

PROSPECÇÃO PROJETUAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM URBANISMO ECOLÓGICO: FLORIANÓPOLIS E O CASO DO RIO VERMELHO

*PROSPECCIÓN PROYECTUAL PARA EL DESARROLLO DE UN URBANISMO ECOLÓGICO:
FLORIANÓPOLIS Y EL CASO DEL "RIO VERMELHO"*

*PROJECTUAL PROSPECTION FOR DEVELOPMENT OF AN ECOLOGICAL URBANISM:
FLORIANÓPOLIS AND THE CASE OF THE "RIO VERMELHO"*

eixo 1 – procedimentos projetuais inovadores

Diego Fagundes da Silva

Arquiteto e Urbanista, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade (PGAU-Cidade) da Universidade Federal de Santa Catarina.

Erica Azevedo da Costa e Mattos

Arquiteta e Urbanista, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade (PGAU-Cidade) da Universidade Federal de Santa Catarina.

Thêmis da Cruz Fagundes

Arquiteta e Urbanista, PhD em Housing & Urbanism, Graduate Program - Architectural Association School Of Architecture, Professora do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina.

José Ripper Kós

Arquiteto e Urbanista, PhD em Tecnologia da Informação e História da Cidade pela University of Strathclyde, Professor do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina.

Resumo: O projeto pode servir como um instrumento chave na compreensão das dinâmicas territoriais atuais assim como ferramenta para especulação de possibilidades e prospecção de cenários futuros. Florianópolis surge neste trabalho como um sítio propício para se discutir princípios do urbanismo ecológico. Sua condição particular de ilha, com um território composto por áreas de preservação ambiental, coexistindo com pequenos núcleos de ocupação urbana dispersos, é o ponto de partida para um ensaio projetual conceitual e propositivo. Elegemos o Bairro Rio Vermelho como recorte representativo da problemática ambiental da cidade. A abordagem metodológica tomada para a construção deste ensaio de projeto se deu em três momentos: uma análise do contexto local; revisão de uma abordagem conceitual para compreensão dos problemas como base de trabalho e, por fim, a prospecção de um cenário urbano possível para a região. A análise de proposições projetuais para outras realidades assim como de modelos genéricos de ocupação do território em relação a uma visão crítica sobre o contexto do local serviu como elemento central dos procedimentos adotados na sequência. O processo de desenvolvimento desse trabalho demonstrou que a ação projetual conduz a um tipo específico de compreensão espacial que, somado às formas analíticas de construção de conhecimento, pode contribuir positivamente para o planejamento e gestão do futuro de nossas cidades. Procedimentos como o adotado assumem importância ainda maior ao ampliar as discussões para além dos limites tradicionalmente dados pelos campos disciplinares, rumo a uma abordagem integradora.

Palavras-chave: Projeto; Urbanismo Ecológico; Florianópolis; Rio Vermelho.

RESUMEN: El diseño puede servir como herramienta clave en la comprensión de las dinámicas territoriales actuales, así como una herramienta para la especulación y prospección de posibles escenarios futuros. Florianópolis figura en este trabajo como un lugar adecuado para discutir los principios del urbanismo ecológico. Su condición particular de isla, con un territorio compuesto por áreas de preservación ambiental y pequeños núcleos dispersos de asentamientos urbanos, es el punto de partida de un ensayo proyectual conceptual y propositivo. Elegimos el distrito de Rio Vermelho como el recorte representativo de los

problemas ambientales de la ciudad. El enfoque metodológico adoptado para la construcción de este proyecto se llevó a cabo en tres etapas: un análisis del contexto local, el examen de un enfoque conceptual para la comprensión de los problemas y, por último la prospección de un escenario urbano posible. El análisis de las propuestas de diseño para otras realidades, así como modelos genéricos de ocupación del suelo en relación con una visión crítica sobre el contexto del sitio sirvió como un elemento central de los procedimientos adoptados en la secuencia. El proceso de desarrollo de este trabajo mostró que la acción proyectiva conduce a un tipo específico de comprensión espacial que, sumado a las formas de análisis de la construcción del conocimiento, puede contribuir positivamente a la planificación y gestión del futuro de nuestras ciudades. Procedimientos como adoptados adquieren una mayor importancia a ampliar la discusión más allá de los límites tradicionales dados por los campos disciplinarios, hacia un enfoque integrado.

Palabras-clave: *Diseño; Urbanismo ecológico; Florianópolis; Rio Vermelho.*

ABSTRACT: *Design can serve as a key tool in understanding current territorial dynamics as well as a tool for speculation and prospecting potential future scenarios. Florianópolis appears in this work as a place suitable to discuss principles of ecological urbanism. Its particular condition as an island, with a territory composed of environmental preservation areas, coexisting with small cores scattered urban settlement, is the starting point for design and conceptual proposals. We chose the Rio Vermelho District as a representative area of the environmental problems of the city. The methodological approach taken for the construction of this project took place in three stages: an analysis of the local context; review of a conceptual approach for understanding the problems as a working basis and, finally, the prospect of a possible urban scenario for the region. The analysis of design proposals for other realities as well as generic land occupation models in relation to a critical context site view served as a central element of the procedures adopted in sequel. The development process of this work demonstrated that the design action leads to a specific type of spatial understanding that can positively contribute to the planning and management of our future cities. Procedures as adopted assume even greater importance towards an integrated approach to broaden the discussion beyond the limits traditionally given by disciplinary fields.*

Keywords: *Design; Ecological Urbanism; Florianópolis; Rio Vermelho*

PROSPECÇÃO PROJETUAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM URBANISMO ECOLÓGICO: FLORIANÓPOLIS E O CASO DO RIO VERMELHO

INTRODUÇÃO

Neste artigo segue-se a hipótese de que o projeto prospectivo é uma ferramenta de investigação, reflexão e construção de conhecimento capaz de constituir-se em uma importante contribuição para além do campo da Arquitetura e Urbanismo, ajudando na compreensão das dinâmicas territoriais atuais e também na especulação de possibilidades e prospecção de cenários futuros.

