração de seus dados cadastrais, visualização dos horários, reservar ou solicitar o cancelamento do ambiente.

Quadro 2: Requisitos não funcionais

As regras do negócio identificadas para o desenvolvimento do sistema incluem:

- a) os sócios e dependentes poderão consultar, cancelar e efetuar apenas reservas para o seu usuário (RN01);
- b) o usuário com privilégio de administrador poderá reservar um ambiente para qualquer sócio ou dependente do clube (RN02);
- c) os sócios e dependentes não poderão alterar a sua reserva em um prazo menor que 24 horas antes do horário reservado (RN03);
- d) os sócios e dependentes que cancelarem sua reserva em um prazo menor que 24 horas antes do horário reservado, serão inclusos no relatório dos usuários que cancelaram suas reservas em um prazo menor que 24 horas que é disponível ao administrador do sistema para possíveis penalizações (RN04);
- e) não poderão ser realizadas reservas para datas e hora anteriores a data atual do servidor da aplicação (RN05);
- f) o dependente que tem menos de 18 anos não poderá acessar o sistema (RN06);
- g) somente o administrador do sistema poderá cadastrar sócios e dependentes para acessar o sistema (RN07);
- h) no momento em que será realizado o cadastro de usuários, sócios ou dependentes, caso o campo referente a nome não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar o nome (RN08);
- i) no momento em que será realizado o cadastro de usuários, sócios ou dependentes, caso o campo referente a *e-mail* não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar um *e-mail* (RN09);

- j) no momento em que será realizado o cadastro de usuários, sócios ou dependentes, caso o campo referente a data de nascimento não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar uma data de nascimento (RN10);
- k) no momento em que será realizado o cadastro de usuários ou sócios, caso o campo referente a Cadastro de Pessoa Física (CPF) não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar um CPF (RN11);
- l) no cadastramento de usuários, sócios ou dependentes, caso o campo referente a endereço não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar um endereço (RN12);
- m) no cadastramento de usuários, sócios ou dependentes, caso o campo referente a bairro não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar o bairro (RN13);
- n) no cadastramento de usuários, sócios ou dependentes, caso o campo referente a cidade não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar uma cidade (RN14);
- o) no cadastramento de usuários, sócios ou dependentes, caso o campo referente a *login* não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar um *login* (RN15);
- p) no cadastramento de usuários, sócios ou dependentes, caso o campo referente a senha não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar uma senha (RN16);
- q) no cadastramento de ambientes, caso o campo referente a nome não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar um nome para o ambiente (RN17);
- r) no cadastramento de categoria de ambientes, caso o campo referente a nome da categoria não estiver preenchido, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário informar um nome para a categoria (RN18);
- s) no cadastramento de ambientes, caso não exista categoria de ambiente cadastrada, o sistema deverá apresentar a mensagem informando que é necessário cadastrar uma categoria de ambiente para vincular ao ambiente (RN19);
- t) no momento em que o administrador irá realizar a reserva de um ambiente, caso o número do sócio ou dependente nome não estiver preenchido, o sistema não

- deverá deixar concluir a reserva e deverá emitir uma mensagem informando que é que o número do sócio ou dependente não está cadastrado (RN20);
- u) o sistema não deverá permitir a edição de informações de reservas canceladas (RN21);
 - v) o administrador poderá emitir relatórios estatísticos sobre as reservas, sócios e dependentes (RN22);
 - w) os usuários, sócios e dependentes deverão alterar a sua senha no primeiro acesso ao sistema (RN23);
 - x) os usuários, sócios e dependentes poderão alterar seus dados cadastrais (RN24);
 - y) o administrador não poderá alterar a senha de outros usuários, pois somente o próprio usuário altera a senha (RN25);
 - z) o administrador poderá definir o status de “ativo” ou “inativo” para os sócios (RN26).

3.3 ESPECIFICAÇÃO

Esta seção descreve os diagramas e modelos desenvolvidos para o sistema. A ferramenta *Enterprise Architect* (EA) foi utilizada na geração dos diagramas e a especificação do sistema foi gerada através da linguagem de modelagem UML.

3.3.1 Diagramas de casos de uso

A seguir são apresentados os diagramas de casos de uso do sistema. A figura 4 apresenta o caso de uso do administrador. O caso de uso do usuário é apresentado pela figura 5. No apêndice A encontram-se descritos o detalhamento dos principais casos de uso do sistema.

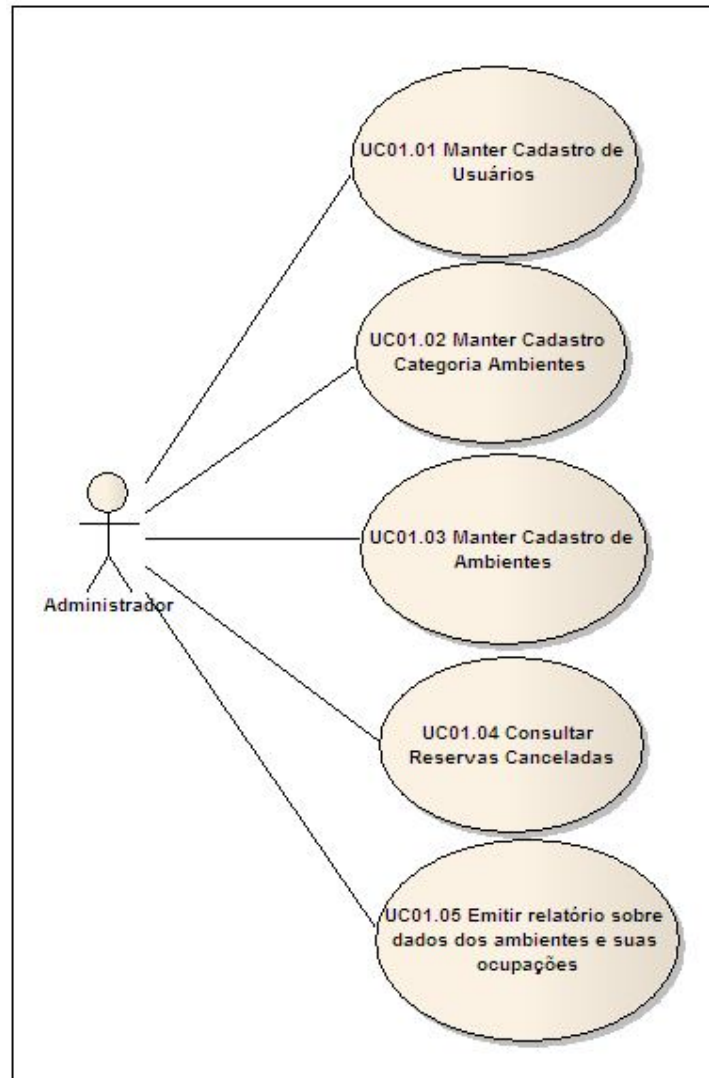


Figura 4 - Diagrama de caso de uso do administrador

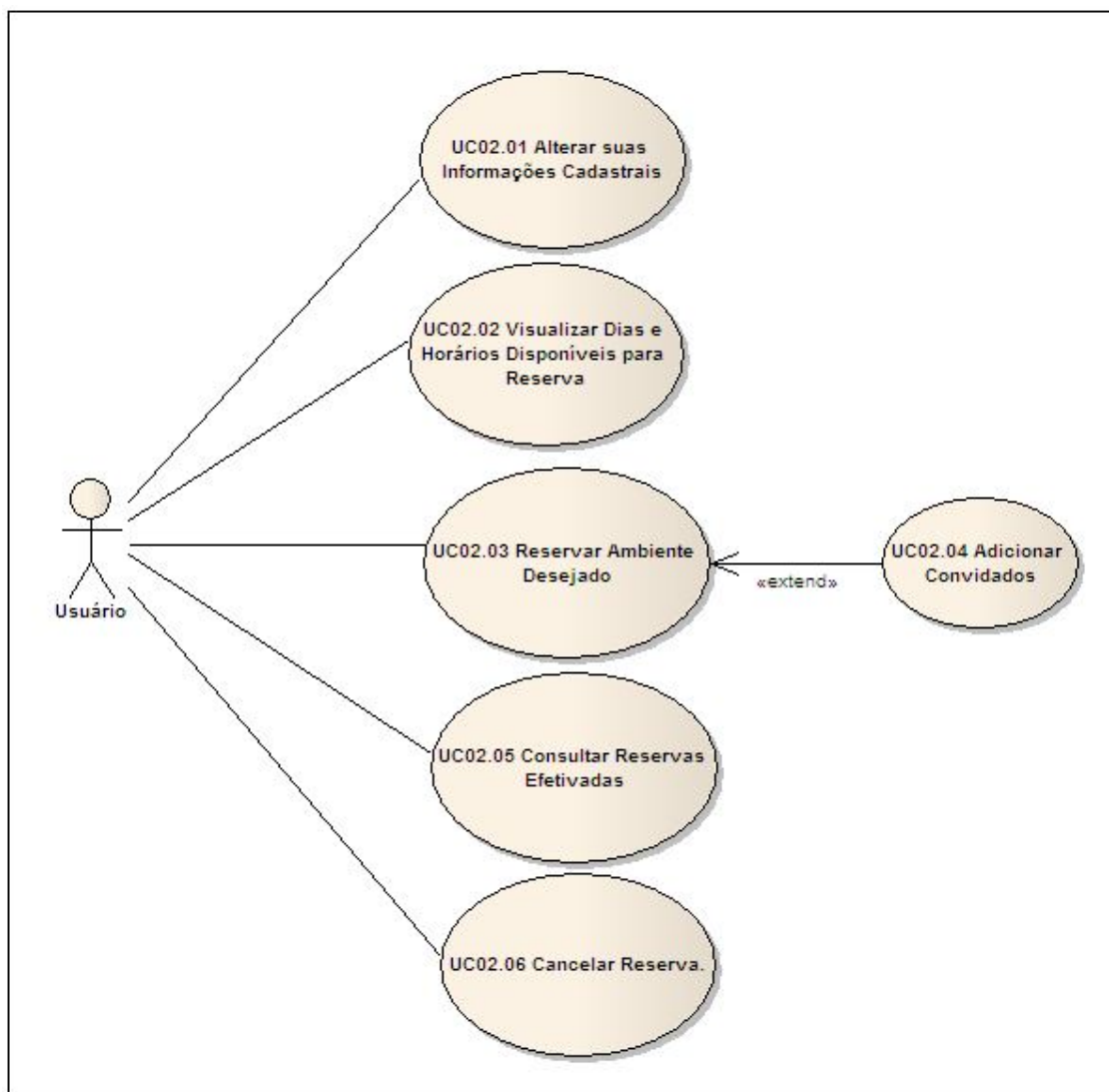


Figura 5 - Diagrama de caso de uso do usuário

3.3.2 Modelo entidade-relacionamento

O Modelo Entidade Relacionamento (MER) ou ainda diagrama Entidade Relacionamento (ER), é um modelo em forma de diagrama que descreve o modelo de dados de um sistema com alto nível de abstração. Sua maior aplicação é para visualizar o relacionamento entre tabelas de um banco de dados, na qual as relações são construídas através da associação de um ou mais atributos destas tabelas. Pode-se observar o MER do sistema na figura 6.

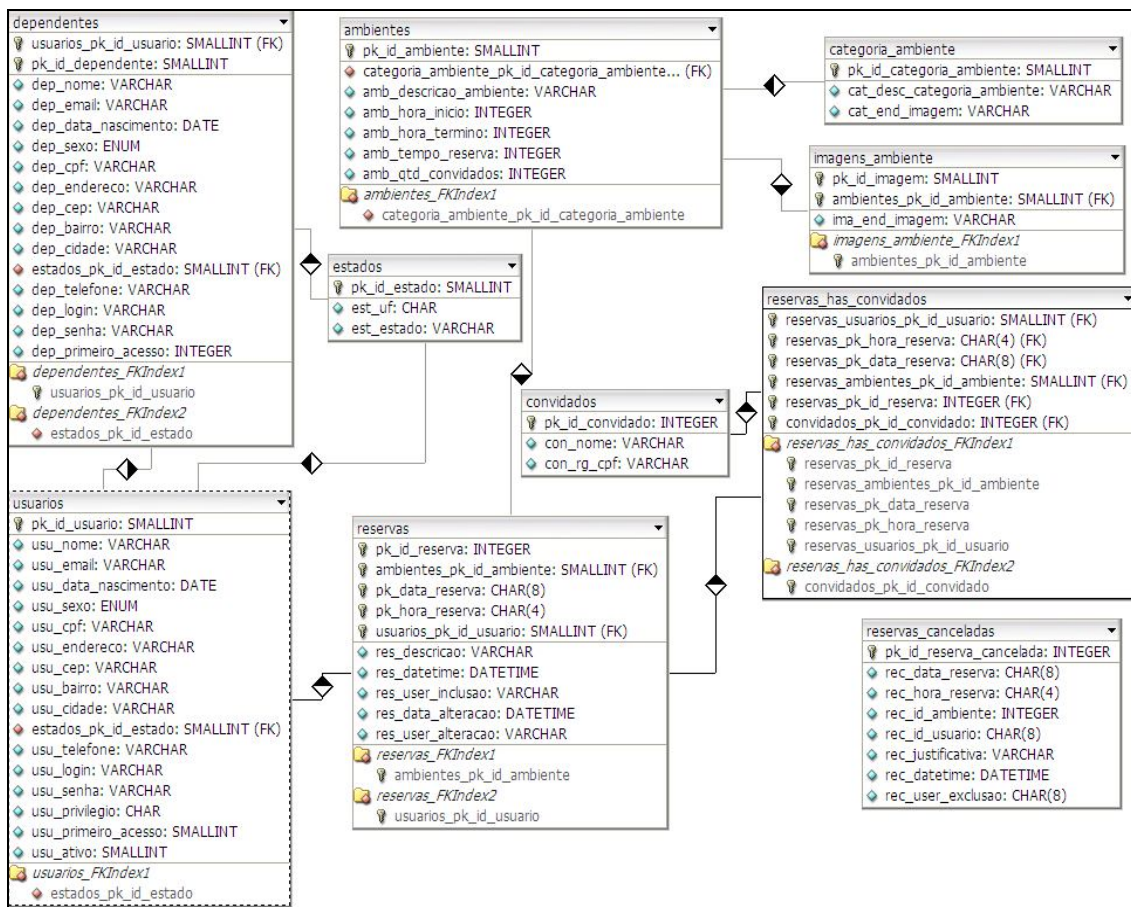


Figura 6 - Modelo entidade-relacionamento (MER)

3.3.3 Dicionário de Dados

A seguir é apresentado o dicionário de dados das tabelas do sistema, que visa oferecer uma explicação de forma textual sobre os campos contidos nas tabelas. Os tipos *Varchar* são strings de tamanho variável, onde o tamanho varia de 0 a 255 *bytes*. Os campos do tipo *Smallint* fornecem 2 bytes de armazenamento numérico. Os tipos *Date* são de armazenamentos de datas no formato “AAAA-MM-DD”. Os tipos *Datetime* são tipos de campos que armazenam data e hora no formato “AAAA-MM-DD HH:MM:SS”. Os tipos *Char* são um conjunto de string fixo, seu tamanho é definido no momento da criação do banco. Os tipos *Enum* são campos que podem ter um único valor de uma lista que se especifica. Os campos com o tipo *Integer* contêm números inteiros com ou sem sinal.

