

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E
SISTEMAS**

**AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS A
PARTIR DO ECODESIGN: ESTUDO DE CASO - JURERÊ
INTERNACIONAL**

DORIS DE SOUZA WOLFF

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistema da Universidade Federal de Santa Catarina, na área de Gestão Ambiental, para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador Prof. Dr. Harrysson Luiz da Silva

FLORIANÓPOLIS, 31 DE MARÇO DE 2004

DORIS DE SOUZA WOLFF

**AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS A
PARTIR DO ECODESIGN: ESTUDO DE CASO - JURERÊ
INTERNACIONAL**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do grau de mestre em Engenharia, especialidade em Gestão Ambiental e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC.

Prof. Edson Paladini, Dr.
Coordenador do Curso de Pós-Graduação

Banca Examinadora

Prof. Harrysson Luiz da Silva, Dr.
Orientador

Profa. Adriana de Medeiros, Dra.

Profa. Elaine Ferreira, Dra.

MENSAGEM 1

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

Leonardo da Vinci

MENSAGEM 2

Ensinai-lhes a política e a guerra, para que seus filhos possam estudar medicina e matemática, a fim de poderem dar aos filhos deles o direito de estudar pintura, poesia, música e arquitetura.

John Adams

MENSAGEM 3

Não sei que passos darei, não sei que espécie de verdade busco: apenas sei que me tornou intolerável não saber.

José Saramago

*À minha filhinha Grazielle,
que é tudo para mim,
dedico-lhe minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar sempre, a minha maravilhosa, querida, e adorada filhinha GRAZIELLE STUCK WOLFF, que amo demais, que sempre me deu força para seguir em frente com meus objetivos, sonhos, que compartilhou todo o momento dessa minha luta, compreendeu e apoiou as minhas ausências e afastamentos durante todo esse percurso, dando todo o seu amor, carinho, compreensão... a ela lhe agradeço profundamente.

De maneira muito especial, agradeço imensamente ao grande amigo de longa data e meu orientador Prof. Dr. HARRYSSON LUIZ DA SILVA, por me incentivar a ingressar no curso de pós-graduação, por ser uma pessoa maravilhosa e principalmente por doar sua paciência servindo como meu confidente, conselheiro, psicólogo e tantas outras funções, não me deixando desanimar durante todo o trajeto.

À Banca Avaliadora formada pelas Profas. Dras. ADRIANA DE MEDEIROS E ELAINE FERREIRA e aos professores, mestres e doutores que mediaram reflexões e debates enriquecedores, juntamente com os bolsistas e funcionários do Programa de Pós-Graduação que me auxiliaram nessa jornada.

Ao Diretor do Núcleo de Processamento de Dados NPD/UFSC, MÁRCIO CLEMES, um amigão, que ao atender meu pedido de dispensa das minhas atividades possibilitou a disponibilidade de tempo necessária para concluir com afinco todo este trabalho.

Ao Grupo HABITASUL, na figura fantástica do Eng. HELIO CHEVARRIA, Diretor Adjunto, que abriu as portas da empresa facilitando ao máximo meu caminho em busca de informações além de estar sempre solícito aos meus pedidos de reuniões fora de hora e a todos funcionários, não identificados nominalmente, para evitar esquecimentos injustos.

Ao meu amigo JUAREZ PONTES, Diretor Geral do Centro de Educação Tecnológica de Santa Catarina-CEFET/SC, que disponibilizou o espaço físico da Biblioteca bem como outros locais necessários a obter uma rentabilidade das minhas pesquisas e tranquilidade para leitura. Sem deixar de incluir os funcionários que me foram muito gentis e prestativos a tudo que solicitava.

E, por último, todos os meus amigos daqui e “lá de cima” que de alguma forma ou de outra colocaram pessoas boas e de bem no meu caminho.

LISTAS DE SIGLAS

ABM&N – Associação Brasileira de Marketing e Negócios

ACV – Análise do Ciclo de Vida

ADVB - Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil

CASAN – Companhia de Águas e Saneamento

CIESP – Centro das Indústrias de São Paulo

CNI – Confederação Nacional das Indústrias

COMCAP – Companhia de Melhoramentos da Capital

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONSEG – Conselho de Segurança

CSI – Central de Segurança Interativa

DETEC – Departamento de Tecnologia da Ciesp

ESEC – Estação Ecológica de Carijós

FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente

ICSID – International Council of Societies of Industrial Design

IGPM – Índice Geral de Preços de Mercado

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IPUF – Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis

ISO – International Organization for Standardization

JUSC – Jurerê Sport Center

MAPA – Marketing e Participações Ltda (hoje com nome fantasia de Instituto Mapa)

PBQP-H – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade da Habitação

PEJ – Parque Ecológico Jurerê

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PIQD – Programa Institucional de Qualidade Diferenciada

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

SAE – Sistema de Água e Esgoto

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UNEP – United Nations Environmental Programme

UNESCO- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)

UNIDO – United Nations Industrial Development Organization

LISTAS DE FIGURAS

FIGURA 1 – MAPA DE FLORIANÓPOLIS COM A LOCALIZAÇÃO DA PRAIA DE JURERÊ	36
FIGURA 2 – ETAPAS DE JURERÊ INTERNACIONAL	37
FIGURA 3 – MAPA DA INFRA-ESTRUTURA DO COMPLEXO JURERÊ INTERNACIONAL	38
FIGURA 4 – JURERÊ SPORT CENTER	41
FIGURA 5 – SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO	42
FIGURA 6 – VALORIZAÇÃO DAS ETAPAS	48
FIGURA 7 – CONSELHO DE SEGURANÇA	50

SUMÁRIO

LISTAS DE SIGLAS	vi
LISTAS DE FIGURAS	vii
RESUMO	xi
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	13
1.1-OBJETIVOS.....	15
1.1.1- OBJETIVO GERAL	15
1.1.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.2- METODOLOGIA	15
CAPÍTULO 2- ECODESIGN APLICADOS A PROJETOS DE PRODUTOS SUSTENTÁVEIS	17
2.1-CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	17
2.2- CONSIDERAÇÕES E CONCEITOS SOBRE DESIGN	19
2.3- CONCEITOS RELATIVOS AO ECODESIGN	21
2.4- ESTRATÉGIAS DO ECODESIGN	21
2.4.1- NÍVEL BASE – DESENVOLVIMENTO DE NOVO CONCEITO	22
2.4.2- NÍVEL 1 – SELEÇÃO DE MATERIAIS DE BAIXO IMPACTO	23
2.4.3- NÍVEL 2 – REDUÇÃO DE MATERIAIS	25
2.4.4- NÍVEL 3- OTIMIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE PRODUÇÃO	25
2.4.5- NÍVEL 4- OTIMIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE	26
2.4.6- NÍVEL 5- REDUÇÃO DO IMPACTO NO USO	26
2.4.7- NÍVEL 6- OTIMIZAÇÃO DO TEMPO DE VIDA ÚTIL.....	26
2.4.8- NÍVEL 7- OTIMIZAÇÃO DO FIM DA VIDA ÚTIL DO PROJETO	27
2.5- ANÁLISE DO CICLO DE VIDA COMO FERRAMENTA PARA O	

ECODESIGN	27
CAPÍTULO 3 – O PROJETO DO EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO JURERÊ INTERNACIONAL	30
3.1- O GRUPO HABITASUL	30
3.2- A EMPRESA HABITASUL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS	30
3.3- BREVE HISTÓRICO DO PROJETO JURERÊ INTERNACIONAL	34
3.4- O NOVO CONCEITO DE PROJETO	44
3.5- PRINCIPAIS VETORES DE MODERNIZAÇÃO	45
3.6- RELACIONAMENTO COM O ENTORNO	46
3.7- A VALORIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	47
3.7.1- SISTEMA DE SEGURANÇA	48
3.7.2- PERSPECTIVAS FUTURAS	49
3.7.3- CONTROLES AMBIENTAIS	50
3.7.3.1- Desenvolvimento Sustentável	50
3.7.3.2- Turismo Sustentável na Praia do Forte	51
3.7.3.3- Turismo Arqueológico	52
3.7.3.4- Revegetação	52
3.7.3.5- Estação Ecológica de Carijós	53
3.7.3.6- Parque Ecológico de Jurerê (atual Reserva Olandi-Jurerê)	54
3.7.3.7- Sistema de Saneamento Ambiental Integrado	55
3.7.3.8- Água de Qualidade	56
3.7.3.9- Experiência Compartilhada	57
3.7.3.10- Balneabilidade	57
3.7.3.11- Lixo sob Controle	57
3.7.3.12- Mar Limpo	60
3.7.3.13- Catamarã Sotália	60
 CAPÍTULO 4 - AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO ECODESIGN	 61
 CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES	 68

5.1- RECOMENDAÇÕES DE FUTUROS TRABALHOS.....	69
REFERÊNCIAS.....	70
ANEXOS	74
ANEXO 1 – DIAGNÓSTICO DE JURERÊ INTERNACIONAL ELABORADO PELA EMPRESA DE FOURNIER	75
ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO APLICADO EM ENTREVISTA COM O DIRETOR ADJUNTO DA EMPRESA HABITASUL	103
ANEXO 3 – QUESTIONÁRIO APLICADO EM ENTREVISTA COM O PRINCIPAL ARQUITETO DE JURERÊ INTERNACIONAL	104

RESUMO

Atualmente a crescente preocupação com a questão ambiental tem levado as empresas a desenvolverem produtos ou projetos que causem o mínimo de impacto adverso ao meio ambiente. Na verdade, é importante enfatizar que nos últimos anos a consciência ecológica aumentou consideravelmente em todo o mundo. No campo da construção civil e no desenvolvimento de empreendimentos imobiliários percebeu-se que desenvolver produtos ou projetos ecologicamente corretos cria um diferencial muito grande na conquista de mercados. No entanto os empreendimentos imobiliários durante o seu desenvolvimento apresentam vários problemas estruturais que, se analisados aplicando estratégias e procedimentos adequados minimizariam já no processo conceitual impactos passivos e conflitos de natureza ambiental. A proposta dessa pesquisa é verificar se as fases de estruturação do ecodesign podem ser utilizadas como objeto de avaliação de empreendimentos imobiliários. Destacamos o Projeto de Empreendimento Imobiliário Jurerê Internacional, situado no norte da Ilha de Santa Catarina, como sendo o projeto do qual faremos essa avaliação partindo desde o seu planejamento até sua criação, implantação e execução do mesmo. Ressaltamos que o empreendimento analisado foi vislumbrado através das ações pró-ativas desenvolvidas pelo idealizador do projeto, o Grupo Habitasul, para compensar os problemas ocorridos durante a sua implantação. A introdução do ecodesign em projetos de empreendimentos imobiliários torna possível prever através da equipe do ciclo de vida do projeto as possíveis não-conformidades legais, ambientais e relativas a conflitos ambientais. Os resultados mostraram que o ecodesign poderá vir a contribuir de modo previsivo na identificação de problemas decorrentes da implantação de projetos de empreendimentos imobiliários. Pelo fato de adotar os princípios próximos do ecodesign é que a Habitasul conseguiu desenvolver programas e projetos que a colocaram como destaque internacional. Concluímos que com a utilização do ecodesign problemas decorrentes do desenvolvimento do projeto poderão ser minimizados em todas as etapas do ciclo de vida do produto.

Palavras-chave: Ecodesign, Empreendimentos Imobiliários, Jurerê Internacional

ABSTRACT

Nowadays the growing concern with the environmental subject has been taking the companies they develop products or projects that cause the minimum of adverse impact to the environment. Actually, it is important to emphasize that in the last years the ecological conscience increased considerably all over the world. In the field of the building site and in the development of real estate enterprises it was noticed that to develop products or projects correct ecologically creates a many differentials in the conquest of markets. However the real estate enterprises during your development present several structural problems that, if analyzed applying strategies and appropriate procedures would already minimize in the process conceptual passive impacts and conflicts of environmental nature. The proposal of that research is to verify the phases of structuring of the ecodesign they can be used as object of evaluation of real estate business. We detached the Project of Real Estate Business International Jurerê, located in the north of the Island of Santa Catarina, as being the project of which we will make that evaluation leaving from your planning to your creation, implantation and execution of the same. We pointed out that the analyzed enterprise was shimmered through the for-active actions developed by the owner's of the project, the Habitasul Group, to compensate the problems happened during your implantation. The introduction of the ecodesign in projects of real estate business turns possible to foresee through the team of the cycle of life of the project the possible no-conformities legal, environmental and relative to environmental conflicts. The results showed that the ecodesign can come to contribute to contribute forecast in the identification of current problems of the implantation of projects of enterprises. Meanwhile, by the fact of adopting the close beginnings of the ecodesign it is that Habitasul got to develop programs and projects that placed her as prominence international. We concluded that can be minimized in all the stages of the cycle of life of the product with the use of the ecodesign current problems of the development of the project.

key-words: Ecodesign, Real Estate Business, Jurerê International

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de projetos aplicados para diferentes produtos, dentre eles, os projetos de empreendimentos imobiliários, tem sido motivo de inúmeras discussões nos mais variados campos da investigação científica, principalmente quando envolvem requisitos legais e normativos ligados às questões ambientais.

A partir da década de 50 do século passado, quando as grandes potências industriais começaram a se preocupar com a questão da qualidade em seus projetos, e mais recentemente a qualidade ambiental, a ética e a responsabilidade social corporativa, os projetos de produtos passaram a ser alvo de estudos, principalmente sobre a sua implicação em todas as etapas do ciclo de vida dos produtos no seu processo de desenvolvimento.

No âmbito industrial esta discussão vem de longa data se sistematizando através de várias ações de grupos empresariais através da implantação dos seus sistemas de qualidade, e a adoção de ferramentas de qualidade. No campo da construção civil e no desenvolvimento de empreendimentos imobiliários, o que verificamos de mais atual é o PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade da Habitação) desenvolvido para intensificar a qualidade dos processos operacionais nas empresas construtoras, e de toda a cadeia de suprimentos dos insumos e matérias-primas necessárias aos processos construtivos. Entretanto, essa preocupação ainda não leva em consideração em sua amplitude, as questões ambientais relativas ao desenvolvimento de projetos de empreendimentos imobiliários.

Nessa perspectiva, encontrar um caminho para o desenvolvimento de projetos que tenham como preocupação às questões ambientais, tem por motivação uma verificação de todos os procedimentos relativos ao ciclo de vida dos produtos resultantes de todos os projetos. Em linhas gerais, poderemos vincular a essa preocupação, a necessidade de organizarmos os projetos de empreendimentos imobiliários numa perspectiva de ecodesign.

A fundamentação acerca do ecodesign será analisada em capítulo posterior. Nossa intenção é utilizar as etapas do ecodesign como hipótese para fundamentar o desenvolvimento de projetos de empreendimentos imobiliários. O ecodesign nasceu para servir de base para desenvolvimento de projetos de produtos. Vamos utilizá-lo para desenvolvimento de projeto de empreendimentos imobiliários, com o objetivo de antecipação tecnológica das implicações ambientais dos empreendimentos, enquanto produto, já na fase de projeto conceitual.

Nessa direção, será necessário incorporar os requisitos relativos à análise do ciclo de vida do produto, ou seja, os projetos de empreendimentos imobiliários, bem como, a equipe do ciclo de vida de desenvolvimento do projeto do empreendimento imobiliário.

A demarcação do nosso campo de investigação dar-se-á através da implicação do conceito de ecodesign como variável independente, portanto, determinante no desenvolvimento do projeto do empreendimento imobiliário, a partir da equipe do ciclo de vida do projeto do referido empreendimento, enquanto variáveis dependentes.

Para tornar exequível nossa pesquisa estruturamos a mesma nos seguintes capítulos:

No primeiro capítulo refere-se a esta introdução juntamente com a apresentação dos objetivos e a metodologia adotada para o desenvolvimento da pesquisa.

No capítulo dois trataremos da fundamentação conceitual referente ao desenvolvimento sustentável, ecodesign, a equipe do ciclo de vida do produto, a análise do ciclo de vida do produto, e sua inserção no campo ambiental.

No capítulo três faremos uma análise do desenvolvimento do projeto do empreendimento imobiliário Jurerê Internacional, na Ilha de Santa Catarina.

A partir do capítulo quatro faremos uma análise das implicações do projeto de desenvolvimento do empreendimento imobiliário, numa perspectiva de ecodesign para mostrar as não-conformidades que poderiam ser evitadas se fossem utilizados como premissa para o desenvolvimento do projeto, a equipe do ciclo de vida do projeto e a análise do ciclo de vida do referido empreendimento imobiliário.

Como o ecodesign é uma metodologia de otimização de desenvolvimento de projeto de produto, ainda não temos na literatura acadêmica, aplicações dele para outras áreas, como a construção civil (desenvolvimento de projetos de empreendimentos imobiliários). Desta forma colocamos a seguinte **hipótese** de investigação para ser verificada: Os princípios do ecodesign poderiam ser aplicados para desenvolvimento e avaliação de projetos de empreendimentos imobiliários?

A partir da demarcação de nosso fenômeno, poderemos identificar o **problema de pesquisa**, objeto dessa dissertação, qual seja:

A utilização do ecodesign como fundamentação de projeto de empreendimentos imobiliários poderia na fase de projeto, prever e prever com controle de resultados, as implicações ambientais a partir do seu processo de implantação e desenvolvimento?

1.1. OBJETIVOS

1.1.1- OBJETIVO GERAL:

Testar a hipótese de pesquisa, para viabilizar a possibilidade da utilização dos princípios do ecodesign para projetos de empreendimentos imobiliários.

1.1.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Desenvolver a fundamentação conceitual referente ao ecodesign, integrando conceitos de equipe do ciclo de vida do produto e a análise do ciclo de vida do produto e sua inserção no campo ambiental;

Analisar o processo de desenvolvimento do projeto de empreendimento imobiliário Jurerê Internacional, na Ilha de Santa Catarina.

Verificar as implicações do projeto de desenvolvimento do empreendimento imobiliário numa perspectiva de ecodesign.

1.2- METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos aplicados ao presente trabalho objetivam encontrar respostas as questões pertinentes ao ecodesign com vistas nos Projetos de Empreendimentos Imobiliários. O método escolhido foi o estudo qualitativo, descritivo, documental desenvolvido através do instrumento de coleta de dados. Foi utilizado questionários compostos por perguntas voltadas a atingir os objetivos propostos, aplicados a um dos diretores da Empresa Habitasul e ao seu arquiteto principal que foi o mentor do projeto de Jurerê Internacional. O número de participantes foi limitado porque somente poucos integrantes da Empresa é que conheciam o projeto e estavam presentes desde o início de sua implantação.

Como este trabalho é um estudo de caso, adotou-se na sua estrutura para as abordagens teóricas e práticas, os seguintes passos:

- Levantamento bibliográfico acerca da aplicação do conceito de ecodesign aplicado para o desenvolvimento de projeto de empreendimento imobiliário;

- Estruturação histórica do processo de desenvolvimento do empreendimento imobiliário Jurerê Internacional, a partir do seu processo de planejamento;
- Avaliação das implicações das etapas do ecodesign no processo de desenvolvimento do empreendimento imobiliário Jurerê Internacional;

- Várias visitas em todo o empreendimento e pesquisas periódicas ao arquivo particular da Empresa,

- Realização de entrevistas sistematizadas a partir da estrutura do ecodesign com um diretor e um arquiteto da empresa, em anexo.

CAPÍTULO 2 – ECODESIGN APLICADO A PROJETOS DE PRODUTOS SUSTENTÁVEIS

2.1-CONSIDERAÇÕES SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Caracterizada como um dos principais aspectos que devem ser considerados no processo de exploração de uma atividade econômica, principalmente se essa atividade for voltada para grandes projetos, como é o caso dos projetos de empreendimentos imobiliários, a variável ambiental começa a fazer parte dos planos de desenvolvimento das empresas e de todos os seus processos, produtos e serviços.

Nos países desenvolvidos não mais se concebe o desenvolvimento econômico sem considerar o respeito ao ambiente. Isso se reflete no comportamento que se deve ter, quando se inicia qualquer atividade em qualquer lugar, onde existam interesses e ecossistemas integrados sob intervenção. Essa postura se reflete nos custos ambientais decorrentes da implantação dos projetos.

No âmbito contábil, esse resultado vem sendo chamado de passivo ambiental, no âmbito legal de dano ambiental e no âmbito da perícia de aspecto ambiental. Entretanto, não será nosso objeto de investigação analisar esses três campos disciplinares que se integram na área ambiental, e que repercutem sensivelmente os resultados de um projeto não pensado numa perspectiva de ecodesign.

Mais recentemente, Silva¹ orienta que a mediação de conflitos ambientais, ainda inédita no Brasil enquanto processo normativo, em face da indisponibilidade do ambiente, vem sendo resultado de deliberações que não levam em consideração requisitos de ecodesign no desenvolvimento de projetos de qualquer natureza, em face de suas implicações ambientais e comunitárias.

Frente a esse aspecto, a questão ambiental, numa perspectiva de qualidade começa a tomar espaço nas discussões sobre certificação de empresas que desenvolvem projetos de empreendimentos imobiliários, ou na otimização dos seus processos através do Programa de Tecnologias Limpas².

É dentro desse processo que o desenvolvimento sustentável começa a ser visto não apenas na sua forma conceitual, mas também de forma a ser posto em prática as suas

¹ DIÁRIO CATARINENSE. Curso à Distância de Gestão Ambiental. Florianópolis. 22 de agosto de 2000.

diretrizes, porque ele expressa a fórmula necessária que o homem tem de adotar no seu processo de desenvolvimento, respeitando o meio em que vive. E, para isso, o ecodesign é uma das saídas que se apontam para minimizar/administrar esses aspectos ambientais.

Estamos num momento que se constata que o desenvolvimento sustentável não representa um estado estático de harmonia, mas, antes, um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, a dinâmica dos investimentos e a orientação das inovações tecnológicas e institucionais são feitas de forma consistente face às necessidades tanto atuais quanto futuras.

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu a partir da segunda metade do século passado e representa a busca em garantir o progresso da civilização compatibilizado com os padrões de preservação da natureza.

O conceito de desenvolvimento sustentável abrange muito mais que apenas o meio ambiente. Ele tem implicações sobre as causas do aumento dos impactos ambientais tais como: crescimento populacional, suprimento de alimentos, limites nos recursos naturais, destruição de habitat e redução da biodiversidade (UNEP,1997).

O desenvolvimento sustentável não se opõe ao desenvolvimento econômico, pois este também é necessário para o atendimento das necessidades das futuras gerações, mas exige estratégias para maximizar o valor agregado, reduzindo o consumo de recursos e de energia.

Consideramos que o desenvolvimento sustentável por não ser uma teoria científica, mas uma doutrina acerca da realidade objetiva, não consegue viabilizar o desenvolvimento sustentável, pois a base de sua sustentação é a própria insustentabilidade. Daí decorrem os conflitos, pois a preocupação é sempre com a intervenção no plano político e nunca a investigação para depois gerar a intervenção. É no campo da investigação que o ecodesign suportaria uma mudança no processo de investigação para promover uma intervenção com controle de resultados.

Para mudar as prioridades, corrigindo o alvo das ações governamentais é necessário transformar a forma de agir, a maneira de governar, transformar a máquina governamental. E, para que as novas prioridades se consolidem, é também necessário criar novos instrumentos e formas de poder, democratizar a máquina governamental.

Verificamos que a mudança passa a ser operada no campo político e no método lógico, esquecendo-se que o início de toda a mudança é através de uma compreensão científica do

² Programa desenvolvido pela UNIDO para otimização de processos produtivos.

objeto de investigação, no nosso caso, o processo de desenvolvimento do projeto de empreendimento imobiliário.

A viabilização de projetos alternativos e que interrompam imediatamente a degradação ambiental é absolutamente prioritária. Enfim, ações que minimizam e racionalizam a degradação do meio ambiente, e resguardem a preservação ambiental como alternativa, deixam a espécie humana com melhores condições de sobrevivência.

O Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUMA) define desenvolvimento sustentável como programas que “podem melhorar a qualidade de vida das pessoas dentro da capacidade potencial do sistema de sobrevivência da terra”. Isto significa satisfazer as necessidades das gerações atuais sem prejudicar os recursos da Terra de tal forma que as gerações futuras não fiquem impedidas de satisfazê-las.