Vinculada as novas possibilidades para os cenários de futuros encontra-se hoje a discussão sobre um desenvolvimento territorial que possa aliar o crescimento urbano em harmonia com a proteção dos recursos naturais e ambientais.

Mohsen Mostafavi retoma o debate acerca do “urbanismo ecológico”, discutindo um conceito referenciado na ecologia para inspirar um urbanismo socialmente mais inclusivo e mais sensível ao meio ambiente, buscando uma nova ética e estética do urbano. No livro *Ecological Urbanism*, o autor argumenta através de uma série de estudos de casos propositivos que a fragilidade do planeta e os recursos disponíveis devam ser vistos como uma oportunidade para projetos especulativos ao invés de uma forma de legitimação técnica pela promoção de soluções convencionais. Dessa forma, os problemas enfrentados pelas nossas cidades e regiões se tornariam oportunidades para a definição de novas abordagens (MOSTAFAVI e DOHERTY, 2010).

Alinhados a este debate discutimos neste artigo a cidade de Florianópolis como um sítio interessante para estudos de casos de projetos baseados nos princípios do urbanismo ecológico. Sua condição particular de ilha, com grande parte de seu território composto por áreas de preservação ambiental, coexistentes com pequenos núcleos de ocupação urbana dispersos ao longo de seu território, é o ponto de partida para um ensaio projetual conceitual e

propositivo que será apresentado neste artigo. Elegemos um bairro específico para o exercício de aproximação de escala, representativa da problemática geral da relação entre a forma urbana e a sustentabilidade do ambiente natural.

Mais além da discussão teórica e conceitual, a introdução do aspecto prático projetual potencializa a introdução de novos aportes metodológicos para a concepção de uma cidade ecologicamente mais adequada. Ao levantar questões relativas à estrutura de urbanização da Ilha de Santa Catarina e ao avaliar o caso particular do Bairro Rio Vermelho este trabalho propõe a compreensão do funcionamento e da dinâmica de produção do espaço da cidade passando pelo uso e ocupação do solo e pela estrutura de mobilidade. Nesta perspectiva apresentamos um ensaio propositivo, cenários futuros a partir da investigação acerca de modelos possíveis de preservação de recursos naturais e alternativas de ocupação e mobilidade, de forma integrada.

PROBLEMÁTICA DE PROJETO

O recorte trabalhado nesse estudo engloba a porção urbanizável do bairro Rio Vermelho, representando 40% da área total do bairro, de acordo com a legislação ambiental local. O bairro figura como o mais extenso do município de Florianópolis com uma área de 31,68 km². (Figura 1), aproximadamente 7% do território total do município.

Figura 1 – Localização do Bairro Rio Vermelho.



Fonte: Elaboração dos autores, 2012

Contexto Local - Rio Vermelho

O Rio Vermelho tem se tornado nos últimos anos um pólo atrator de pessoas em busca de um lugar para moradia com características suburbanas (tranquilidade, isolamento e proteção) e custo do solo mais acessível quando comparado a regiões de elevada pressão especulativa em outras áreas da Ilha de Santa Catarina. Tal situação se faz possível, sobretudo, devido às características de ocupação rural ainda presentes, tanto no que se refere ao tipo de parcelamento e uso do solo, como quanto a baixa densidade e baixa acessibilidade, fortemente centrada no deslocamento por automóvel individual. Essa tendência consolida-se no tipo dos novos parcelamentos introduzidos na malha rural pré-existente, configurando uma nova estrutura de tecido urbano, materializado na forma dos chamados condomínios fechados, com ênfase na ocupação por tipologia unifamiliar isolada no lote.

Esse processo se dá em sobreposição a um processo histórico anterior de ocupação construído e enraizado por uma parcela de tradicionais moradores da ilha, com base nas atividades rurais e na pesca. É esta, justamente, a relação que hoje configura o caráter em parte suburbano e em parte rural da localidade.

Por outro lado, em uma instância precedente aos assentamentos humanos, temos o contexto natural do sítio físico, conformador de diversos ecossistemas ricos que hoje se encontram ameaçados pelo crescente desenvolvimento urbano predatório que parece desconhecer qualquer tipo de padrão usual de planejamento relacionado tanto com a preservação do ambiente natural como da cultura local.

Preexistências – Sítio Físico

A área de estudo engloba uma planície costeira localizada a nordeste da Ilha de Santa Catarina. Limita-se ao sul com a Lagoa da Conceição. (Figura 2) A oeste a cadeia de morros que apresenta vegetação ombrófila densa é definida como área de preservação permanente (Resolução CONAMA 303/02 e Plano Diretor dos Balneários 2193/1985). A leste a formação de dunas com

vegetação de restinga é legalmente protegida por integrar o Parque Estadual do Rio Vermelho (Decreto Estadual nº 308 de 24 de maio de 2007).

Figura 2 – Região do Bairro Rio Vermelho



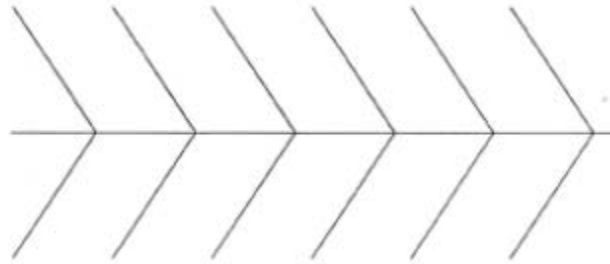
Fonte: Foto realizada por Carolina Vidal, 2012.