O quadro 3 contém o dicionário de dados da tabela “usuarios”.

Tabela: usuários				
Tabela responsável pelo armazenamento de dados dos usuários e administradores do sistema.				
Campos:				
Nome	Tipo	Tamanho	Descrição	Obrigatório
Pk_id_usuario	Smallint	5	Chave primária da tabela usuários que identifica o número do sócio	sim
Usu_nome	Varchar	45	Armazena o nome do sócio ou administrador.	sim
usu_email	Varchar	64	Armazena o endereço de e-mail do sócio ou administrador.	sim
Usu_data_nascimento	Date		Armazena a data de nascimento do sócio ou administrador.	sim
usu_sexo	Enum		Armazena o sexo do sócio ou administrador. "F" ou "M"	sim
usu_cpf	Varchar	14	Armazena o cpf do sócio ou administrador.	sim
usu_endereco	Varchar	30	Armazena o endereço do sócio ou administrador.	sim
usu_cep	Varchar	10	Armazena o cep do sócio ou administrador.	sim
usu_bairro	Varchar	20	Armazena o bairro do sócio ou administrador.	sim
usu_cidade	Varchar	45	Armazena a cidade do sócio ou administrador.	sim
Pk_id_estado	Smallint	5	Chave estrangeira da tabela estados, ao qual define o código do estado do sócio ou administrador.	sim
usu_telefone	Varchar	14	Armazena o telefone do sócio ou administrador.	não
usu_login	Varchar	40	Armazena o <i>login</i> do sócio ou administrador para acessar o sistema.	sim
usu_senha	Varchar	32	Armazena a senha do sócio ou administrador para acessar o sistema no formato MD5.	sim
usu_privilegio	Char	1	Armazena "A" para administrador e "S" para sócio.	sim
usu_primeiro_acesso	Smallint	1	Armazena "0" para primeiro acesso e "0" para o usuário que já acessou o sistema.	sim
usu_ativo	Smallint	1	Armazena "1" para usuário/sócio ativo e "0" para usuário/sócio inativo.	sim

Quadro 3 – Dicionário de dados da tabela "usuários"

No quadro 4 pode-se observar o dicionário de dados da tabela "Dependentes".

Tabela: dependentes				
Tabela responsável pelo armazenamento de dados dos dependentes dos sócios do clube.				
Campos:				
Nome	Tipo	Tamanho	Descrição	Obrigatório
Pk_id_usuario	Smallint	5	Chave primária da tabela dependentes que tem chave estrangeira com a tabela de usuários.	sim
Pk_id_dependente	Smallint	5	Chave primária da tabela dependentes que identifica o número do dependente.	sim
dep_nome	Varchar	45	Armazena o nome do dependente.	sim
dep_email	Varchar	64	Armazena o endereço de e-mail do dependente.	sim
dep_data_nascimento	Date		Armazena a data de nascimento do dependente.	sim
depsexo	Enum		Armazena o sexo do dependente. "F" ou "M".	sim
dep_cpf	Varchar	14	Armazena o cpf do dependente.	não
dep_endereco	Varchar	30	Armazena o endereço do dependente.	sim
usu_cep	Varchar	10	Armazena o cep do dependente.	sim
dep_bairro	Varchar	20	Armazena o bairro do dependente.	sim
dep_cidade	Varchar	45	Armazena a cidade do dependente.	sim
Pk_id_estado	Smallint	5	Chave estrangeira da tabela estados, ao qual define o código do estado do dependente.	sim
dep_telefone	Varchar	14	Armazena o telefone do dependente.	não
dep_login	Varchar	40	Armazena o <i>login</i> do sócio ou administrador para acessar o sistema.	sim
dep_senha	Varchar	32	Armazena a senha do dependente para acessar o sistema no formato MD5.	sim
dep_primeiro_acesso	Smallint	1	Armazena "0" para o primeiro acesso e "1" para o dependente que já acessou o sistema.	sim

Quadro 4 – Dicionário de dados da tabela “dependentes”

O dicionário de dados da tabela “estados” pode ser observado no quadro 5.

Tabela: estados				
Tabela responsável pelo armazenamento dos dados dos estados brasileiros.				
Campos:				
Nome	Tipo	Tamanho	Descrição	Obrigatório
Pk_id_estado	Smallint	5	Chave primária da tabela estados.	sim
Est_uf	Char	2	Armazena a Unidade da Federação (UF) de cada estado.	sim
Est_estado	Varchar	20	Armazena o nome do estado.	sim

Quadro 5 – Dicionário de dados da tabela “estados”

A tabela “ambientes” tem seu dicionário de dados representado no quadro 6.

Tabela: ambientes				
Tabela responsável pelo armazenamento de dados dos ambientes do clube.				
Campos:				
Nome	Tipo	Tamanho	Descrição	Obrigatório
Pk_id_ambiente	Smallint	5	Chave primária da tabela ambientes.	sim
Pk_id_categoria_ambiente	Smallint	5	Chave estrangeira da tabela categoria_ambiente que identifica o número da categoria de ambiente. Exemplo: Churrasqueira, quadra de vôlei.	sim
amb_descricao_ambiente	Varchar	45	Armazena o nome do ambiente. Exemplo: Churrasqueira 1.	sim
Amb_hora_inicio	Smallint	2	Armazena a hora de início possível para a reserva neste ambiente.	sim
Amb_hora_termino	Smallint	2	Armazena a hora de termino para a reserva neste ambiente.	sim
Amb_tempo_reserva	Smallint		Armazena o tempo de cada reserva para este ambiente.	sim
Amb_qtd_convvidados	Integer	5	Armazena a quantidade de convidados que este ambiente poderá receber. Caso não preenchido o valor é 0.	não

Quadro 6 – Dicionário de dados da tabela “ambientes”

No quadro 7 pode-se observar o dicionário de dados da tabela “categoria_ambientes”.

Tabela: categoria_ambientes				
Tabela responsável pelo armazenamento de dados das categorias dos ambientes.				
Campos:				
Nome	Tipo	Tamanho	Descrição	Obrigatório
Pk_id_categoria_ambiente	Smallint	5	Chave primária da tabela categoria_ambiente.	sim
Cat_desc_categoria_ambiente	Varchar	45	Chave estrangeira da tabela categoria_ambiente que identifica o número da categoria de ambiente. Exemplo: Churrasqueira, quadra de vôlei.	sim
Cat_end_imagem	Varchar	20	Armazena o endereço da imagem que é cadastrada para a categoria do ambiente.	sim

Quadro 7 – Dicionário de dados da tabela “categoria_ambientes”

O quadro 8 contém o dicionário de dados da tabela “imagens_ambientes”.

Tabela: imagens_ambientes				
Tabela responsável pelo armazenamento das fotos de cada ambiente.				
Campos:				
Nome	Tipo	Tamanho	Descrição	Obrigatório
Pk_id_ambiente	Smallint	5	Chave primária da tabela imagens_ambiente e estrangeira da tabela ambientes.	sim
Pk_id_imagem	Smallint	5	Chave primária da tabela imagens_ambientes que armazena um número seqüencial.	sim
ima_end_imagem	Varchar	40	Armazena o endereço da imagem que é cadastrada para o ambiente.	sim

Quadro 8 – Dicionário de dados da tabela “imagens_ambientes”

A tabela “reservas” tem seu dicionário de dados apresentado no quadro 9.

Tabela: reservas				
Tabela responsável pelo armazenamento dos dados das reservas de ambientes.				
Campos:				
Nome	Tipo	Tamanho	Descrição	Obrigatório
Pk_id_reserva	Integer	11	Chave primária da tabela de reservas ao qual armazena um número identificador da reserva.	sim
Pk_id_ambiente	Smallint	5	Chave estrangeira da tabela ambiente ao qual define o código do ambiente da reserva.	sim
Pk_data_reserva	Char	8	Armazena a data da reserva no formato ano, mês e dia.	sim
Pk_hora_reserva	Char	4	Armazena a hora da reserva no formato hora, minuto.	sim
Pk_id_usuario	Varchar	8	Armazena o código do usuário responsável pela reserva. Caso dependente seja o responsável, o formato de gravação é código titular – código dependente.	sim
Res_descricao	Varchar	60	Armazena uma descrição da reserva. Exemplo: Festa de aniversário da Joana.	não
Res_datetime	Datetime		Armazena a data e hora que a reserva foi realmente efetivada.	sim
Res_user_inclusao	Varchar	8	Armazena o código do usuário que efetuou a reserva. Caso dependente que efetuou a reserva, o formato de gravação é código titular – código dependente.	sim
Res_data_alteracao	Datetime		Armazena a data e hora que a reserva foi alterada pela última vez.	não
Res_user_alteracao	Varchar	8	Armazena o código do usuário que efetuou a alteração da reserva. Caso dependente que efetuou a alteração, o formato de gravação é código titular – código dependente.	não

Quadro 9 – Dicionário de dados da tabela “reservas”

O dicionário de dados da tabela “convitados” pode ser observado no quadro 10.

Tabela: convidados				
Tabela responsável pelo armazenamento dos dados de convidados das reservas.				
Campos:				
Nome	Tipo	Tamanho	Descrição	Obrigatório
Pk_id_reserva	Integer	11	Chave primária da tabela de convidados ao qual contém o número identificador da reserva.	sim
Pk_id_convitado	Integer	11	Chave primária da tabela de convidados ao qual contém o número identificador do convidado.	sim
Con_nome	Char	8	Armazena o nome de convidado da reserva.	sim
Con_rg_cpf	Char	4	Armazena o RG ou CPF do convidado.	sim

Quadro 10 – Dicionário de dados da tabela “convitados”

No quadro 11 pode-se observar o dicionário de dados da tabela “reservas_canceladas”.

Tabela: Reservas_canceladas				
Tabela responsável pelo armazenamento dos dados das reservas de ambientes.				
Campos:				
Nome	Tipo	Tamanho	Descrição	Obrigatório
Pk_id_reserva_cancelada	Integer	11	Chave primária da tabela de reservas_canceladas ao qual armazena um número identificador da reserva que foi cancelada.	sim
Rec_data_reserva	Char	8	Armazena a data da reserva que foi cancelada no formato ano, mês e dia.	sim
Rec_hora_reserva	Char	4	Armazena a hora da reserva que foi cancelada no formato hora, minuto.	sim
Pk_id_ambiente	Smallint	5	Armazena o código do ambiente ao qual pertencia a reserva.	sim
Pk_id_usuario	Varchar	8	Armazena o código do usuário responsável pela reserva. Caso dependente seja o responsável, o formato de gravação é código titular – código dependente.	sim
Res_justificativa	Varchar	60	Armazena uma descrição da reserva. Exemplo: Festa de aniversário da Joana.	sim
Res_datetime	Datetime		Armazena a data e hora que a reserva foi realmente cancelada.	sim
Res_user_exclusao	Varchar	8	Armazena o código do usuário que efetuou o cancelamento da reserva. Caso dependente que efetuou o cancelamento, o formato de gravação é código titular – código dependente.	sim

Quadro 11 – Dicionário de dados da tabela “reservas_canceladas”

3.4 IMPLEMENTAÇÃO

Nesta seção são apresentadas informações sobre a implementação do sistema expondo as técnicas e ferramentas utilizadas e a operacionalidade do mesmo.

3.4.1 Técnicas e ferramentas utilizadas

Para a implementação do sistema foi utilizado a ferramenta PHP Editor que permite a criação de códigos PHP e o pacote para desenvolvimento *web* USB Webserver 7.0, que inclui o servidor *web* Apache 2.2.0.0, o sistema de banco de dados MySQL 5.0, o gerenciador de banco de dados phpMyAdmin 2.11.1 e o interpretador de páginas PHP 5.2.4.4.

As páginas do sistema foram estruturadas em *Hyper Text Markup Language* (HTML) e utilizou-se a linguagem Javascript para validar informações preenchidas nos formulários.

Toda a construção dos formulários foi feita utilizando os objetos disponíveis na própria linguagem HTML como, por exemplo o *input button* (botão), o *input text* (caixa de texto de uma linha), o *input hidden* (campo oculto) e o *select* (menu suspenso).

Conforme Converse e Park (2001), *Hypertext Preprocessor* (PHP - Pré-processador de hipertexto) é uma linguagem de criação de scripts que trabalha em conjunto com HTML no servidor. Para o usuário final, ele visualizando uma página PHP não será capaz de dizer que não foi escrita em HTML, porque resultado final do PHP é HTML.

Xavier (2009), explica a linguagem HTML como uma linguagem de marcação (*tags*), ou seja, o *browser* irá ler as marcações, interpretar e então gerar as formas de acordo com o seu entendimento (interpretação) das marcações.

Segundo Niederauer e Prates (2006), o MySQL é um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) relacional que utiliza a linguagem padrão *Structured Query Language* (SQL) e é largamente utilizado em aplicações para a internet. Por se tratar de um banco com código-fonte aberto ele é muito popular em seu uso e também de grande atração porque seu custo é bastante baixo e pode ser usada como alternativa se comparado a grandes bancos de dados que tem custos muito mais elevados.

A seguir são listadas algumas vantagens do MySQL, conforme Niederauer e Prates (2006):

- a) número ilimitado de utilização por usuários simultâneos;
- b) capacidade de manipulação de tabelas com mais de 50.000.000 de registros;
- c) alta velocidade de execução de comandos;
- d) fácil e eficiente controle de privilégios de usuários.

No Quadro 12 pode-se observar um exemplo do código PHP implementado. Este código faz a inserção da reserva de ambientes no banco de dados. Caso aconteça algum erro na inserção dos dados da reserva na tabela, como conflito de reserva ou erro de conexão do banco, o sistema movimenta o número referente à mensagem de erro que irá apresentar na tela.

```

Sid_usuario = $ _SESSION["login"];
$datetime = (date("Y-m-d H:i:s"));
if(@mysql_query("INSERT INTO reservas VALUES ( ' ', 'Sid_ambiente', 'Sdata', 'Shorario',
        'Sid_usuario_reserva', '$datetime', 'Sdescricao', 'Sid_usuario', ' ', ' ' )")) {
    if(mysql_affected_rows() == 1){
        if($stemconvidados == 'S'){
            $re = mysql_query("select max(id_reserva) as max from reservas where id_usuario =
                'Sid_usuario_reserva");

            $dados = mysql_fetch_array($re);
            $id_reserva = $dados["max"];
            $ _SESSION["erro"] = 05;
            header ("location: reserva_editar.php?id=$id_reserva");
            exit;
        } else {
            $ _SESSION["erro"] = 01;
            header ("location: horarios.php");
            exit;
        }
    }
} else {
    if(mysql_errno() == 1062) {
        $ _SESSION["erro"] = 04;
        header ("location: reserva.php");
    } else {
        $ _SESSION["erro"] = 03;
        header ("location: reserva.php");
    }
}
@mysql_close();
}

```

Quadro 12 - Exemplo código fonte

3.4.2 Operacionalidade do sistema

A seguir são apresentadas as telas do sistema com uma breve explicação de suas funcionalidades através de um estudo de caso baseado em dados fictícios.