Não poderemos esquecer que somente através de uma compreensão científica da realidade objetiva é que poderemos promover a sustentabilidade objetiva do ambiente e não o desenvolvimento sustentável .

2.2 - CONSIDERAÇÕES E CONCEITOS SOBRE DESIGN

Segundo a definição oficial do *International Council of Societies of Industrial Design* (ICSID, 2000), *design* é uma atividade voltada ao desenvolvimento de produtos seriados com função utilitária, e valorizados na medida em que apresentam soluções originais, qualidade estética, e resolvem bem a função a que são destinados. Em outras palavras, pode-se dizer que o *Design* se ocupa da criação, desenvolvimento e implantação de produtos industrializados, ou sistemas de produtos, com a análise dos fatores humanos, econômicos, tecnológicos e outros, visando otimizar recursos disponíveis, a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida do ser humano.

No Brasil, a definição de *Design* consta no projeto de lei Nº 1.965, do ano de 1996, que regulamenta a profissão de projetista no país e tem a seguinte redação, conforme informação coletada no Departamento de Tecnologia do Centro das Indústrias de São Paulo (DETEC/2000):

"O *Design* é uma atividade especializada de caráter técnico-científico, criativo e artístico, com vistas à concepção e desenvolvimento de projetos de objetos e mensagens visuais que equacionem sistematicamente dados ergonômicos, tecnológicos, econômicos, sociais, culturais e estéticos, que atendam concretamente às necessidades humanas." Pode ser

usado como uma ferramenta que permite adicionar valor aos produtos industrializados, levando à conquista de novos produtos e destacar-se no mercado, perante os seus concorrentes”.

A história do *Design* teve início com a revolução industrial no final do século XVIII, numa proposta de unir a arte à indústria com o propósito de melhorar a qualidade de vida das pessoas (DETEC, 2000). Itália, Alemanha, França, Inglaterra, EUA, Japão e países escandinavos souberam utilizar o *Design* como elemento de diferenciação em seus produtos industrializados. Além de estar ligado à área técnica, o *Design* é uma atividade cultural.

Design é um termo muito utilizado atualmente, principalmente na indústria gráfica. Desta forma, a utilização deste termo nem sempre condiz com o verdadeiro sentido ao qual é proposto, o mesmo acontecendo com o conceito de ecodesign. Atualmente, o significado do termo *Design* também implica o conceito de conforto, de adequação, de beleza, sendo muitas vezes confundido com estilo. Já o *Designer* é o termo utilizado na língua inglesa, e amplamente divulgado no Brasil, para se referir ao profissional que realiza o planejamento ou concepção de um projeto ou modelo, é causar a impressão de que determinado produto é realmente confortável, confiável, e fácil de se utilizar.

A função básica do profissional de *Design* é adequar a produção da indústria ou do ser humano, em geral a ele próprio, modelar toda a produção ao homem de forma que esse se sinta confortável ao utilizar os produtos resultantes, segundo Santos (2000), ou simplesmente elaborar o projeto do produto, como exposto pela Confederação Nacional das Indústrias (CNI/1998).

Sendo assim, o projeto tenta significar algo, seja no campo da construção de mensagens visuais ou na construção de objetos.

Conforme exposto ainda por Santos (2000), o estilo, muitas vezes é confundido com o *Design*, pode ser considerado como um sistema dentro da moda, que adquire elementos de vários outros sistemas e os reinventa. A moda é muitas vezes vista como um importante elemento simbólico da condição humana, cujo elemento principal seria a constante mudança. Assim, com essa constante mudança, ocorre a revisitação de elementos históricos e intercâmbio com outros sistemas simbólicos que fornecem elementos para a moda.

Os conceitos relativos ao *Design*, até aqui expostos, servem como base para uma melhor compreensão do conceito de Ecodesign, ou projeto para o meio ambiente, que é o tema principal deste estudo, apresentado a seguir.

2.3- CONCEITOS RELATIVOS AO ECODESIGN

No início dos anos 90, começaram a surgir novas concepções de projetos, principalmente nos EUA e Europa, que foram denominadas *DfX (Design for X)*, onde o componente "X" representa o objetivo com a qual o projeto está relacionado, podendo ser a montagem (*DfA - Design for Assembly*), a desmontagem (*DfD - Design for Disassembly*), a reciclagem (*DfR - Design for Recycling*) ou o meio ambiente (*DfE - Design for Environment*). Desta forma, o conceito de Ecodesign pode ser considerado recente, pois originou-se do conceito de projeto para o meio ambiente (*DfE - Design for Environment*).

FIKSEL (1996) coloca que nos anos 90, as indústrias eletrônicas dos EUA buscavam uma forma de produção que causasse o mínimo de impacto adverso ao meio ambiente.

Assim, a Associação Americana de Eletrônica (*American Electronics Association*) formou uma força tarefa para o desenvolvimento de projetos com preocupação ambiental e produção de uma base conceitual que beneficiasse primeiramente os membros da associação. Deste então, o nível de interesse pelo assunto tem crescido rapidamente e os termos "*Ecodesign*" e "*Design for Environment*" têm se tornado comuns e seguidamente relacionados com programas de gestão ambiental e de prevenção da poluição.

Esta popularidade do tema causou algumas confusões semânticas com relação ao significado de Ecodesign. A definição de Ecodesign proposta por Fiksel (1996) diz que: "Projeto para o meio ambiente é a consideração sistemática do desempenho do projeto, com respeito aos objetivos ambientais, de saúde e segurança, ao longo de todo ciclo de vida de um produto ou processo, tornando-os ecoeficientes." Para que o conceito de ecodesign seja aplicável é necessário o desenvolvimento das estratégias do ecodesign, que descreveremos a seguir.

2.4- ESTRATÉGIAS DO ECODESIGN

Os conceitos apresentados anteriormente representam a essência do Ecodesign. Com a intenção de tornar a aplicação dos conceitos do Ecodesign mais prática, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, sugere oito princípios que devem ser considerados na implantação de tais projetos, conforme apresentados por Brezet e Hemel (1997), que são expostos a seguir. Serão estes os princípios que serão utilizados para avaliar se nosso objeto de investigação se insere numa perspectiva de ecodesign.

2.4.1-Nível Base - Desenvolvimento de Novo Conceito

Essa estratégia vai além do produto tangível, pois com ela, são desenvolvidas novas soluções para necessidades específicas. A partir da análise de qual a necessidade que um projeto atende, busca-se desenvolver uma alternativa que atenda a mesma necessidade, porém com impactos ambientais menores. A tomada de decisão de aplicar esta estratégia deve ocorrer antes do processo de desenvolvimento do projeto, pois pode envolver uma mudança radical nas técnicas produtivas e construtivas. Assim, a empresa deve avaliar se está apta a elaborar o projeto proposto, dentro de uma perspectiva de ecodesign. As variáveis abaixo discriminadas são princípios ordenadores do desenvolvimento do conceito de qualquer projeto de produto, e deverão servir de orientação para avaliar o objeto de investigação.

a) Desmaterialização do produto: a opção de desmaterialização consiste em utilizar matérias-primas que possam ser mais facilmente separadas, sem perder as características originais, tanto em termos produtivos, quanto construtivos e de controle ambiental. Como exemplo temos o telefone, onde suas peças avaliadas como impactantes ao meio ambiente podem ser substituídas por outras que foram fabricadas de forma sustentável, com materiais de baixo impacto ambiental.

b) Uso compartilhado do projeto: a opção de uso compartilhado pressupõe que o projeto possa ser utilizado por um número maior de pessoas, utilizando-o de maneira mais eficiente, mesmo que não possuam a posse do mesmo. Essa etapa pressupõe que a equipe do ciclo de vida do projeto do empreendimento imobiliário deva ter acesso ao desenvolvimento do novo conceito do projeto, numa perspectiva também de usuário, para prever e evitar possíveis não-conformidades decorrentes do projeto.

c) Integração de funções: a integração de várias funções em um único projeto diminui a quantidade de material necessário para a produção, em relação à opção de ser desenvolvido um projeto por função. Isso pode ser verificado se a equipe do ciclo de vida do projeto pensa o mesmo de modo integrado em termos de resultados finais, considerando toda a cadeia do processo construtivo e de organização do local de desenvolvimento do projeto. Utilizando como exemplo de produtos podemos citar: o scanner/imprensa, o aparelho de

fone/fax/secretária eletrônica, que ao terem suas funções integradas no mesmo produto, faz com que poupem grandes quantidades de materiais e de espaços.

d) Otimização funcional do projeto: este ponto se refere a reconsideração das funções do projeto, verificando quais realmente são necessárias, podendo-se assim eliminar as que não agregam valor ao projeto, eu tem apenas funções estéticas e que utilizam uma quantidade de matéria-prima acima do necessário. Nestes casos, a análise do ciclo de vida de materiais e produtos utilizados é importante, pois pode já na fase de projeto, antever dentre outras variáveis, a sua manutenção, tempo de vida útil, substituição e reposição. Aqui, algumas funções auxiliares como a qualidade, status ou aparência podem ser atendidas de maneira mais eficiente.

Todas as variáveis listadas acima servirão de suporte para avaliação do desenvolvimento de projeto de produto – Jurerê Internacional, considerando os aspectos conceituais que deverão nortear toda proposta de criação em qualquer área de investigação e intervenção.

2.4.2 - Nível 1 - Seleção de materiais de baixo impacto

A utilização deste princípio tem grande importância na análise do ciclo de vida do projeto. Materiais duráveis podem ser usados em projetos de longa vida, enquanto em projetos de curto prazo não é justificada a escolha destes materiais. Outro ponto a ser considerado é como o produto será recolhido, reciclado e reutilizado. Os materiais de baixo impacto, dizem respeito aos que serão utilizados para a preparação do ambiente que irá acolher o empreendimento imobiliário, como por exemplo, máquinas e equipamentos que não gerem poluição ou contaminação, além de produtos industrializados que não reajam com o ambiente, eliminando efluentes, emissões ou resíduos, vinculados aos processos construtivos e a manutenção e gestão do empreendimento como um todo.

A escolha de materiais não agressivos reforça as preocupações citadas anteriormente. Esta estratégia visa reduzir ou eliminar em todos os projetos, as emissões tóxicas como corantes, estabilizantes, tintas, amaciantes e solventes, que muitas vezes contém em suas fórmulas metais pesados, e materiais construtivos que combinados resultam em impactos ambientais.

Uma questão de extrema importância para o Ecodesign é a utilização de matéria-prima originada de fontes renováveis, evitando-se ao máximo, matérias-primas e insumos que não podem ser renovados naturalmente, num curto período, ou cujos recursos estão ameaçados de esgotamento. Exemplos: A utilização de tintas de origem vegetal substituindo as químicas, óleo mineral, cobre, estanho, zinco, platina e outros recursos naturais não renováveis.

No caso de projeto de empreendimentos imobiliários, todos os materiais a serem utilizados devem ter baixa conversão energética, baixo consumo de materiais orgânicos, bem como as técnicas de tratamento do solo, desta forma, deve-se optar por técnicas ecologicamente adequadas, socialmente justas, economicamente viáveis e que cumpram todas as leis e os seguintes requisitos:

Escolha de materiais reciclados: neste nível, deve-se optar pela utilização de materiais reciclados, ou seja, aqueles que já foram usados noutro projeto e que podem ser usados novamente, sem comprometer a qualidade e segurança do novo projeto que se está criando, observando também se a técnica de reciclagem é econômica e ecologicamente viável. Uma das classes de materiais de fácil reciclagem é a dos metais pois podem ser purificados durante a fusão. Por exemplo, a perda das propriedades mecânicas. Como alternativa, pode-se utilizar materiais novos em partes essenciais e críticas do produto e materiais reciclados em partes menos nobres.

Escolha de materiais de baixo conteúdo energético: sob o ponto de vista do consumo energético, alguns materiais requerem uma quantidade maior de energia para extração e produção, enquanto outros são menos intensivos em energia. Durante o projeto deve-se optar por aqueles que demanda uma menor quantidade de energia, observando também a possibilidade de reciclagem, pois o consumo energético da extração pode ser diluído no número de vezes que o material for reutilizado.

Escolha de materiais recicláveis: complementando este nível do Ecodesign, a escolha dos materiais deve se ater também à viabilidade para reciclagem, conforme item anterior. Por exemplo, o alumínio apesar de ter um alto consumo energético na produção, é um material de fácil reciclagem e transporte, despertando grande interesse nos sistemas de coleta e separação, devido ao valor comercial que possui.

2.4.3 - Nível 2 - Redução de materiais

Neste nível, o foco concentra-se no uso da menor quantidade possível do material, racionalizando a construção do projeto, além de evitar dimensões e estruturas acima do realmente necessário. Busca-se também projetar produtos que tenham o menor volume possível, para que ocupem o menor espaço durante o transporte, acondicionamento, armazenamento e na própria utilização. Aqui é importante salientar que esta redução de materiais não deve comprometer o tempo de vida útil do projeto.

2.4.4 – Nível 3 – Otimização das técnicas de Produção

Este nível é de extrema importância para identificação das técnicas de construção que tenham um menor impacto ambiental, analisando o consumo de materiais que não sejam poluentes, baixo consumo energético, otimização do uso de matéria-prima e menor geração possível de resíduos e subprodutos. Porém, quando se trata de projetos em andamento a estratégia volta-se para a adequação das técnicas já existentes, muitas vezes utilizando-se dos conceitos da produção mais limpa, na construção civil. Além disto, muitas empresas já adotam o melhoramento ambiental dos processos de construção, como um dos componentes dos sistemas de gerenciamento ambiental, principalmente as que visam à certificação pelas normas da série ISO 14000, e pela ISO 9000.

Durante a escolha das técnicas de desenvolvimento dos projetos, é necessário avaliar as que possuem um menor impacto ambiental, tanto na matéria-prima e insumos utilizados, como na geração e categorias de resíduos. Nesta avaliação também se deve verificar o impacto ambiental em todas as etapas da construção, procurando otimizar as etapas que não estão de acordo com critérios ambientais.

Deve haver um correto dimensionamento dos equipamentos, que devem operar somente durante o tempo necessário para cada atividade, evitando assim desperdícios de energia. As energias renováveis ou energias limpas, como a solar e eólica, também devem ser adotadas, sempre que houver viabilidade econômica, pois com isso reduz-se o uso de combustíveis tradicionais, como os fósseis.

2.4.5 - Nível 4 - Otimização dos sistemas de transporte

Neste nível, busca-se uma otimização de todo o sistema de transporte dos produtos, assegurando que o produto seja transportado da fábrica ao distribuidor ou usuário da maneira mais eficiente possível e que cause menos impactos ao meio ambiente. Deve-se prever o uso de sistemas de transporte eficientes e menos impactantes ao meio ambiente, como por exemplo, a utilização do transporte hidroviário e ferroviário em substituição ao rodoviário e aéreo. No caso do projeto de empreendimento imobiliário deve-se ter a preocupação com a logística interna do projeto e de seu desenvolvimento.

2.4.6 - Nível 5 - Redução do impacto no uso

Outro aspecto, a ser analisado durante o projeto de um empreendimento imobiliário, é o quanto ele consumirá de energia durante a sua realização, e quais insumos e matérias-primas auxiliares são necessários para que o empreendimento atenda suas finalidades, durante todo o ciclo de vida.

2.4.7 - Nível 6 - Otimização do tempo de vida útil

O prolongamento da vida útil de um projeto, ou seja, fazer com que o projeto seja usado em sua função original por um período mais longo de tempo, deve também levar em conta aspecto estético, que serve como atrativo ao usuário. A durabilidade também deve ser avaliada com relação à tecnologia utilizada, pois pode ser preferível diminuir o tempo de vida de um projeto que utiliza tecnologia mais poluente, substituindo por projetos que utilizam novas tecnologias menos poluentes.

Dentro deste nível, deve-se analisar se o projeto pode atender a necessidade do usuário por um período de tempo maior, além de permitir uma manutenção mais fácil, o que vai ao encontro da técnica do Ecodesign de estímulo ao aumento da durabilidade. A correta orientação do usuário quanto ao uso de sua unidade imobiliária também favorece o aumento da vida útil, pois permite que sejam tomados cuidados para manter as características ideais do projeto.

2.4.8 - Nível 7 - Otimização do fim da vida útil do Projeto

Durante o projeto de um novo empreendimento imobiliário deve ser previsto qual o seu monitoramento, bem como, de todos os materiais não utilizados, e dos decorrentes das atividades desenvolvidas no empreendimento imobiliário. Uma das alternativas é a extensão do ciclo de vida do projeto, com a reutilização e revisão das atividades do empreendimento imobiliário. Isto quer dizer que, quanto mais o projeto mantém suas características originais, mais benefícios ambientais o mesmo possui, pois necessita menos energia e gera menos resíduos nas suas atividades presentes e futuras. Outro aspecto a ser observado neste nível diz respeito à reciclagem, pois muitos produtos são identificados como recicláveis, mas não existem sistemas de coleta e tecnologias para realizar a reciclagem de maneira economicamente viável.

Como apresentado anteriormente, as estratégias do Ecodesign formam a base para a implantação das técnicas relacionadas ao tema. Portanto, é necessário que ambas estejam focadas no mesmo objetivo, quando está se desenvolvendo um novo projeto. Assim, necessita-se que seja realizada uma avaliação em cada nível da estratégia e em cada técnica utilizada, onde a análise do ciclo de vida, que é o próximo item a ser apresentado, tenha um importante papel.

2.5- A ANÁLISE DO CICLO DE VIDA COMO FERRAMENTA PARA O ECODESIGN

Conforme expresso por Romm (1996), a Análise do Ciclo de Vida (ACV) está no centro de uma abordagem sistêmica, com a finalidade de tornar uma empresa ecologicamente correta. Isto se dá por meio da eficiência energética e otimização das matérias-primas utilizadas, ao longo da vida útil do projeto. Assim, a ACV permite a avaliação de um projeto considerando os impactos ambientais desde a extração de matéria-prima até o final da vida útil deste projeto, ou desde a estruturação do projeto do empreendimento imobiliário até a sua gestão após a conclusão das primeiras etapas projetadas.

A Análise do Ciclo de Vida é um processo de avaliação de produtos e de projetos associado a um sistema de produtos e serviços, que permite identificar e avaliar os impactos dos produtos e os resultados dos projetos no meio ambiente ao longo do seu ciclo de vida do produto (desde a extração das matérias-primas, produção, transporte, uso e descarte após o

uso). Cada uma das fases do processo produtivo é avaliada, sendo que a profundidade dependerá da finalidade do estudo, bem como, todas as fases de desenvolvimento do projeto.

Os impactos ambientais são determinados pelas entradas e saídas durante o seu ciclo de vida, no qual pode-se obter uma série de aspectos ambientais quantificáveis, tais como:

- **Entrada:** matérias-primas ou energia;
- **Saídas:** emissões totais dos gases, lançamento total dos efluentes, consumo total de energia, geração total de resíduos e contaminação total do solo, e outras liberações como ruído, vibrações, radiações, calor, etc.

Concomitantemente, todas as não-conformidades ambientais resultantes num empreendimento imobiliário podem ser previstas utilizando os recursos do ecodesign na fase de desenvolvimento do projeto conceitual, evitando desta forma desdobramentos desnecessários e de controle no momento de sua administração permanente. É importante apresentar os objetivos da Análise do Ciclo de Vida, conforme FIKSEL (1996), que são os seguintes:

- desenvolver um inventário dos impactos ambientais associados aos produtos, processos e atividades, identificando e quantificando energia e materiais utilizados e os resíduos gerados;
- analisar o impacto desses materiais e energias utilizados e posteriormente lançados ao meio ambiente;
- avaliar e implementar oportunidades para melhoramentos ambientais efetivos.

Porém, Fiksel (1996) mesmo reconhecendo a importância da ACV, aponta algumas críticas, como por exemplo, a controvérsia dos limites propostos para a análise, dificuldade de capturar as constantes mudanças tecnológicas e do mercado, e o custo para aquisição dos dados para análise.

Entretanto, isto acontece, pois na fase de desenvolvimento do projeto conceitual estas etapas não foram pensadas nem elaboradas, como parte integrante do desenvolvimento do projeto do produto, o mesmo se aplicando para o projeto do empreendimento imobiliário.

Com relação às fases da ACV devemos considerar para os empreendimentos imobiliários, todas as atividades que envolvem remoção dos materiais do solo, bem como, o

resultado de todas as atividades desenvolvidas durante o cumprimento das atividades do processo do projeto do empreendimento imobiliário.

No desenvolvimento de projetos ambientalmente corretos surgem algumas questões, como por exemplo: o que significa projetos ambientalmente corretos, quais as inovações nos processos e materiais que melhoram o desempenho ambiental dos produtos e como descrever e transferir as melhorias ambientais que obtiveram sucesso de uma fase para outra no projeto. Além das incertezas, existem custos referentes à resolução destas questões, tornando-se mais um obstáculo no desafio das empresas que visam obter vantagens competitivas com a produção de produtos ambientalmente corretos.

Uma maneira para a redução destes custos é o desenvolvimento em conjunto pelas empresas, de projetos e programas ambientais. A análise do ciclo de vida é a base para iniciar o desenvolvimento de projetos considerados ecológicos, pois gera um conjunto de informações que são posteriormente interpretadas, com a finalidade de otimizar as etapas do projeto de modo adequado.

A análise do ciclo de vida, embora seja complexa de se realizar, é um instrumento para viabilizar a implementação dos conceitos do Ecodesign, uma vez que é possível obter-se informações relevantes sobre o impacto negativo que determinado projeto possa causar no meio ambiente, em cada etapa de seu planejamento e execução. A partir destas informações tem-se a condição de traçar a melhor forma para realizar o projeto, e se atingir o melhor resultado ambiental em todas as fases do ciclo de vida do desenvolvimento do projeto imobiliário.

CAPÍTULO 3 – O PROJETO DO EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO JURERÊ INTERNACIONAL

3.1- O GRUPO HABITASUL

O Grupo Habitasul é originário do Estado do Rio Grande do Sul, com sede desde sua fundação em 1967, em Porto Alegre. Atua em diversas áreas, dentre as quais, imobiliária, prestação de serviços e industrial. O Grupo está presente tanto no interior do Rio Grande do Sul, como em Santa Catarina e São Paulo, destacando-se inclusive no mercado internacional, com um empreendimento imobiliário na Costa Rica, na América Central. No segmento Imobiliário e de serviços, o referido Grupo se destaca no desenvolvimento de empreendimentos imobiliários. Seus projetos também, caracterizam-se pelo longo ciclo de duração das implantações, bem como pela permanência do empreendedor no gerenciamento dos serviços e facilidades.

No campo do Turismo vem intensificando sua atuação em empreendimentos como o Hotel Jurerê Beach Village, em Florianópolis, o Hotel Laje de Pedra Hotel e Resort, em Canela no Estado do Rio Grande do Sul. O talento de seus quase 2.500 colaboradores é a essência de seu sucesso e também a razão do compromisso selado com a responsabilidade social, solidificando assim a relação da Habitasul com clientes, comunidades, colaboradores e parceiros.

3.2- A EMPRESA HABITASUL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS³

A **missão** da Habitasul empreendimentos imobiliários é criar e desenvolver comunidades planejadas, gerando prosperidade para os clientes, parceiros e investidores, por meio da Gestão Compartilhada e Permanente do Empreendedor, com respeito e integração com as pessoas e o meio ambiente, primando pela excelência de todos os seus processos, pela ética e transparência das suas ações.

Sua **visão** é de ser reconhecida como o Padrão de Excelência para a Criação, Desenvolvimento e Gestão de Comunidades Planejadas.

Quantos aos seus **valores**, todos os colaboradores da Habitasul devem estar de forma

³ Os dados descritos a seguir foram retirados e adaptados de documentos do Grupo Habitasul.

persistente e contínua comprometidos com a responsabilidade social e ambiental, ou seja, atuando como agentes promotores e multiplicadores do desenvolvimento econômico, social, ambiental, comunitário e pessoal. Também devem estar ligados a ética, transparência e cordialidade em todas as suas atitudes e relações bem como cultivar a inovação e o pioneirismo nos negócios, produtos e serviços.