Preexistências – Processo Histórico de Ocupação

Até a década de 60 o caráter rural era predominante, com a população local, de acordo com o censo do IBGE de 1960, contabilizando 977 habitantes segundo Menezes (2004, p. 109). Nesse período a ocupação e parcelamento do solo acontecia ao longo da estrada geral, atual Rodovia João Gualberto Soares, sendo que os terrenos estendiam-se em fita por toda a planície ao leste até o limite das dunas. O uso do solo predominante era pecuária e agricultura de subsistência.

O crescimento populacional se intensificou a partir do final da década de 70 – o censo do IBGE de 1980 já apontava 1223 habitantes (Ibidem, p. 109). Nesta época a estrutura de parcelamento do solo começa a se transformar e as longas glebas passam por um processo de desmembramento. A estrutura fundiária resultante em “espinha de peixe” (Figura 3) caracteriza boa parte do parcelamento do solo típico das ocupações tradicionais, não apenas na região, mas na ilha como um todo – longas vias paralelas conectadas a uma via principal com ausência de conexões transversais.

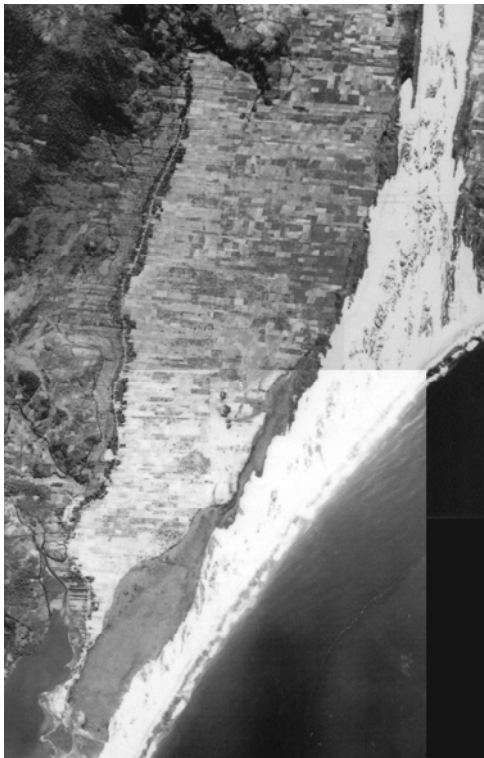
Figura 3 – Esquema malha urbana conhecida como “espinha de peixe”.



Fonte: MASCARÓ, 2003, p. 38

Assim a expansão da urbanização caracterizou-se pela passagem do parcelamento rural em grandes glebas para o parcelamento do solo dado pelo desmembramento destas glebas em lotes urbanos de menores dimensões, com escassa conectividade da malha e baixa disponibilidade de serviços e infraestrutura urbana. A transformação das glebas cultivadas pode ser visualizada na comparação entre as fotos aéreas da área dos anos de 1957 e 1994 (Figuras 4 e 5).

Figura 4 – Montagem de fotos Aéreas do Ano de 1957.
IPUF / Escala de vôo 1:25.000



Fonte: MENEZES, 2004.

Figura 5 – Montagem de fotos Aéreas do Ano de 1994.
IPUF / Escala de vôo 1:8.000



Fonte: MENEZES, 2004.

ABORDAGEM METODOLÓGICA

Research is a purposeful, systematic way to improve knowledge. Design can also contribute to a body of knowledge when designers commit themselves to share what they know, when they approach design problems as opportunities to learn what they do not know, and when they make design decisions that contribute to inquiry. (ZEISEL, 1984, p. 231)

Partindo deste princípio trabalhado no livro *Inquiry by Design*, de John Zeisel, tomou-se como premissa a realização de um estudo em forma de ensaio projetual. Considerou-se o Rio Vermelho como o foco de um estudo mais abrangente, no qual, a partir da reflexão em diferentes escalas, desenvolveu-se uma proposta de modelo de transporte de massa para a cidade e uma nova forma de encarar a conflitante relação entre as ocupações urbanas, rurais e as preexistências naturais.

Esse processo de trabalho foi sistematizado em ateliê de pesquisa e projeto – Arquitetura da Cidade I, parte da oferta de disciplinas optativas do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Nesta edição, no primeiro semestre de 2012, o ateliê foi ministrado sob a coordenação dos professores José Ripper Kós e Thêmis da Cruz Fagundes, contando com a participação da professora visitante Laura Novo de Azevedo da Oxford Brookes University, UK.

O ateliê foi desenvolvido de forma aberta, integrando estudantes de pós-graduação e graduação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFSC. Além desta integração entre estudantes e profissionais, em diferentes níveis de formação, o ateliê deu ênfase a participação em rede aberta através de mídias digitais e blog de discussão e debates online.

A estratégia pedagógica utilizada tem ênfase na metodologia de projetos de pesquisa e aprendizagem, desenvolvidos de forma colaborativa entre os diferentes participantes, tanto pesquisadores sênior como estudantes em formação. As atividades de projeto e pesquisa têm uma base inicial comum e seu desenvolvimento propositivo segue com autonomia, de acordo com a ênfase dos grupos de trabalho. Os estudantes de graduação e de pós-

graduação deram continuidade às respectivas fases propositivas em ateliês específicos, seguindo a mesma abordagem metodológica, com graus de complexidade distintos.