A página inicial do sistema é uma página *web* comum com informações e notícias do clube. No canto superior esquerdo existe a opção de entrar no sistema, como administrador do sistema, no qual se caracteriza o funcionário do clube, ou como sócio e dependente do clube. A página inicial, apresentada na figura 7 é comum a todos os usuários do sistema.



Figura 7 – Página inicial do sistema

Informado o usuário e senha, o usuário clica em “ok”. O sistema irá verificar se o usuário existe e se a senha informada está correta, caso o usuário não exista ou a senha estiver incorreta o sistema irá apresentar a mensagem “Usuário e/ou senha inválido(s).”, conforme a figura 8.



Figura 8 - Erro de autenticação

Caso o usuário seja menor de dezoito anos, o sistema irá apresentar a mensagem “Você é menor de idade. Somente titular!”, conforme a regra de negócio RN06. Observa-se esta regra na figura 9.



Figura 9 - Erro de autenticação

Caso o usuário e senha estejam corretos, o sistema apresenta a tela inicial com as opções de menu que o usuário tem acesso. A figura 10 e a figura 11 apresentam as páginas do usuário com o perfil de administrador e perfil de sócio/dependente respectivamente.



Figura 10 - Tela inicial com perfil de administrador



Figura 11 - Tela inicial com perfil de sócio/dependente

Para efetuar os cadastros de usuários, sócios, dependentes, categoria de ambientes e ambientes, o administrador escolhe no menu a opção “Cadastros”, que irá mostrar todas as opções de cadastros disponíveis do sistema, conforme a figura 12.



Figura 12 – Menu “Cadastro” da página inicial do administrador

Conforme a opção escolhida no menu “Cadastros”, o sistema deverá apresentar a página contendo o formulário respectivo de cada cadastro. Na seqüência é apresentada a figura 13 contendo o cadastro de usuários/sócios do sistema.

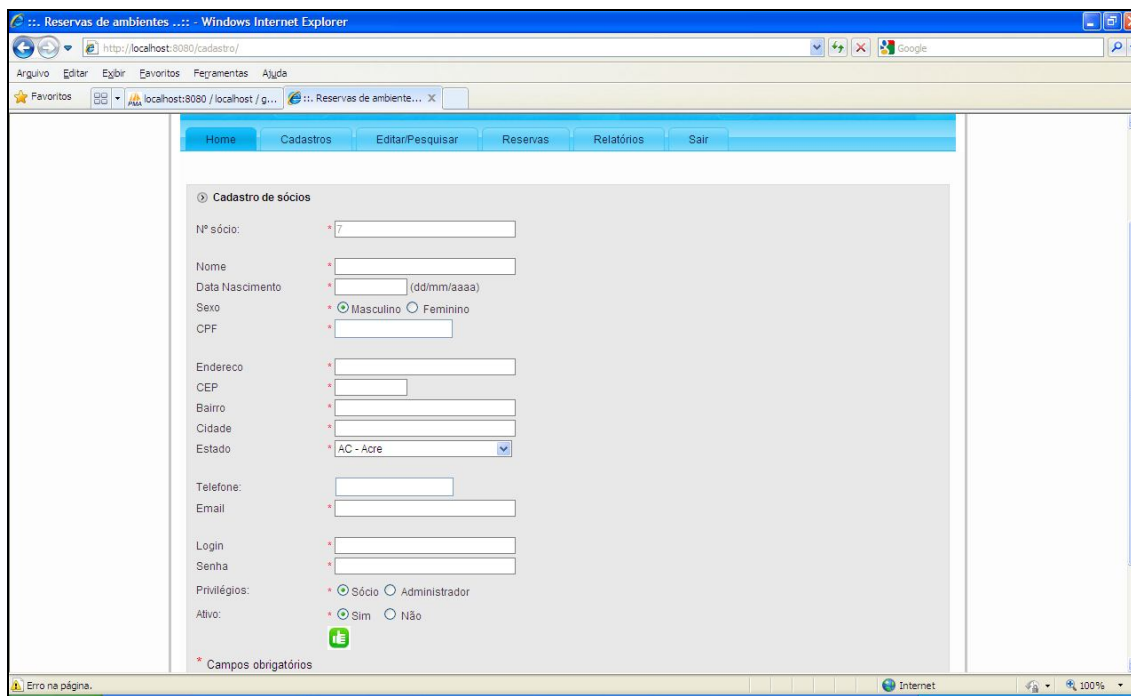


Figura 13 – Cadastro de usuários/sócios do sistema

Todos os campos que são de preenchimento obrigatório estão marcados nas respectivas páginas, contendo também uma legenda. Para garantir isso, o sistema informa através de mensagens na própria página o campo que faltou preencher. Esse tratamento de exceção foi feito através de roteiros *javascript*, exemplificado no quadro 13.

```
function checkForm() {
//Validar nome
var myTextField = document.getElementById('nome');
if(myTextField.value == "") {
document.getElementById("mensagem").innerHTML = "Nome do Sócio não preenchido.";
return false;
}

//Validar e-mail
var email = document.getElementById('email');
if((email.value != "") && (email.value != null)){
if(!email.value.match(/([a-zA-Z0-9._-]+@[a-zA-Z0-9._-]+\.[a-zA-Z0-9._-]+)/gi)){
document.getElementById("mensagem").innerHTML = "Informe um e-mail válido.";
return false;
}
} else {
document.getElementById("mensagem").innerHTML = "E-mail não informado";
return false;
}
}
```

Quadro 13 – Validação de campos nos formulários

Após preencher os campos obrigatórios do formulário, o usuário pode confirmar o cadastro, clicando no botão “salvar”, então uma mensagem confirmando que o cadastro foi efetuado irá aparecer, conforme a figura 14 e a figura 15 .

Reservas de ambientes ... - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/cadastro/

Arguivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

localhost:8080 / localhost / g... Reservas de ambiente... x

Homs Cadastros EditarPesquisar Reservas Relatórios Sair

☐ Cadastro de sócios

Nº sócio: * 7

Nome * Débora Fuhrmann

Data Nascimento * 01/12/1987 (dd/mm/aaaa)

Sexo * Masculino Feminino

CPF * 071.348.099-79

Endereco * Rua Bocaluva, 56

CEP * 89.031-401

Bairro * Velha

Cidade * Blumenau

Estado * SC - Santa Catarina

Telefone: (47) 7367-2362

Email * debyy@gmail.com

Login * defuhrmann

Senha * *****

Privilegios: * Sócio Administrador

Ativo: * Sim Não

* Campos obrigatórios

Erro na página. Internet 100%

Figura 14 – Formulário cadastro usuários/sócios preenchido

Figura 15 - Mensagem após confirmar cadastro

Para o administrador efetuar pesquisas ou alterações nos usuários, como alterar dados ou excluir usuários, ele deverá escolher no menu a opção “Editar/Pesquisar”, que irá mostrar todas as opções de pesquisas e alterações disponíveis no sistema, conforme a figura 16.

Figura 16 – Menu “Editar/Pesquisar” da página inicial do administrador

O administrador então escolhe uma das opções listadas acima. Na seqüência são

apresentadas as figuras 17, 18, 19 e 20 onde contém todas as páginas que constam no menu “Editar/Pesquisar”, com a listagem dos dados para que seja efetuado a pesquisa ou alteração por parte do administrador.