As comunidades planejadas pela Habitasul são concebidas a partir de estudos e avaliações de forma que se tornam percebidas como algo mais do que um produto imobiliário. A empresa foca o seu *core business*⁴ no desenvolvimento de Comunidades Planejadas, tendo a base dos seus projetos, sustentada em valores e atributos agregados, tais como: qualidade de vida, organização e integração comunitária, conservação ambiental, segurança e manutenção, educação, saúde e lazer, infra-estrutura diferenciada, conforto e facilidades, segurança de investimento e compromisso do empreendedor no modelo.

A partir desses atributos a Habitasul elaborou uma matriz através de etapas para padronizar a sua qualificação para a construção de suas Comunidades Planejadas, que poderemos considerar como os aspectos conceituais do empreendimento. São elas:

- 1. A primazia do conhecimento.** O planejamento urbano é precedido de uma pesquisa na região, identificando os valores e culturas locais, bem como, suas tendências e potencialidades, além de contemplar aspectos físicos como restrições ambientais e destaques paisagísticos.
- 2. O detalhamento na implementação.** Um diagnóstico é elaborado a partir desses elementos. Esse ferramental é básico para a discussão da estratégia de desenvolvimento da região. Uma equipe multidisciplinar formada por engenheiros, sociólogo, advogado, biólogo, arquiteto e administradores (áreas: marketing, finanças e vendas) é fundamental para a implantação da etapa subsequente.
- 3. O foco global.** A estratégia para o desenvolvimento da nova comunidade, promove especial atenção ao entorno, que influenciará o futuro dessa nova comunidade.

⁴ Core Business é um termo em inglês que pode ser traduzido como Negócio Central. Segundo Chris Zook, consultor do livro “Lucro a partir do Core Business”, o seu significado decorre do conjunto de produtos, segmentos de clientes e tecnologias com os quais uma empresa pode gerar uma maior vantagem competitiva possível. – Disponível em: < <http://www.intermanagers.com.br/pdf/Zook.pdf> > acesso em 20/01/2004.

Dentre as prioridades que devem ser sistematicamente atendidas durante o projeto a Empresa Habitasul tem como pressuposto:

- O projeto deve ser explicitado por profissionais especializados no tema, com base nos diagnósticos levantados e analisados.
- O empreendimento deverá ser implementado dentro das mais apuradas técnicas e dos mais avançados conceitos urbanísticos.
- A auto-sustentabilidade dos padrões e conceitos, estabelecidos na nova comunidade, deve ser precedida de um programa que possa prever, desenvolver e fixar esses procedimentos.
- A promoção de uma estratégia de relacionamento deve ser divulgada nos principais órgãos públicos, de modo que os interesses legítimos da região sejam atendidos, quer os do desenvolvedor urbano, quer os da comunidade.
- A intenção de anunciar, organizar e instituir na comunidade, um calendário de atividades, eventos geradores de auto-estima comunitária, de renda, a fim de valorizar a região e destacar seus valores e culturas locais.
- A importância de buscar e pesquisar, permanentemente, indicadores que mensurem a qualidade e a intensidade dos serviços prestados. Alguns dos indicadores que deverão ser perseguidos são: solução completa e ambiental para os resíduos gerados, preservação ambiental consolidada, saneamento para 100% da região, analfabetismo e violência zero.
- A implantação dessas ações possibilitará que o Grupo seja reconhecido como uma empresa que pratica na essência os preceitos da Responsabilidade Social, agregando valor ao empreendimento e gerando prosperidade para a comunidade e para a região.

As “Comunidades Planejadas Habitasul” como novo conceito de produção de empreendimentos imobiliários buscam proporcionar um padrão superior do morar bem. A essência dos projetos é disponibilizar altos níveis de conforto, ofertando para seus habitantes

uma ótima qualidade de vida. Qualidade que não deve ser privilégio dos empreendimentos destinados às rendas altas, mas assegurada em todos os níveis. Cada Comunidade Planejada visa atingir um ambiente de convivência, considerada como a quarta dimensão no processo de desenvolvimento de um empreendimento imobiliário pela referida empresa.

As quatro dimensões são: prospecção dos espaços físicos, desenvolvimento dos projetos e conceitos, execução das urbanizações e construções dos espaços de vida e a convivência com as pessoas (interação com o meio ambiente e o relacionamento com a base de Clientes). A seguir teremos maiores detalhes de cada uma destas dimensões:

Primeira dimensão- busca de novas oportunidades (o espaço de terra). Capacidade de escolher uma nova gleba através de uma atitude de investigação permanente com relação à identificação de oportunidades para a ampliação dos negócios.

Segunda dimensão- agregação de valores(planejando o desenvolvimento e a urbanização). Capacidade de projetar um novo produto ou uma nova forma de atuar, ser capaz de definir quais os valores agregados diferenciados que deverão ser desenvolvidos no projeto.

Terceira dimensão- execução e controle dos padrões de operações para a sustentabilidade (a construção de moradias e de espaços de vida). A busca pelo melhor. Além de cumprir tarefas operacionais, controlar e/ou executá-las segundo padrões de operações diferenciados pelos níveis de eficiência e de eficácia.

Quarta dimensão- gestão do relacionamento Habitasul x Clientes (a convivência entre as pessoas e a interação com o meio ambiente). A gestão permanente do empreendimento proporciona que o Grupo se relacione de forma constante com os seus Clientes, monitorando o grau de satisfação para com as ações de Governança Comunitária desenvolvidas e geridas pela Empresa.

A Empresa Habitasul passou a implementar Comunidades Planejadas através de produtos imobiliários diferenciados, garantindo elevado grau de satisfação aos seus Clientes, com crescimento sustentável, através da adoção contínua de soluções técnicas e ambientais.

Assim a empresa colocou em prática o seu conceito, para fundamentar todas as suas diretrizes de planejamento de empreendimentos imobiliários que por estar calcada em

estratégias singulares oportunizou uma percepção de valor superior. A sua permanente presença viabilizou que as necessidades dos clientes fossem adaptadas gradativamente, em cada nova etapa. As principais Comunidades Planejadas em andamento da Empresa Habitasul são:

- **Jurerê Internacional** que está localizado em Florianópolis, capital de Santa Catarina, em uma área de 12 milhões de metros quadrados com paisagens de pura conservação ecológica, circundada por marcos de história e com desenvolvimento sustentado. É um bairro-praia, um residencial & resort, que conta com aproximadamente 1.500 casas e apartamentos, hotéis, um shopping center com cerca de 60 lojas, restaurantes à beira-mar e um completo centro esportivo.
- **Porto Verde** localizado em Alvorada, na Grande Porto Alegre/RS, fica a 15 quilômetros do centro da cidade. Constituído por terrenos, casas e apartamentos com padrão privilegiado de infra-estrutura e de urbanização. Um lugar completo com tudo que há de melhor para atender as necessidades dos seus moradores.
- **Parque Valle Del Sol** localizado em San Jose, Costa Rica, é **uma *joint venture***⁵ internacional da Habitasul. O parque é um Residencial and Golf Club, com 137 hectares protegidos por canions naturais, e com ampla gama de serviços, incluindo segurança especial 24 horas.
- **Vale do Sol** localizado em Cachoeirinha, Grande Porto Alegre/RS é o primeiro bairro privado, minuciosamente planejado para proporcionar o máximo de facilidades aos seus moradores, oferecendo soluções de segurança, organização e lazer.

3.3- BREVE HISTÓRICO DO PROJETO JURERÊ INTERNACIONAL

O Empreendimento imobiliário Jurerê Internacional nasceu com a proposta de ser um lugar ímpar, valorizado e com nível superior. Além do estilo de casas sem muros e de alto

⁵ Joint Venture é a fusão de grandes empresas com investimentos, projetos e empreendimentos de grande envergadura.

padrão, ele possui a singularidade de estar na vizinhança da Estação Ecológica Carijós, que forma um cinturão verde de proteção ao bairro.

Para a concepção de Jurerê Internacional foram pesquisados e adaptados para o cenário catarinense os aspectos mais significativos de algumas das praias mais importantes do mundo, como as praias localizadas no Havaí, no Caribe e no Mediterrâneo.

Em 1978, os sócios da Empresa Habitasul, Péricles e Eurito Druck, começaram as negociações para comprar a extensão de terra onde hoje é Jurerê Internacional.

O Grupo Habitasul escolheu a Praia de Jurerê para a execução do projeto devido à rapidez do trajeto (apenas 20 minutos) que se leva do Centro de Florianópolis até ela e por ser uma praia sem poluição e de mar calmo, propiciando o veraneio familiar (FIG.1). Outro fator considerado foi que as terras adquiridas pertenciam a apenas três proprietários, sendo um deles o ex-governador do Estado Aderbal Ramos da Silva, facilitando a comercialização da área.

Modernamente a pavimentação e a duplicação da SC-401, a internacionalização do aeroporto Hercílio Luz, a duplicação do BR-101 e a construção do Centro de Convenções contribuíram para que os terrenos das praias do norte, como são conhecidos, comessem a ser valorizados aumentando significativamente o fluxo de pessoas para a Capital, especificamente para o norte da Ilha.

O sobrenome “Internacional” veio para diferenciar o Empreendimento pelo conceito de estilo de vida do bairro Jurerê. Com o passar do tempo, socialmente ficou demarcado o antigo bairro como “Jurerê Tradicional, ou Jurerê Nacional”. Hoje o empreendimento Jurerê Internacional está integrado ao bairro do Jurerê. Apesar de socialmente haver essa diferenciação, legalmente não existe dois bairros mais um só, o Jurerê, onde se insere o empreendimento imobiliário Jurerê Internacional (FIG.2).

A proposta da Empresa Habitasul Empreendimentos Imobiliários, sempre foi a de ser uma “desenvolvedora de terras”, segundo o Presidente do Grupo Habitasul Péricles de Freitas Druck.

Mais do que simplesmente implantar a infra-estrutura exigida pelas leis municipais, o projeto previa uma série de equipamentos urbanos e de lazer, que foi denominado de urbanização internacional.



FIG. 1- Mapa da Ilha de Santa Catarina, contendo a localização da Praia de Jurerê



FIG.2- Divisão da Praia de Jurerê Internacional em etapas

Entre os principais destaques do projeto inicial constam a construção de residências secundárias, de pontos de praia, providas de restaurantes, parques e bares, hotel internacional, eixo comercial, parque esportivo, clube social e esportivo, lago artificial, marina, setores de habitação para os moradores e empregados permanentes, escola, estação rodoviária, postos de gasolina, e todos os serviços públicos de caráter administrativo, assistencial e de segurança. Quando concluído, o projeto abrigaria uma população de trinta mil pessoas durante a temporada de verão (FIG.3).

Para valorização do local, o Grupo comprou cerca de 200 lotes próximo ao projeto, e construiu fora do loteamento, um hotel residência e implantou serviços de apoio como farmácia, mini-mercado, panificadora, etc.

Além disto, todos os projetos arquitetônicos dentro do loteamento, deveriam ser aprovados pela Prefeitura e pela Empresa Habitasul, através de Associação dos Proprietários e Moradores de Jurerê Internacional, criada em 1986, que já estaria sendo implantada com esta finalidade.

No mesmo ano a Associação sofreu cisão porque queria independência da Habitasul que absorvia mais votos que ela, e surgiu outra Associação que deram o nome de Associação dos Moradores e Proprietários de Jurerê Internacional. No entanto no ano de 2000 a primeira Associação trocou de nome para Associação de Jurerê Internacional (AJIN). A entidade dissidente ainda existe mas não tem força.



FIG.3 – Mapa da infra-estrutura do Complexo Jurerê Internacional

Cerca de três mil lotes seriam negociados no total, entre residências, chácaras e áreas comerciais. Somente para habitação 2.788 estariam disponíveis. Nos lotes negociados e construídos até março de 1989, 43,18% pertenciam a moradores locais, 38,3% a gaúchos e 18,78 do interior do estado de Santa Catarina e outros estados.

Em dezembro de 1980, foi inaugurado o Jurerê Praia Hotel ficando assim demarcada a presença da Empresa Habitasul como início do Empreendimento Jurerê Internacional. Inicialmente, o hotel foi inaugurado com o nome de Sol e Mar Bangalôs e entrou em funcionamento no verão de 80/81.

O objetivo era de que o hotel servisse de suporte para que os turistas, futuros moradores e investidores pudessem conhecer a praia e o projeto do empreendimento que estava nascendo.

A arquitetura definida para o Jurerê Praia Hotel (como foi batizado em 3 de abril de 1981) com cabanas e não quartos, foi inovadora.

Com a infra-estrutura proporcionada pelo hotel, o Grupo Habitasul foi o pioneiro na região sul do Brasil a celebrar acordos de parcerias comerciais com as principais operadoras internacionais de turismo, notadamente da Argentina e do Uruguai.

A escolha de Florianópolis para abrigar a proposta de Jurerê Internacional teve ganhos mútuos, ajudando Florianópolis a definir novos parâmetros, ter novos princípios de desenvolvimento da cidade como destino turístico nacional ou internacional.

Foi assim que Jurerê Internacional, ao mesmo tempo em que se beneficiou do incremento de turistas na cidade, também teve sua parcela de responsabilidade, principalmente com a divulgação do empreendimento em estados vizinhos e no exterior.

Cabe lembrar, que boa parte das construções atualmente existentes no loteamento foram elaboradas pela Empresa Habitasul com o intuito de impor uma tipologia habitacional e de serviços de alto nível, valorizando ainda mais esta área. Como a Empresa Habitasul investiu em um planejamento de longo prazo para Jurerê Internacional, e para conhecer a dimensão das potencialidades que poderia proporcionar, encomendou no final de 1990 um Master Plan para a Empresa norte-americana Edward Durell Stone Architects (EDSA) de Fort Lauderdale, da Flórida, de renome internacional voltada para o planejamento e paisagismo no mundo todo.

A avaliação direcionou a visão de futuro dessa Comunidade Planejada. Atualmente a Empresa De Fournier Associados Projetos e Urbanismo Ltda, conceituada empresa brasileira, está aprofundando e detalhando o planejamento operacional do Master Plan idealizado anteriormente (ANEXO 1).

Com o objetivo de elitizar o uso das terras, foram construídas casas de alto padrão, hotéis e clube de lazer privativo, etc. Essa idéia de grandes espaços reservados para a expansão turística passou a ser defendida como solução ideal para resolver os problemas econômicos e ambientais da região.

O projeto buscou atender uma demanda de consumo privado da camada média e alta da população, sem alterar o quadro de carências das comunidades locais e sem desvalorizar um aproveitamento mais racional dos recursos existentes.

Segundo a Associação dos Moradores e Proprietários de Jurerê Internacional, dentre os vários problemas que atingem a região, destacam-se os econômicos (desemprego na baixa temporada, aumento do custo de vida na alta temporada e aumento do mercado informal); os ambientais (aterro de rios, poluição do mar, redução das áreas verdes); problemas ligados à ocupação irregular do solo (urbanização desordenada em função da falta de um planejamento

urbano específico), a ausência de saneamento básico (tratamento de esgoto, água encanada) e ao sistema deficiente de transporte.

Em Jurerê Internacional se encontra uma das mais importantes áreas de preservação do meio ambiente de Florianópolis: o Manguezal de Ratonés, como é conhecido pelos estudiosos.

A área, hoje protegida pela Estação Ecológica de Carijós (ESEC) é o cinturão verde terrestre de Jurerê (há também o cinturão verde aquático – o mar). Um motivo de orgulho para a comunidade, para ambientalistas, e para a Empresa Habitasul, um dos principais incentivadores e patrocinadores da conservação do lugar.

No total, a ESEC abriga 712 hectares de mangue, conforme o decreto presidencial de 20 de julho de 1987.

Durante os 22 anos de implantação de Jurerê Internacional, pouca coisa mudou em termos de projeto. As alterações foram mais conceituais. Por exemplo: inicialmente foi previsto um parque esportivo e um clube social. Hoje, ambos funcionam num só lugar, o Jurerê Sport Center (FIG.4).

Em Jurerê Internacional, a Empresa Habitasul propôs à Prefeitura Municipal de Florianópolis, diversas alterações do índice de ocupação do solo.

Uma área urbanizada em 1997, compreendendo 56 terrenos, tinha, inicialmente, liberação para construção de edifícios multifamiliares. Por sugestão da empresa, o plano diretor foi alterado e somente residências unifamiliares puderam ser construídas. A mesma coisa aconteceu em outras áreas de Jurerê Internacional, onde a ocupação foi reduzida de 50 para 32% do terreno. Uma prova de que menos pode significar mais.

Outra mudança diz respeito à valorização ambiental e as leis ambientais. De acordo com o Diretor Adjunto da Habitasul, Sr. Hélio S. Chevarria, o lago artificial e a marina que estavam no primeiro plano não foram realizados, pois iam de encontro a esse novo conceito de preservação ambiental, que começou a surgir no final dos anos 80. No entanto houve uma adaptação do projeto para a inclusão de um campo de golfe de 3 buracos com projeção para 9.

Também a idéia de criar cinco Postos de Praia instalados ao longo da praia, foi adaptada. Hoje estão funcionando os restaurantes da Orla Gastronômica. Porém, está sendo estudada uma nova forma de utilização destes espaços, que no projeto inicial possuía lanchonete, piscina de água salgada, equipamentos de ginástica e sanitários públicos – uma espécie de clube aberto para uso dos banhistas.



FIG.4- Jurerê Sport Center (JUSC)

Em compensação, outras idéias foram mantidas e melhoradas. Uma delas é o Jurerê Open Shopping, e o Sistema de Tratamento de Água e Esgoto (FIG.5). Em 1999 foi inaugurado o Resort Jurerê Beach Village, num conceito de hotel-residence totalmente inovador. Além disso, os projetos de preservação da bacia do Rio Ratoões e da região, já faziam parte do projeto desde a concepção de Jurerê Internacional.

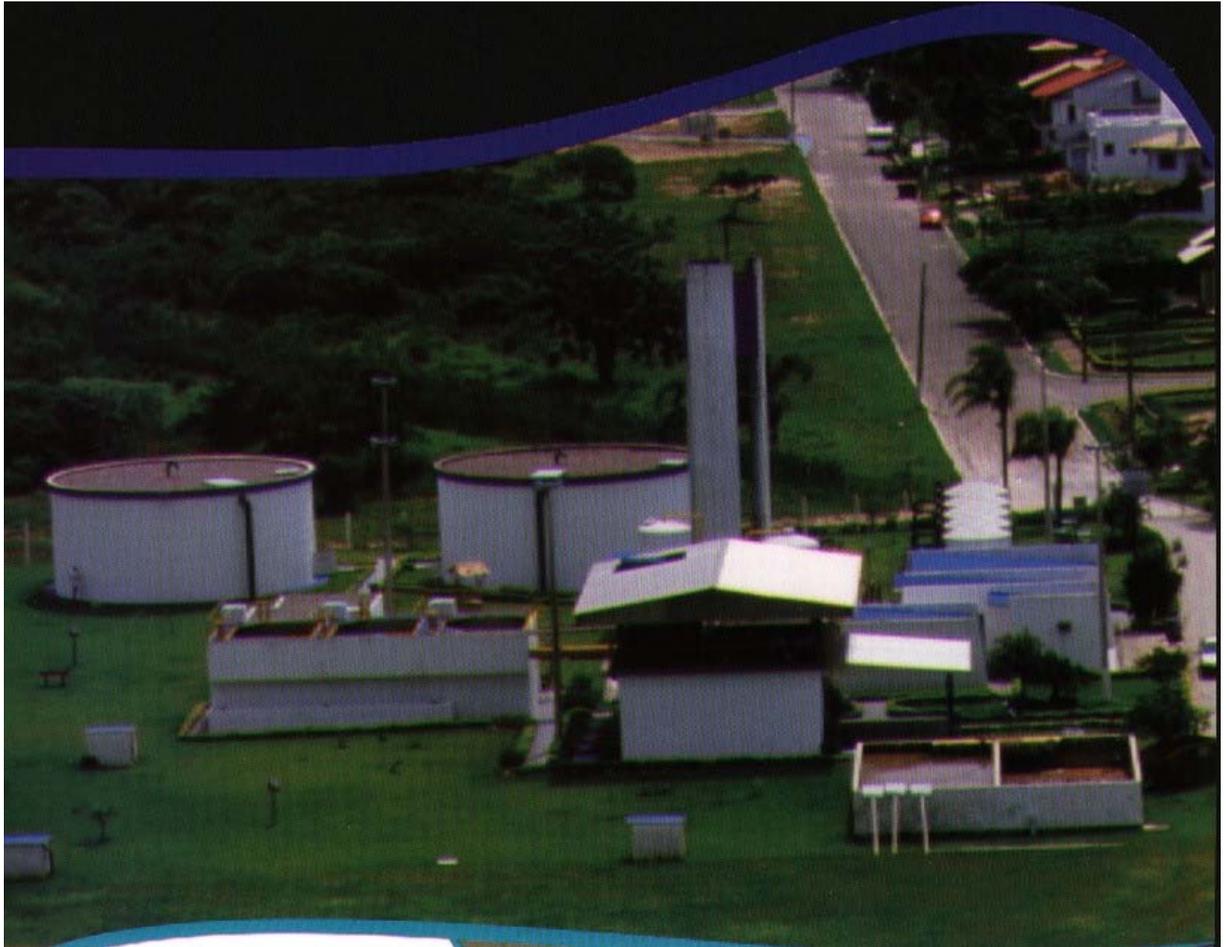


FIG.5 – Sistema de Tratamento de Água e Esgoto - SAE

Ainda segundo Hélio Chevarria, o “ diferencial de um empreendimento imobiliário hoje é a integração dele com a história e o meio ambiente do local. Jurerê Internacional já foi criado com esta visão”.

Em 2002, a Empresa Habitasul construiu também o Pátio Jurerê, situado na continuidade do calçadão do Jurerê Open Shopping. É um local que disponibiliza informações diversas sobre o empreendimento além de oferecer uma linha de produtos da grife Jurerê Internacional.

Dados estatísticos sobre o fluxo de turistas em relação à população que mora ou aluga casa na temporada, segundo o último censo realizado pela Lupi & Associados, em 2000/2001, mostrou que a população estimada no período foi de 5087 pessoas. Destas, 79,4% eram moradores ocasionais e 20,6% permanentes. 52% eram do sexo feminino e a faixa etária mais representativa foi dos 21 a 49 anos (48,9%), seguida de crianças e adolescentes (18,9% tinham até 16 anos).

Jurerê Internacional é um resort aberto- o único em Santa Catarina e um dos únicos do Brasil, onde as pessoas podem circular/transitar livremente.

O empreendimento possui 1591 lotes para uso familiar e 68 terrenos para uso multifamiliar. O Setor de Planejamento da Habitasul estima que, do total de lotes destinados à construção de casas, 930 já foram edificadas e 62 estão em construção. Das casas construídas, 46% possuem moradores fixos.

Nos espaços destinados a prédios, 24 já foram construídos e possuem 501 apartamentos, ou seja, 39% da quantidade máxima de habitações possíveis de construir nos 51 prédios permitidos nas áreas urbanizadas. Há ainda 7 em edificação, com aproximadamente, 84 apartamentos, sendo que do total dos já entregues aos proprietários, 25% são utilizados como moradia permanente. Das 1431 unidades residenciais construídas, somando-se casas e apartamentos, 39% são ocupadas como habitações fixas.

Conforme o recenseamento realizado pelo Instituto Marketing e Participações Ltda (MAPA) entre dezembro de 2002 e janeiro de 2003, cada unidade de uso permanente tem, em média, 3,5 habitantes, enquanto que as de uso temporário chegam a ter, em média, 7 habitantes por unidade.

Jurerê Internacional é considerado pelo Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF) como o primeiro balneário de Santa Catarina a realizar uma urbanização planejada no Estado .

Este empreendimento está sendo implantado em outros estados brasileiros. Um modelo de turismo coerente, por conseguir harmonizar desenvolvimento com preservação, criando assim, infinitas alternativas para o turista.

Além disso, é diferente das outras praias porque é um residencial e resort com toda a infra-estrutura necessária tanto para se morar quanto para turismo. Tem sistema de captação de água e tratamento de esgoto próprio e independente, segurança integrada em todo o bairro-praia, clube, hotéis de alto padrão, coleta seletiva de lixo, natureza preservada e história.