A estrutura metodológica utilizada é processual, desenvolvida em três fases estruturadas em módulos com ênfases específicas. O primeiro módulo teve foco analítico e foi desenvolvido como uma oficina específica, no contexto do *I Encontro Internacional de Desenho Urbano: Urban Design Experience in Florianópolis*.¹ O Encontro congregou estudantes de pós-graduação e graduação, com participação de pesquisadores convidados, presencialmente e em rede aberta. O objetivo principal foi exercitar uma prática metodológica de desenho urbano, para reconhecimento e análise expedita da área de estudo, com base numa abordagem de prospecção *cross* cultural da problemática de áreas em transformação e expansão urbana acelerada.

Foram utilizadas mídias digitais para registro e documentação da experiência sensorial de apreensão urbana da área de estudo. Estes vídeos tiveram por base percursos urbanos realizados pelos diferentes grupos de estudantes, que utilizaram diferentes diversos modos de deslocamento: caminhada, cavalgada, bicicleta, barco e automóvel. Registrando tanto cenas da paisagem urbana cotidiana, como os diferentes ecossistemas da região e entrevistas com membros da comunidade local. Este material foi compartilhado para análise e fundamentação das pesquisas e propostas desenvolvidas pelos diversos grupos do ateliê².

O segundo módulo teve uma ênfase teórica conceitual. A partir da formulação da problemática de investigação foram desenvolvidos estudos de caso comparativos, discutindo diversas abordagens propositivas relevantes, partindo do debate acerca do urbanismo ecológico. O objetivo aqui foi estabelecer escopos teóricos próprios capazes de ancorar a formulação conceitual, com vistas ao desenvolvimento propositivo autônomo.

1 Oficina Urban Design Experience: Rio Vermelho, durante o I Encontro Internacional de Desenho Urbano, em março de 2012 na UFSC. A Oficina foi ministrada pela Prof^a. Dr^a. Laura Novo de Azevedo, docente e pesquisadora da Oxford Brookes University, UK.

² Os registros foram posteriormente utilizados na prospecção da investigação *cross* cultural, desenvolvida em parceria com Oxford Brookes University e outras instituições nacionais, no âmbito dos *Encontros Internacionais de Desenho Urbano* (<http://eidu2013.wordpress.com/>).

Finalmente o terceiro módulo teve foco propositivo buscando a síntese das etapas anteriores, analítica, teórica e conceitual para a formulação do ensaio propositivo apresentado a seguir. O desenvolvimento do trabalho foi apoiado nos princípios sistematizados nas etapas anteriores, em colaboração com os participantes do grande grupo de ateliê, na forma de mapas, diagramas e simulações digitais.

Construção do Referencial Conceitual: uma abordagem teórico-prática

No processo de desenvolvimento desse ensaio propositivo construiu-se um repertório de referências de cunho prático, encontrando respaldo em estudos de casos específicos para outras áreas assim como em modelos de desenvolvimento territorial que puderam ser transpostos e adaptados à situação estudada. As referências utilizadas são brevemente discutidas a seguir.

Estrutura de Ocupação e Uso do Solo – Caso Long Island Radically Rezoned

O projeto *Long Island Radically Rezoned* (Figura 6) – com autoria de Tobias Holler, Ana Serra, Sven Peters e Katelyn Mulry – apresenta uma proposta alternativa para o desenvolvimento urbano em Long Island, nos Estados Unidos. Propondo um “rezoneamento radical” o projeto toma como ponto de partida a condição de ilha de Long Island – unidade espacial incapaz de expandir-se para além de seu próprio limite físico. A estrutura urbana proposta é baseada em adensamentos populacionais e pequenas zonas agrícolas intensivas circundados por um sistema verde contínuo – relação que se assemelha aos núcleos e membranas das configurações celulares – criando dessa forma uma cidade autossuficiente e regenerativa. O projeto concorreu ao *Build a Better Burb Competition* em 2010, onde conquistou o prêmio pela escolha popular.

Figura 6 – LIRR: Long Island Radically Rezoned.

Fonte: <http://hollerarchitecture.com>

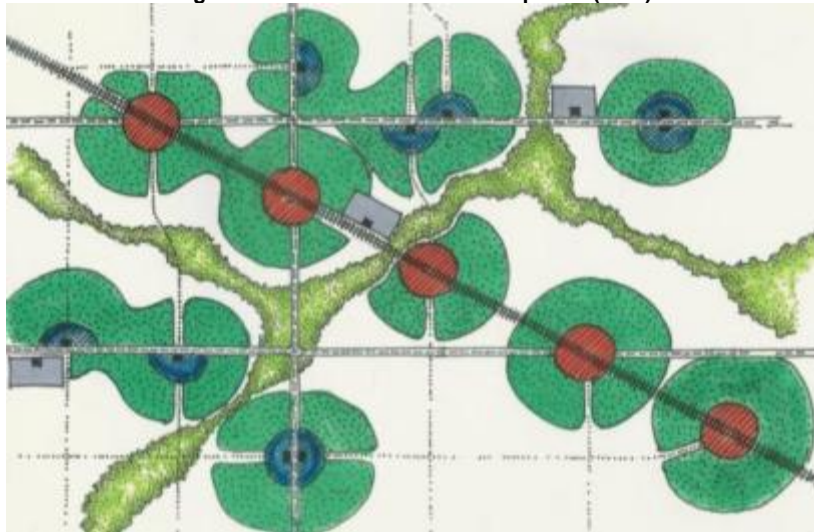
Sistema de Mobilidade – Caso Loop City

Em busca de uma alternativa ao modelo de desenvolvimento rodoviarista das cidades americanas, o arquiteto Peter Calthorpe desenvolve o conceito de *Transit-Oriented Development*:

A Transit-Oriented Development (TOD) is a mixed-use community within an average 2,000-foot walking distance of a transit stop and core commercial area. TODs mix residential, retail, office, open space, and public uses in a walkable environment, making it convenient for residents and employees to travel by transit bicycle, foot, or car. (CALTHORPE, 1995, p. 56)