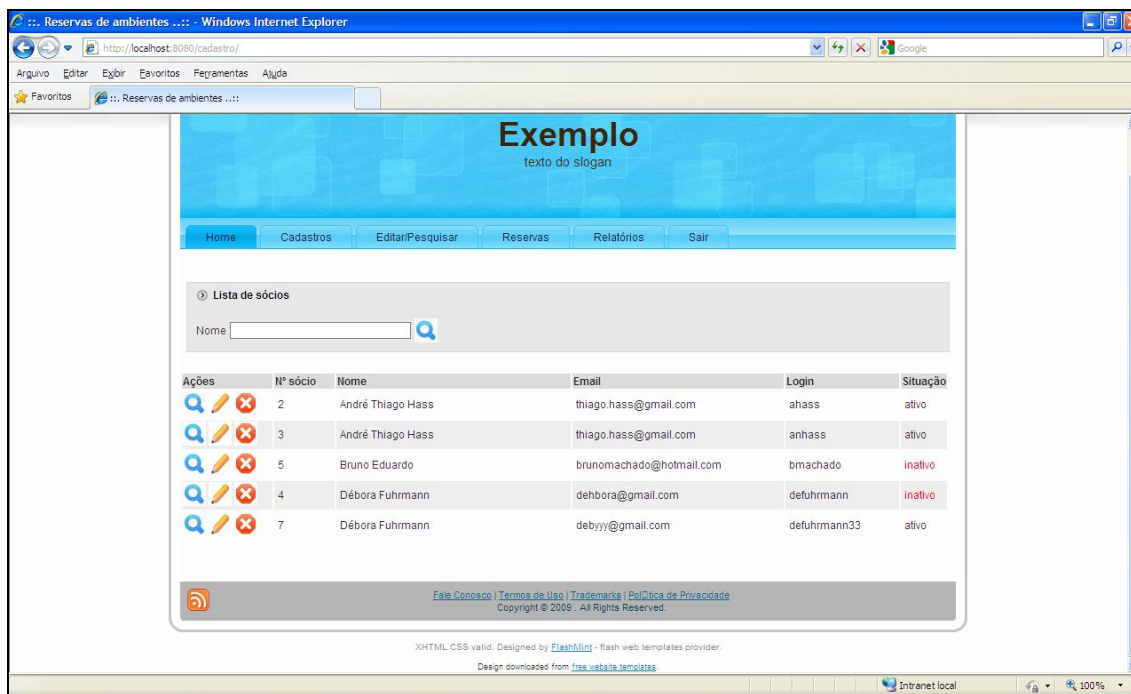


Figura 17 – Listagem dos usuários/sócios do sistema

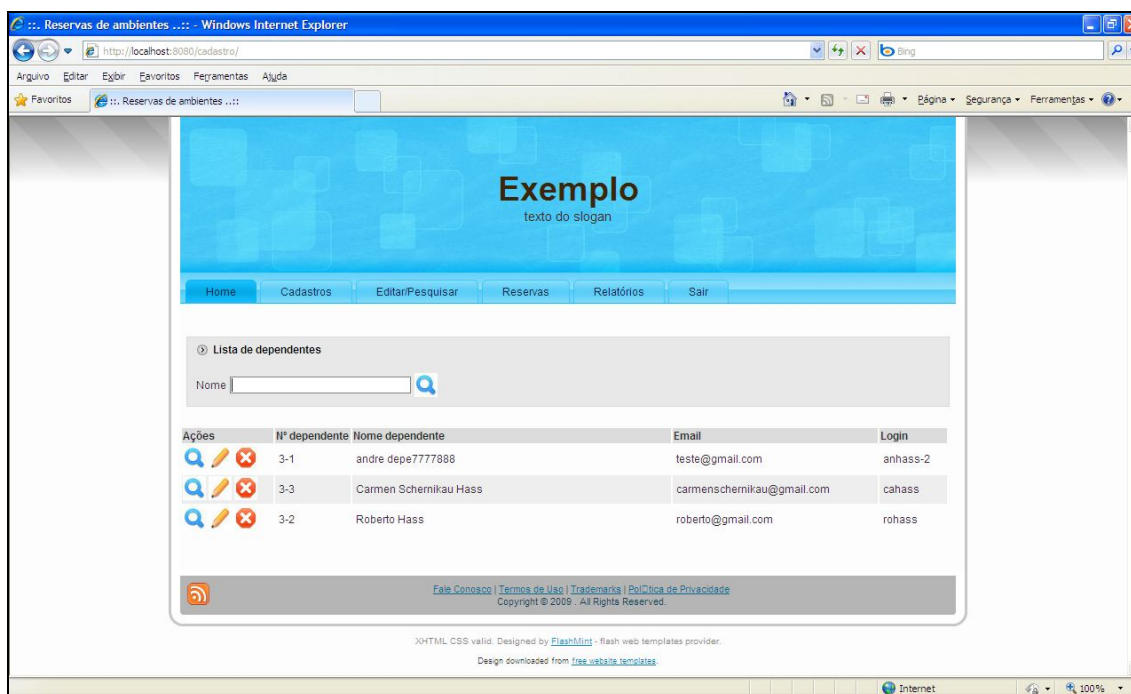


Figura 18 – Listagem dos dependentes dos sócios com acesso ao sistema

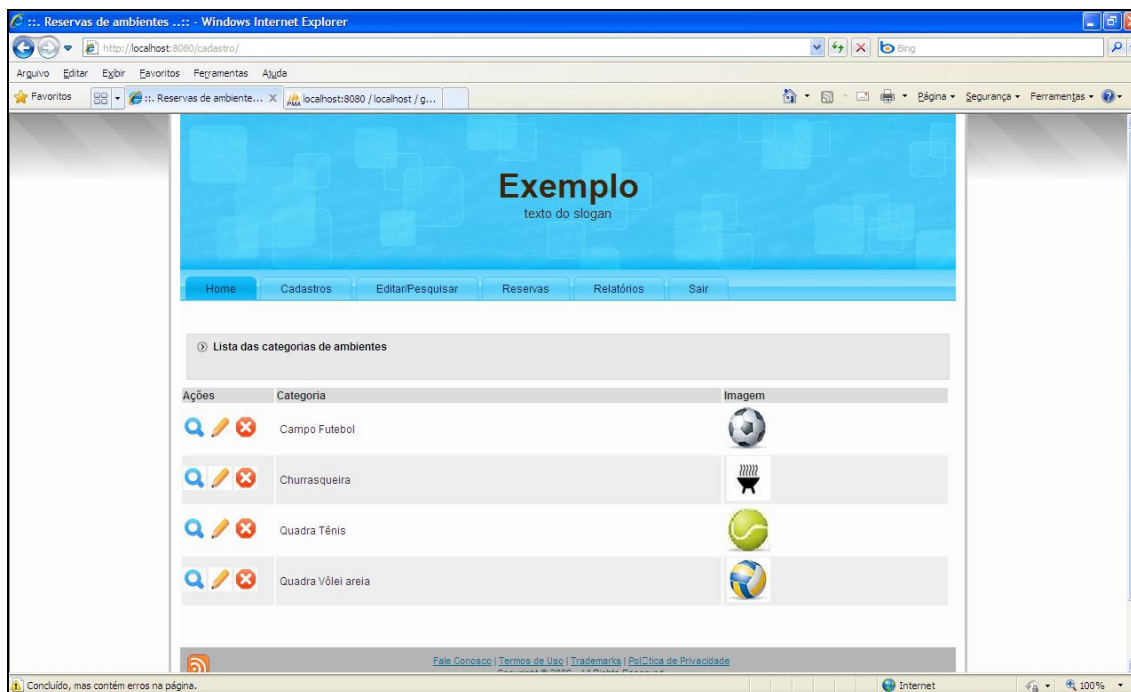


Figura 19 – Listagem das categorias de ambientes do sistema

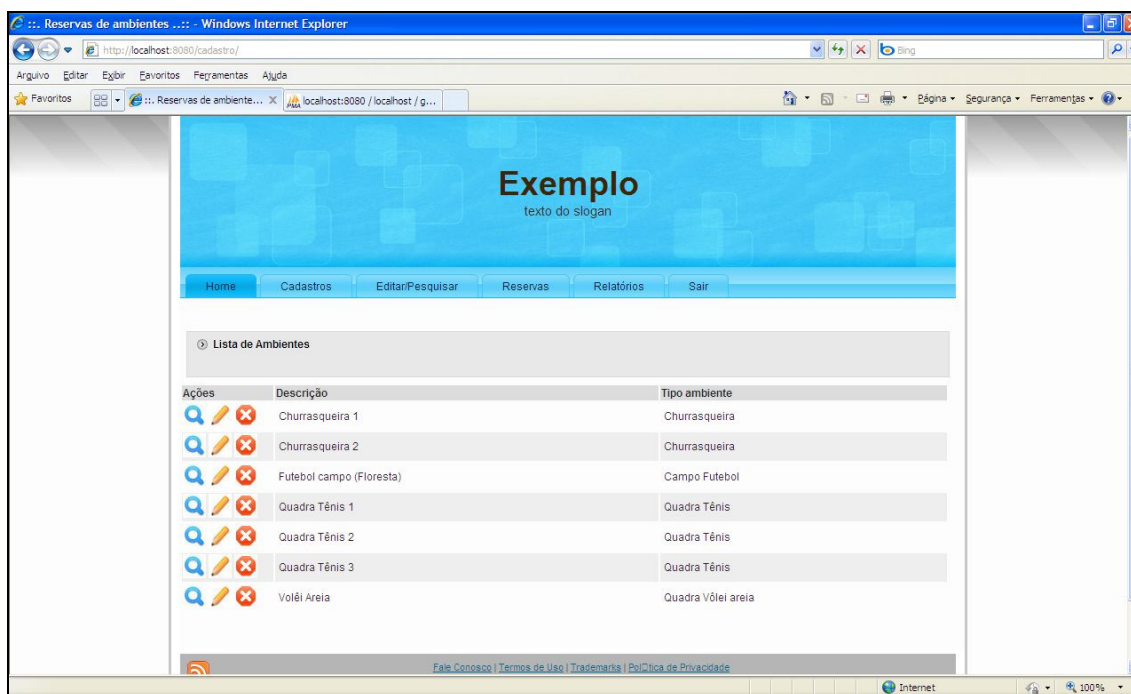


Figura 20 – Listagem dos ambientes do sistema

Todas as páginas do sistema exibidas nas figuras de 17 a 20, têm a opção de pesquisa, alteração e exclusão dos dados expostos. Na seqüência é apresentada a figura 21, onde observa-se a pesquisa dos dados do usuário/sócio.

Reservas de ambientes ... - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/cadastro/

Arguivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos localhost:8080 / localhost / g... Reservas de ambiente...

Pesquisa de sócios

Nº sócio: 3

Nome: André Thiago Hass

Data Nascimento: 01/03/1987

Sexo: Masculino Feminino

CPF: 071.346.099-79

Endereço: Rua José Deeke 967

CEP: 00.000-000

Bairro: Escola Agrícola

Cidade: Blumenau 99

Estado: SC - Santa Catarina

Telefone: (00)0000-0000

Email: thiago.hass@gmail.com

Login: anhass

Privilegios: Sócio Administrador

Ativo: Sim Não

Dependentes do sócio

Ações	Nºdepend.	Nome	Email	Login
	3-1	andre depe7777888	teste@gmail.com	anhass-2

Concluído

Figura 21 – Pesquisa dos dados do usuário/sócio do sistema

Nesta tela observa-se que a página também contém os dependentes do sócio pesquisado com as opções de pesquisa, alteração e exclusão dos dependentes do mesmo. Na sequência é apresentada a figura 22 onde pode-se observar a edição dos dados do usuário/sócio.

Reservas de ambientes ... - Windows Internet Explorer

http://localhost:8080/cadastro/

Arguivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos localhost:8080 / localhost / g... Reservas de ambiente...

texto do slogan

Home Cadastros Editar/Pesquisar Reservas Relatórios Sair

Editar sócios

Nº sócio: 2 [Alterar senha](#)

Nome: André Thiago Hass

Data Nascimento: 01/03/1988 (dd/mm/aaaa)

Sexo: Masculino Feminino

CPF: 071.346.099-79

Endereço: rua José Deeke 968

CEP: 99.031-401

Bairro: Escola Agrícola

Cidade: Blumenau

Estado: SC - Santa Catarina

Telefone: (00) 0000-0000

Email: thiago.hass@gmail.com

Privilegios: Sócio Administrador

Ativo: Sim Não

Concluído

Figura 22 – Edição dos dados do usuário/sócio do sistema que está logado

Pode-se observar que existe a opção de troca de senha para este usuário/sócio, pois este

é o funcionário do clube que está autenticado no sistema. Caso o usuário do clube edite outro usuário/sócio, o sistema não apresentará a possibilidade de troca de senha conforme regra de negócio RN25. Observa-se esta regra na figura 23.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:8080/cadastro/`. The page title is "Reservas de ambientes". The main content area is titled "Editar sócios" and contains the following form fields:

- Nº sócio:
- Nome:
- Data Nascimento: (dd/mm/aaaa)
- Sexo: Masculino Feminino
- CPF:
- Endereço:
- CEP:
- Bairro:
- Cidade:
- Estado:
- Telefone:
- Email:
- Privilegios: Sócio Administrador
- Ativo: Sim Não

At the bottom of the form, there are two small icons: a green one with a white 'L' and an orange one with a white 'C'.

Figura 23 – Edição dos dados de outro usuário/sócio do sistema

Para o administrador efetuar reservas ou alterações nas reservas, o mesmo deverá escolher no menu a opção “Reservas”, que irá mostrar todos os ambientes cadastrados no sistema, conforme a figura 24.



Figura 24 – Menu “Reservas” da página inicial dos usuários do sistema

Escolhendo o ambiente, o sistema apresentará a página no formato de um calendário, com todas as datas possíveis para se fazer a reserva, conforme figura 25.

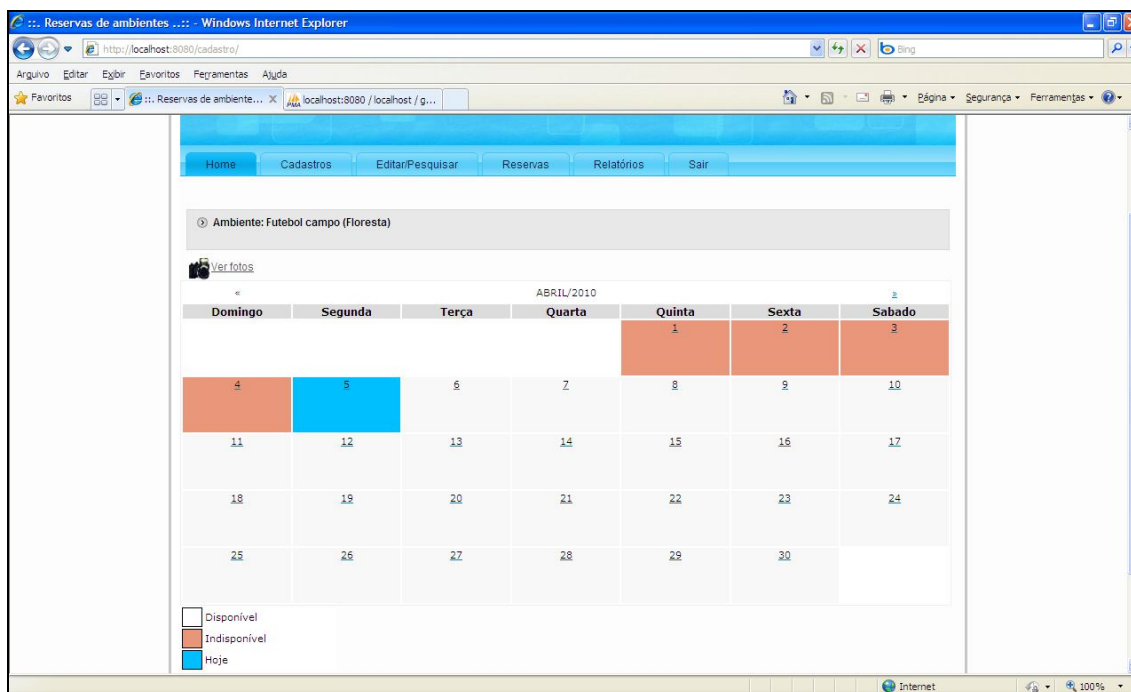


Figura 25 – Página em formato de calendário

Nesta página só podem ser escolhidos os dias a partir da data atual em diante, entrando em conformidade com a regra de negócio RN05. As datas anteriores a data atual estão na cor vermelha, sem a possibilidade de acesso. A data atual está em azul para enfatizar o dia e as

datas posteriores em branco. Todos os significados de cada umas das cores usadas na página estão descritos na parte inferior da página, em legendas.

Se o ambiente escolhido conter fotos cadastradas, pode-se visualizar as fotos do ambiente, conforme as figuras 26 e 27.

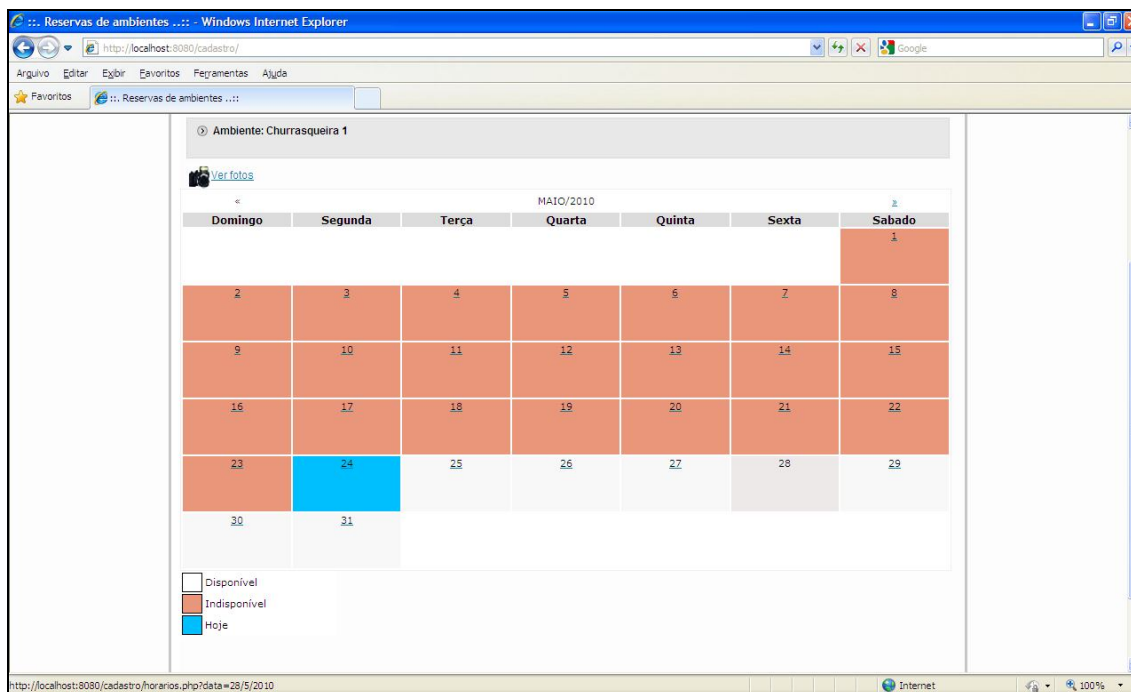


Figura 26 – Página em formato de calendário com opção de fotos

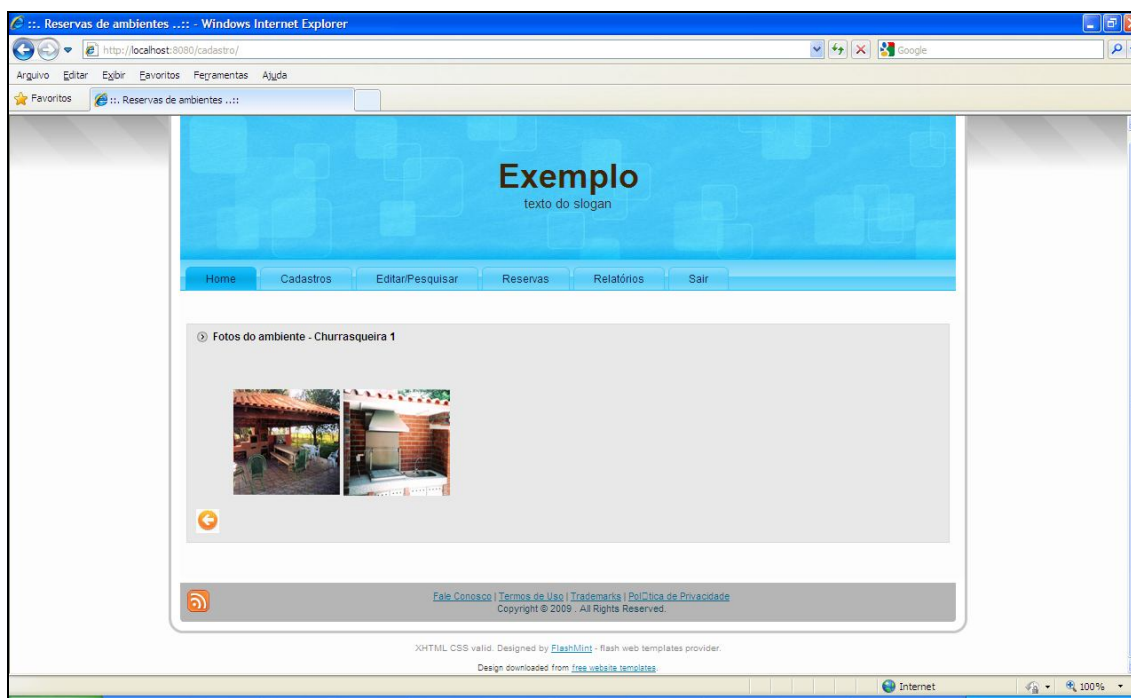


Figura 27 – Visualização das fotos do ambiente

Escolhendo a data desejada o sistema apresentará outra página com todos os horários

possíveis de reserva deste ambiente, conforme figura 28.