Jurerê Internacional, com seus quase 2 km de extensão, distingue-se dos empreendimentos que visaram o desenvolvimento turístico da Ilha de Santa Catarina por ser o primeiro a instalar-se através de iniciativa privada e com projeto urbanístico altamente sofisticado.

3.4- O NOVO CONCEITO DE PROJETO

A Empresa Habitasul enfrentou diversos obstáculos para edificar Jurerê Internacional. Era um projeto de futuro, e deveria ser compreendido no presente. Não haviam referenciais conhecidos, fato que incitava à desconfiança. Não apenas no Empreendimento em si, mas na potencialidade comercial e na viabilização de sua implantação.

Os moradores locais por sua vez tinham a impressão de que a Empresa Habitasul não se preocuparia com a conservação do meio ambiente. A promoção de inúmeras reuniões com apresentações do que seria implementado e sua repercussão para aquela localidade foi fundamental.

Também houve o fato da Habitasul não ser originariamente catarinense, o que causou uma certa oposição. Houve relutância e pouca crença em relação às propostas para a implementação do novo bairro.

O prognóstico apontava para anos e anos de trabalho até que fossem revertidos os presságios negativos. O empreendimento estava fadado a percorrer um longo caminho até que fossem consolidados, reconhecidos e valorizados.

Ironicamente, a diversidade da natureza da Ilha de Santa Catarina e os limites impostos pela sua insularidade – as principais particularidades deste ambiente – representaram sérias limitações físicas à ocupação humana. A distância de 25 km do centro da cidade, e a dificuldade de acesso ao local exponencializavam o questionamento. Conciliar desenvolvimento, urbanização, valorização imobiliária com preservação da natureza é o novo desafio que se coloca a todos que escolhem Florianópolis como destino, seja ele permanente ou temporário.

Além disso, o atual Plano Diretor de Florianópolis começou a ser feito somente em 1967 e foi aprovado nove anos depois, em 1976. Quando entrou em vigor, o novo plano já era considerado desatualizado. Depois disto, a lei que disciplina o uso do solo da cidade sofreu 285 alterações. O mesmo ocorreu com o Plano Diretor dos Balneários, cujas alterações, com frequência, eram feitas para ajustar a lei à desordem implantada nas localidades.

Mesmo assim, Jurerê Internacional foi tido como um divisor de águas no desenvolvimento da cidade de Florianópolis, ao adotar a margem legal dos 33 metros de marinha, bem como os elementos naturais, em seu projeto, diferentemente da grande maioria das praias da Ilha de Santa Catarina que não obedece esta exigência legal.

Devido a estes e outros embates legais, ideológicos, filosóficos, culturais, políticos, uma grande resistência à implantação de Jurerê Internacional se cristalizou na sociedade florianopolitana, ficando por doze anos embargada a continuidade (etapa nº 3) do empreendimento pelo Ministério Público Federal.

3.5- PRINCIPAIS VETORES DE MODERNIZAÇÃO

A Empresa Habitasul desenvolveu critérios de excelência que contemplassem não somente o hoje, mas também o amanhã. A empresa voltou-se para a superação, buscando construir, mais do que um mega projeto, um conceito de viver destacando a interação e o equilíbrio com o meio ambiente. Desde a implantação da infra-estrutura urbana até o investimento na manutenção do ecossistema do entorno, tudo foi estudado. A Empresa passou a agir estrategicamente, procurando atributos para agregar valor ao novo produto.

A visão de futuro foi à base do sucesso da criação urbanística. Para isso a composição de uma equipe multidisciplinar, tanto de profissionais como de empresas, foi estratégica. Um time coeso que estruturou um plano arquitetônico ousado que, além de destacar a importância da manutenção e a inserção ao meio ambiente, privilegiava a preocupação com o cotidiano.

A partir de estudos mercadológicos e da sua experiência imobiliária, A Empresa germinou um plano revolucionário. Em um local deslumbrante cercado por manguezais e mata nativa, estruturando um bairro que atendesse aos objetivos e desejos daqueles que buscam o prazer da natureza somada a espaços de convivência social, de lazer e que ainda oportunizassem a prática de esportes múltiplos. A ocupação deu-se de forma gradual, planejada e organizada para garantir a integridade visual.

Sem distanciar-se do foco de criar recintos de vida diferenciados, o planejamento evoluiu. Na sua primeira fase, nos primórdios de 1980, inovou em conceber uma estrutura arquitetônica ousada para um balneário, também pensando no futuro e no seu crescimento.

A introdução de biólogos na equipe de trabalho foi uma revolução. Não adiantava criar belos locais se estes não tivessem uma integração adequada com o meio ambiente. A adequação com o ecossistema local, tornou-se um diferencial de competitividade. Hoje realiza-se avaliações de nível sociológico. As afinidades interpessoais dos moradores, sua relação com o meio ambiente e a interação do bairro com lugares de convivência social estão sendo estudadas e sofrendo avaliações. Cada etapa buscou contemplar realizações que além de agregar valor proporcionassem uma percepção única. O estudo do terreno e seu entorno, o

plano arquitetônico e a construção de espaços de vida, e não de simples moradias, criaram um sistema harmônico entre o meio ambiente e as pessoas que desfrutavam deste lugar.

O projeto Jurerê Internacional foi estruturado para ser executado e comercializado em etapas. O planejamento foi direcionado às oportunidades turísticas e às mudanças no estilo de vida da população brasileira. Como local de férias preenchia as características para obter sucesso, como balneário possuía fortes elementos de atratividade. Com potencialidade de crescimento, Jurerê Internacional passaria a ser um dos principais e mais conceituados lugares - um novo bairro para a capital.

O plano mercadológico contemplou, em seu início, a venda de terrenos para veranistas. Posteriormente, passou a ser um modo de vida para aqueles que queriam usufruir uma qualidade de vida superior, de forma definitiva. O turismo e o lazer se incorporaram ao projeto com a construção de hotéis e de extensões dedicadas ao esporte e entretenimento.

Para implantar uma comunidade planejada com alto padrão de qualidade percebida e valorizada a Habitasul teve que fazer algumas renúncias, como a de decidir pela construção de moradias unifamiliares (casas), mesmo tendo autorização para a construção de unidades multifamiliares (edifícios) de até oito pavimentos. A decisão de manter uma densidade habitacional que garantisse a qualidade de vida foi essencial. Esta estratégia abriu mão de uma receita financeira de cifras elevadas, mas assegurou o futuro de Jurerê Internacional, e tornou-se um de seus relevantes diferenciais.

3.6- RELACIONAMENTO COM O ENTORNO

O Grupo Habitasul ao adquirir as terras em que hoje se encontra Jurerê Internacional, herdou também a resistência que havia entre as comunidades vizinhas que estavam em conflito desde 1945.

A partir do momento que o projeto Jurerê Internacional foi sendo compreendido pela comunidade, os conflitos foram se esgotando. O arquiteto da Habitasul, Sergio Sclovsky, mentor e executor do Projeto Urbanístico de Jurerê Internacional informou que no projeto inicial não estava previsto a necessidade de buscar alguma relação com o entorno, pois ela viria com o tempo na continuação do projeto.

Atualmente há toda uma cumplicidade e respeito entre as comunidades e Jurerê Internacional, centrada num programa amplo, feito de forma sistematizada, criando-se estímulos para se cuidar do bairro, quer seja através da limpeza, do recolhimento do lixo, do

cuidado com a segurança, abastecimento regular de água potável, como da preservação do meio ambiente, da cultura local, etc.

3.7- A VALORIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Grupo Habitasul Administrador do Empreendimento Jurerê Internacional recebeu em 2002 várias premiações regionais e nacionais que destacaram o trabalho ecológico implantado, a qualidade dos serviços oferecidos, os resultados mercadológicos alcançados e suas atividades em prol do desenvolvimento cultural.

Dentre as principais podemos citar o prêmio Destaque no Marketing, pela Associação Brasileira de Marketing e Negócios (ABM&N)- categoria serviços , o Top de Marketing, pela Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil em Santa Catarina (ADVB/SC), o Top de Ecologia pela ADVB/SP com o case Jurerê Internacional, o prêmio Melhor CONSEG de SC- Governo de SC, escolhido como o melhor Conselho de Segurança entre 59 já instalados em SC, entre outros.

E mais, entrou em operação no começo do ano de 2003 um dos mais tradicionais colégios de Santa Catarina, o Colégio Coração de Jesus, oportunizando comodidade e qualidade para os que lá residem.

Os últimos lançamentos imobiliários (2001-2002) tiveram uma valorização de mais de 100% em apenas 14 meses. O valor por m² da 9ª etapa na primeira venda foi de R\$ 185,00 em setembro de 2001. Em novembro de 2002 o m² alcançava o montante de R\$ 378,00 (104% de valorização contra 23,89% da variação do Índice Geral de Preços de Mercado- IGPM do período) (FIG.6).

A etapa que foi lançada em novembro de 2002 (Amoraeville-6ª etapa) foi majorada inicialmente em R\$ 400,00 m² e em apenas um mês alcançou a cifra de R\$ 556,30/m², mais e 39%. Um sucesso de vendas, a demanda superou todas as expectativas. Os lotes foram comercializados para clientes e para investidores que viram na nova etapa do empreendimento uma ótima oportunidade tanto com relação à evolução desta etapa comparada com as anteriores como para aplicação financeira de curto/médio prazo.

Em termos monetários, hoje o preço médio dos lotes próximos à praia é de R\$ 1.200,00/m². Em 1980, algumas áreas de 450 metros quadrados eram estimadas em US\$ 5 mil e hoje já estão em mais de US\$ 100 mil, um crescimento de praticamente 1.000% em dólares.

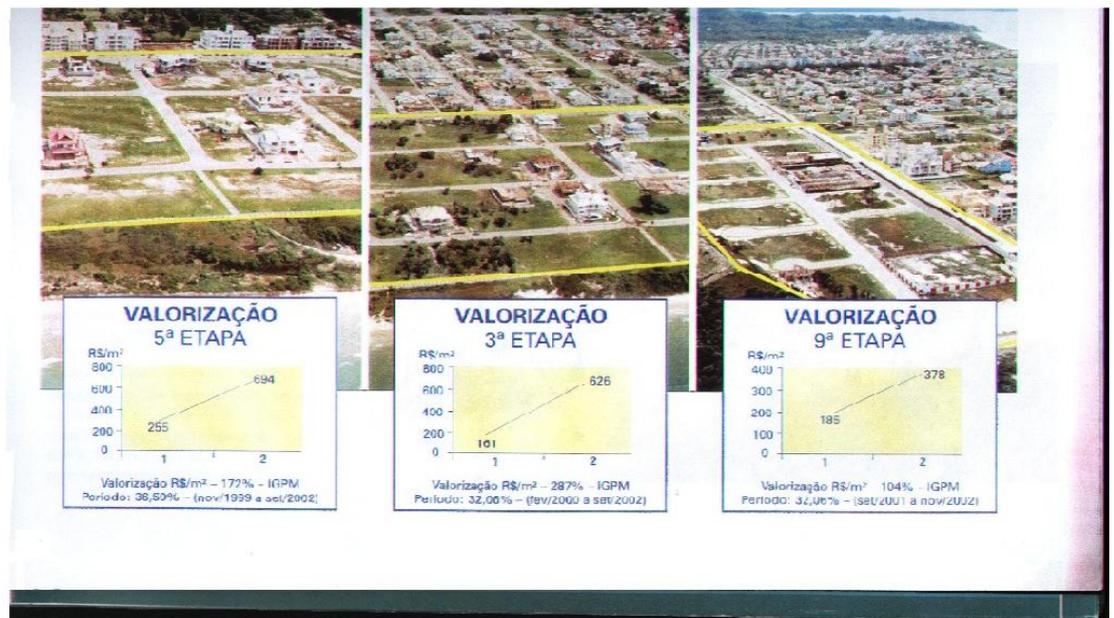


FIG.6- Valorização das Etapas de Jurerê Internacional

Esse fato é uma estratégia adotada pela Habitasul nessa Comunidade Planejada como foi dita anteriormente: a decisão de implementar um projeto que fosse ocupado, na sua maior parte, pela construção de casas. Essa opção foi essencial para agregar valor ao patrimônio imobiliário.

Dentre os seus diferenciais a Empresa intensificou seus esforços nos seguintes setores no referido empreendimento imobiliário:

3.7.1- SISTEMA DE SEGURANÇA

A união entre comunidade e polícia no combate ao crime tem nome próprio em Jurerê Internacional. É a Central de Segurança Interativa (CSI), uma parceria da Polícia Civil com a Polícia Militar, e a segurança privada, que desde sua implantação vem obtendo ótimos resultados diminuindo gradativamente o número de furtos, roubos, arrombamentos e assaltos. Todo o serviço de monitoramento de alarmes das residências é feito na CSI, localizada na entrada do empreendimento. O alarme remoto com sensor de cada residência é ligado por um sistema interativo a uma central de monitoramento com video-vigilância, com circuito fechado de televisão.

A CSI, por sua vez, comanda todas as informações sobre a segurança e as repassa, via rádio, aos vigilantes e policiais em constante ronda pelo empreendimento. As rondas são feitas de carro, moto, bicicleta e a pé (FIG. 7).

A implantação de um Conselho de Segurança (CONSEG) em Jurerê Internacional solidificou e institucionalizou o relacionamento comunidade-governo, dando abrangência maior à estratégia e à operação de segurança como um todo.

3.7.2- PERSPECTIVAS FUTURAS

O planejamento, o posicionamento, a estratégia promocional, o formato de comunicação e o processo de comercialização vêm sendo desenvolvidos pelo Grupo Habitasul como um só objetivo: surpreender o mercado com o seu talento e oportunizar lugares planejados com excelência.

Pensando nisso, a Empresa Habitasul está sempre implantando novas ações e assumindo um compromisso empresarial visando incrementar o nível de atratividade para com a comunidade e seus futuros clientes. Seus produtos e serviços por terem a gestão permanente do empreendedor, perseguem a qualificação constante.

O Programa Institucional de Qualidade Diferenciada (PIQD) é o instrumento que regulamenta e institucionaliza todas as práticas de convivência das comunidades, do uso do solo aos serviços e facilidades, balizando o relacionamento dos proprietários entre si e com a Habitasul.

Para o ano de 2003 já está prevista a comercialização de 72 lofts da primeira de quatro torres a serem construídas entre o parque aquático Acqua Way e o mar. Também serão ofertados os restritos apartamentos conhecidos como mansões suspensas Arte Dell'acqua. Serão três blocos, com três apartamentos de cerca de 565 m² de área privativa cada, perfazendo um total de nove. Juntando a isso, ainda tem a comercialização da 6^a etapa (Amoraeville) empreendimento, lançada como já foi dito anteriormente, em novembro de 2002.



FIG.7- Comunicação deixada por um dos seguranças contratado pelo CONSEG. Cabe dizer que o mesmo permaneceu no lugar até chegar o dono do automóvel.

3.7.3- CONTROLES AMBIENTAIS

Para fazer frente ao seu sistema de controle ambiental, O Grupo Habitasul vem desenvolvendo os seguintes processos de controle ambiental:

3.7.3.1-DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Absolutamente consciente de que a conservação da ESEC e, conseqüentemente, do Empreendimento Jurerê Internacional passa pelo envolvimento com as diversas comunidades do entorno, a Associação dos Amigos de Carijós propôs ao Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, o desenvolvimento de um diagnóstico sócio-econômico do entorno. O objetivo é contatar e provocar o envolvimento das pessoas para, então, direcionar o desenvolvimento de atividades econômicas compatíveis com a preservação da ESEC.

O projeto foi aprovado pelo FNMA, que liberou R\$ 78 mil. O diagnóstico começou a ser desenvolvido em janeiro de 2002. Foi uma primeira fase dos trabalhos, que têm seis meses para serem concluídos. A partir daí, após uma nova avaliação do Fundo, estima-se que serão necessários dois anos para colocar as propostas em prática. Independentemente do diagnóstico, o envolvimento da comunidade começa a melhorar.

O Programa de Monitoramento Ambiental Voluntário da Bacia Hidrográfica do Rio Ratonés é um dos projetos em andamento que vem sendo realizado pela equipe de educação ambiental da ESEC, juntamente com escolas da rede municipal e associações de moradores e pescadores devidamente treinados, que analisa a qualidade das águas da Bacia do Rio Ratonés.

3.7.3.2-TURISMO SUSTENTÁVEL NA PRAIA DO FORTE

A Empresa Habitasul está estudando parcerias com diversas entidades – incluindo a Associação dos Moradores da Praia do Forte – para que a região desenvolva projetos sustentáveis. As principais ações seriam para solucionar os problemas mais urgentes: trânsito, descaracterização arquitetônica, abandono cultural, turismo predatório e falta de local para manifestações locais, como as festas religiosas.

Depois de uma série de reuniões entre entidades governamentais e o grupo Habitasul, ficou definida a coordenação de cada uma das equipes de trabalho que ficarão responsáveis por estabelecer estudos de preservação e recuperação do ambiente na comunidade.

A primeira ação do Projeto Praia do Forte é a disciplina do trânsito, a cargo da gerência do sistema viário do IPUF. Uma das iniciativas é a organização de um estacionamento com o objetivo de impedir o acesso de veículos à praia e a implementação de alternativas que estimulem as pessoas a seguirem a pé até o local.

O Plano de Ação prevê também o resgate sócio-cultural da comunidade, coordenado pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, através do curso de Antropologia do Departamento de Ciências Sociais do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da UFSC, que deverão auxiliar no levantamento do perfil cultural e histórico da comunidade, e do registro destas informações em material educativo, exposições, fotografias, livros e vídeos.

Outra ação, à longo prazo, é o tratamento da paisagem. O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), órgão coordenador desse grupo, pretende fazer um plano de manejo para a área, em parceria com a comunidade, Prefeitura de Florianópolis,

UFSC e a Organização Não Governamental (ONG) Ambiental Ratonos, entre outras entidades.

Também está prevista a criação de projetos visando o turismo sustentável, cultural e ecológico, atraindo um público não apenas interessado nas belezas naturais, mas também no seu potencial cultural.

3.7.3.3-TURISMO ARQUEOLÓGICO

Durante as obras de urbanização de uma das etapas, mas especificamente, da 3^a etapa de Jurerê Internacional, o Grupo Habitasul foi surpreendido com mais uma riqueza: a existência de três sítios arqueológicos.

Um deles, o Sítio do Rio do Meio foi descoberto em 1987, durante obras de terraplanagem de Jurerê Internacional. Mas, por questões ambientais (a área é coberta por vegetação protegida por lei e foi preciso uma autorização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA). As escavações começaram em setembro de 1996 e se estenderam até julho de 1998. Todo o trabalho foi feito em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina e a Empresa Habitasul.

Os outros dois sítios – um está junto à estrada no Balneário Daniela, a 700 m do Rio Ratonos e a 2 km da Baía Norte. Possui 1000 metros quadrados por um de profundidade. O segundo está a 200m da estrada de acesso ao Balneário Daniela, coberto de vegetação herbácea e arbustiva. Possui 15 metros de diâmetro e 0,60 metros de conchas, aparentemente intacto. Até hoje ambos sambaquis não foram estudados, por não terem obtido autorização do IBAMA.

3.7.3.4- REVEGETAÇÃO

No final de 1997, o Empresa Habitasul começou a investir num projeto inédito de revegetação, ou, de recomposição da fitofisionomia de uma área de cerca de 800 m², à poucos metros do mar. Ali, uma década antes, durante as obras de urbanização, foi descoberto um sítio de acampamento indígena de pelo menos mil anos.

Consciente da importância deste sítio arqueológico para a recomposição da história das primeiras ocupações da Ilha de Santa Catarina, a Empresa Habitasul paralisou as obras para dar espaço à realização de estudos arqueológicos, em conjunto com a Universidade Federal de Santa Catarina. Para isso, a UFSC apresentou um projeto de escavação. Neste

processo, houve a intervenção do IBAMA, que para liberar o espaço para as pesquisas da Universidade, exigiu a apresentação de um projeto de replantio.

Surgia o Plano de Recuperação Ambiental do Sítio Arqueológico do Rio do Meio, de Jurerê Internacional, desenvolvido por uma bióloga contratada pela Empresa Habitasul.

Pouco utilizada, a técnica de revegetação foi aplicada no Rio do Meio, com o objetivo de recompor os aspectos conferidos ao local pela ação das plantas.

Com o apoio financeiro e institucional da empresa, tanto a UFSC, quanto a profissional da Habitasul puderam implementar os dois projetos. Quando a Universidade finalizou as escavações, no final de 1997, a bióloga entrou em campo para recompor a vegetação da praia. Seis meses depois, os primeiros resultados evidenciavam a importância e a viabilidade da revegetação no processo de preservação das espécies costeiras. A areia remexida cedeu lugar à cerca de 400 mudas de mais de 150 espécies diferentes. A Empresa Habitasul mantinha um funcionário para regar as plantas, duas vezes por dia e para fazer o replantio de mudas que não se adaptam na primeira tentativa. Além de ser essencial para a reprodução de aves, répteis e mamíferos, a recuperação evita o deslocamento de areia.

Em Jurerê Internacional, o projeto de recuperação ambiental e tratamento paisagístico com espécies nativas foi desenvolvido em outras duas áreas: em frente ao Jurerê Beach Village, e na 5ª etapa do loteamento. No total, está prevista a plantação de 15 mil mudas de espécies nativas.

A vegetação de restinga é um dos ecossistemas pertencentes à Mata Atlântica mais ameaçadas de devastação. É importante para o meio ambiente porque fixando a areia da praia, impede o avanço das marés e protege o lençol freático de contaminação. Em frente ao Jurerê Beach Village, o acesso à praia é feito por uma passarela construída sobre a área de vegetação de restinga.

3.7.3.5- ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CARIJÓS (ESEC)

Em 1987, quando o País começou a desenvolver uma forte política de criação de unidades de conservação para proteger o patrimônio ambiental nacional, Florianópolis, com suas áreas de manguezais não pôde ficar de fora. Assim, conforme o Decreto Presidencial de 20 de julho de 1987 foi criada a Estação Ecológica de Carijós, abrangendo duas áreas, a do manguezal de Ratoles e do Saco Grande, totalizando 712 hectares.

A ESEC é particularmente importante, pois está no limite de ocorrência do ecossistema manguezal no Atlântico sul, ou seja, vegetação típica do clima tropical. O trabalho de preservação ganhou força quando, em junho de 2000, a Associação dos Amigos de Carijós, fortalecida com a parceria do Grupo Habitasul, começou a elaborar o Plano de Manejo da Estação.

A Estação Ecológica de Carijós foi a primeira Unidade de Conservação Nacional a constituir o Conselho Gestor, organismo de participação que tem a finalidade de contribuir com a implantação e o funcionamento da Estação Ecológica. O órgão foi instituído pela Lei nº 9.985/2000, que criou ainda o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

No ano de 2001 a Estação Ecológica de Carijós foi escolhida pela Diretoria Nacional do IBAMA como uma Unidade de Conservação Referência na categoria de manejo estação ecológica. Isso significa que a ESEC é uma estação modelo para todas as outras do Brasil.

O reconhecimento do órgão federal é fruto de um árduo trabalho, mas que ficou por cerca de 12 anos sem praticamente nenhum resultado visível.

3.7.3.6- PARQUE ECOLÓGICO DE JURERÊ (ATUAL RESERVA NATURAL OLANDI-JURERÊ)

Outro projeto ambiental da Empresa Habitasul é o Parque Ecológico Jurerê (PEJ), que está sendo desenvolvido em parceria com a ONG Instituto Ambiental Ratonés. O PEJ começou a tomar forma em julho de 2001, com a assinatura de um acordo de parceria entre as duas entidades, para a implantação de um sistema de trilhas ecológicas abertas ao público.

Considerada a primeira medida de garantia da área de 76 hectares, formada basicamente por mangue e restinga arbórea, a demarcação da infra-estrutura das trilhas está sendo supervisionada pelos profissionais que atuam na Ambiental Ratonés.

A área é considerada zona de amortecimento para a Estação Ecológica de Carijós, na bacia do Rio Ratonés, o que reforça a importância do local para a proteção das restingas e manguezais ainda existentes na região. Também é uma área estratégica para desenvolvimento de programas de educação ambiental e pesquisa científica, com objetivos de ensinar a comunidade local, uma vez que na ESEC a visitação é restrita.