Por suas características espaciais, no *TOD* as funções de bairro são organizadas dentro de um raio de 600m, beneficiando o pedestre e o uso da bicicleta. Ao mesmo tempo, por se desenvolver radialmente a partir de um ponto de parada de transporte de massa, favorece o uso desse sistema para trajetos de longa distância. Dessa forma o sistema de transporte ordena a expansão dos assentamentos humanos ao longo de corredores pontuados por estações que configuram tais núcleos de adensamento. (Figura 7)

Figura 7 – Transit-Oriented Development (TOD)

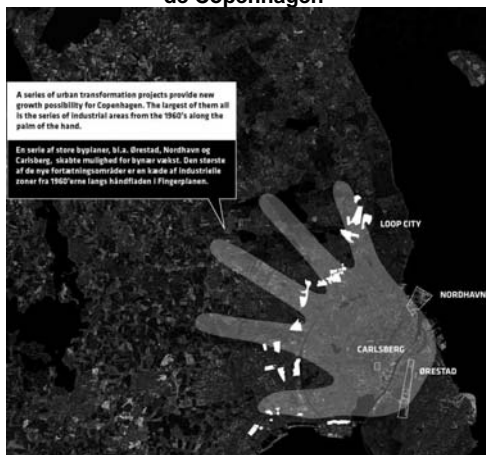


Fonte: <http://www.wmdarchitect.com>

Apesar de integrar parte do pensamento urbanístico neotradicionalista, os princípios que regem o *TOD* podem ser identificados também em trabalhos mais ousados e inovadores como o projeto *LOOP City*, do escritório dinamarquês de arquitetura BIG.

O projeto *LOOP City*, apresentado na Bienal de Veneza de 2010, introduz uma nova linha de metrô que se transforma em um catalisador para o desenvolvimento de uma região periférica de Copenhague definida pelo plano de desenvolvimento estratégico de 1947 – plano esse batizado *Finger Plan* por assemelhar-se aos dedos de uma mão (Figura 8). O novo projeto promove a conexão entre os “dedos” tendo as estações como ponto central para o desenvolvimento de uma série de novos programas e funções (Figura 9).

Figura 8 – Proposta LOOP City sobreposta ao Finger Plan de Copenhague



Fonte: <http://www.big.dk>

Figura 9 – Detalhe de uma estação do projeto LOOP City



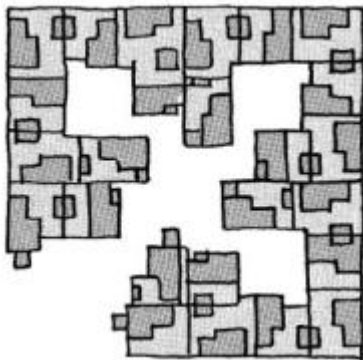
Fonte: <http://www.big.dk>

Tipologia de Ocupação do Solo – Caso Belapur Housing

Em seu livro *The New Landscape – Urbanization in the Third World*, o arquiteto Charles Correa faz referência a padrões de ocupação para habitação e apresenta o modelo usado no projeto de sua autoria para o novo setor de habitação para área de Belapur, na cidade mais populosa da Índia, Mumbai.

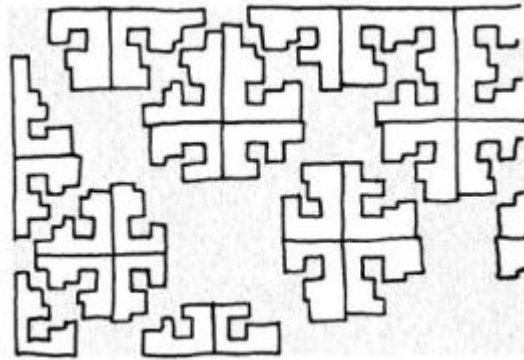
No projeto o plano de ocupação é baseado na relação entre os espaços fechados representados pelas edificações agrupadas e os espaços abertos que se formam no interior das quadras. Dessa forma cada família tem a sua disposição um espaço social compartilhado aberto para a cidade e que entre outras coisas pode permitir uma eventual ampliação da área construída. (Figuras 10 e 11)

Figura 10 – Agrupamentos residenciais de Belapur.



Fonte: CORREA, 1989. p. 57.

Figura 11 – Agrupamentos residenciais de Belapur.



Fonte: CORREA, 1989. p. 57.

PROPOSTA PARA ÁREA: PROSPECÇÃO PROJETUAL

Partindo da problemática identificada – tendência de crescimento urbano desordenado em uma área plana propícia para ocupação, porém circundada por áreas que resguardam frágeis ecossistemas naturais – foi possível a definição de alguns objetivos para a criação de um cenário alternativo para a localidade.

Estes objetivos passam pelo adensamento da ocupação na área, promovendo assim a demanda necessária para a adoção de um transporte coletivo de massa eficiente percorrendo maiores distâncias e conectando os diferentes núcleos de adensamento. Paralelamente a isto, deverá ser estimulado o uso de transportes alternativos leves para a circulação dentro dos núcleos adensados.

De modo a promover e a valorizar as áreas naturais preservadas objetiva-se a criação de corredores ecológicos conectando o ecossistema dos morros ao ecossistema das dunas. A proposta resultante será apresentada nos itens subseqüentes.

Proposta de uma Estrutura de Ocupação e Mobilidade

O desenvolvimento de uma proposta de ocupação para o Rio Vermelho passou por um primeiro momento pela concepção de uma proposta geral para a Ilha. Ao considerar o processo histórico de ocupação polinuclear (Figura 12), iniciado pelas antigas freguesias, temos uma malha urbana descontínua configurando uma série de áreas distritais parcialmente isoladas por uma conformação topográfica específica e conectadas por um sistema rodoviário altamente ineficiente (Figura 13). Essa situação particular levou a um paralelo com a proposta *Long Island Radically Rezoned*.