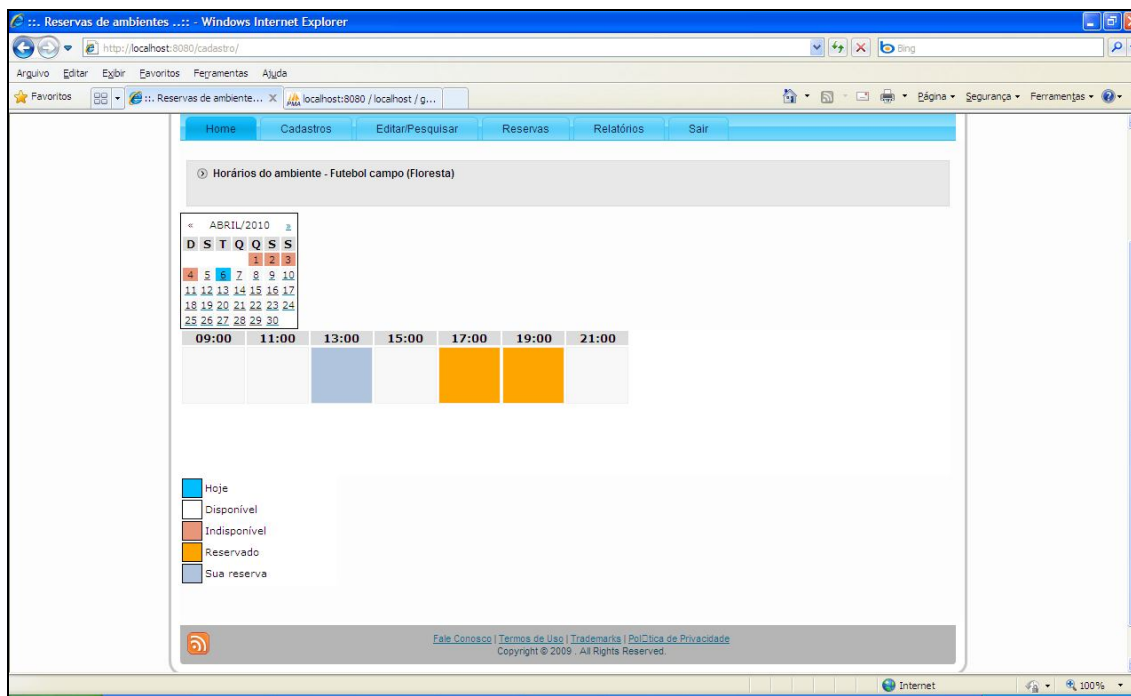


Figura 28 – Página com os horários possíveis para reserva

Nesta página só podem ser escolhidos os horários a partir da hora atual em diante, entrando em conformidade com a regra de negócio RN05. Os horários anteriores a hora do servidor estão na cor vermelha, sem a possibilidade de escolha para a reserva. Somente não estará em vermelho, se a hora anterior ao servidor estiver reservada, assim ficando na cor laranja. Os horários posteriores à hora do servidor estão na cor branca, desde que não reservado. Caso neste dia já exista uma reserva para o usuário logado no sistema, este horário aparecerá na cor azul. Todos os significados de cada umas das cores usadas na página estão descritos na parte inferior da página, em legendas. Pode-se observar o que foi descrito acima, na figura 29.

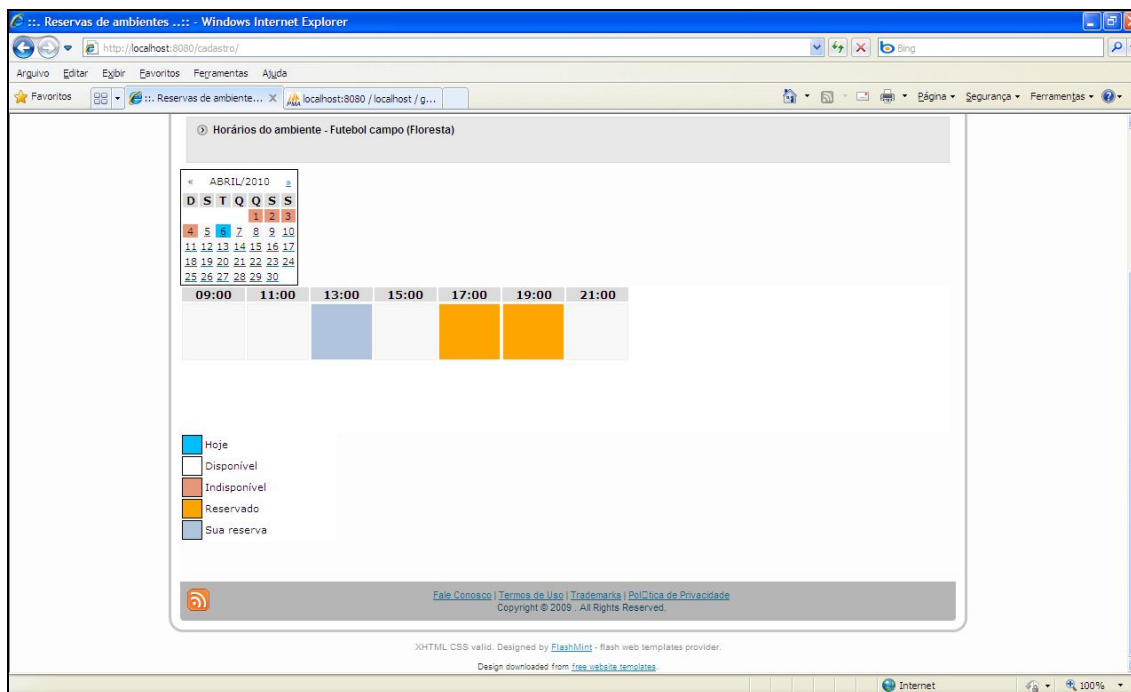


Figura 29 – Legendas da página de horários para a reserva

Escolhendo o horário possível para efetuar a reserva, o sistema apresentará outra página com os dados desta reserva e um botão de “salvar” para confirmar a reserva, conforme figura 30.

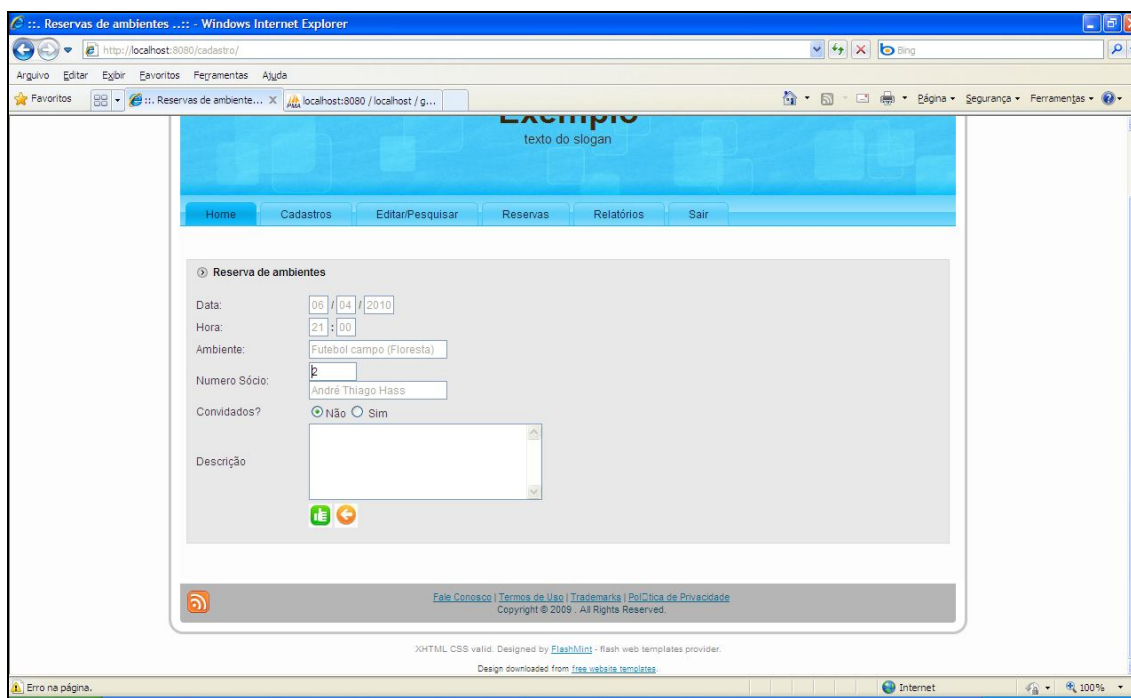


Figura 30 – Página de reserva de ambientes com perfil de administrador

Conforme a figura 30, caso o perfil do usuário que está efetuando a reserva seja de administrador, o mesmo terá a possibilidade alterar o número do sócio ou dependente para efetuar a reserva em nome de outra pessoa, conforme regra de negócio RN02. Caso o perfil de usuário logado seja de sócio/dependente, este não poderá alterar o usuário da reserva, pois a mesma somente pode ser feita em seu nome conforme regra de negócio RN01. Nesta página também tem-se a opção de adicionar convidados a reserva. Pode-se observar o que foi descrito acima nas figuras 31 e 32.

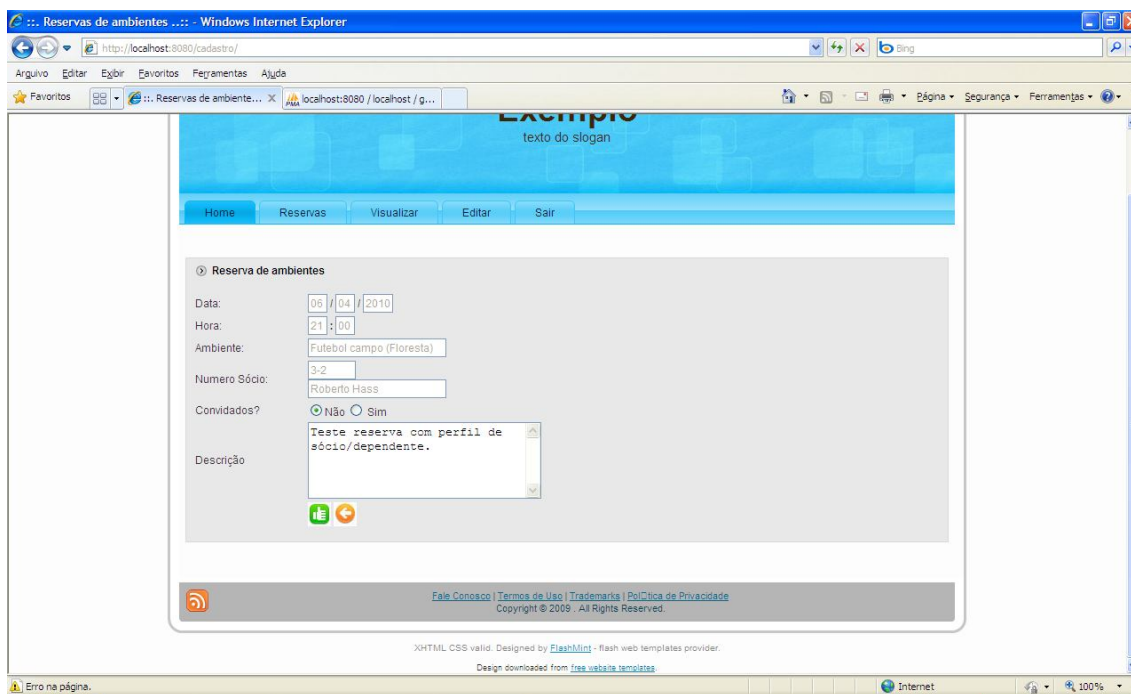


Figura 31 – Página de reserva de ambientes com perfil de sócio/dependente

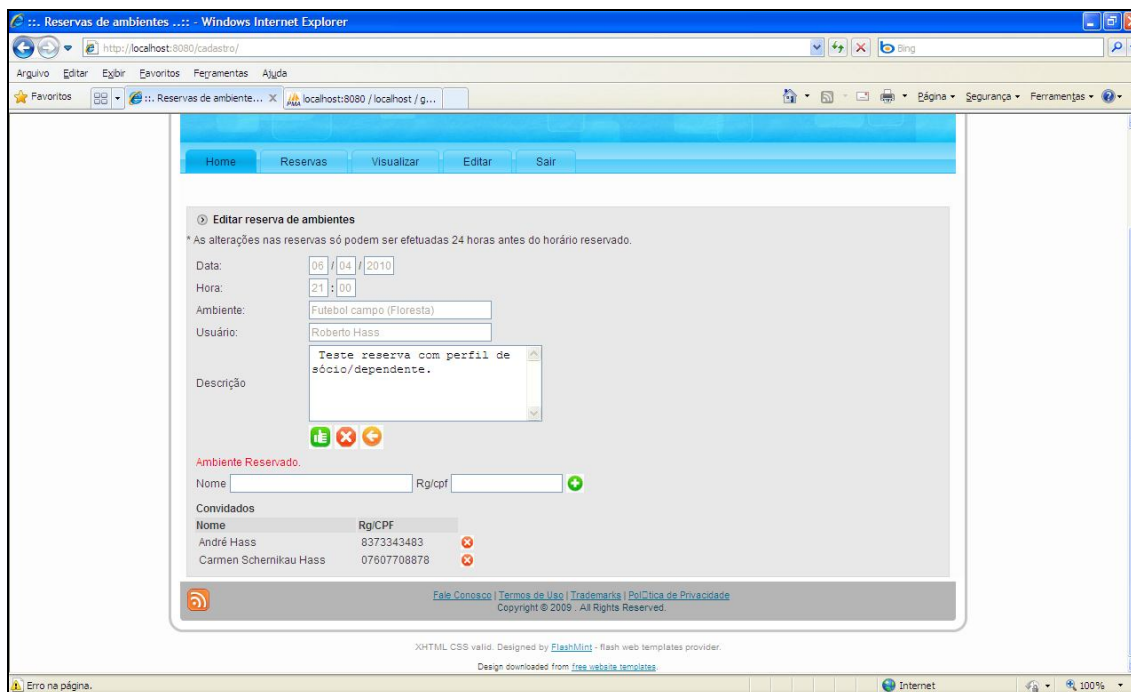


Figura 32 – Página de reserva de ambientes com inclusão de convidados

O usuário pode confirmar a reserva, clicando no botão “salvar”, então uma mensagem confirmando que a reserva foi feita irá aparecer, conforme as figuras 33 e 34.