O próximo passo é a capacitação de condutores da natureza que irão guiar os visitantes estimulando a participação tanto da comunidade local quanto de universitários.

A sugestão da Ambiental Ratonos é que o Parque Ecológico seja incluído como uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), tipo de unidade de conservação de uso indireto de propriedade privada, de acordo com o art. 1º. do Decreto federal nº1922, de 5 de junho de 1996. Dessa forma, o projeto entrará no trade turístico de Florianópolis das unidades de conservação, nos guias de ecoturismo e de educação ambiental.

O investimento previsto para este projeto é de R\$ 250 mil reais. E a inauguração do primeiro sistema de trilhas, num total de 3 km, ocorreu em dezembro de 2001.

3.7.3.7- SISTEMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL INTEGRADO

Jurerê Internacional é o único empreendimento imobiliário da capital catarinense que conta com um sistema próprio e completo de Saneamento Básico, incluindo estação de tratamento de esgoto e de captação de água, programa de coleta e destinação de lixo doméstico, hoje administrados pela Associação Jurerê Internacional.

Com esta autonomia, a poluição marinha e a falta d'água, problemas crônicos que afetam a maioria dos balneários brasileiros durante o verão, não fazem parte da realidade de Jurerê Internacional. Para garantir a eficiência do Sistema de Água e Esgoto (SAE), o empreendimento, que já possui a certificação de qualidade ISO 9002, busca agora certificação ambiental, ISO 14000.

O Grupo Habitasul vem trabalhando desde meados da década de 90, com o desafio de integrar as estações de tratamento de água, de esgoto e a de compostagem de lixo orgânico existentes em Jurerê Internacional. Um trabalho que une esforços da Companhia de Melhoramentos da Capital (COMCAP), Companhia de águas e Saneamento (CASAN), Associações Comunitárias, catalisado pela Habitasul, com o único objetivo de consolidar o Sistema de Saneamento Ambiental Integrado para melhorar a qualidade de vida em toda a região, abrangendo as praias de Daniela, Jurerê, Jurerê Internacional e Praia do Forte.

Apenas 10% dos esgotos tratados no Brasil são adequados às condições mínimas sanitárias. Os 90% restantes estão fora de qualquer padrão ecologicamente correto, revelam estudos do Ministério do Meio Ambiente. Informações da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) atestam que os problemas relacionados à falta ou a contaminação das águas vão afetar praticamente todos os habitantes do planeta durante os próximos 50 anos.

3.7.3.8- ÁGUA DE QUALIDADE

Todos os anos, Jurerê Internacional, primeiro balneário totalmente planejado do sul do país realiza uma campanha para propagar a economia de água entre os moradores. Desde que a Estação de Tratamento de Água (ETA) foi construída, em 1982, junto com o início do empreendimento Jurerê Internacional, a estação de tratamento recebe atenção permanente. Em uma das reformas, em 1990, a água passou a ser captada do lago atrás do Jurerê Praia Clube, e não mais através das ponteiros.

Em uma reforma posterior, em 1997, foi ampliada a capacidade de tratamento. No ano passado, um novo sistema na estação que é acionado pelo sistema inteligente para manter a pressão na rede, fundamental para que o processo de abastecimento não seja interrompido.

O Laboratório Integrado de Meio Ambiente da Universidade Federal de Santa Catarina (LIMA/UFSC) fica encarregado de uma vez por mês, fazer a análise físico-químico do líquido, verificando as quantidades de ferro, cálcio, magnésio e de condutividade, ou seja, o teor de sais minerais dissolvido na água, entre outros parâmetros.

Junto a este teste é feita também a análise bacteriológica para verificação da concentração de coliformes fecais e totais, mais conhecida como colimetria. O laboratório Green Lab, em Porto Alegre (RS), fica responsável para testar a água no que se refere a metais pesados e pesticidas.

A Estação de Tratamento de Água (ETA) tem capacidade de distribuir 45 litros de água tratada por segundo, com projeto de ampliação para 115 litros por segundo. A partir de novembro de 2001 a capacidade dos reservatórios de Jurerê Internacional foi ampliada para os atuais 1,45 milhões de litros.

A ETA dispõe ainda de geradores próprios, que asseguram a continuidade do abastecimento independente de eventuais quedas de energia.

Apesar de todos estes aspectos, a água de Jurerê Internacional é fonte da principal reclamação dos usuários. Diferentemente da água fornecida pelo sistema público, a água de Jurerê Internacional possui uma alta concentração de cálcio e magnésio, o que confere uma dureza maior ao líquido, interferindo no sabor da água.

A principal resistência dos moradores em relação à água é justamente o que ela tem de bom: cálcio e magnésio fazem muito bem à saúde. A composição química natural da água de Jurerê Internacional ajuda na prevenção de doenças das articulações (artrite, osteoporose) provocadas pela falta de cálcio.

3.7.3.9- EXPERIÊNCIA COMPARTILHADA

Além de servir de aula prática para os técnicos da vigilância sanitária, a experiência da ETA – Estação de Tratamento de Água vem sendo ponto de visita obrigatório para escolas que querem ensinar seus alunos a importância dos cuidados com a água e o esgoto.

Desde sua ampliação em novembro de 2001, a ETA tem recebido a visita dessas escolas, inclusive as de ensino fundamental, para conhecerem sua estrutura e os processos de potabilização da água.

Um exemplo é o projeto Aula Viva, do Colégio Catarinense, que pretende ainda desenvolver o senso de responsabilidade das crianças quanto ao uso dos recursos naturais.

A próxima meta do Setor de Água e Esgotos de Jurerê Internacional, é o sistema de irrigação de áreas verdes com efluentes tratados, com um projeto piloto já desenvolvido.

3.7.3.10- BALNEABILIDADE

A qualidade da água do mar tanto na praia de Jurerê Internacional como no entorno é monitorada mensalmente no inverno e semanalmente no verão em 11 pontos (água do mar) e 25 pontos (água de drenagem) pela Fundação de Meio Ambiente (FATMA), órgão oficial de proteção ao meio ambiente de Santa Catarina, de acordo com a Resolução Nº 20 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) . O padrão de água para o banho varia entre muito bom e excelente.

3.7.3.11- LIXO SOB CONTROLE

Dentro da visão de saneamento integrado, Jurerê Internacional também possuiu um sistema especial de coleta e destinação do lixo.

Em novembro de 1997, as comunidades de Jurerê Internacional, Jurerê, Daniela e Praia do Forte implantaram um projeto visando o tratamento descentralizado do lixo produzido na região.

Com o objetivo de conservar o meio ambiente, reduzindo o volume de lixo gerado e evitando o esgotamento das várias matérias-primas, doze instituições entre poder público, iniciativa privada e associações comunitárias, se uniram para viabilizar o Programa **LIXO**

ZERO, um trabalho de educação, conscientização e participação espontânea da população envolvida.

Um termo de compromisso foi assinado na Prefeitura, no dia 24/11/1997 onde previa a substituição gradual da coleta convencional de lixo pelo sistema único de coleta seletiva dos materiais selecionados, no prazo máximo de 60 dias.

O programa era coordenado por um Grupo Gestor composto pelas 12 organizações envolvidas e previa inclusive a alteração de leis municipais que permitissem a viabilização total do Programa Lixo Zero.

A proposta previa mecanismos que facilitassem o processo de separação do lixo na origem. A idéia era realizar um trabalho junto aos supermercados de Florianópolis, para que as sacolas plásticas utilizadas fossem nas cores azul claro, para materiais recicláveis, verde para resíduos orgânicos e vermelho para rejeitos. A meta era substituir totalmente o sistema de coleta num prazo máximo de três anos.

O Programa Lixo Zero consistia na coleta seletiva dos resíduos sólidos selecionados na fonte, acondicionados em recipientes. O trabalho de conscientização era realizado pelas associações comunitárias. Em Jurerê Internacional, os moradores que iam aderindo ao projeto tinham suas casas identificadas com uma placa com a logomarca da entidade e a frase “Eu participo”.

Os resíduos recicláveis eram levados para o Centro de Triagem, instalado inicialmente próximo a Creche da Praia do Forte e depois transferido para uma área própria da Habitasul. Neste local todo o lixo reciclável, coletado três vezes por semana pela COMCAP, era separado para comercialização. Já o lixo orgânico era levado para a Central de Compostagem, já existente em Jurerê Internacional, para ser transformado em adubo orgânico. Os rejeitos (lixo de banheiro e materiais tóxicos) seriam depositados em contentores para posterior transporte pela COMCAP, empresa pública responsável pela coleta e destino do lixo da cidade).

Era função do Grupo Gestor o trabalho de conscientização da comunidade. Do trabalho boca-a-boca a promoção de campanhas, gincanas, realização de parcerias ou convênios com empresas. Outra tarefa do Grupo Gestor era promover debates junto às autoridades do poder executivo e legislativo municipal, estadual e federal, com o objetivo de elaborar normas e legislações pertinentes a Gestão dos Resíduos Sólidos no sentido de garantir e fortalecer os programas de reciclagem.

À COMCAP cabia a atribuição de gerenciar os recursos obtidos com a comercialização dos resíduos recicláveis, orgânicos e outros que faziam parte do programa, aplicando os recursos na manutenção do programa. Realizar a coleta e fornecer a mão-de-obra para manutenção do sistema, também era tarefa da Companhia.

Fornecer o local para instalação dos equipamentos da Central de Triagem por um ano, bem como a realização da compostagem dos resíduos orgânicos, fornecimento do combustível necessário aos equipamentos utilizados para a coleta da seletiva dos resíduos sólidos do Programa, era parte das atribuições da Habitasul Empreendimentos Imobiliários.

Empresas e entidades que formavam o Grupo Gestor:

- Associação dos Proprietários e Moradores do Jurerê Internacional
- Cia. Melhoramentos da Capital - COMCAP
- Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda
- Conselho Comunitário da Daniela
- Sociedade Balneário da Daniela
- Associação dos Moradores da Praia do Forte
- Associação dos Moradores de Jurerê
- Associação dos Proprietários, Moradores e Amigos do Balneário de Jurerê - Loteamento Praia do Forte
- Clube 12 de Agosto
- Associação Comercial e Industrial de Jurerê
- Associação Empresarial Open Shopping Jurerê Internacional
- Jurerê Praia Clube

Em Jurerê Internacional, o Programa Lixo zero funcionou até maio de 2000, quando a COMCAP se retirou do projeto, reduzindo a coleta seletiva para uma vez por semana. A mudança desmotivou os participantes.

A Empresa Habitasul, no entanto, manteve a mesma rotina de destino do lixo produzido pelos restaurantes e hotéis do empreendimento. A Central de Compostagem foi terceirizada, mas continua funcionando na área do Grupo. O lixo orgânico coletado nestes pontos ainda é compostável no próprio bairro e os rejeitos são transportados pela referida empresa até a central de transbordo da COMCAP, situada no Itacorubi, há cerca de 18 km do bairro.

Na temporada de 1997, 20 toneladas de lixo deixaram de ser enviadas para o aterro sanitário do município. Essa quantidade é referente ao lixo orgânico resultante dos meses de verão, que foi reciclado no próprio empreendimento.

Jurerê Internacional está desenvolvendo desde julho de 2001, o projeto Lixo da Praia. Para isso, foram instaladas 187 lixeiras numeradas na praia que são supervisionadas pela equipe de monitoramento da Empresa Habitasul. A Empresa Habitasul procura agora parcerias privadas e públicas para estender o projeto ainda mais, trabalhando para organizar toda a faixa de areia, com padronização de quiosques e iluminação noturna. O objetivo é provar que é possível fazer uma cidade melhor, com a participação da comunidade, da sociedade e das empresas.

3.7.3.12- MAR LIMPO

O Projeto Mar Limpo é fruto de uma parceria da Empresa Habitasul com a Ambiental Ratonos. O objetivo é reunir comunidade, alunos de escolas da região e defensores da natureza em geral para limparem regiões de praia.

3.7.3.13- CATAMARÃ SOTÁLIA ⁶

Para dar continuidade e ampliar os trabalhos de conservação da qualidade da água do mar de Jurerê Internacional e das praias do entorno, a Empresa Habitasul adquiriu um catamarã para uso no monitoramento da baía, num projeto que envolve ainda o IBAMA, a Polícia Ambiental do Estado de Santa Catarina e a Capitania dos Portos.

⁶ Nome dado em homenagem aos golfinhos que circulam na Praia de Jurerê.

CAPÍTULO 4 – AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO ECODESIGN

A partir de entrevistas realizadas com o Diretor Adjunto do Grupo Habitasul Hélio Chevarria (ANEXO 2) e com arquiteto Sergio Sclovsky (ANEXO 3) que desenvolveu o projeto do Empreendimento Imobiliário Jurerê Internacional ,ambos citados anteriormente , procuramos correlacionar questões que estivessem vinculadas as sete estratégias do ecodesign, para verificar nossa hipótese de investigação, ou seja, se o ecodesign poderia ser utilizado como um princípio norteador do desenvolvimento de empreendimentos imobiliários.

Atualmente a estrutura do processo de planejamento de Jurerê Internacional é composta por 104 (cento e quatro) funcionários aproximadamente. Hoje para desenvolver cada etapa dos projetos, primeiro se levantam todas as restrições ambientais, para depois se projetar sobre as áreas disponíveis.

No setor de planejamento existem 2 arquitetos, 4 engenheiros, 1 biólogo e 1 oceanógrafo. Em relação ao setor de serviços e facilidade temos o SAE (água e esgoto), Jurerê Open Shopping (JOS), Jurerê Sport Center (JUSC), Griffé, Reserva Olandi, Segurança. O setor de edificações tem uma equipe própria que coordena os projetos e obras. A área administrativa consta mais ou menos 40 funcionários. A estrutura de Jurerê Internacional hoje é para administrar uma pequena cidade.

De acordo com Chevarria a estrutura do processo de planejamento de Jurerê Internacional na época (1980) era composta por um setor de urbanização, dividido em planejamento (2 arquitetos) e produção (2 engenheiros), com equipe local.

As obras de edificações eram coordenadas por uma equipe de Porto Alegre. Tinha também uma área administrativa onde todos os projetos e obras eram terceirizados. O principal terceirizado era o escritório Sclovsky & Saltz que foi o mentor e executor do projeto urbanístico de Jurerê Internacional que constava de 8 etapas para sua execução.

Assim, a equipe totalizava mais ou menos em 15 funcionários. Na época as etapas eram desenvolvidas conforme os projetos. Primeiro houve todo um planejamento, depois, um concurso de idéias onde participou o arquiteto Sclovsky juntamente com arquiteto e paisagista Oscar Niemayer. “Hoje, um empreendimento daquela dimensão dá-se o nome “gestão permanente”...se a equipe não fica não é um empreendimento. O empreendimento é

todo preparado, tem fases, etapas...há uma responsabilidade, a exigência de um projeto ambiental é feita do começo ao fim, nesse caso”, completa Sclovsky ⁷.

O projeto em si chamava-se “design de fracionamento do solo” e foi um projeto traçado com preocupação ambiental, tanto é que foram feitos parques, onde o arreamento com arborização prevista foi estimulado, bem como, a criação de um horto florestal para produzir espécies nativas e outras plantas.

Dentro do projeto já estava previsto um sistema de circulação interna de pessoas, carros e materiais que não degradassem o meio ambiente. Por exemplo: Hoje, os veículos andam sobre ruas pavimentadas previamente feitas; as pessoas podem andar pelos passeios das ruas – existem ruas só para pedestres que encurtam o caminho para o mar. Esses caminhos são pavimentados, tratados com gramas, árvores e tem cilindros de concreto para impedir trânsito de qualquer tipo de veículo. Um dos pontos fortes do projeto foi tirar o automóvel da beira-mar.

O projeto também previu estudos de sustentabilidade local para fins de conservação e preservação ambiental desde o início. Isso regula a água, o lixo, o transporte, o esgoto. Tudo é dimensionado, é o plano diretor, é a essência. O próprio projeto tinha o plano diretor interno. Jurerê Internacional está crescendo, hoje sua área é quatro vezes maior que a inicial, a população é outra, a relação com a geografia local se multiplicou. Devia ser apenas um acesso, porém, hoje já são quatro.

A seguir descreveremos a compreensão da administração do Empreendimento Imobiliário Jurerê Internacional acerca do desenvolvimento do mesmo, numa perspectiva de ecodesign:

NIVEL BASE - DESENVOLVIMENTO DE NOVO CONCEITO

Qual a compreensão de Projeto/impacto ambiental que estava embutida no conceito de desenvolvimento do Projeto Jurerê Internacional pela equipe de técnicos na época do empreendimento?

R: Quando se começou a desenvolver o Empreendimento Jurerê Internacional, houve a necessidade de planejar. Primeiro foi feito um concurso de idéias no qual eu, Sérgio Sclovsky participei juntamente com o Arquiteto Oscar Neimayer. Meu projeto foi o que se encaixou nos propósitos da Habitasul. Segundo, quando o projeto foi feito na época, nos deparamos

⁷Entrevista realizada com o Sr. Sclovsky, no dia 23/01/2003, às 19:00hs, no Hotel Blue Tree Power-Fpolis/SC.

com uma região árida, com árvores sem expressão. Era um local desprovido de infra-estrutura que terminava na ponta de Jurerê tradicional. Outra coisa foi que, o IPUF tinham previsto na frente do Clube Doze de Agosto uma estação, um lugar para parar um ou dois ônibus contendo apenas um banheiro. Jurerê Internacional foi planejado para suprir essa carência de infra-estrutura. O projeto foi traçado sem exigência nenhuma de órgãos governamentais, mas já estava embutida nele, uma preocupação ambiental. Isso é comprovado através dos parques que fizemos, do arruamento previsto com arborização e da maior de todas as iniciativas que foi ter criado um Horto Florestal. Até hoje existe um viveiro de plantas para produzir as espécies nativas, para poderem se aclimatar.

Antigamente o que chamávamos apenas de plano, hoje chamamos de plano de desenvolvimento urbano de empreendimento, das quais os empreendimentos imobiliários são uma parcela. Existe a parte da infra-estrutura, a parte de lotes para habitação, de lotes para prédios, zona para comércio e no meio de tudo isso, a intenção era tornar de Jurerê Internacional um lugar de residências fixas. Há 25 anos atrás tudo era mais complicado, o acesso era mais longe, hoje as estradas estão melhores. As pessoas tinham casas em Florianópolis e na praia de Canasvieiras. Hoje isso quase não ocorre. A distância encurtou para 15 minutos, com a tecnologia. Não tem sentido ter uma segunda casa. Hoje Jurerê é um bairro de Florianópolis.

Modernamente agora estão sendo feitos empreendimentos turísticos, tais como hotéis, trapiches para transatlânticos. Nos já temos o projeto. Para refazer toda região..vai ter um complexo turístico de lojas, hotel, alfândega. O hotel principal será o Jurere Beach Village e as cabanas do antigo Jurerê Praia Hotel irão sair e será construído um outro hotel dentro desse molde tendo como tônica principal a recepção dos passageiros.

NIVEL 1 - SELEÇÃO DE MATERIAIS DE BAIXO IMPACTO

Quais as alternativas técnicas de engenharia adotadas para a implantação do Projeto, que tinham menor nível de impacto ambiental?

R: Uma das alternativas utilizadas foi drenar a área da região que faz parte do estuário do Rio Ratonés. Primeiro, resgatamos o relacionamento com os habitantes locais. Depois conseguimos ter acesso a fotografias aéreas tiradas na década de 40/ 50, onde se via o curso das águas da região pela influência que tinha sobre o mar.

Existem duas Ilhas Ratonas, se não fossem feitas obras de engenharia no local acabaria se formando mais uma por causa do acúmulo de sedimentos que era muito grande. Na foto aérea que tivemos acesso, no ano de 1900 não existia a praia da Daniela. Por volta de 1940 foi depositado muito areia ali. Em Jurerê constata-se a estratificação de camadas de depósito de areia que o mar trouxe. Isso não influenciou no projeto que já estava pronto, o que influenciou foi a nossa observância aos canais onde o tratamento feito foi através de paludes pavimentados. Havia controle da saída das águas pluviais para o mar.

Quanto a vegetação foi o oposto. Não tínhamos o que aproveitar, pois apresentava apenas árvores do tipo vassouras. Nós aproveitamos a inclinação do terreno que havia em certo lugar onde hoje está a avenida principal dos Salmões. Para não causar impacto o procedimento adotado foi a utilização natural das rampas do caimento do terreno. Foi realizado um caimento para o mar para escoamento das águas pluviais. Depois tudo isso foi modificado. Hoje elas não desembocam mais no mar e sim retornam para um local específico do terreno.

Outro trabalho de engenharia que foi considerado foi o problema de batimetria, pois o sistema de lençol freático sobre a areia era variável. Tinha lugares que ele estava mais acima, aflorava mais na superfície. Nos locais onde foi passado o sistema viário (as ruas), a batimetria determinou que no ponto mais alto do lençol houve um rebaixamento dele, de forma que esse lençol rebaixado estava tendo um nível mais baixo. Nunca houve relação dele com a superfície. Quando isso é feito, a pavimentação das ruas tende a ceder, mas nunca houve isso.

Outra obra foi o estaqueamento dos postos de praia. Foram feitas estacas profundas em madeira, embebidas em água. Elas suportam outras estacas deixando os prédios nivelados. Foi um trabalho muito bonito.

O sistema de abastecimento de água ou estação de tratamento de água (ETA) também foi outra grande obra de engenharia.

Além disso, foi criada a estação de tratamento de esgoto (ETE), parcial. Como a densidade habitacional da época era muito baixa e o plano diretor era muito rigoroso, o sistema de esgoto, fossa, funcionava perfeitamente. O nosso plano controlava as construções evitando o saturamento do solo e conseqüentemente sua contaminação.

NÍVEL 2 - REDUÇÃO DE MATERIAIS

Houve uma preocupação em reduzir materiais utilizados no projeto que racionalizassem a construção?

R: Sim, foram utilizados materiais de outros empreendimentos como máquinas e equipamentos, mas sem comprometer a qualidade do empreendimento.

NÍVEL 3 - OTIMIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE PRODUÇÃO (ENGENHARIA)

As técnicas de engenharia proporcionavam um aproveitamento dos recursos ambientais?

R: Claro repetindo o que foi dito anteriormente, com a construção de paludes pavimentados podemos controlar a saída das águas pluviais para o mar. Foi aproveitado a inclinação de um terreno parte do empreendimento (hoje está a avenida principal dos Salmões) onde foi adotado o procedimento de utilização das rampas de caimento dele. Foi realizado um caimento para o mar para escoamento das águas pluviais. Depois tudo foi modificado e agora as águas retornam para um lugar específico do terreno destinado para isso, para haver um maior aproveitamento. Também havia o plano diretor interno que controlava as construções e evitava o saturamento do solo.

NÍVEL 4 - OTIMIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE

O projeto previu um sistema de circulação interna de pessoas, carros e materiais que não degradem o ambiente?

R: Sim, o projeto prevê local para circulação de todas as classes. Em primeiro lugar os veículos andam sobre ruas pavimentadas previamente feitas, segundo, as pessoas podem andar pelos passeios das ruas. Existem ruas só para pedestres que encurtam o caminho cortando as vagas, são cortadas praticamente a cada 100 m, As pessoas tem como ir de onde estão até o mar encurtando os quarteirões. Esses caminhos são pavimentados, tratados com grama, com árvores, por ser destinados apenas para pedestres, tanto que não dá para andar nem com moto. No final de cada esquina tem cilindros de concreto para impedir a passagem

de qualquer tipo de veículo. Um dos pontos fortes do projeto foi tirar o automóvel da beira mar.

O mar é uma conquista moderna, inclusive o banho de mar. As pessoas não se dão conta disso, é um costume desse século, nem existia a balneário. Outra característica local é que as pessoas vão de carro para a praia, diferente do Rio Grande do Sul.

Em Jurere, é necessário uma área de 7m² por pessoa, esse é o índice internacional. O projeto era até mais avançado, mais esbarrava na legislação, já que ela não acompanha as inovações tecnológicas. Por exemplo, quando a gente faz loteamento para pessoas de baixa renda, a lei exige ruas de 10 metros. Isso é um desperdício de espaço, mas é determinação da legislação.