Figura 12 – Florianópolis, Cidade polinucleada.



Fonte: Elaboração dos autores, 2012

Figura 13 – Mapa conceitual de mobilidade em “8”.



Fonte: Elaboração dos autores, 2012

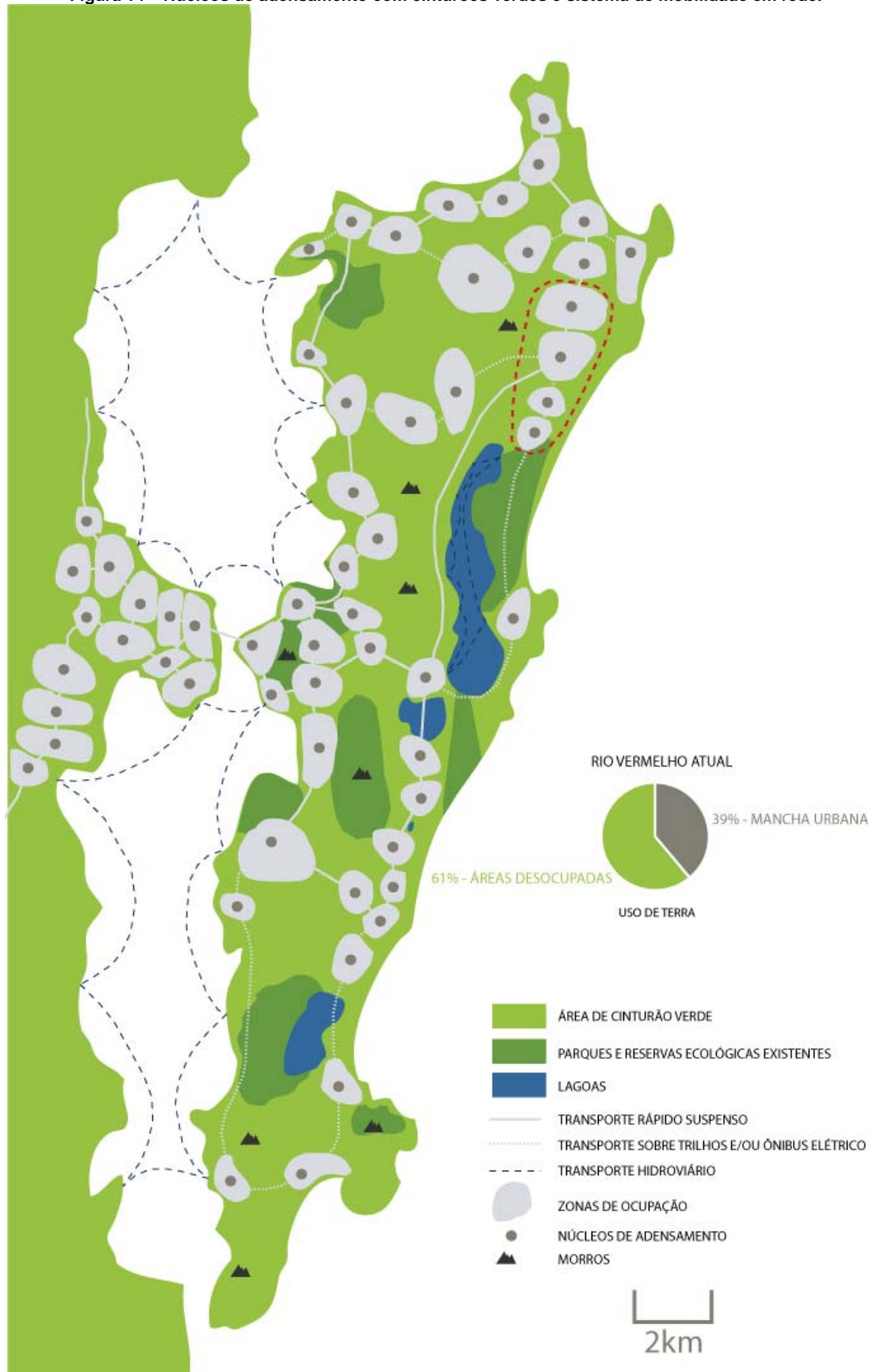
Enquanto no projeto para a cidade de Long Island, o cinturão verde que limita os núcleos de adensamento precisaria sobrepor uma ocupação urbana pré-existente, a estrutura de ocupação da Ilha de Santa Catarina já fornece uma base propícia para uma proposta de ocupação análoga utilizando como base de adensamento os núcleos já existentes.

Esta forma de ocupação pode potencializar o uso da terra na ilha através da densificação dos núcleos, provendo funções urbanas básicas (escolas, postos de saúde, centros comerciais e demais serviços) e espaços públicos qualificados. Ao mesmo tempo as áreas naturais ganham destaque e são incorporadas ao desenho urbano não somente como limitadoras da expansão urbana como configuradoras de novos espaços para o uso público na forma de parques de preservação. (Figura 14)

Para a conexão entre os núcleos de adensamento principais propõe-se um sistema de transporte rápido do tipo VLT (Veículo Leve sobre Trilhos). Esse sistema é complementado por ônibus elétricos, que fazem as conexões entre os núcleos secundários.

As estações de transporte público propostas localizam-se nos núcleos dos adensamentos, seguindo os princípios de organização de um sistema no modelo *TOD*. Parte-se também da concepção, amplamente utilizada no projeto *LOOP City*, das estações como um elemento aglutinador de funções urbanas.