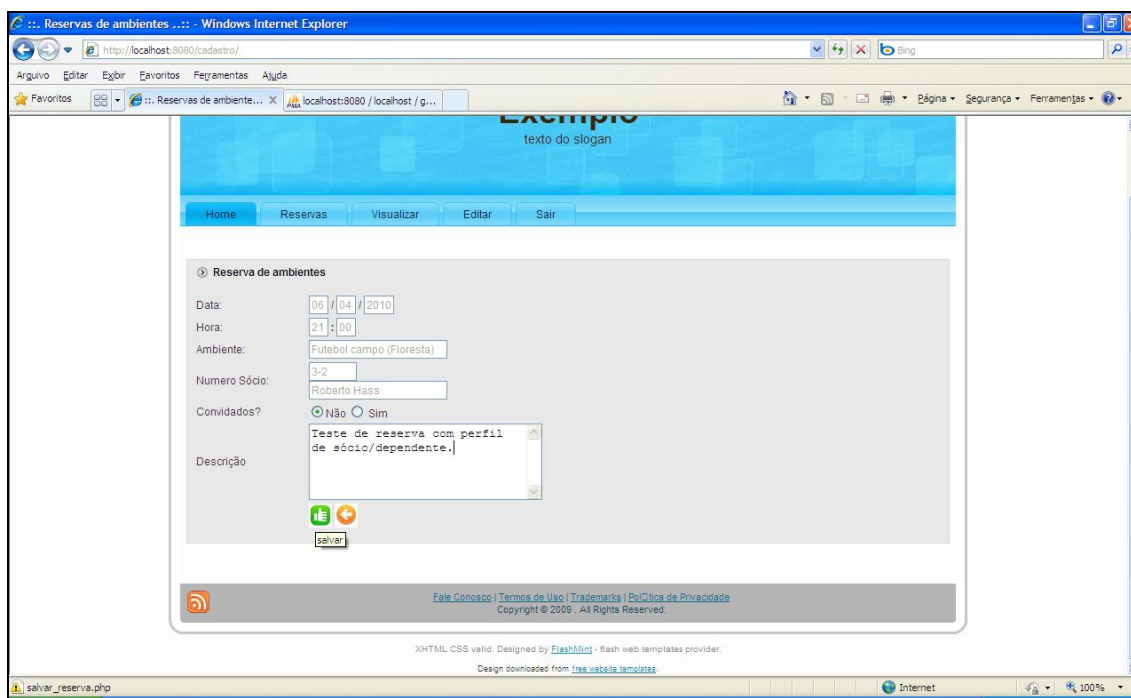


Figura 33 - Confirmação da reserva do ambiente

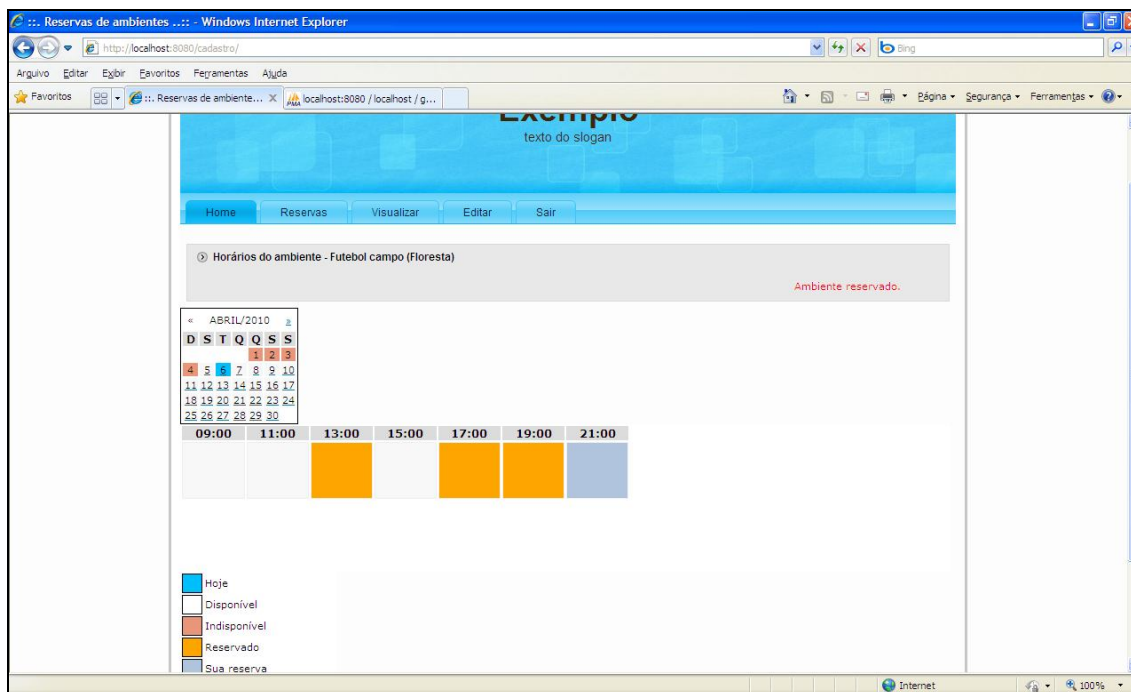


Figura 34 – Mensagem de confirmação da reserva

Caso necessite fazer alteração na reserva, como por exemplo, incluir convidados ou alterar a descrição da mesma, está só poderá ser feita 24 horas antes do horário reservado, caso contrário o sistema não deixará fazer alterações conforme regra de negócio RN03. Caso o perfil do usuário logado na aplicação é de sócio/dependente o mesmo só poderá alterar a sua reserva. Caso o perfil seja administrador, todas as reservas podem ser alteradas, porém seguindo a regra de 24 horas antes do horário reservado descrita anteriormente. Estas regras podem ser observadas nas figuras 35 e 36.

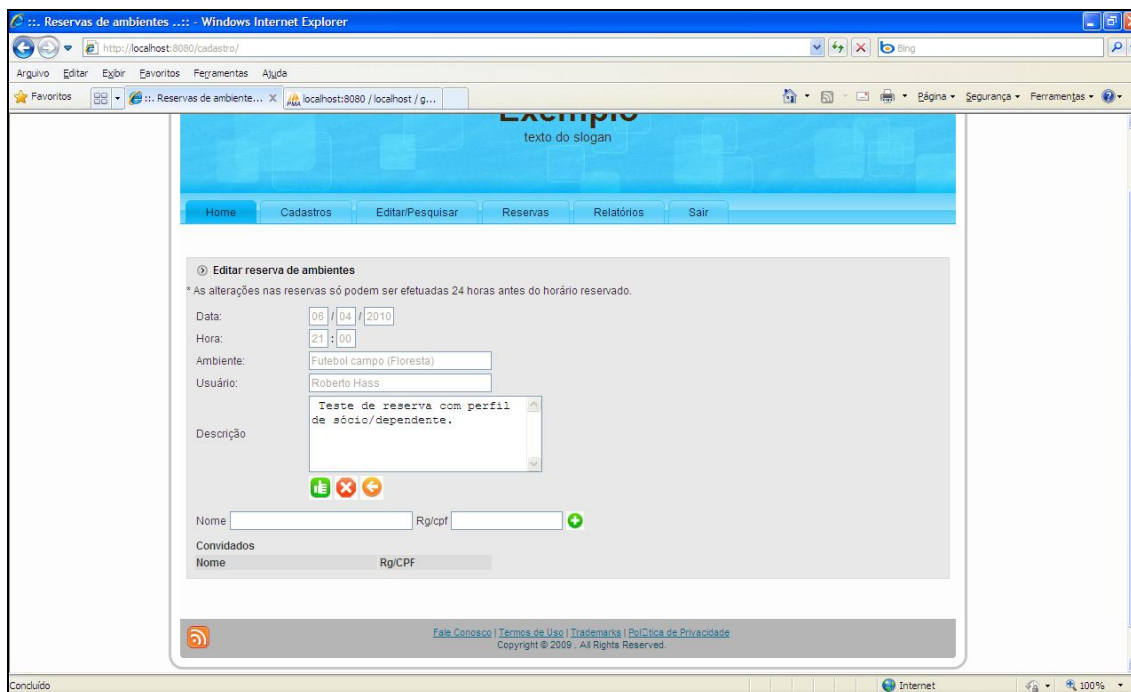


Figura 35 – Alteração da reserva em um prazo maior que 24 horas antes da reserva

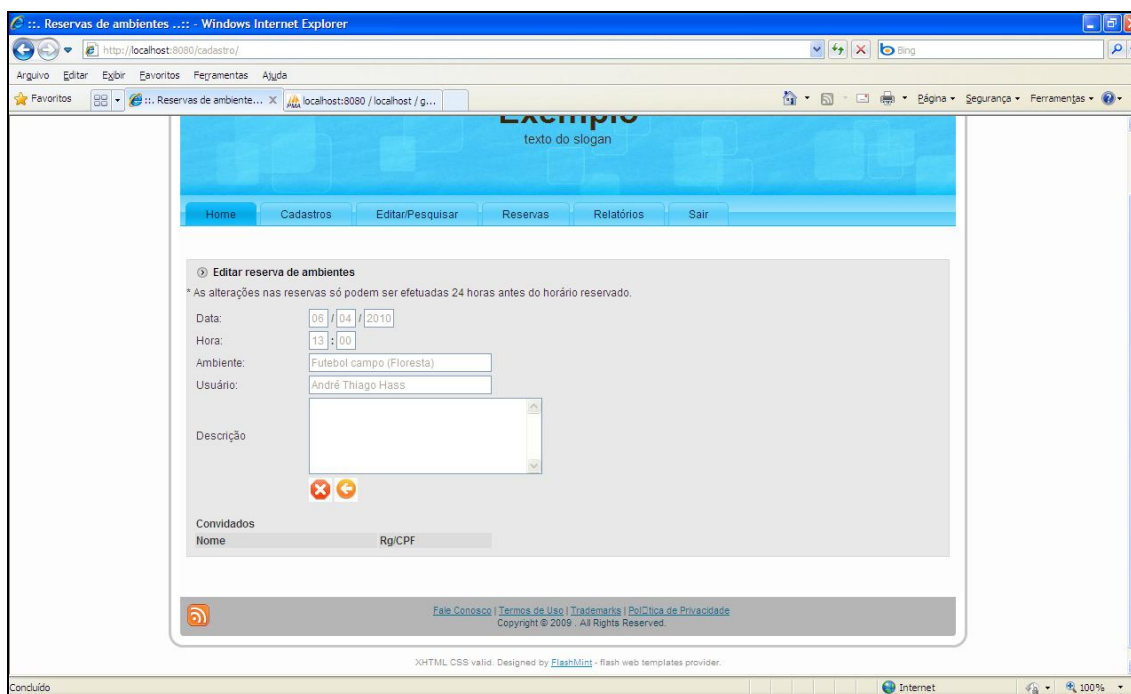


Figura 36 – Página da reserva quando o prazo é menor que 24 horas antes da reserva

Observa-se que nesta página não existe a opção de alterar a reserva, pois todos os campos estão bloqueados e somente existe a opção de excluir e voltar para a página anterior. Existe também a possibilidade de cancelar a reserva. Para que isso ocorra, a regra é a mesma de alteração da reserva. O cancelamento da reserva poderá ser feita 24 horas antes do horário

reservado sem nenhum aviso para a administração do clube. Porém se o cancelamento da reserva ocorrer em um prazo menor que 24 horas, o sistema disponibilizará algumas informações da reserva e do sócio responsável para um relatório que é disponível para a administração do clube para possíveis penalizações. Esta regra acima pertence à regra de negócio RN04 e pode ser observada nas figuras 37, 38 e 39.

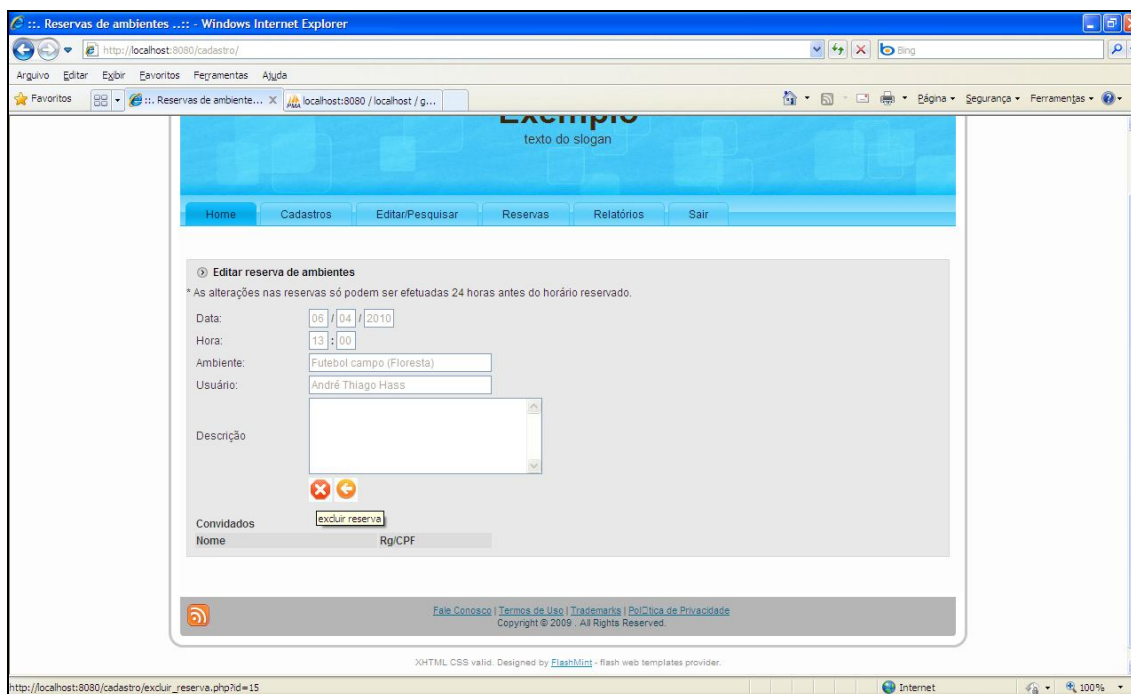


Figura 37 – Página de reserva com a opção de exclusão

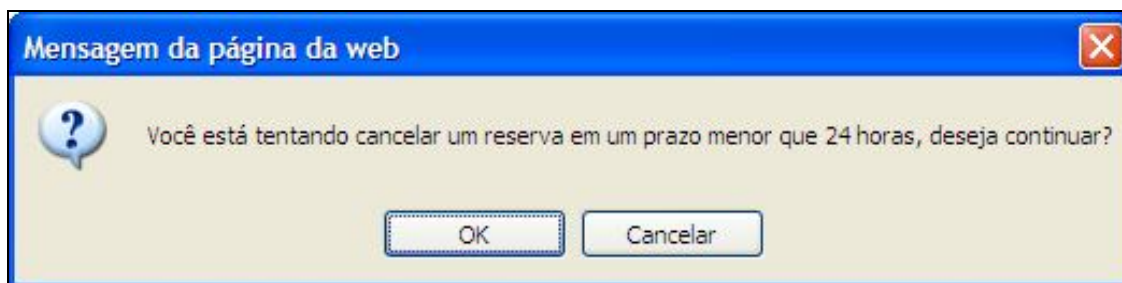


Figura 38 – Mensagem de alerta para a exclusão de uma reserva

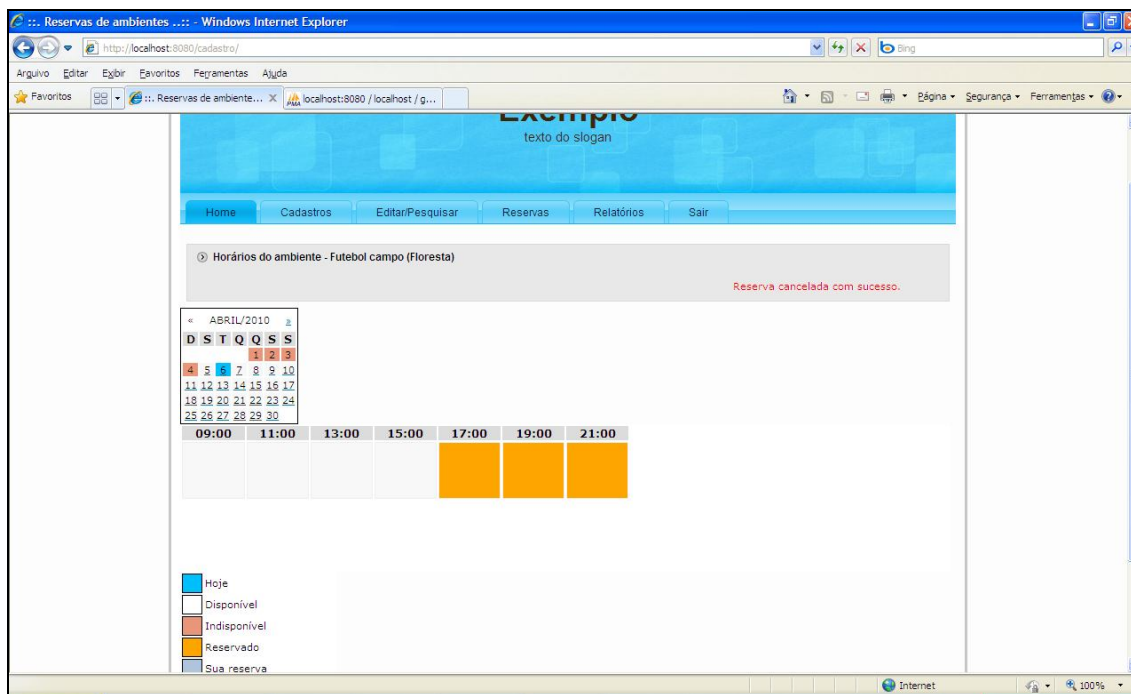


Figura 39 – Mensagem de confirmação que a reserva foi excluída

Para o administrador gerar relatórios estatísticos das reservas, deverá escolher no menu a opção “Relatórios” que irá mostrar todos os relatórios disponíveis no sistema, conforme a figura 40.