NÍVEL 5 - REDUÇÃO DO IMPACTO NO USO

O projeto previu a capacidade de suporte do local em função do tipo de uso definido em projeto?

R: Sim, ele previu dentro da capacidade de suporte porque nós limitamos através dele, o crescimento da praia. A projeção para Jurerê era de 200 mil pessoas, mais limitamos para 30 mil pessoas, em estreita relação com a água, o lixo, o transporte, o esgoto, tudo é dimensionado para isso. Previmos inclusive um lugar para ter armazéns e lojas. Isso é o dimensionamento, o projeto já tinha o plano diretor interno. Hoje chamado de plano diretor.

NÍVEL 6 - OTIMIZAÇÃO DO TEMPO DE VIDA

O projeto previu estudos de sustentabilidade local, para fins de conservação e preservação ambiental?

R: O projeto inicial previa alagamento de uma área de 50 hectares para fazer marinas. Posteriormente, por causa do alto custo das marinas foi abandonado esse projeto. Mas houve interferência inicial, a intenção de preservação da mata atlântica, a segunda é que nos respeitamos totalmente o mangue existente e não houve planejamento de nenhuma obra sobre o mangue. Embora ele fizesse parte da propriedade até urbanizada e a ser tratada, foi mantido pela Habitasul. Hoje existe um programa de relacionamento da Habitasul, através da sua

direção, com a comunidade. Esse programa é um estímulo para cuidar da limpeza, do recolhimento do lixo, etc. Hoje o relacionamento da Habitasul com o empreendimento é com as pessoas que habitam lá.

NIVEL 7 - OTIMIZAÇÃO DO FIM DA VIDA ÚTIL

Todos os resultados das atividades decorrentes do projeto foram previstos em termos de implicação com o meio ambiente?

R: Na época que começou o projeto foi feita uma sondagem geral. As técnicas existentes de implantação de empreendimentos imobiliários no solo era através de terraplanagem. Não existiam estudos de como se preservar. Tentamos preservar o máximo possível, colocando as áreas verdes aonde deveria ter. Uma idéia final do que seria Jurerê Internacional não tínhamos naquele momento, mas um planejamento a ser realizado, pois hoje a legislação e a ação das ONG's tem uma função importante no desenvolvimento dos projetos.

Inclusive os valores ambientais que nos tínhamos no projeto foi de primeira, e foram espontâneos, eles não foram impostos pela legislação, apenas o nosso conceito foi aprimorado. A própria qualificação do empreendimento levou a este cuidado com o meio ambiente.

Não estava previsto porque ela já estava atendida dentro da concessão do projeto. Repito que não tinha nenhuma imposição de fora para dentro, não havia nenhum órgão impondo nada, este projeto é anterior ao plano diretor dos balneários e anterior a atuação dos órgãos ambientais, no entanto a qualidade dele é evidente, foi feita com uma intenção de fazer um bom empreendimento, de ter soluções de convívio com a natureza, principalmente porque a população que foi morar lá é uma população de alto nível sócio-econômico.

CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES

A partir das citações realizadas pelo Diretor do Empreendimento imobiliário Jurerê Internacional e do seu Arquiteto principal chegamos as seguintes conclusões:

Desde o início do projeto haviam atitudes pró-ativas dentro do que se poderia citar como um projeto ambientalmente sustentável, entretanto, existiam algumas inconsistências em função das exigências legais, das tecnologias existentes e dos conceitos que o projeto viria a desenvolver no momento de sua implantação.

Outro fator de extrema relevância é que a questão ambiental começou a ser discutida mais efetivamente a partir da segunda metade da década de 80, o que caracterizou a criação de órgãos de controle ambiental ao nível federal, estadual e municipal. havendo dessa forma um descompasso entre projetos anteriores a sua existência, e determinações legais posteriores.

O Grupo Habitasul tinha uma idéia do projeto, mais não tinha incorporado a análise do ciclo de vida do empreendimento haja visto, que diferentes determinações ao longo do seu processo de implantação foram sendo alteradas para se adequarem principalmente a legislação existente;

Podemos constatar que nas respostas dadas existe implícita uma compreensão de análise de ciclo de vida do projeto do empreendimento imobiliário que precisa ser sistematizada, a partir dos conhecimentos e das tecnologias existentes, pois dessa forma haverá a possibilidade de previsão dos resultados, a partir da compreensão a priori de todo o ciclo de desenvolvimento do projeto desde a sua fase projetual.

Assim verificamos que basta pouco para que o Grupo Habitasul incorpore os níveis do ecodesign como objeto de planejamento de empreendimentos imobiliários, pois os resultados de sua implantação e otimização, reduzirão recursos físicos, humanos, financeiros, materiais, além da previsão dos possíveis aspectos e impactos ambientais.

As etapas do ecodesign podem ser utilizadas para empreendimentos imobiliários, desde que implantadas desde a fase de projeto conceitual.

O desenvolvimento de conceitos de projetos de empreendimentos imobiliários deverá se adequar as legislações locais, para que não haja incompatibilidade entre o projeto e o seu resultado sócio-ambiental;

Precisa-se criar a cultura no ambiente de empresas do ramo da construção civil, e de toda a sua cadeia produtiva do ecodesign como fundamento de projeto de produto e de empreendimentos imobiliários;

Existe a necessidade de bancos de dados sobre materiais de baixo ou nenhum impacto ambiental para desenvolvimento de projetos de empreendimentos imobiliários. Pois muitas vezes, o conceito do projeto requer a existência ou desenvolvimento de novos materiais para atingir os seus resultados;

Da mesma forma, o desenvolvimento de técnicas de tratamento de certos problemas, precisam estar adequados aos respectivos objetivos de investigação e de intervenção;

Considerações acerca do tempo de vida do projeto em termos de suas etapas de planejamento, quanto da vida útil, poderão ser objeto de novos estudos, considerados como inovações tecnológicas para o setor de empreendimentos imobiliários.

5.1- RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

A partir das conclusões realizadas anteriormente recomenda-se:

- Que seja verificada a possibilidade da aplicação do conceito de ecodesign para outros segmentos que não desenvolvem somente produtos, mais processos e serviços;
- Que se desenvolvam bancos de dados sobre análise do ciclo de vida de produtos, processos e serviços para diferentes segmentos industriais, numa perspectiva de benchmarking;⁸
- Que se realizem estudos visando integrar as etapas do ecodesign nas equipes do ciclo de vida dos profissionais que integram a equipe de projetos em empresas que desenvolvem projetos de empreendimentos imobiliários,
- Integrar as etapas do ecodesign com a estrutura organizacional do Grupo Habitasul, para que se verifique em termos de competências e atribuições quem é quem na respectiva estrutura em termos de equipe de ciclo de vida do projeto de empreendimento imobiliário.

⁸ Benchmarking é um termo da língua inglesa que significa um processo sistemático para avaliar produtos, serviços e métodos de trabalho de organizações reconhecidas como representantes das melhores práticas, com o propósito de aprimoramento organizacional(VENSKE, 2002)

REFERÊNCIAS

- 01- BARBETTA, Pedro Albero. **Estatística aplicadas às Ciências Sociais**. 5. Ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2003.
- 02- BARRETO, Margarida. **Manual de Inscrição ao Estudo do Turismo**. Campinas-SP:Papirus,1995.
- 03- BARRETO, Margarida. **Planejamento e Organização em Turismo**. Campinas-SP:Papirus,1991.
- 03- BRANCO, Samuel Murgel. **Elementos de Ciências do Ambiente**. 2^a Ed.,SP: CETESB/ASCETESCB, 1987.
- 01- BREZET, H.; VAN HEMEL, C. **Ecodesign: a promising approach to sustainable production and consumption**. Paris: UNEP, 1997.
- 02- BURSZTYN, Marcel. **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável**. Ibama/Enap. Brasiliense,1993.
- 03- CAJAZEIRA, Jorge. **E.R. ISO 14001 –Manual de Implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
- 04- CASTELLI, Geraldo. **Turismo: Análise e Organização**. Porto Alegre: Sulina, 1975.
- 05- CAVALCANTE, C. **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável**. SP Cortez, Recife.PE- Fundação Joaquim Nabuco,1995.
- 06- CENTRO DE ESTUDOS CULTURA E CIDADANIA- CECCA. **Uma cidade numa ilha: relatório sobre os problemas sócio-ambientais da Ilha de Santa Catarina– CECCA**, Florianópolis:Insular, 1997.
- 07- CHARTER, Martin; TISCHNER, Ursula. **Sustainable Solutions- Developing Products and Services for the Future**. The Centre for Sustainable Design, UK and Germany: Hardback, February ,2001.
- 08- CHEHEBE, José Ribamar B. **Análise do ciclo de vida dos produtos – ferramenta gerencial da ISO 14000**. Rio de Janeiro: Qualitymark , 1998.
- 09- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS-CNI. **A importância do Design para a sua empresa**. Elaboração: CNI, COMPI, SENAI/DR-RJ, Carlos Bahiana. Brasília, DF:CNI, 1998.
- 10- CONSIDINE, Timothy. **Ecologia industrial. Sistema nacional para desarrollo sostenible**. Costa Rica: Mideplan, 1998.

- 11- DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA CIESP-DETEC. **Conheça o Design**. Departamento de tecnologia da Ciesp. Disponível em:
<<http://www2.ciesp.org.br/detec1/Design/conceito.htm>> Acesso em: 10 out. 2003.
- 12- DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa** - 2. ed.-São Paulo: Atlas, 1999.
- 13- EMPRESA BRASILEIRA DE TURISMO. **Anuário Estatístico Embratur**. Brasília, 1995-1996.
- 14- EPA – U.S. Environmental Protection Agency, [online]. **Design for the Environment: Life Cycle Design Guidance Manual**. Maryland: Government Institutes Inc., 1994b.
- 15- FERREIRA, José Luiz. **A Variável Ambiental como Componente na Classificação da Qualidade dos Serviços Hoteleiros**. Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis, 1999.
- 16- FIKSEL, Joseph. **Design for environment: creating eco-efficient products and process**. USA: McGraw-Hill. 1996.
- 17- FSC. Conselho de Manejo Florestal. **Florestas certificadas pelo FSC no Brasil**. Disponível em: <<http://www.fsc.org.br>> - Acesso em 19 out. 2001.
- 18- GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo:Atlas,1991.
- 19- ICSID, International Council of Societies of Industrial Design. **Industrial Design**. Disponível em<<http://www.icsid.org>>- Acesso em 12 nov 2002.
- 20- ICT, Institut Chemische Technologie. **High-quality polymer compounds based on renewable raw materials**. Disponível em:
<http://www.ict.fhg.de/english/projects/mate/nawarost.pdf>- Acesso em: 20 ago. 2002.
- 21- KRUGLIANSKAS, Isak; FURTADO, J.S e SANTOS, M.A. **Design para o Meio Ambiente (Ecodesign) na Empresa de Construção Civil:Experiencia na CDHU**. Anais do V Encontro sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, novembro, SP, 1999.
- 22- LOWE, Ernest. **Industrial ecology: a context for Design and decision**. In: FIKSEL, Joseph. **Design for environment: creating eco-efficient products and processes**. Cap.25. New York: McGraw-Hill, 1996.
- 23- MANZINI, Ézio. **Designing Sustainability – leappfrog: anticipations of a possible future**. Domus 789, Itália, 1997b.
- 24- MANZINI, Ézio. **A utopia ecológica do projeto**. **Design e interiores**. n.22, p.90-95, São Paulo, jan.1991.

- 25- MARGULIS, Sergio, editor. **Meio Ambiente: aspectos técnicos e econômicos**. RJ, IPEA: Brasília, IPEA/PNUD, 1990.
- 26- MEDEIROS, Adriana de. **O processo de estruturação da personalidade dos microempresários diante dos problemas de avaliação tecnológica dos processos produtivos numa perspectiva de ecodesign**.2001. 191 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- 27- MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Pesquisa sobre produtos ecoeficientes**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>- Acesso em: 11 dez. 2002.
- 28- NORTH, Klaus. **Environmental business management: An introduction**. 2ª Ed. Geneva: International Labour Office, 1997.
- 29- **O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, Governo Federal, Brasília, 1991.
- 30- PELLEGRINI FILHO, Américo. **Ecologia, Cultura e Turismo**. Coleção Turismo. Campinas-SP: Papyrus, 1993.
- 31- PENEDA, Constança. **Ecodesign no desenvolvimento dos produtos**. Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial, Lisboa, 1994.
- 32- PRATES, Gláucia Aparecida. **Ecodesign utilizando QFD, métodos Taguchi e DFE**. 1998. Tese de doutorado apresentada no Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.
- 33- RABAHY, Wilson A. **Planejamento do Turismo-Estudos Econômicos e Fundamentos Econométricos**. São Paulo: Loyola, 1990.
- 34- RAMOS, Jaime. **Alternativas para o Projeto Ecológico de Produtos**. 2001. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, Florianópolis, 2001.
- 35- RATTNER, Henrique. **Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável**. 1992.
- 36- RUSCHMANN, Doris. **Turismo e Meio Ambiente**. Boletim Técnico do Senac 16(2), RJ, Maio/agosto, 1990.
- 37- RUSCHMANN, Doris Van de Meene. **O planejamento do Turismo e a Proteção do Meio Ambiente**. 1994. Tese de Doutorado apresentada na Escola de Comunicação e Artes da USP, São Paulo, 1994.
- 38- SOUZA, Paulo Roberto Pereira de e MILLS, John. **Conflitos Jurídicos , econômicos e**

ambientais – estratégias para o desenvolvimento de políticas ambientais e de uso do solo: um estudo de caso da Florida(EUA) e Paraná(BR). Editora: Universidade Estadual de Maringá: EDUEM, 1995.

39- TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. **Turismo e Qualidade:Tendências Contemporâneas.** 2^a edição. SP: Papirus, 1996.

40- WAHAB, Salin-Eldin Abdel. **Introdução à Administração do Turismo,** São Paulo : Pioneira, 1977.

41- WOLFGANG WIMMER, Rainer Züst. **Ecodesign Pilot , Product Investigation Learning and Optimization Tool for Sustainable Product Development with CD-ROM.** Vienna University of Technology, Institute for Engineering Design, Austria, 2003.

42- ROMM, Joseph. **Um passo além da qualidade: como aumentar seus lucros e produtividade através de uma administração ecológica; tradução Caetano M. F. Pimentel.** São Paulo: Futura, 1996.

43- SANTOS, Fátima Aparecida dos. **Design como sistema modelizante.** Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <www.pucsp.br/~cos-puc/cultura/Design.htm> Acesso em : 25 set. 2000.

44- SILVA, Harrysson Luiz. **Curso Ensino à Distância- Gestão Ambiental.** Diário Catarinense. 8 fascículos –Fiesc/Senai, 2000.

45- VENZKE, Cláudio Senna. **A Situação do Ecodesign em Empresas Moveleiras da Região de Bento Gonçalves, RS: Análise da Postura e das Práticas Ambientais.** 2002. Dissertação de Mestrado, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

46- VIOLA, Eduardo J. e BOEIRA, Sérgio. **IV Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente.** 19/23/11 de 1990.

ANEXOS

**ANEXO 1 – DIAGNÓSTICO DE JURERÊ INTERNACIONAL ELABORADO PELA
EMPRESA DE FOURNIER DE JURERÊ INTERNACIONAL**

**DIAGNÓSTICO/LEVANTAMENTOS PRELIMINARES – JURERÊ
INTERNACIONAL
EMPRESA DE FOURNIER – FLORIANÓPOLIS/SC
SETEMBRO DE 2002**

SUMARIO

1- Introdução

2- Levantamentos

2.1- Elementos Lidos

2.2- Elementos necessários/ Levantamento Complementar

3. Diagnóstico Urbanístico

3.1- Uso do Solo Predominante

3.2- Principais Caminhos

3.3- Estrutura de Suporte

3.3.1- Hipsometria, Isodeclividade, Geomorfologia

3.3.2- Vegetação

3.3.3- Drenagem

3.4- Estrutura Legal

3.5- Dinâmica Urbana

4. Aspectos Conclusivos

4.1- Necessidade de aprofundamento da leitura referente aos contextos ambientais

4.2- Necessidade de compreensão do sistema de circulação e fruição dos contextos urbanos

4.3- Necessidade de avaliação dos mecanismos geo-econômicos do Plano Global e sua repercussão nos projetos de apoio

1- Introdução

Trata o presente trabalho da compilação, normatização e aplicação das determinantes para composição dos instrumentos urbanísticos, notadamente voltados para o desenvolvimento de projetos de ocupação habitacional uni e multifamiliares, e demais equipamentos coletivos de apoio ao sistema balneário/cidade Jurerê Internacional.

Dos trabalhos previstos, destaca-se a prerrogativa das condicionantes urbanísticas para implementação das glebas localizadas nas faixas de transição entre as áreas de domínio ambiental sob legislação federal e estadual, Estação Ecológica de Carijós, onde francamente se verifica uma queda nos valores imobiliários. Tem-se discutido que o distanciamento das glebas da orla marítima pode ser um dos fatores de desvalorização do solo, além da falta de atrativos alternativos nas faixas periféricas.

O princípio colocado, tende a provocar, além das novas possibilidades e modelos de ocupação que equilibrem a resultante dada entre o suporte ambiental e as formas de ocupação humana, um rearranjo excêntrico de interesses que reafirme a demanda de usos e tendências bem distribuídas no compartimento formado pela praia, o tecido urbano extensivo existente, os novos bolsões de interesse e as áreas com forte condicionante ambiental, totalizando o recorte denominado de Jurerê.

Integrante do fragmento noroeste do setor Norte da Ilha de Santa Catarina, o empreendimento, desde a década de 80, vem sendo implantado sistematicamente, obedecendo a lógica de ocupação da praia para o interior da bacia sedimentar do rio Ratonés.

As novas Etapas adquirem um caráter mais minucioso quanto aos considerandos ambientais e de expansão cíclica, uma vez que existem novas prerrogativas técnicas que necessariamente compõem como elementos definidores dos novos Planos e projetos de porte.

Juntamente com estes fatores estruturais previstos para as novas ocupações, os futuros investimentos devem agregar valores mercadológicos compatíveis às expectativas geradas pelo histórico de qualidade do empreendimento como um todo.

Apenas conjecturando, vale destacar a qualidade verificada na estrutura urbana instalada e nos procedimentos de gestão, tanto no que se refere a infraestrutura como nos aspectos de segurança, limpeza e manutenção de áreas livres do empreendimento.

Alguns aspectos devem ser considerados no âmbito dos novos Planos Urbanísticos:

- O reconhecimento das estruturas significativas;

- A correlação entre os fragmentos esparsos, decorrentes do processo histórico de ocupação segmentada;
- . O reconhecimento da estrutura dos caminhos e articulações determinantes;
- A manifestação dos núcleos e centralidades;
- A compreensão dos âmbitos e do equilíbrio entre áreas expostas e gregárias;
 - A consideração sobre as transições e rupturas;
 - As identificações das referências, sejam as naturais ou as provocadas;
 - . O reconhecimento dos elementos de força do lugar;
 - . O reconhecimento da capacidade de suporte do território;
 - A correspondência entre história e o estrato da ocupação;
 - . As condicionantes geo- econômicas;
 - . Os desdobramentos nas áreas de influência.

Estes fatores são relevantes condições de avaliação a serem considerados para a elaboração dos Planos de Ocupação das glebas integrantes de Jurerê, uma vez que já se verifica tal tendência. Com a ampliação das frentes de expansão previstas, os estudos poderão dar a complementação das demandas da cidade/balneário, e desdobrar um conjunto de instrumentais de apoio ao acompanhamento da produção e solidificação dos fatores urbanos e ambientais significativos na bacia sedimentar do rio Ratonés e contextos aprisionados.

Desta forma o trabalho está assim organizado:

Fase I: Diagnóstico

Fase II: Setorização

Fase III: Master Plan (exceto a 4ª Etapa)

Fase IV: Ante Projeto (8ª A e 6ª B)

Fase V: Projeto Legal (8ª A e 6ª B)

Para a Fase I, onde estão lançados os elementos de leitura e levantamentos, considerando desde já algumas constatações para desenvolvimento dos parâmetros do trabalho, nota-se a grande gama de interferências diretas e indiretas, incidentes no compartimento estudado.

Este diagnóstico, então, objetiva a constituição dos pressupostos dos planos de ocupação para as glebas identificadas como 6ª, 7ª e 8ª Etapas, além de subsidiar as articulações e encadeamentos das demais fases e das novas edificações, na formatação de um Master Plan. Muito embora, contratualmente, os produtos se restrinjam a parcelas de desenvolvimento, constata-se que para a garantia da unidade urbanística do compartimento Jurerê, a compreensão e organização do todo devam ser perseguidas concomitantemente.

Assim, além da realização dos Planos integrados, espera-se atingir sistematicamente subprodutos que orientem aos demais projetos previstos, além de concretizar, como decorrência, a configuração de mecanismos que atendam aos complementos necessários frente a execução das metas, formas de desenvolvimento, estimativas e aprovações destes produtos nos órgãos competentes. Da compilação dos dados disponíveis e dos complementares, tem-se a organização dos itens e dispositivos que, encadeados, deverão estabelecer o panorama de embasamento dos trabalhos.

2. Levantamentos

Dada a peculiaridade deste trabalho adotou-se metodologia de desenvolvimento simultâneo de atividades e produtos nas diferentes escalas de inserção.

Balizado pela normativa estrutural de fornecimento das informações e dados de suporte pela empresa contratante, o trabalho detém a condução tática de desencadeamento de ações articuladas, de tal maneira a promover a condição de identificação do que é fundamental e em quê momento deve ser realizado.

Esta condição evita a desnecessária forma de levantamentos prévios em larga escala, e desdobra a busca de informações pausadas, seguindo o andamento das demandas técnicas provocadas pelas investigações derivadas do compasso dado pelo ritmo dos trabalhos. Alguns elementos comparecem preliminarmente apenas para subsidiar o início das questões projetuais, outros mais aprofundados, vão sendo solicitados à medida que certas tendências se verificam.

Dentro do processo em curso, além dos Relatórios Técnicos, foram estabelecidos os procedimentos preliminares para fundamentação dos projetos e a abertura dos princípios norteadores dos Planos de Ocupação nas glebas de espera.

Dentre os elementos de conteúdo para o embasamento dos Planos, verifica-se que o reconhecimento do suporte ambiental tem grande relevância, independente das premissas de aprovação ou licenciamento nas esferas públicas, por vezes cumprindo funções meramente administrativas e ou acadêmicas.

Espera-se que esta leitura de reconhecimento do estrato biofísico, existente e bastante alterado ciclicamente, tenha significativa contribuição na configuração dos fatores do projeto.

Estes dados e prospecções dos elementos do território, propiciam a elaboração das plantas de restrições, como decorrência dos levantamentos realizados, e estabelecem as premissas de equilíbrio necessárias à sustentação de empreendimentos na região.

Ao apoio metodológico, adotou-se a ordenação dos temas de leitura baseados na configuração de estudos ambientais, em que se verifica a distinção de temas de análise específicos, mas que adquirem a sobreposição no âmbito das inter-relações do ambiente, seja o natural ou o construído.

Neste procedimento a compreensão dos fatores de indução da ocupação urbana, as variáveis sócio-econômicas e as condicionantes históricas, comparecem na amplitude dos desdobramentos que vêm marcando sistematicamente o território.

São referências marcantes do compasso de domínio dos povos, estabelecidas ao longo do tempo, que reafirmam os pontos de passagem e os lugares de permanência expressos nas alterações da paisagem.

Na conjunção dos fatores apontados, que somados proporcionam a interação do suporte ambiental com as pressões históricas incidentes, lê-se a estrutura de ocupação.

De maneira mais indutora, busca-se a interligação entre os caminhos em profusão, desde os fragmentos existentes até as novas rotas de alimentação das áreas de interesse projetual.

No processo de reconhecimento da paisagem estrutural, duas vertentes devem ser consideradas, calçadas na premissa estabelecida de obtenção de informações sistemáticas do território:

A condição de existência de um volume de informações consideráveis e disponíveis;

A condição de geração e obtenção de novas informações complementares ao longo do processo de trabalho.