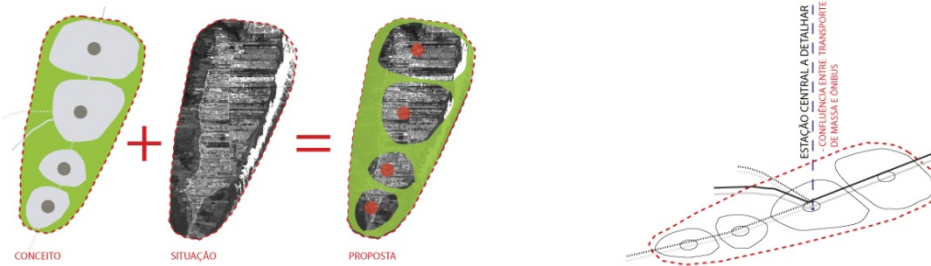
Figura 14 – Núcleos de adensamento com cinturões verdes e sistema de mobilidade em rede.



Fonte: Elaboração dos autores, 2012

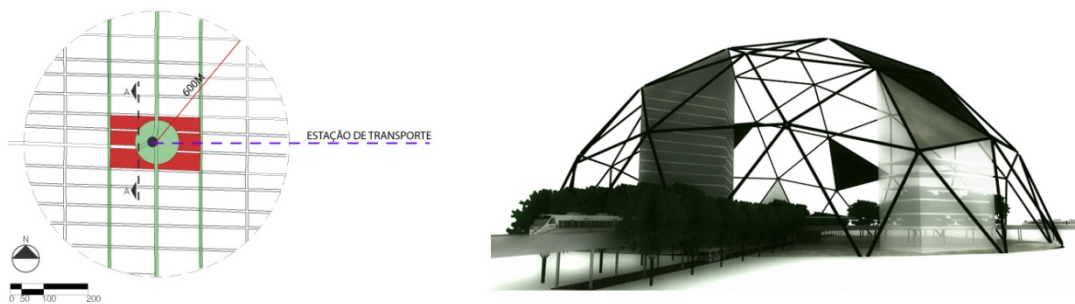
Elegeu-se uma das estações do Bairro Rio Vermelho para a bifurcação entre o sistema de transporte do tipo VLT e o sistema de transporte em ônibus elétricos. O núcleo referente a esta estação foi eleito para uma aproximação de escala e um posterior detalhamento de desenho urbano (Figuras 15 e 16).

Figura 15 – Área de estudo: conceito, situação atual e proposta. Elaboração:



Fonte: Elaboração dos autores, 2012

Figura 16– Direta: Aproximação da área de estudo, núcleo onde se localiza a estação de transporte e raio de 600m em que se propõe um novo tipo de ocupação. Esquerda: Detalhe da estação de transporte.

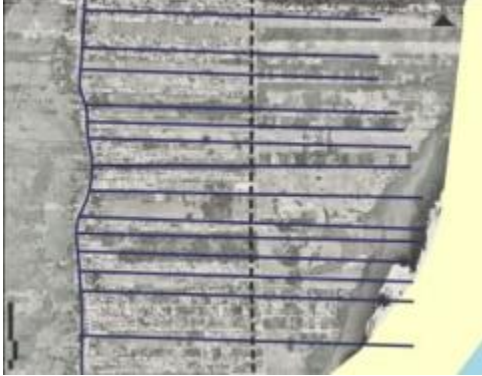


Fonte: Elaboração dos autores, 2012

Proposta para uma Tipologia de Ocupação

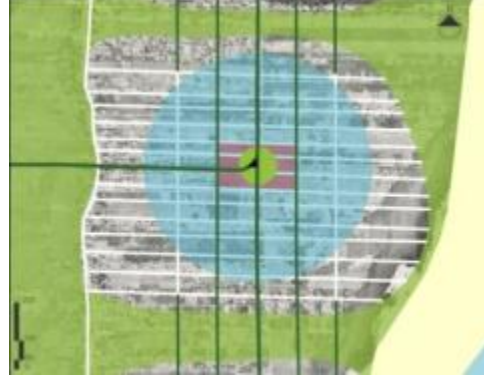
Como uma proposta para aumentar a permeabilidade do traçado viário da área foram definidas mais quatro vias, sendo que duas delas configuram-se como caminhos verdes arborizados abertos apenas à circulação de pedestres e bicicletas. As duas outras vias destinam-se ao trânsito de automóvel. (Figuras 17 e 18)

Figura 17 – Recorte da área de estudo: Sistema fundiário e estrutura viária em “espinha de peixe”.



Fonte: Elaboração dos autores, 2012

Figura 18 – Proposta: Vias transversais criadas e esquema geral de ocupação.



Fonte: Elaboração dos autores, 2012

Adaptando o conceito de hierarquia de espaços públicos trabalhado por Charles Correa foi feita uma transposição para as áreas adjacentes ao núcleo da ocupação. Primeiramente, na região mais próxima ao núcleo, onde se encontra o ponto de parada do sistema de transporte, foi proposta uma área de uso misto comercial e residencial na forma de edificações de tipologia escalonada conformando pequenos pátios no interior das quadras mantendo o acesso livre ao público (Figura 19).