Figura 40 – Menu “Relatórios” da página inicial do administrador

Escolhendo o tipo de relatório a ser gerado o sistema apresentará a página

correspondente. O relatório diário pode-se observar na figura 41.

Relatório diário das reservas

Data para pesquisa: 02/07/2010 (dd/mm/aaaa)

Gerar PDF

Futebol campo (Floresta)

Ações	Data Reserva	Hora Reserva	Sócio	Nome sócio	Observações
	02/07/2010	21:00	20	Roberto Bágio	Patota dos amigos.

Taxa de ocupação: 15,38%

Quadra Tênis 1

Ações	Data Reserva	Hora Reserva	Sócio	Nome sócio	Observações
	02/07/2010	19:00	13	Antonio Nunes	Jogo de tenis.
	02/07/2010	20:00	8	Vicente João Trehum	Jogo de tenis.

Taxa de ocupação: 16,67%

Quadra Tênis 2

Ações	Data Reserva	Hora Reserva	Sócio	Nome sócio	Observações
	02/07/2010	09:00	9	Alexandre Vieira	Treino de tênis com professor rubens.
	02/07/2010	10:00	23	Patricia Medeiros	Treino de tenis com o professor rubens.
	02/07/2010	11:00	5	Bruno Eduardo	Treino de tenis.

Taxa de ocupação: 25,00%

Figura 41 – Relatório diário das reservas

O relatório mensal das reservas observa-se na figura 42.

Relatório mensal das reservas

Mês/Ano 06/2010 (mm/aaaa)

Gerar PDF

Futebol campo (Floresta)

Ações	Data Reserva	Hora Reserva	Sócio	Nome sócio	Observações
	24/06/2010	21:00	5	Bruno Eduardo	Patota semanal.
	27/06/2010	17:00	16	André Ribeiro Hulb	Jogo futebol entre amigos
	29/06/2010	19:00	16	André Ribeiro Hulb	Patota dos amigos do André.
	29/06/2010	21:00	9	Alexandre Vieira	Patota semanal dos amigos do Pedro.
	30/06/2010	13:00	2	André Thiago Hass	
	30/06/2010	19:00	19	Gionel Thumvil	Patota semanal.
	30/06/2010	21:00	13	Antonio Nunes	Patota semanal da Gehrard

Taxa de ocupação: 3,59%

Quadra Tênis 1

Ações	Data Reserva	Hora Reserva	Sócio	Nome sócio	Observações
	24/06/2010	13:00	13-1	Paula Nunes	
	24/06/2010	15:00	13-2	Michel Nunes	
	24/06/2010	16:00	8	Vicente João Trehum	Jogo tênis entre amigos.
	24/06/2010	19:00	21	Joana Gabriely	
	24/06/2010	20:00	23	Patricia Medeiros	

Figura 42 – Relatório mensal das reservas

Nestes relatórios, pode-se observar que o administrador pode alterar a data dos dados do relatório, e o formato da data digitada é consistido através de *javaScript*. Todos os

relatórios tem a opção de serem gerados em *Portable Document Format* (PDF) para que o administrador salve seus relatórios ou imprima os mesmos para gerência do clube. Na figura 43 observa-se um relatório no formato PDF.



Figura 43 – Relatório mensal das reservas no formato PDF

O relatório dos usuários que mais reservam os ambientes do clube pode ser observado na figura 44.

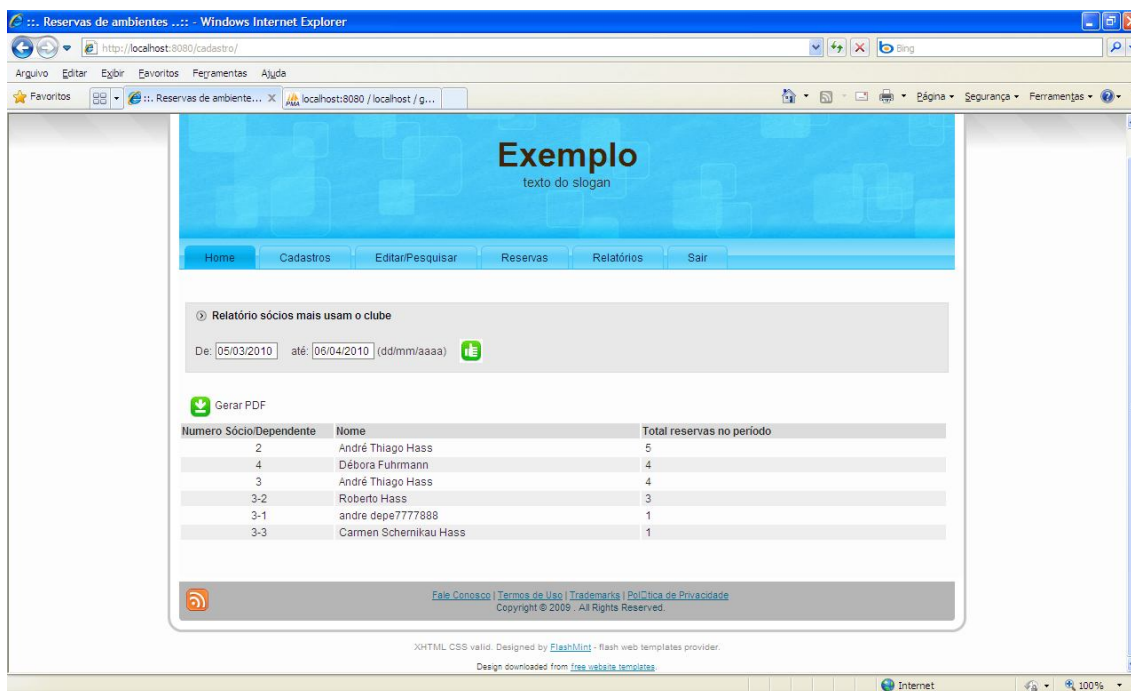


Figura 44 – Relatório dos usuários que mais reservam os ambientes

3.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O principal objetivo deste trabalho foi concluído com sucesso, que era originalmente desenvolver um software *web*, que possibilitasse o controle de reservas de ambientes através da internet para os clubes recreativos e esportivos. O objetivo do software foi plenamente alcançado e todos os requisitos propostos foram desenvolvidos. Os resultados obtidos através do trabalho foram muito satisfatórios nos quesitos administração de um clube recreativo e esportivo no que se refere a controle e reservas de ambientes em um servidor via *web*.

Nos trabalhos correlatos, os softwares Elite Clube da Bluware e o Multiserviços Gerenciador de Clubes são bem completos para uma gestão de um clube, mas são muito grandes e possuem várias opções que nunca seriam usadas em alguns clubes, com muitas variáveis e atributos que podem ser mudados, tornando os sistemas em termos de parametrização e customização muito onerosos.

Os benefícios do software que foi desenvolvido em relação a estes e outros softwares do mercado é que ele é feito de maneira a controlar os processos exclusivos da parte de controle de reserva e ambientes, proporcionando um diferencial para os clubes com a interação dos sócios na agenda do clube. Ele também se torna viável para clubes que já possuem outros softwares de administração, porém necessitam inovar o processo de reservas de ambientes para acompanhar o avanço da internet nos dias de hoje, sem a necessidade de uma troca completa dos sistemas atualmente existentes no clube.

Com a utilização de um ambiente *web* com desenvolvimento de páginas em linguagem PHP e o banco MySQL, que é livre, faz com que os custos do sistema sejam acessíveis a vários clubes de pequeno a médio porte. Seus relatórios são muito específicos e de claro entendimento para o funcionário que controlará as reservas das dependências e fará as devidas verificações e conferências em ambientes.

Um recurso que não estava na proposta e foi proporcionado com o sistema é o cadastro de fotos dos ambientes por parte do funcionário do clube, para que os usuários possam visualizá-las no momento da reserva.

4 CONCLUSÕES

A informação é fundamental nas empresas que desejam manterem-se competitivas no mercado. Ela se torna imprescindível na descoberta e absorção de novas tecnologias nas empresas e também na exploração das oportunidades de investimento. A velocidade das informações dispostas para as empresas aumenta através de tecnologias e mecanismos, ao qual a internet está inserida diretamente.

Para os Clubes Recreativos e Esportivos a informação é muito importante, ao qual se torna comum o uso de sistemas que gerenciem essas informações, gerando a criação de sistemas próprios para esta função. Uma grande parte dos sistemas de informações para clubes logo ficam ultrapassados e com o aumento da intensidade da concorrência e da complexidade do meio ambiente fazem sentir, que no mundo empresarial, a necessidade de obter melhores recursos do que os dos seus concorrentes e de otimizar a sua utilização.

O presente trabalho pretende colaborar justamente com o conceito abordado acima, construindo uma ferramenta responsável pelo gerenciamento das informações de um clube, automatizando todo o processo de reservas de dependências do clube e gerando relatórios de reservas para o apoio a decisão. O trabalho desenvolvido colaborou ainda mais com o mercado de sistemas de informações, que está em constante expansão. Atualmente o mercado tem a necessidade de melhorias na facilidade de acesso à informação.

Por ser um sistema *web*, o mesmo fica disponível a qualquer momento para os associados acessarem, realizar consultas das reservas, efetuarem reservas de ambientes para confraternizações e jogos, editar seus dados cadastrais para ficar sempre em contato com o clube e a possibilidade de inclusão de convidados, tudo isso gerando uma competitividade e sendo um diferencial para o clube onde atualmente a internet está cada dia mais notável e em constante crescimento para toda a população.

O trabalho foi concluído com sucesso, atingindo todos os seus objetivos iniciais, com o desenvolvimento de um sistema de informação *web* que possibilitasse o controle e reservas de ambientes através da internet. Em relação aos objetivos específicos tem-se que o gerenciamento de ambientes e usuários do sistema pode ser efetuado através das opções desenvolvidas, como a inclusão e alteração das informações dos ambientes do clube e dos usuários do sistema e também as restrições dos horários permitidos para reserva e quantidade de convidados de cada ambiente. O sistema permite também que os usuários efetuem suas reservas de forma *on-line*, através de internet a qualquer hora e a qualquer momento sem

necessidade de contato com o clube, além possuir a opção de incluir convidados em suas reservas. Para o gerenciamento mais eficaz do clube, uma relação dos convidados para os eventos é disponibilizada de forma *on-line* para a recepção e ou portaria do clube além de relatórios com informações das reservas.

Por fim, este trabalho veio engrandecer e muito em termos de conhecimentos pessoais, sobre os sistemas de informação, os clubes em geral, os termos técnicos e também no que se refere à tecnologia utilizada. Sobre as linguagens de programação para a *web*, não tinha-se conhecimento algum e teve-se a oportunidade de aprender e também superar todas as dificuldades enfrentadas para realização e conclusão deste trabalho. O aprendizado de uma linguagem de programação, totalmente desconhecida e em um tempo tão reduzido, proporcionou um esforço maior nas pesquisas na internet e também nas leituras de livros, de forma importante para a obtenção do conhecimento necessário para o desenvolvimento do sistema.

4.1 EXTENSÕES

Para trabalhos futuros, há necessidade ainda de melhorar a apresentação da tela gerada para que se adapte para cada resolução de navegador escolhido pelo usuário. Também poderia ser implementada a possibilidade de definição de regras de negócio dentro da própria ferramenta, com isto, as customizações pós-geração seriam praticamente descartadas. Uma interação entre os sócios também poderia ser criada no site, através da possibilidade dos usuários do sistema criarem eventos. Por exemplo, um sócio está querendo jogar tênis e procura um outro sócio que queira jogar na data e hora escolhida no evento, possibilitando assim que todos os usuários com acesso ao sistema vejam os eventos e que os mesmo possam escolher se deseja participar.

Com o crescimento dos clubes recreativos e esportivos e as novas tecnologias cada vez mais em evidência, se tornam relevantes as extensões para este trabalho. Existe uma carência muito grande no mercado em ferramentas de software que dão suporte à gestão de clubes, bem como módulos de reservas através da *web* para uma reserva cômoda em casa ou no escritório e a qualquer momento sem nenhum contato pessoal ou telefônico com a secretária do clube.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADULIS, D. **Uso estratégico da internet em organizações do terceiro setor.** [S.I], 2001.

Disponível em:

<http://www.lead.org.br/filemanager/download/103/Uso_Estrat%C3%A9gico_da_Internet_nas_Organiza%C3%A7%C3%B5es_do_Terceiro_Setor.pdf> Acesso em: 19 abr. 2010.

ANDRADE, Antonio R. **Comportamento e estratégias de organizações em tempos de mudanças sob a perspectiva da tecnologia da informação. Caderno de Pesquisas em Administração,** São Paulo, v9, n. 2, abr./jun. 2002. Disponível em:

<http://www.profjayrfigueiredo.com.br/EST_AC_07.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2010.

ARAKE, Elisa Tiemi. **Sistemas de Informações Gerenciais: Tecnologias e Aplicações:** monografia apresentada ao curso de ciência da computação do Centro Universitário do Triângulo - Unit, como requisito básico à obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação, sob a orientação do Professor Ronaldo Castro de Oliveira, Msc. Uberlândia, Dezembro/2001. Disponível em:

<<http://computacao.unitri.edu.br/downloads/monografia/14721146146245.pdf>>. Acesso em: 7 de abr. de 2010.

ARBEGAUS, Aloisio. **Estudo do SGBD “caché” com uma aplicação na reserva de vagas em eventos acadêmicos via web.** 2003. 75 f. Monografia (Graduação em Ciências da Computação) – Curso de Graduação em Ciências da Computação, FURB, Blumenau.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS. **ONGs: pluralidades e identidades.** [S.I], 2009. Disponível em:

<http://www2.abong.org.br/final/livre.php?cd_materia=18034>. Acesso em: 17 de mai. 2010.