2.1 Elementos lidos

Das informações disponibilizadas, estão relacionadas as seguintes informações:

- Estrutura física:

Redes de caminhos significativos (malha viária, cicloviária e de pedestres) – parte identificada preliminarmente e parte em levantamento;

Redes de infra-estrutura instalada e de espera (novas conexões e ampliações de infra e superestrutura) (abastecimento, saneamento, energia) - a serem lançadas em planta técnica;

Sistemas de drenagem (fusão das linhas naturais e artificiais) - parte identificada e lançada, parte em levantamento;

Reconhecimento dos platôs de ocupação e novas cotas de domínio - em identificação para definição dos níveis de ocupação;

-Compreensão da potencialidade dos caminhos existentes;

Identificação dos pontos referenciais de interesse - parte identificado em lançamento nas cartas técnicas, parte a ser levantado;

Paisagem edificada- montagem das bases para constituição da paisagem urbana em contraposição a natural, deve-se aprofundar a compilação de imagens e informações para complementar;

Estrutura da paisagem natural- em reconhecimento iniciado pelos estudos da Ambiens Consultoria e Projetos Ambientais, sobre o estrato da vegetação nos bolsões da 7^a, 8^a e 6^a Etapas.

- Estrutura económica:

- Gestão do contexto urbano - primeiras considerações;
- Oscilações e deslocamentos da população mão de obra - sem levantamento;
- Oscilações e deslocamentos turísticos - para obtenção de dados relativos a sazonalidade do turismo na região ;
- Grau de saturação da infra e superestrutura instalada - a ser obtida;
- Metas - em processo de discussão.

- Estrutura biótica:

- Delimitação das manchas de vegetação - estudo da Ambiens Consultoria e Projetos Ambientais, ainda com grau de detalhamento sumário visando resultar em plantas de restrições, falta a compreensão da dinâmica flora/fauna associada e sistema hídricos.

- Estrutura legal:

- Instrumentais de legislação urbanística, incidentes em Jurerê - em análise para implementação;
- Instrumentos e normativas ambientais institucionais - em elaboração.

2.2- Elementos necessários/ levantamento complementar

- Estrutura biofísica:

- Reconhecimento das manchas de vegetação e dinâmica associada; Diagnóstico preliminar de fauna associada (corredores faunísticos);
- Sistema de drenagem natural, relação entre a água e a flora/fauna;
- Delimitação das áreas de Preservação e faixas de domínio (estradas, redes elétricas, dutovias, etc);
- Definição de planta de restrições ambientais e físicas; Reconhecimento do sistema hídrico (canais e cursos d'água);

- Definição da planta contendo a biodinâmica do território/recorte do compartimento de Jurerê;
- Planos públicos e programas idealizados para o contexto estudado;
- . Estrutura antrópica:
 - mapeamento dos pontos de interesse arqueológico; dos caminhos significativos;
- Estrutura sócia económica:
 - deslocamentos da população mão obra; pontos de concentração de núcleos económicos nos períodos do ano (na época do turismo e na baixa temporada); implantação dos equipamentos institucionais;
 - dispositivos de gestão (especialmente dos fragmentos ambientais);
- . Estrutura legal:
 - Normatizações previstas para a regulamentação da Estação Ecológica de Carijós;
 - Jurisdição federal para a Estação Ecológica;
 - Apêndices legais dos órgãos ambientais estaduais sobre a região;

3- Diagnóstico Urbanístico

Para realização do presente Diagnóstico foram utilizadas as seguintes informações disponibilizadas pela Habitasul:

- Informações derivadas da leitura e verificações obtidas das imagens de satélite CENA SPOT - Órbita 714, efetuadas pela Empresa SocioAmbiental Consultores Associados Ltda., de 2002, para a Bacia Hidrográfica do Rio Ratonas. Neste trabalho foram reconhecidos os elementos importantes na escala do território, com especial detalhamento dos aspectos físicos como: Mapa de Classificação de Imagem na escala 1: 20.000; Mapa de Hipsometria na escala 1: 20.000; Mapa de Declividade na escala 1: 20.000; Carta Imagem Planialtimétrica na escala 1: 10.000.
- Desenhos contendo o projeto e detalhamento de drenagem e planialtimetria especialmente no trecho concentrado da Etapa 6a, elaborado pela Empresa AR Engenharia.
- Diagnóstico Vegetal das áreas destinadas às Etapas 6a, 7a e 8a, elaborado pela Empresa Ambiens Consultoria e Projetos Ambientais, nos anos de 2001 e 2002.
- Levantamento planialtimétrico da 7a Etapa realizado pela Empresa Meridiano Construção e Incorporação Ltda, de 2001.
- Projeto Urbanístico para a 6a Etapa A e "Parcão", realizado pela Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda.

Da compilação das informações disponibilizadas, contando com a avaliação dos elementos e seu grau de detalhamento, além da composição dos aspectos interferentes no todo,

pôde-se destacar um rol de verificações fundamentais para a montagem dos princípios urbanísticos e suas derivações nas próximas fases do trabalho.

Embora constituído pela verificação analítica por temas isolados, o diagnóstico procura contemplar a inter-relação óbvia entre os elementos dispostos no território.

Organiza-se, portanto, em dois momentos distintos:

A verificação dos pontos observados nos levantamentos disponíveis e suas correlações no todo; e

A necessária ampliação do espectro de leitura e informações para complementar os subsídios de projeto e decorrentes estudos de respaldo legal, aos quais estarão submetidos os procedimentos de licenciamento institucional.

Das considerações obtidas do material existente, o trabalho foi estruturado com base num modelo de leitura e avaliação, baseado em aspectos morfológicos, estruturais, e tendenciais.

Estão organizados nos seguintes itens reconhecidos:

Uso do Solo Predominante

Principais Caminhos

Estrutura de Suporte

Estrutura Legal

Dinâmica Urbana

3.1- Uso do solo predominante

Lê-se claramente a ruptura dos tecidos biodinâmicos, com a tendência de ocupação urbana lindeira as estradas de acesso às praias do setor Norte da Ilha de Santa Catarina e a alta consolidação das manchas urbanas na orla adensando consideravelmente as faixas marítimas.

A mancha de urbanização, denominada de área social, rompe em larga escala a estrutura natural da bacia do Ratoles, estabelecendo nova lógica de caminhos e pontos de interesse.

O resultado é a decorrência da dinâmica de ocupação ao ponto extremo da Ilha, onde a estrutura física é residual e não de passagem.

Como as bordas marítimas vêm sofrendo sistemáticas perturbações por interesse e expansão mercadológica, atraindo, também, outras faixas de renda, que provavelmente fiquem alojadas nas estradas e ou nos trechos mais distantes das áreas economicamente ativas, a resultante ocupacional tende a estabelecer a cisão dos tecidos naturais, alterando o sistema de drenagem e os mecanismos de equilíbrio da bacia sedimentar.

No trecho mais aproximado de Jurerê, avalia-se que a ruptura sistêmica verificada, resultante do ciclo histórico de ocupação da praia para o interior da bacia, estabeleceu a atual condição de fragmentos isolados de matas de restinga, mangue e de florestas, novas micro bacias de drenagem com desenho geométrico invertendo a lógica do sistema natural, pressão das manchas urbanas sobre os fragmentos de vegetação e fauna associada, e fortes perturbações da estrutura de passagem em épocas de grande concentração populacional.

Os usos notados ao longo da orla, misturam habitacionais, hoteleiros, de lazer e recreação, com serviços e comércio de apoio turístico.

Dos levantamentos existentes e dados disponíveis, consideradas as inter-relações históricas, sabe-se da intensa concentração de pontos de interesse arqueológico, especialmente no sistema de núcleos de sambaquis dispostos ao longo do Rio Ratonés e adjacências.

Das cíclicas oscilações de sobreposição dos períodos de ocupação, que alteraram sobremaneira a dinâmica do solo e estrutura associada, agravada nos últimos 30 anos pela corrida às praias do norte, verifica-se que a tendência de expansão obedece aos princípios de saturação esparsa das glebas disponíveis, provocando um movimento das bordas para o interior, com a perspectiva de novas composições de renda nas franjas periféricas internas.

Neste mesmo foco, verifica-se a alta concentração urbana nos compartimentos de planície e nas cotas de sopé dos morros íngremes, distribuídas em sistemas de caminhos mais sinuosos.

Na estrutura predominante, alojada sobre os platôs sedimentares, a ordenação do tecido urbano, tem características ortogonais e lineares.

Da compreensão dos tecidos sobre as áreas em estudo, que compõem a envoltória da Estação Ecológica de Carijós, verifica-se a tendência de domínio das manchas de vegetação mais coesas e protegidas, embora tenham sofrido alterações ao longo dos períodos de ocupação histórica da região. Mesmo assim é notável a proporção dos fragmentos florísticos e o grau de conectividade protegida do eco sistema central.

Observando a imagem de satélite, vê-se a transição entre as manchas dos tecidos fortemente ocupados contra a manifestação das manchas de vegetação em concentração nas margens do Ratonés. A gradativa distribuição dos pacotes é um pressuposto para a nova ocupação e sua estrutura determinante da contiguidade dos tecidos do mar para o mangue.

A menção da necessidade de tratamento das linhas transversais aos eixos do interior à costa, se manifesta firmemente com a análise das ondas de pulverização de tecidos e interesses.

Dos pontos observados compreende-se:

A tendência de concentração ocupacional ao longo da Estrada SC-400 e extensão da Daniela isolando os bolsões livres com fragmentos de vegetação aprisionados pelo sistema viário;
 A verificação do sistema biodinâmico do colchão de amortecimento das áreas reservadas, tendendo a estabelecer um desenho de transição;

A busca das contrapartidas do sistema urbano em expansão;

A busca de definição de arremates entre tecidos, natural e urbano;

Estabelecimento da lógica de ocupação de equipamentos ao longo das estradas, com alta concentração pontual de núcleos específicos distanciados da dinâmica urbana;

Melhor distribuição de equipamentos urbanos abrangentes nos tecidos articulados, rompendo a lógica da estrutura pendular; forte alteração da paisagem com prerrogativas de decorrência de impactos na unidade urbana equilibrada.

3.2- Principais Caminhos

O sistema de deslocamentos incidente no trecho Jurerê, considerado desde a bifurcação das estradas SC-401 e SC-402, com a extensão da SC-400, concentra a ocupação linear contra a estrutura determinante do sistema ambiental até os tecidos em profusão mais colados às praias.

Dada a estrutura de conformação retilínea das vias principais em relevo plano, avalia-se a condição rodoviária do sistema em contraposição ao conceito de qualificação de núcleos de ocupação mais concentrados decorrendo em pulverização de usos e morfologias mais afinadas ao conceito de bairros distantes.

Como a lógica territorial e económica estabelece a tendência de expansão costeira, estes caminhos estradas se caracterizam muito mais como ligações pendulares com baixa capacidade de organização nos trechos internos aos compartimentos de passagem.

Todo o sistema rodoviário na bacia hidrográfica do Ratonés, acaba por estabelecer as rupturas das grandes manchas naturais, rompendo dinâmicas e fluxos inerentes a sobrevivência do sistema como um todo.

Outro aspecto verificado, é a construção dos momentos ao longo dos percursos, onde a velocidade e as articulações provocam a relação de domínio e observação da paisagem pelos motoristas, ocasionando possíveis relações de desapego ao território de transição.

Isto explica em parte, a tendência de concentração de equipamentos coletivos ligados às estradas como pontos de serviços em corredores, diferentemente das nucleações urbanas onde estes equipamentos estariam compondo os espaços públicos muito bem encadeados.

Esta condição ocupacional traz a constituição da predominância do desenho confuso de estradas que atraem ocupações mais urbanas, conflitando usos e modos de locomoção.

É previsível o alto agrupamento de equipamentos e edificações de moradia esparsas nos trechos lindeiras, colados às rodovias, distorcendo a noção de centralidade, unidades de bairros e demais tecidos contíguos.

Da passagem da estrutura rodoviária ao sistema local hierarquizado, deve-se constituir clara marcação e distinção de âmbitos, para reconhecimento dos compartimentos e nuances. Provavelmente estes cuidados quanto a ruptura das ocupações lineares em rodovias, venham estabelecer a necessária concentração de áreas agregadas, em estruturas mais coesas.

Dos pontos observados, onde se dão estas transições viárias, vê-se como de interesse a reordenação dos trechos de ligação entre a Estrada da Daniela e a nova Avenida por extensão da Rua das Algas, o nó de articulação principal em consolidação com o eixo central do empreendimento formado pelas Avenidas dos Salmões e das Raias, a nova conexão de entrada dos bolsões 7ª e 8ª Etapa, provavelmente estabelecendo a extensão do eixo da Avenida das Tabaranas.

São três eixos com extensão média de 1,5km do ponto de junção da estrada à praia, e que ganham significativa força estrutural de coesão da unidade urbanística de Jurerê, permitindo estabelecer aos bolsões novos, induzindo articulações prévias, como que diretrizes determinantes do novo desenho.

Da leitura do sistema verifica-se:

- Alta concentração de carregamento veicular ao longo de estrutura linear rodoviária com resultante de desenho esparsos e equipamentos e nucleações urbanas pulverizadas, com adensamentos nos trechos de interesse costeiro e em manchas de apoio distanciadas da praia, como já se verifica em Canasvieiras;
- Tendência dos cruzamentos rodoviários adquirirem concentração de equipamentos como esquinas estruturais da passagem;
- Entre a transição da estrada e os caminhos urbanos de Jurerê, a verificação da tendência de concentração de serviços e equipamentos marcando a consolidação das "portas" do balneário /cidade;
- A possibilidade de estabelecer a nova estruturação urbana do tecido existente e as novas ocupações previstas pela amarração do significado dos caminhos;
- O estabelecimento da lógica dos caminhos em estruturas mais orgânicas pontuadas pelos elementos naturais determinantes;

- A relação entre sistemas de deslocamento viário, cicloviário e de pedestres em rede;
- A busca da pertinência entre os ambientes urbanos e naturais, configurando nucleações articuladas;
 - A necessidade de requalificação da estrutura urbana implantada;

3.3 Estrutura de suporte

3.3.1 Hipsometria, isodeclividade, geomorfologia

A configuração do fragmento geomorfológico estudado define-se a partir do arco praiial de cerca de 3,5 km, denominado de Praia de Jurerê, extensivo em direção ao sistema estuarino ao longo das cotas mais baixas da bacia sedimentar do Rio Ratonés.

A configuração da praia e seu contexto são demarcados pelos Morros do Jurerê e Ponta Grossa.

Em linhas gerais pode-se dizer que a planície costeira, estrutura geomorfológica predominante no compartimento Jurerê, tem declividade média de 0 a 1 %, com ligeiras alternâncias nos sopés dos morros isolados. Estes chegam ultrapassar em média entre 100 e 150 metros de altura, configurando a moldura das praias e pontuando as referências naturais em relevo tão plano. A declividade dos morros varia entre 20% a 100%.

Da linha de crista da bacia hidrográfica do Ratonés, os picos chegam a atingir até 600 metros de altitude.

Dentre tantos, pode-se citar alguns morros de maior importância como por exemplo, o Vargem Pequena, do Pinheiro, dos Vitorinos, do Ratonés , etc.

A partir da análise da carta de hipsometria nota-se que o compartimento de Jurerê, varia em platôs que vão desde os planos da praia com predominância de 0 a 1m, aos trechos intermediários de 2 a 3m, com maior constituição de áreas entre 3 e 5m.

A formação dos platôs e sua ocupação caracterizaram um sistema de articulações e vias ortogonais, o que ao longo da história, acarretou a supressão da vegetação e impactou sensivelmente no sistema biótico existente.

As principais observações são:

O alto percentual de porções localizadas em trechos de planície costeira, com declividades muito brandas, chegando a manter-se em quase sua totalidade entre 0 e 1 %;

A conformação dos planos costeiros marcados pelas formações dos maciços cristalinos, no enquadramento da praia, e em pontos isolados, em predominante paisagem de planície e morros isolados;

A excessiva horizontalidade da paisagem dominante, com as porções vegetais com predominância da restinga;

3.3.2- Vegetação

Para os estudos sobre a estrutura biológica da área, notadamente voltada para a flora, em determinação da necessária configuração da classificação dos estágios de regeneração para elaboração dos recortes de utilização e preservação dos trechos de interesse para ocupação, foi considerado como determinante e remanescente o trecho de Restinga em Estágio Médio Avançado, sendo desconsiderados os demais mosaicos analisados.

Nas áreas destinadas as Etapas 7a e 8a, estão as formações residuais das lagoas artificiais decorrentes da retirada de areia para aterros. São bolsões hídricos intercalados aos canais e áreas úmidas baixas com vegetação associada. No estudo elaborado pela empresa Ambiens, verifica-se que as interferências no território acabaram por causar novas dinâmicas intrínsecas ao sistema residual.

A estrutura decorrente propicia o reconhecimento das manchas de vegetação por pacotes, inerentes aos contextos de solo e concentração hídrica, por acúmulo ou por secagem.

Dos elementos do estudo em questão, foram consideradas as inter-relações entre os fragmentos e seu potencial, a identificação dos estágios sucessionais, e a identificação preliminar de sambaquis.

Tem-se como resultado parcial:

A constituição de mapa de restrições com a predominância dos trechos de Restinga em Estágio Médio Avançado resultante para preservação;

- As demais faixas de vegetação como passíveis de supressão identificadas no estudo conforme mapa da cobertura vegetal para a 6^a, 7^a e 8^a Etapas;
- Um melhor aprofundamento nos estudos complementares especialmente quanto aos aspectos da fauna associada e demais implicações no manejo das áreas de envoltória dos remanescentes;
- O reconhecimento da relação entre drenagem em processo de alteração cíclica e as variações dos maciços de vegetação.

3.3.3-Drenagem

Em leitura fina, observa-se o divisor de águas entre a praia de Jurerê e a bacia do Ratonas ao longo da linha de divisa entre a de ocupação atual e as glebas residuais, com grandes alterações

provocadas pelo sistema de drenagem artificial iniciada pelo Departamento Nacional de Obras e Saneamento DNOS e sequencialmente nas obras decorrentes.

São micro bacias de drenagem em conformação ortogonal, adquirindo o caráter superficial de escoamento de águas pluviais e mantendo-se a existência dos canais de rebaixamento do nível d'água dos terrenos originalmente alagadiços.

São fatores preponderantes:

- A necessária avaliação do sistema de drenagem instalado nos últimos anos e sua decorrência nas demais estruturas, especialmente quanto a flora e a fauna associada;
- A necessidade da realização do reconhecimento do suporte geológico para compreensão dos níveis de infiltração de águas, em consonância a formatação do plano de drenagem do empreendimento como um todo;
- A verificação do sistema de canais de drenagem e conexões estruturais, visando estabelecer os pontos de encadeamento das linhas de fluxo e das novas redes internas aos bolsões da 7ª e 8ª Etapas;

O pré-dimensionamento das capacidades máximas do sistema de enxugamento do solo e do estabelecimento das novas contribuições acrescentando o volume de água pluvial a partir das novas impermeabilizações decorrentes da estrutura urbana a ser implantada.

3.4 Estrutura Legal

Quanto aos aspectos legais incidentes sobre a região e as áreas potenciais para a implantação dos Planos e projetos, verifica-se a confluência entre legislações e mecanismos urbanísticos com diferentes gestores.

Há a incidência de instrumentos federais correlacionados a gestão e controle da Estação Ecológica Carijós e que mesclam, provavelmente, instrumentos estaduais e até mesmo municipais. É sabido que para estas unidades de reserva, há necessidade de Planos de Manejo e demais dispositivos de complementação como por exemplo, as normativas de regulamentação das áreas envoltórias.

Como a faixa de transição entre a Estação e as bordas são muito grandes, ocupando a totalidade da bacia hidrográfica do Ratonés, imagina-se que deva haver conflitos de intenções e interesses, além da constituição de um grupo gestor para administração do patrimônio ambiental e suas faixas tampões.

Quanto às normativas condicionadas a questão ambiental, imagina-se que tanto os órgãos estaduais como os municipais, devam ter estabelecido padrões e parâmetros para disciplinar o uso e ocupação do solo em áreas com estrutura ambiental delicada.

Sobre os componentes urbanísticos, verifica-se a reincidência dos mecanismos municipais e da Habitusul. Observando a avaliação do instrumental apresentado, as normativas relativas ao controle da ocupação e elementos significativos, vê-se que as restrições estabelecidas pelo grupo empreendedor são maiores, complementando um acervo significativo de formas de orientação e controle dos projetos em profusão.

Para a urbanização, além da legislação federal 6766/79 e seu dispositivo complementar, seguem os pressupostos locais acrescentados do Plano Diretor para os balneários e dos instrumentos legais internos ao empreendimento.

Estão listados as seguintes normas e artigos legais:

Plano de Uso e Ocupação dos Balneários, Lei N.º 2.193/85;

Plano Setorial de Urbanização/ Eixo Monumental e Parque Central (Parcão);

Lei de Zoneamento

Plano de Massa para Urbanização Específica/ Eixo Comercial de Jurerê Internacional;

Plano Ciclovitário do município de Florianópolis (anexos);

Código de Obras, Lei N.º 060/2000;

Para a aprovação dos novos empreendimentos urbanísticos previstos no contrato, é importante considerar a possibilidade da realização de Estudo de Impacto Ambiental EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental RIMA. Esta condição apóia-se nas seguintes condições:

-Localização das glebas, na envoltória da Estação Ecológica de Carijós; Dimensões das glebas acima de 100ha; Estrutura ambiental preliminarmente verificada nos contextos estudados.

Nesta fase do trabalho, solicitamos a ampliação dos estudos de reconhecimento do suporte ambiental, além dos demais condicionantes para respaldo dos futuros trabalhos e medidas de aprovação.

3.5 Dinâmica Urbana

Em que pese a configuração do rol de projetos previstos no contrato, considerando as localizações e os pré programas lançados como metas para seu desenvolvimento, pôde-se analisar sumariamente as implicações entre a dinâmica dos equipamentos e suas articulações no contexto cidade/balneário.

Tais aspectos provocam as indagações necessárias para a reflexão dos componentes previstos e da estrutura decorrente, uma vez que foi pensado um contingente de atividades e negócios de porte, cuja interação deve ser assegurada enquanto rigor de viabilidade da parte e do todo.

Por verificação dos elementos projetuais, e do estabelecido na lista de edificações e componentes de usos, nota-se que a relação entre uso e localização passa a ter caráter definidor da sustentação dos equipamentos como modelos de negócio em meio ao contexto geral de Jurerê.

Das constatações prévias, em função da avaliação da estrutura urbana existente e demais compartimentos de expansão, apoiadas nas glebas mais próximas à envoltória da Estação Ecológica de Carijós, foram elaborados desenhos de reconhecimento das principais linhas de força de Jurerê.

Estes desenhos visam referendar as conexões e articulações entre espaços de interesse, suas principais potencialidades e a decorrência de um plano global em prol da unidade urbanística do núcleo.

Fala-se, sobretudo, sobre a vida urbana deste compartimento, principalmente no que diz respeito a dinâmica deste lugar.

As questões que surgem estão relacionadas ao modo de coexistência entre populações tão diferenciadas, formadas por agrupamentos de proprietários moradores, proprietários sazonais, visitantes e turistas de diferentes padrões.

Nesta mesma ótica está listada a população prestadora de serviços, de diferentes escalões. Estes aspectos merecem ser discutidos pela configuração das demandas e capacidades, além das significativas formas de convívio em Jurerê.

Observa-se que o ciclo de ocupação e de ebulição da vida ali manifestada, varia ao longo do ano, com maior intensidade na época da temporada, onde a estrutura de apoio de serviços, comércio e instituições pressupõem resposta às demandas operacionais urbanas instaladas.

No entanto, verificam-se sazonais oscilações durante o ano, provavelmente estabelecendo picos de concentração em alta temporada contra abismos de esvaziamento populacional nos meses de inverno.

Agrava-se a condição de manutenção da economia local, a ausência de atrativos que possam ter outras correlações que não as inerentes ao mar.

Da possibilidade de novas frentes mais distanciadas da praia, tentando a aproximação com a Estação Ecológica de Carijós e seus atrativos, ainda mais considerando a necessária

indução de ocupação das áreas da envoltória, foram propostos equipamentos e composições de usos visando promover novas dinâmicas mais adequadas aos padrões de mercado das fases subsequentes.