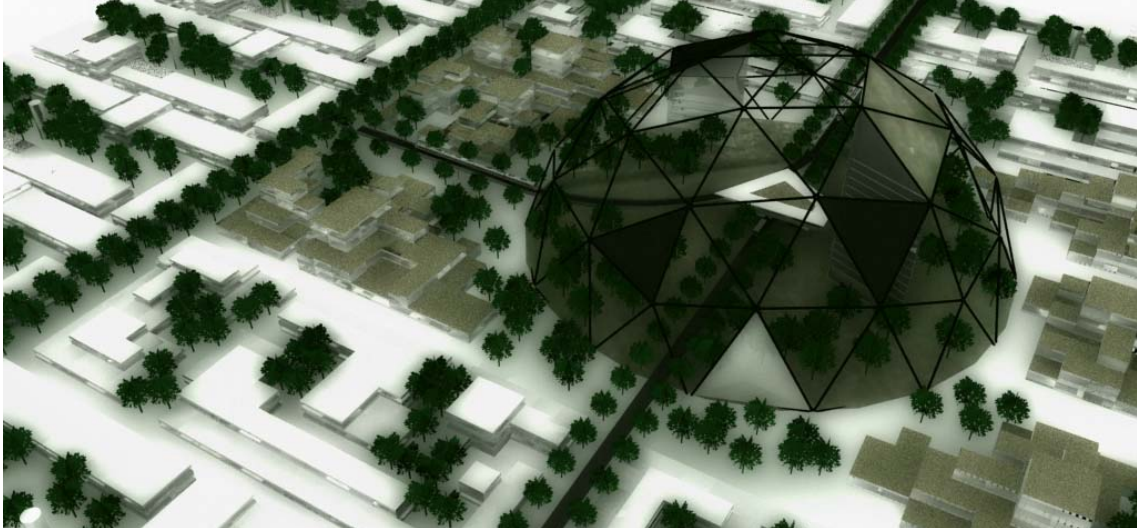
Figura 19 – Corte esquemático da proposta evidenciando as tipologias de serviços (com tetos verdes) e as tipologias predominantemente residenciais



Fonte: Elaboração dos autores, 2012

As áreas imediatamente ao redor, foram definidas como sendo de uso predominantemente residencial com a possibilidade de usos comerciais nas esquinas. Também aqui espaços verdes foram resguardados no interior das quadras. Com caráter semi-público, esses espaços são voltados ao uso comum dos moradores da quadra (Figura 20).

Figura 20 – Vista aérea do núcleo de ocupação com a estrutura proposta para abrigar a estação de transporte



Fonte: Elaboração dos autores, 2012

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do ensaio projetual apresentado neste artigo foi possível levantar questões acerca do desenvolvimento urbano e ambiental próprias da área do Rio Vermelho e, ao mesmo tempo, representativas de preocupações atuais do planejamento territorial contemporâneo. Nota-se hoje um interesse global crescente pela busca de soluções mais criativas, inovadoras e ecologicamente comprometidas que poderão regular a transformação das nossas cidades para o futuro.

O ensaio projetual apresentado propõe uma abordagem dialógica prática, articulando modelos e referências de projetos destacados internacionalmente, bem como conceitos e teorias desenvolvidos por autores já consagrados do urbanismo contemporâneo. Sintetizando uma discussão teórica e conceitual, a introdução do aspecto prático projetual, neste caso, abre um cenário que torna possível a discussão sobre a região do Rio Vermelho e por extensão da cidade como um todo, sob novos pontos de vista.

O processo de desenvolvimento desse ensaio demonstrou que a ação projetual conduz a um tipo específico de compreensão espacial que somado às formas analíticas de construção de conhecimento pode contribuir para o planejamento e gestão territorial. Nesse sentido, ensaios projetuais como o realizado assumem importância ainda maior ao ampliar as discussões para além dos limites tradicionalmente dados pelos campos disciplinares. O projeto nesse caso é entendido não como um produto final, acabado e que traz as soluções definitivas, mas antes como uma tecnologia para comunicar e dar forma e materialidade à conceitos que poderão ser debatidos pelos diversos atores sociais envolvidos no processo de construção das nossas cidades.

REFERÊNCIAS

- BJARKE INGELS GROUP. **Loop City**. Disponível em: <<http://www.big.dk/#projects-loop>>. Acesso em: 08 jul. 2013.
- CALTHORPE, P. **The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream**. 3ª ed. [S.l.] Princeton Architectural Press, 1995.
- CORREA, C. **The New Landscape: Urbanization in the Third World**. [S.l.] Butterworth Architecture, 1989.
- HOLLER ARCHITECTURE. **LIRR Long Island Radically Rezoned – a regenerative vision for a Living Island**. Disponível em: <<http://hollerarchitecture.com/index.php?/work/lirr/>>. Acesso em: 08 jul. 2013.
- MASCARÓ, J. L. **Loteamentos Urbanos**. 1ª ed. Porto Alegre: L. Mascaró, 2003.
- MCGLYNN, S. et al. **Responsive Environments**. New edition [S.l.] Architectural Press, 1985.
- MENEZES, D. L. **O Bairro do Rio Vermelho: Um Espaço em Transformação**. Florianópolis: Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.
- MOSTAFAVI, M.; DOHERTY, G. (EDS.). **Ecological Urbanism**. 1ª. ed. [S.l.] Lars Müller Publishers, 2010.
- NETO, C. B. R.; LIMA JR., C. **Zoneamento Geoambiental para Fundamentar o Plano Diretor Participativo de Florianópolis**, [S.d.]. Disponível em: <<http://www.viageo.com.br/arquivos/pdf/ZonAmb.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2013
- SANTA CATARINA. FATMA. **Unidade de Conservação > Parque Estadual do Rio Vermelho**. Disponível em: <http://www.fatma.sc.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=104&Itemid=233>. Acesso em: 8 jul. 2013.
- VIKTOR, T. A. **As transformações urbanas do Rio Vermelho, Florianópolis, e suas repercussões no modo de vida do bairro desde meados de 1960**. Revista Santa Catarina em História, v. 4, n. 2, 2010.
- ZEISEL, J. **Inquiry by Design: Tools for Environment-Behaviour Research**. [S.l.] Cambridge University Press, 1984.