BARBOSA, Welton de C.; SANTOS, Adilson J. dos. **Planejamento estratégico de sistemas de informação para organizações do terceiro setor.** Bauru, 2005. Disponível em:

<http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_12/copiar.php?arquivo=Barbosa_WC_Planejamento.pdf>. Acesso em: 17 de mai. 2010.

BLUWARE. **Sistema para gestão de clubes.** Blumenau, 2010. Disponível em:

<<http://www.bluware.com.br>>. Acesso em 24 mai. 2010.

CAPI, André Henrique C.; MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Clubes social-recreativos:**

Lazer, associativismo e atuação profissional. Maringá, 2009. Disponível em:

<<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/5414/4880>>. Acesso em: 12 abr. 2010.

CONVERSE, Tim; PARK, Joyce. **PHP4 – A Bíblia.** Tradução Edson Furmankiewicz, Joana Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 697p.

DALFOVO, Oscar. **Sistemas de informação: Estudos e Casos.** Blumenau: Acadêmica, 2004.

DALFOVO, Oscar; AMORIM, Sammy Newton. **Quem tem informação é mais competitivo:** o uso da informação pelos administradores e empreendedores que obtêm vantagem competitiva. Blumenau: Acadêmica, 2000.

FALCONER, Andrés P. **A promessa do terceiro setor:** Um Estudo sobre a Construção do Papel das Organizações Sem Fins Lucrativos e do seu Campo de Gestão. São Paulo, 1999. Disponível em: <www.lasociedadcivil.org/uploads/ciberteca/andres_falconer.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2010.

FERREIRA, Marcelo Marchine. **Suporte à sustentabilidade de organizações do terceiro setor:** um estudo exploratório sobre a adoção da tecnologia da informação por entidades filantrópicas de assistência social. 2004. 119 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Administração – Mestrado). Maringá: Universidade Estadual de Maringá/Universidade Estadual de Londrina, 2004. Disponível em: <www.ppa.uem.br/defesas/pdf/dis068.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2010.

HSM Management. **E a internet reinventou os negócios....** Ano 4, nº 21. [S.I.], 2000.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação Gerenciais:** administrando a empresa digital. 5ª Ed. Tradução Arlete Simille Marques. São Paulo: Pearson Brasil, 2003. 562p.

LOBATO, Paulo L.; VITORINO, Everton de C. **O perfil administrativo adequado a uma instituição desportiva em relação aos princípios teóricos da administração.** Viçosa, 1997. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/03n2/3n2_ART05.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2010.

LOPES, Paulo A. **A Era do Conhecimento já começou.** [S.I.], 2007. Disponível em: <http://www.miniweb.com.br/Cursos/miniwebcursos/cursos_miniweb/conhecendo_ead/botões/modulos/modulo_2/artigos/era_conhecimento.html>. Acesso em: 16 mai. 2010.

MULTISERVIÇOS. **Multiserviços gerenciador de clubes.** Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.multiservicos.inf.br>>. Acesso em: 13 nov. 2009.

NIEDERAUER, Juliano; PRATES, Rubens. **Guia de consulta rápida Mysql 5.** São Paulo: Novatec, 2006. Disponível em: <<http://www.martinsfontespaulista.com.br/site/PDFs/Capitulo1/209813.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2010.

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

OLIVEIRA, Roberto de Jesus. **Vamos mudar a cultura das empresas!.** [S.I.], 2009. Disponível em: <http://imasters.uol.com.br/artigo/11836/ecommerce/vamos_mudar_a_cultura_das_empresas/> Acesso em: 21 de abr. 2010.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Sistemas de informações contábeis**: fundamentos e análise. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 299p.

REINERT, Venilton. **O uso estratégico da internet nos planejamentos de marketing das empresas**: uma perspectiva da comunicação. 2004. 238 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SOARES, Euvaldo A. R.; CATÃO, Gustavo C.; LIBONATI, Jeronymo J. **A Contabilidade como um Sistema de Informação de Apoio ao Processo Decisório nas Entidades do Terceiro Setor**. [S.I], 2004. Disponível em:
<www.classecontabil.com.br/trabalhos/terceiroSetor.doc>. Acesso em: 17 mai. 2010.

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. 2ª Ed. Tradução Maria Lúcia Lecker Vieira. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1998.

TABARRO, F. H; FANINE, G. O. **Projeto SGCLUBE**. 67 f. Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, 2008. Disponível em:
<<http://pacheco.w3.ind.br/projeto/projetoteca/SGCLUBE.pdf>>. Acesso em: 06 mai. 2010.

XAVIER, Denys William. **Estrutura básica HTML**. [S.I.] 2009. Disponível em:
<<http://www.tiexpert.net/ver.php?page=85>>. Acesso em: 31 mar. 2010.

APÊNDICE A – Detalhamento dos casos de uso

No Quadro 14 apresenta-se o caso de uso "Login".

Nome do Caso de Uso	Login
Descrição	Usuário acessa aplicação via navegador Internet e informa dados para <i>login</i> e senha armazenados no cadastro do usuário.
Ator	Administrador/Sócio/Dependente
Pré-condição	Sistema deve estar hospedado no servidor <i>web</i> . Usuário deve estar cadastrado no banco de dados.
Fluxo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário preenche seu <i>login</i> e sua senha; 2. Sistema valida os dados de <i>login</i> e senha do usuário; 3. Sistema direciona o Usuário para a página de menu.
Fluxo alternativo (a)	<ul style="list-style-type: none"> • nome de usuário e/ou senha inválido(s) • alerta com mensagem “usuário ou senha inválida” é mostrada.
Pós-condição	Usuário entra conectado ao sistema.

Quadro 14 – Descrição do caso de uso *Login*

No Quadro 15 apresenta-se o caso de uso "Manter Cadastro de Usuários".

Nome do Caso de Uso	Manter Cadastro de Usuários.
Descrição	Usuário acessa o <i>link</i> Usuários para cadastrar, alterar ou excluir um novo usuário.
Ator	Administrador
Pré-condição	Administrador deve fazer <i>login</i> no sistema. Usuário deverá ter permissão para esta atividade.
Fluxo principal	<p>Administrador</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário informa o numero do titular e/ou nome para pesquisa dos sócios e dependentes cadastrados. 2. Usuário opta por apagar ou cadastrar um novo usuário; <p>Usuário</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Usuário opta por editar suas informações cadastrais;
Cenário – Visualização	Sistema mostra os registros de usuários cadastrados para o Administrador conforme campos de consulta.
Cenário – Edição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário acessa o <i>link</i> Alterar dados. 2. Usuário altera os campos de sua preferência e seleciona opção “ok” para atualizar os dados (nome, data de nascimento, sexo, CPF, bairro, cidade, endereço, estado, telefone e cep); 3. Sistema apresenta a mensagem “Dados Atualizados”

Cenário – Inclusão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário acessa o <i>link</i> Cadastrar; 2. Sistema apresenta os campos para preenchimento; 3. Usuário define a categoria do novo usuário. Administrador ou sócio. 4. Usuário seleciona a opção “ok” para incluir um novo registro; 5. Sistema apresenta a mensagem “Usuário cadastrado”.
Cenário – Exclusão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário informa o nome para pesquisa dos sócios e dependentes cadastrados; 2. Usuário seleciona a opção excluir usuário; 3. Sistema exclui o registro.
Pós-condição	Usuário visualizou, editou, apagou ou cadastrou um usuário.

Quadro 15 – Descrição do caso de uso Manter Cadastro de Usuários

No Quadro 16 apresenta-se o caso de uso "Manter Cadastro Categoria Ambientes".

Nome do Caso de Uso	Manter Cadastro Categoria Ambientes.
Descrição	Usuário acessa o <i>link</i> Categoria Ambientes para cadastrar, alterar ou excluir uma nova categoria de ambiente.
Ator	Administrador
Pré-condição	Administrador deve fazer <i>login</i> no sistema.
Fluxo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema informa as categorias de ambientes cadastrados; 2. Usuário opta por editar, apagar ou cadastrar uma nova categoria de ambiente;
Cenário – Visualização	Sistema mostra os registros de categorias de ambientes cadastrados.
Cenário – Edição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema mostra registros cadastrados; 2. Usuário seleciona um registro para edição; 3. Sistema mostra a descrição e a foto da categoria para edição; 4. Usuário altera registro e seleciona opção “ok” para atualizar os dados (descrição e foto); 5. Sistema mostra os registros cadastrados com o registro alterado.
Cenário – Inclusão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário acessa o <i>link</i> Cadastrar Categoria de Ambientes; 2. Sistema apresenta os campos para preenchimento; 3. Usuário define a descrição e a foto da nova categoria do ambiente. Quadra, churrasqueira ou outras. 4. Usuário seleciona a opção “ok” para incluir um novo registro; 5. Sistema apresenta a mensagem “Categoria de Ambiente cadastrado”.
Cenário – Exclusão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuário acessa o <i>link</i> Categoria de Ambientes; 2. Sistema mostra registros cadastrados; 3. Usuário seleciona um registro para exclusão; 4. Sistema exclui o registro e mostra os registros restantes.
Pós-condição	Usuário visualizou, editou, apagou ou cadastrou uma categoria de ambiente.

Quadro 16 – Descrição do caso de uso Manter Cadastro Categoria Ambientes

No Quadro 17 apresenta-se o caso de uso "Manter Cadastro de Ambientes".

Nome do Caso de Uso	Manter Cadastro de Ambientes.
Descrição	Usuário acessa o <i>link</i> Ambientes para cadastrar, alterar ou excluir um novo ambiente.
Ator	Administrador
Pré-condição	Administrador deve fazer <i>login</i> no sistema.
Fluxo principal	3. Sistema informa os ambientes cadastrados; 4. Usuário opta por editar, apagar ou cadastrar um novo ambiente;
Cenário – Visualização	Sistema mostra os registros de ambientes cadastrados.
Cenário – Edição	6. Sistema mostra registros cadastrados; 7. Usuário seleciona um registro para edição; 8. Sistema mostra a categoria (quadra, churrasqueira, outras) e descrição para edição; 9. Usuário poderá cadastrar ou excluir fotos para este ambiente; 10. Usuário altera registro e seleciona opção “ok” para atualizar os dados (descrição, período de reserva, tempo de reserva e categoria); 11. Sistema mostra os registros cadastrados com o registro alterado.
Cenário – Inclusão	6. Usuário acessa o <i>link</i> Cadastrar Ambientes; 7. Sistema apresenta os campos para preenchimento; 8. Usuário define a categoria do novo ambiente. Quadra, churrasqueira ou outras. 9. Usuário seleciona a opção “ok” para incluir um novo registro; 10. Sistema apresenta a mensagem “Ambiente cadastrado”.
Cenário – Exclusão	5. Usuário acessa o <i>link</i> Ambientes; 6. Sistema mostra registros cadastrados; 7. Usuário seleciona um registro para exclusão; 8. Sistema exclui o registro e mostra os registros restantes.
Pós-condição	Usuário visualizou, editou, apagou ou cadastrou um ambiente.

Quadro 17 – Descrição do caso de uso Manter Cadastro de Ambientes

No Quadro 18 apresenta-se o caso de uso "Reservar Ambientes".

Nome do Caso de Uso	Reservar Ambientes.
Descrição	Usuário clica em um ambiente para visualizar, reservar ou cancelar uma reserva do ambiente.
Ator	Administrador/Sócio/Dependente
Pré-condição	Administrador/Sócio/Dependente deve fazer <i>login</i> no sistema.
Fluxo principal	1. Usuário Escolhe o ambiente e o mês desejado; 2. Sistema informa todos os dias do mês possíveis para reservar. Caso o ambiente tenha fotos cadastradas, o usuário terá uma opção de visualizar estas fotos; 3. Usuário escolhe um dia para visualizar, reservar ou cancelar uma reserva;

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Sistema informa todos os horários do dia escolhido, diferenciando com cores os horários disponíveis dos horários não disponíveis; 5. Usuário escolhe o horário disponível, caso deseje reservar, ou escolhe o horário que ele já havia reservado para cancelar ou editar a reserva.
Cenário – Visualização	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema apresenta todos os dias do mês para o ambiente escolhido; 2. Usuário escolhe um dia; 3. Sistema mostra todos os horários do dia escolhido, com diferenciação de cores entre horários disponíveis, horários reservados e suas reservas.
Cenário – Reserva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema apresenta todos os dias do mês para o ambiente escolhido; 2. Usuário escolhe um dia; 3. Sistema apresenta todos os horários do dia escolhido, com diferenciação de cores entre horários disponíveis, horários reservados e suas reservas; 4. Usuário escolhe horário disponível para reservar; 5. Usuário reserva o horário; 6. Sistema mostra todos os horários do mês escolhido, com diferenciação de cores entre horários disponíveis, horários reservados e suas reservas.
Cenário – cancelar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema apresenta todos os dias do mês para o ambiente escolhido; 2. Usuário escolhe um dia; 3. Sistema apresenta todos os horários do dia escolhido, com diferenciação de cores entre horários disponíveis, horários reservados e suas reservas; 4. Usuário escolhe horário de sua reserva feita anteriormente para cancelar reserva; 5. Usuário informa o motivo do cancelamento da reserva; 6. Usuário confirma cancelamento da reserva; 7. Caso a confirmação de cancelamento for feita em um prazo menor que 24 horas antes do horário reservado, o usuário receberá um aviso que esse cancelamento poderá ocasionar multa, e também ficará disponível para o administrador a visualização desses cancelamentos; 8. Sistema apresenta todos os horários do dia escolhido, com diferenciação de cores entre horários disponíveis, horários reservados e suas reservas.
Pós-condição	Usuário visualizou, reservou ou cancelou uma reserva de ambientes

Quadro 18 – Descrição do caso de uso Reservar Ambientes

No Quadro 19 apresenta-se o caso de uso "Consultar Reservas Canceladas".

Nome do Caso de Uso	Consultar reservas canceladas.
Descrição	Usuário acessa o relatório de cancelamentos em um prazo menor que 24 horas para visualizar os sócios que cancelaram suas reservas em um prazo menor que 24 horas antes do horário reservado.

Ator	Administrador
Pré-condição	Administrador deve fazer <i>login</i> no sistema.
Fluxo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema apresenta todos os cancelamentos confirmados em um prazo menor que 24 horas antes do horário reservado, com suas respectivas justificativas; 2. Usuário poderá gerar relatório no formato PDF sobre estes cancelamentos.
Cenário – Visualização	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema apresenta todos os cancelamentos confirmados em um prazo menor que 24 horas antes do horário reservado, com suas respectivas justificativas;
Cenário – Gerar relatório	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema apresenta todos os cancelamentos confirmados em um prazo menor que 24 horas antes do horário reservado, com suas respectivas justificativas; 2. Usuário escolhe a opção de gerar relatório; 3. Sistema gera relatório solicitado; 4. Sistema retorna a apresentar todos os cancelamentos confirmados em um prazo menor que 24 horas antes do horário reservado, com suas respectivas justificativas.
Pós-condição	Usuário consultou ou gerou relatório de todos os cancelamentos confirmados em um prazo menor que 24 horas antes do horário reservado, com suas respectivas justificativas.

Quadro 19 – Descrição do caso de uso consultar reservas canceladas