Espera-se obter o equilíbrio económico, trazendo a curva da lacuna de usuários na baixa temporada com outras atividades mais ligadas a eventos e outras formas de atração de investimentos, como esportes e novas áreas de interesse, sempre considerando o colar de transição da estrada da Oaniela.

Para otimização destes equipamentos e da verificação de sua implantação no contexto em formação, a Habitusul apresentou listagem de equipamentos e base mínima de área total objetivando um pré-dimensionamento por edificação e onde deverá estar.

Obviamente que esta distribuição obedece a parâmetros já estudados sistematicamente pela referida empresa e adquiriram formatos mais peculiares nesta fase das metas de desenvolvimento, tanto é que parte dos equipamentos previstos está em micro zonas estabelecidas no Plano Diretor, gravando usos e diretrizes de ocupação.

Ocorre que após sucessivas avaliações a respeito da composição dos equipamentos e suas localizações, surgiram inúmeras indagações que podem respaldar a existência destes e suas configurações.

Quanto aos aspectos de avaliação dos equipamentos e suas localizações:

- A implantação do edifício garagem como um único bloco distanciado das áreas de interesse da estrutura determinante de Jurerê sem a correlação com sistemas articulados de transportes;
- A inserção de um Centro de Convenções ou eventos colado à estrada da Daniela e isolado do contexto da praia ou da Estação;
- A necessária correlação entre equipamentos de cunho hoteleiro e de atração de atividades em baixa temporada nos pontos de deslocamento das atenções da praia, mais notadamente desviando o foco para a Estação Ecológica;
- O equilíbrio entre os novos pólos de atração nos trechos periféricos da malha urbana de Jurerê;
- O dimensionamento das necessidades considerando a medida justa das demandas de espaço para os novos atrativos;
- A necessária articulação dos tecidos e núcleos de interesse num só contexto de equilíbrio económico;

A provocação do novo contexto de ocupação, suas qualidades arquitetônicas e de viabilidade econômica frente ao contexto existente notadamente mais habitacional.

Da provocação deste cenário de verificação do rol de projetos, soma-se a necessária compreensão das malhas e redes de conexões, pressupondo o franco deslocamento de usuários entre os canais de circulação da estrutura em formação e a plena consolidação dos locais de permanência e atrativos.

Da matriz de fluxos em discussão, onde a sobreposição dos modos de locomoção, desde já, prevê a múltipla correlação entre sistemas, seja o circuito de pedestres, os de bicicletas e os dos veículos motorizados, estabelecem o grande encadeamento entre os novos lugares e sua plena conectividade.

O estabelecimento da rede de fruição do empreendimento, deve considerar a riqueza de interações e nucleações entre tecidos e lugares de permanência, de tal modo que a nova malha contemple a inserção dos fragmentos de mata e o conjunto de equipamentos num só tecido de relações ordenadas.

Para isto pensa-se que a análise sobre a listagem de equipamentos e dos lugares de destinação previamente imaginados, possa sofrer reavaliação perante o novo contexto a ser configurado.

Dos aspectos considerados, destacam-se os seguintes pressupostos de reflexão:

A revisão do conceito de edifício garagem e sua localização;

A concentração de âncoras articulados no âmbito do "eixo monumental", para pontuação do nó de acesso do empreendimento junto à estrada da Daniela, marcando a ordem urbanística e agrupando Centro de Eventos/Convenções com Hotel e equipamentos de apoio, buscando a lógica do lugar, próximo aos núcleos de sambaquis e proximidade com a estrutura ambiental determinante;

Associação entre a estrutura do Golfe e a ocupação unifamiliar nos trechos mais deslocados das altas concentrações urbanas, com permeabilidade necessária entre os fragmentos de mata e a transição da Estação Ecológica de Carijós e o sopé do Morro do Forte;

A configuração dos elementos projetuais significativos, considerando os índices aplicáveis, as configurações arquitetônicas, a articulação entre áreas de reserva e ocupáveis e a marcação dos momentos de referência para unidade do todo;

A concentração dos núcleos de serviço e apoio nos pontos de conexão e concentração das novas áreas urbanizáveis;

O estabelecimento da dualidade ordenada entre os novos equipamentos e sua correlação com o tecido habitacional de vizinhança e a estrutura urbana existente, em benefício da equiparação entre áreas de interesse, Estação Ecológica e praia;

Prolongamento dos eixos intermediários para conexão dos novos pontos de interesse e áreas de apoio;

Recuperação do sentido de linearidade dos caminhos significativos e articulação dos de entrelaçamento da rede viária, entre áreas adensáveis e áreas de reserva, com especial destaque para as áreas de transição;

A complementação dos programas específicos em detrimento da dinâmica do empreendimento.

4-Aspectos conclusivos

Após verificação das relações estabelecidas entre as manchas de urbanização existentes, as novas e os equipamentos a serem desenvolvidos, aos quais trataremos por projetos urbanos, consideraram-se que a abrangência dos planos e suas correlações, se dêem em amplitude de relações com o compartimento de Jurerê e suas conexões.

Da análise das condicionantes verificadas, somam-se os atributos para a composição dos seguintes pressupostos conclusivos:

4.1 Necessidade de aprofundamento da leitura referente aos contextos ambientais

Neste sentido, verifica-se que as informações obtidas dos levantamentos existentes, apenas tangenciam os componentes ambientais verificados em estruturas assemelhadas.

Nota-se a existência de sistemas vitais em interação, mesmo que residuais das drásticas alterações sofridas no suporte ambiental por força dos últimos 40/50 anos de manejo sistemático da região.

Por outro lado, verifica-se a riqueza do ecossistema instalado, havendo necessidade do estabelecimento de princípios interativos mais amplos.

Da base de informações existentes, apenas o estudo de vegetação realizado pela empresa Ambiens Consultoria e Projetos Ambientais Ltda., tece avaliação e elabora documentação relativa ao reconhecimento da flora das áreas em estudo.

Neste levantamento há mapeamento das manchas de vegetação nas Etapas 6^a, 7^a e 8^a, com especial ênfase a constituição de restrições derivadas da classificação do mosaico e dos graus de preservação. No entanto, a ausência de estudos complementares de fauna e demais sistemas de conexão hídrica, denotam a fragilidade da informação, uma vez que não se compreende o ciclo e o caminho coexistente ao sistema geral.

Das informações relativas ao reconhecimento do sistema ambiental espera-se constituir padrões e procedimentos de investigação que orientem as premissas dos planos de ocupação em curso, quanto aos seguintes aspectos:

Estabelecimento de parâmetros de conexão entre os fragmentos de vegetação remanescentes para sobrevivência da fauna associada;

Reconhecimento das implicações relativas ao cordão intermediário, faixa tampão, entre os fragmentos de mata e as áreas ocupadas;

Estabelecimento dos parâmetros de conexão do sistema de drenagem e implicações com a vida dos remanescentes de vegetação, além da fauna associada;

Reconhecimento das implicações das novas ocupações incidentes no sistema ambiental existente, verificando as implicações quanto a capacidade de suporte territorial;

Estabelecimento de base de informação para os novos desenhos de ocupação dos vazios e interstícios tendo em vista a configuração biodinâmica.

De posse das informações básicas, poder-se-á estabelecer as diretrizes de manejo das áreas, e promover os primeiros desenhos contendo a estrutura urbana e de interação com o suporte ambiental.

Uma das questões relevantes avaliadas no processo de trabalho, foi a necessidade de constituição das conexões entre fragmentos.

Pela decorrência dos fatores inerentes aos canais de conexão que se busca estabelecer, verifica-se a possibilidade de desenvolvimento de espaços intersticiais entre os fragmentos de mata e as novas ocupações, como um Parque linear. O efeito ambiental deste elemento linear no contexto de transição entre as matas e os novos tecidos, tende a constituir um cordão de usos e amortecimento que, além de proteger a estrutura da mata, considerando flora e fauna associada, procura receber os equipamentos urbanos de usos de recreação, estar e lazer.

Desta nova inserção de equipamentos múltiplos, implantados no colar de transição, o Parque adquire a potencialidade de um grande equipamento do bairro, e entre tantas relações, consagra-se como o elemento elo de ligação entre as demais matas esparsas, desconexas ao longo das glebas de interesse.

Se forem estabelecidos os elos necessários entre fragmentos de vegetação em nova estrutura de cordões articulados, estará sendo construído o sistema de conectividade, e base de recebimento dos novos projetos urbanos inter-relacionados numa só unidade urbanística.

Da estrutura de cordões conectados pelos caminhos, o projeto ganha a riqueza da estrutura de recebimento dos trechos urbanos soltos entre os vazios de mata, que desta vez, podem se agrupar por interesse de coesão dos pontos de junção dos Parques lineares.

Desta maneira, tem-se a primeira condicionante projetual para os novos bairros de Jurerê, qual seja, a amarração dos fragmentos de vazios em espera dos novos trechos urbanos, pelos canais de transição formados pelos cordões de transição entre os remanescentes de vegetação e as áreas vazias.

4.2 Necessidade de compreensão do sistema de circulação e fruição dos contextos urbanos

A partir da verificação da malha existente e das derivações da articulação com as glebas de espera, situadas perifericamente no tecido em consolidação, deve-se ponderar sobre a necessidade da constituição de informações e medidas que garantam a fluidez do sistema viário e concentrações veiculares no contexto Jurerê.

Estas informações significam o estabelecimento dos princípios de referência para a implantação de sistemas articulados para dimensionamento dos bolsões de estacionamento e demais corredores viários. Com a proposta do edifício garagem, a ser implantado no trecho principal, acesso ao eixo central do empreendimento, este aspecto ganha real significado pela necessidade em estabelecer os modos de transportes para demandas internas de Jurerê.

Trata-se da necessária condição de revisão do sistema de deslocamentos existente e a ser implementado na somatória dos bolsões habitacionais e de serviços em discussão.

Sem o caráter de um Plano de transportes, esta condição deve ser considerada como inerente ao pressuposto do novo sentido viário indutor das novas ocupações.

Conforme constam dos primeiros desenhos de aproximação das articulações, entre os fragmentos urbanos esparsos, pensa-se que a outra prerrogativa de interação urbanística para os novos compartimentos previstos, deva estabelecer correspondências entre os diversos núcleos destacados.

Muito embora, se verifique que a estrutura urbana determinante implantada em Jurerê, esteja articulada à fluidez viária, em sentido ortogonal e em Plano clássico de ocupação, nota-se a ausência de contextualização dos momentos de convivência entre células habitacionais dispostas em malha sequente.

Da dinâmica estabelecida, tendo o mar como frente de interesses e os caminhos transversais à costa como condutores principais, verifica-se que a estrutura viária tem a coerência retilínea, com distribuição homogênea dos caminhos em rede.

Para o novo tecido decorrente, pensa-se em prolongar partes destas hastes de interesse em consonância à dinâmica dada pelo entorno em consolidação.

Como o desenho das redes de deslocamento pode acompanhar a determinação do suporte de vegetação fragmentada, ora articulada ao sistema de caminhos de lazer e recreação, verificados nos Parque lineares, imagina-se que a resultante da ocupação dos vazios poderá estabelecer nova lógica de fruição para o todo.

Das observações sobre a espacialidade dos caminhos e do caráter das vias, estas implantadas em relevo excessivamente plano, nota-se que a extensão por demais longa das ruas e avenidas, tende a promover a perda do domínio do transeunte.

A julgar pela necessidade da construção de escalas de espaços mais aprisionados, além das novas concentrações de atividades que propiciem a dualidade dos locais de interesse público ou semipúblico, esta nova ocupação periférica poderá recuperar parte dos extensos percursos retilíneos.

A ruptura dos eixos, provocada pelos trechos de mata, visa recuperar a inter-relação entre os espaços promovidos pela massa de vegetação dos fragmentos de restinga e suas bordas, e entre tantas, a obstrução da horizontalidade, construindo novos pontos de chegada.

Sobre os eixos fortes, prioritários decorrentes do mar para a Estação Ecológica de Carijós, deve-se destacar a importância de pelo menos três linhas de força do lugar:

- a) A Avenida das Algas, acesso ao trecho onde está o apoio da Praia, entre a hotel original e a garagem de barcos, em extensão aos fundos da 6ª Etapa, onde se prevê a execução de continuidade até a junção da estrada SC-400;
- b) As Avenidas principais do empreendimento, das Arraias, Salmões e Tabaranas, que constituem o grande acesso principal;
- c) A extensão da Avenida das Lagostas, que prenuncia a articulação nos bolsões podendo se da 7ª Etapa estender à estrada da Daniela;

Todas as três conexões viárias, estabelecem o cordão de porte ao núcleos de serviço de longo da estrada da Daniela. Esta estrutura de centros, poderá consolidar as portas do empreendimento e concentrar atividades de atração.

Além do aspecto de recuperação do fôlego de interação dos sistemas urbanos deslocados da linha marítima, este colar de subcentros poderá reaquecer a valoração do solo naquele contexto mais intrínseco a porção ambiental.

Certos cuidados se fazem, pela necessária condição de expandir os novos núcleos com coeficientes e padrões de ocupação mais amenos, visando equilibrar a transição entre a cidade/balneário e as franjas da Estação Ecológica.

A expectativa em ocupar a estrada mais próxima a divisa da Estação Carijós, pode ser considerada atribuindo característica própria à via.

A se ponderar que cada via tem uma característica e significado, a obtenção do atributo inerente a estrada da divisa deve obedecer aos parâmetros de similaridade entre a finalização dos bairros habitacionais, mesmo com equipamentos de porte como no caso do campo de golfe, e a paisagem natural em recuperação.

Assim, surgem as determinações para o leque de questões preponderantes para os planos de ocupação, quanto ao sistema viário e articulações de transportes:

- Que a nova estrutura urbana decorrerá dos eixos e caminhos de interesse do tecido existente e das manchas de vegetação significativas;
 - Que o sistema viário dos novos bolsões obedecerá a normativa de construção de espaços de domínio rompendo a lógica excessivamente linear dada na ocupação existente;
 - Que a construção dos arranjos de ocupação dos novos contextos habitacionais e de vivência, deverá articular nucleações de bairros mais agrupados, desenhando a conjunção de unidades de moradia, em distribuição dos equipamentos de transição;
 - Que a organização dos espaços de permanência deverá promover os desdobramentos de novos usos complementares de vitalidade e troca entre os bairros do empreendimento;
 - Que a nova artéria de subcentros, localizada ao longo da estrada da Daniela, possa contribuir para revalorização do solo e negócios deslocados da orla marítima;
 - Que o desenho dos novos núcleos traga a possibilidade do tratamento dos arremates entre as franjas da Estação Ecológica de Carijós e as bordas de bairros habitacionais, com clara leitura de desfecho do tecido urbano em transição ao natural;
 - Que a tendência estabelecida pelos caminhos significativos provoque a concentração de equipamentos de apoio a outros núcleos de entorno, extrapolando o contexto de Jurerê.
- Que a tendência estabelecida pelos caminhos significativos provoque a a concentração de equipamentos de apoio a outros núcleos de entorno, extrapolando o contexto de Jurerê.

4.3 Necessidade de avaliação dos mecanismos geo económicos do Plano Global e sua repercussão nos projetos de apoio

A partir da análise da estrutura proposta e das decorrências que surgirão do rearranjo entre a malha existente e a nova ocupação, considera-se como de fundamental importância a revisão dos aspectos contidos nos programas sumários estabelecidos para o desenvolvimento dos projetos pontuais e a relação urbana com o todo.

Em especial pode-se listar a pertinência entre o edifício garagem e a estrutura de deslocamentos de Jurerê, o que poderá estabelecer a definição do conteúdo da edificação e sua correspondência com o sistema de alimentação das áreas de interesse. Grosso modo o garagem estará a cerca de 1,3 quilômetros da praia.

Outro ponto merecedor de destaque quanto a revisão de sua escala e inserção no contexto geral é a Centro de Convenções/Eventos, preliminarmente previsto para implantação à margem direita da estrada da Daniela, anexo ao edifício garagem.

Em princípio o Centro de Convenções está pensado como ocupação de alguns lotes do cordão de áreas parceladas da estrada, que constituem linha de ocupação de serviços adequados ao contexto rodoviário e não urbano.

Em que pese a fusão pretendida, provocada pela ocupação em larga escala em formação, nota-se que a estrada não deverá perder suas características rodoviárias, mesmo em momentos de transição, onde haverá a necessidade de marcação da passagem de vias de viagem para vias de distribuição.

Para estas condições considera-se que a potencial ocupação das margens da estrada estejam mais ligadas ao tipo de uso que se pretende implementar no lado esquerdo, onde estão previstos o posto de gasolina, o supermercado e a nova sede da Habitasul.

Mesmo em se tratando de manter a possibilidade do Centro de Convenções onde previamente foi pensado, é importante considerá-lo como um marco de chegada e não um edifício em renque de ocupação alinhada, quase que perdido entre os demais lindeiras.

Em primeira instância, é possível imaginar que o Centro de Convenções esteja ligado intrinsecamente ao edifício garagem, rompendo a lógica das edificações em lotes espaçados. A dualidade excessiva neste caso, pode fazer com que as edificações se percam em isolamento e escala. Ainda sob esta mesma ótica, considerar a divisão destes blocos configurando a porta principal do empreendimento, além de desenhar a ruptura de usos por categorias e fragmentos independentes, dá excessiva ênfase ao edifício garagem.

Mesmo com os cuidados a serem tomados para diluição de estruturas incômodas na nova paisagem de Jurerê, ainda mais nos momentos em que se dará a qualificação dos espaços urbanos e arquiteturais em profusão, a distribuição sistemática de usos em invólucros, pode

resultar em perdas da unidade do grande contexto, e também, na desvalorização dos contextos intermediários resultantes nas escalas domésticas.

Dos estudos em andamento, nota-se que alguns pontos merecerão cuidados quanto a configuração harmônica dos tecidos urbanos e ambientais, em contraposição a necessária marcação das novas referências edificadas.

Esta tese deverá ser aprofundada nos casos específicos dos núcleos hoteleiros nas 7ª e 8ª Etapas, e em mais alguns momentos de importância da estrutura global, considerando a pertinência da nova geografia em consolidação.

Para as glebas reservadas para a 7ª e 8ª Etapas, em que pese a previsão de grandes compartimentos de espera para a implantação dos campos de golfe e estrutura de suporte, há a previsão de programa complementar visando a organização dos espaços divergentes e de atenuação entre conflitos de usos.

Estes aspectos visam, especialmente, o modelo de ocupação mista decorrente da ordenação macro ocupacional dos campos de golfe e a fragmentação dos interstícios unifamiliares, em aparente constituição orgânica da paisagem resultante.

Outro aspecto a ser avaliado é a óbvia organização setorial, o que poderá provocar a consolidação de porções segmentadas, cuja leitura prevaleça a constituição de zonas distintamente opostas e em isolamento.

Destas implicações de segmentação de tecidos e usos, nota-se a potencial tendência de exclusão de usuários em trechos muito próximos, acarretando a divisão de grupos e modelos de ocupação.

Das consequências possíveis decorrentes deste modelo de zoneamento estrito, alguns pressupostos poderão surgir:

- A excessiva fragmentação dos padrões e tipologias dissonantes agrupadas em zoneamento poderá estabelecer valores compartimentados, de tal forma que esta tendência poderá acarretar divisões sociais nos trechos periféricos ao empreendimento total;
- A consolidação destes núcleos fragmentados poderá estabelecer a dicotomia da paisagem com a evidência dos trechos compartimentados, como já se verifica em alguns lugares de Jurerê, onde há concentração de blocos mais verticalizados;
- O adensamento desequilibrado entre fragmentos de ocupação habitacional, ocasionando fluxos pendulares distintos e ou segmentados.

Outras derivações de desenho poderão ser experimentadas permitindo romper a concentração de tipologias e coeficientes, em nova ordenação não pulverizada, mas em arranjos pertinentes de mescla ocupacional.

Estas experimentações deverão estabelecer a estrutura definidora das novas porções e suas interações de uso.

Da morfologia decorrente, espera-se estabelecer as condicionantes de espacialidade das edificações e suas inter-relações externas, a marcação da nova paisagem em suporte recortado pelos fragmentos de mata de restinga, a inserção do equipamento do golfe e a constituição dos núcleos semipúblicos de ligação com a estrutura externa.

Da análise global, considera-se como de grande importância:

- A rediscussão de equipamentos quanto ao sentido de uso e localização no contexto de Jurerê;
- A abrangência da questão habitacional em larga escala nas porções destinadas para este fim;
- A inter-relação entre os grandes equipamentos esportivos e os núcleos de apoio;
- O estabelecimento da estrutura urbana decorrente, levando-se em conta a requalificação dos trechos existentes;
- A definição das grandes linhas de força do território e a configuração dos lugares de interesse;
- A articulação entre os novos caminhos, eixos e passeios com os novos lugares distribuídos hierarquicamente no tecido decorrente;
- A experimentação de novos atributos urbanísticos e arquitetônicos inerentes ao contexto histórico pronunciado;
- A constituição de espaços apropriados e bem encadeados de enriquecimento do balneário/cidade;
- Os desdobramentos decorrentes da nova dinâmica instituída como premissa de avaliação dos parâmetros.

ANEXO 2- Questionário aplicado na entrevista com o Diretor Adjunto da Habitasul, Sr. Hélio Chevarria, no dia 06 de junho de 2003, nos estabelecimentos da Empresa.

- 1- Qual a estrutura do processo de planejamento de JI na época e hoje?
- 2- Quais foram as etapas para execução do planejamento do projeto na época e hoje?
- 3- Como as etapas eram desenvolvidas?
- 4- Como era o tipo de vegetação de Jurerê Internacional ?
- 5- Qual a visão urbanística da época?
- 6- Como foi desenvolvido o projeto na época?
- 7- O que foi excluído no atual projeto e o que incluíram?
- 8- Quais os componentes da equipe no início do projeto? Quantos eram, formação e qualificação e qual a atual?
- 9- O que era e quem formava o grupo gestor na época? Quem faz parte atualmente?
- 10- Quais foram os principais problemas encontrados na época?
- 11- Quais os sistemas de monitoramento adotados(esgoto/água)?
- 12- A Habitasul possui em sua estrutura administrativa alguma unidade de meio ambiente?
- 13- Quais os projetos contemplados dentro da empresa para a área ambiental?
- 14- Cite os projetos e/ou ações ambientais já executados ou em fase de implantação dentro da Habitasul?
- 15- A empresa tem alguma parceria com outros órgãos?
- 16- A Habitasul tem ou faz parte de alguma unidade de conservação?
- 17- Dentro de Jurerê Internacional existem instituições de pesquisa e/ou universidades?
- 18- Existe algum programa de base florestal? (reflorestamento, arborizamento, etc.?)
- 19- Existe sistema de coleta de lixo? Qual a destinação dele? Que tipo de tratamento é realizado?
- 20- Quais as perspectivas futuras para Jurerê Internacional?

ANEXO 3 – Questionário aplicado na entrevista com o arquiteto da Habitasul, Sr. Sérgio Sclovsky, no dia 23/01/2003, no Hotel Blue Tree Tower – Centro – Florianópolis.

1 - Qual a compreensão de Projeto/impacto ambiental que estava embutida no conceito de desenvolvimento do Projeto Jurere Internacional pela equipe de técnicos na época do empreendimento?

. Estabelecer padrões e exigências requeridas

2 - Quais as alternativas técnicas de engenharia adotadas para a implantação do Projeto que tenham menor nível de impacto ambiental?

. Identificar os procedimentos padrões para estabelecimento de empreendimentos imobiliários.

3- Houve uma preocupação em reduzir materiais utilizados no projeto que racionalizassem a construção?

4 - As técnicas de engenharia proporcionavam um aproveitamento dos recursos ambientais?

5 - O projeto previu um sistema de circulação interna de pessoas, carros e materiais que não degradem o ambiente?

6 - O projeto previu a capacidade de suporte do local em função do tipo de uso definido em projeto?

7 - O projeto previu estudos de sustentabilidade local, para fins de conservação e preservação ambiental?

8 - Todos os resultados das atividades decorrentes do projeto foram previstas em termos de implicação com o meio ambiente?