

III ENECS – ENCONTRO NACIONAL SOBRE EDIFICAÇÕES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

A APLICAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE URBANO

Luis Guilherme Aita Pippi (guiamy@hotmail.com) Arquiteto, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia do Ambiente Construído/ Departamento de Arquitetura e Urbanismo/ UFSC.

Sonia Afonso (soniaa@arq.ufsc.br) Arquiteta, Dra, Professora e Orientadora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo / Projeto e Tecnologia do Ambiente Construído/ UFSC.

Alina Santiago (alina@arq.ufsc.br) Arquiteta, Dra, Professora da disciplina: Paisagem e Ambiente / Departamento de Arquitetura e Urbanismo / Projeto e Tecnologia do Ambiente Construído/ UFSC.

RESUMO

Este estudo visa analisar a trágica situação em que se encontram as cidades hoje, apontando fatores que têm originado as condições atuais, como crescimento urbano desarticulado, resíduos urbanos, aumento da densidade populacional, poluição, erosão e desmatamento. Quando entendermos estas raízes, poderemos então analisar alternativas viáveis para serem implementadas em um Modelo Ambiental Urbanístico Sustentável. As diretrizes baseadas na sustentabilidade do ambiente urbano de nossas cidades deverão portanto levar em consideração aspectos como educação, saúde, segurança, abastecimento, cidadania e as questões físico-territoriais, ambientais e sócio-econômicos, bem como a aplicação de leis e o orçamento participativo. Desta maneira, estaremos organizando e consolidando os setores urbanos, de maneira que se garanta uma melhor qualidade de vida para as nossas cidades.

Palavras-chave: Ambiente Urbano Sustentável, Sustentabilidade, Ecourbanismo

THE APPLICATION OF SUSTAINABILITY ON THE URBAN ENVIRONMENT

ABSTRACT

This study aims to analyze the current environmental plight within the urban context, pointing out factors that have generated the present conditions. These factors such as, unarticulated urban growth, urban residuals, increase in the population density, pollution, erosion and deforestation are the origin of the sad state in which our cities find themselves today. By understanding these roots we may then analyze viable alternatives that can be implemented in a Sustainable Urban Environmental Model. Directives based on the urban environmental sustainability of our cities, therefore, must consider aspects such as education, health, security, resource supplies, citizenship and physical, territorial, environmental and socio-economic questions as well as the application of laws and a democratically defined public budget. By these means we will be able to organize and consolidate the urban sectors in order to guarantee a better quality of life.

Keywords: Sustainable Urban Environmental, Sustainability, EcoUrbanism

1. INTRODUÇÃO

O ambiente natural tem sido modelado em seu detrimento pelo homem. A harmonia do homem com a natureza foi rompida devido ao descontrolado crescimento do mercado imobiliário e as conseqüências da densificação e expansão urbana, e isto gerou a desqualificação de certos espaços urbanos, bem como o comprometimento do meio ambiente natural. O modelo social capitalista é um dos fatores que tem perpetuado esta situação, pois este passou a usar a natureza de maneira predatória, comprometendo os recursos naturais e gerando estruturas e resíduos que podem vir a colocar em risco à sobrevivência do ser humano, e sua existência. Os espaços urbanos estão crescendo cada vez mais de maneira desordenada e desrespeitando as condições do meio natural para a implantação dos mesmos. A intensa densidade populacional, a desorganização urbana, a falta de integração social e principalmente a falta de integração entre a cidade e o meio ambiente natural têm resultado na degeneração e degradação de nossas cidades, bem como de todos os seus ecossistemas.

Conforme GORE (1992, pg.31):

“O problema não é o efeito da urbanização sobre o ambiente, mas a sua relação com ela mesma, pois está faltando organização em nossas cidades”.

Esta desorganização urbana tem desencadeado um círculo vicioso envolvendo muitos fatores tais como o crescimento urbano desarticulado, resíduos urbanos, aumento da densidade populacional, exclusão social e territorial, violência, fome, poluição, erosão, desmatamentos, deslizamentos, degradação litorânea, falta de saneamento, problemas de drenagem natural, além de problemas econômicos, sociais e políticos. Fatores como o turismo insensível, a ocupação clandestina e a pobreza ainda estão contribuindo em grande escala para piorar este cenário. Devemos acabar com as cidades desarticuladas e formadas por camadas sociais distintas, onde a classe alta fica isolada e “murada” em condomínios fechados, com grades de segurança, a classe média fica esquecida e a classe baixa (favelados e invasores de terra) vive marginalizada em áreas inundáveis, nas encostas e morros, longe da infra-estrutura e do alcance dos equipamentos urbanos. Os locais ocupados pela camada mais baixa acabam degradando rapidamente os recursos naturais, e conseqüentemente são os primeiros a sofrerem os efeitos de ação-reação da natureza, como: erosão, enchentes, doenças, etc.

Não é possível manter a natureza intacta, pois muitas das regiões naturais e seus ecossistemas já desapareceram. Porém, outras paisagens naturais ainda estão intactas, ou podem ser recuperadas, ou e podem ser transformadas a nosso favor, urbanizando, através do respeito com as leis ambientais. Desta maneira poderemos formar uma cidade harmônica através da criação de um novo ambiente urbano, baseado no equilíbrio, na qualidade de vida populacional e na sustentabilidade tanto da cidade como para suas estruturas. Para que obtenha o resgate e a conservação destes bens paisagísticos é preciso primeiramente se combater o crescimento urbano descontrolado e muitas vezes ilegal e depois criar princípios de conservação e re-educação social.

Os valores ambientais de cada região da cidade devem ser levados em consideração, para que juntamente com as tecnologias, possa produzir uma cidade melhor e assim garantir uma qualidade de vida a todos seus integrantes. Comércio, lazer, turismo, educação, uso residencial com densidades variadas e a articulação destes, devem ser levados em consideração para a viabilidade e o sucesso do desenvolvimento urbano ambiental conservador. Deve-se buscar relações de coletividade e se promover o gerenciamento para inibir a ocupação espontânea e irregular, procurando acomodar todas as camadas sociais.

2. A SUSTENTABILIDADE COMO SOLUÇÃO AOS PROBLEMAS URBANOS

Para combater as patologias urbanas, precisamos de um planejamento adequado às questões ambientais com enfoque na sustentabilidade, de maneira que tanto as cidades, como a paisagem e seus ecossistemas, tornam-se fatores a serem considerados, garantindo assim o equilíbrio e a sobrevivência de todos os ecossistemas existentes na Terra.

Segundo UDO MOHR (Arquiteto e Consultor do Segundo PDDUA - Artigo do Enfoque Global do Segundo PDDUA de Porto Alegre):

“O enfoque da temática ambiental só pode se dar, por pressuposto, de forma holística. Ao tratar desta questão na esfera da cidade e do município, o grande desafio que se coloca é o do equacionamento do desenvolvimento urbano sustentado. Substituir o equilíbrio natural existente previamente à construção da malha urbana por um novo equilíbrio urbano é tarefa que implica providências especiais, envolvendo desde o conhecimento completo das características e condições do sítio natural pré-existente, até a implementação de uma política integrada de gestão ambiental”.

É preciso conhecer não apenas as condições atuais da estrutura física dos assentamentos e do substrato natural, mas compreender as origens e conseqüências da ocupação, identificar os conflitos criados e descobrir os potenciais do sítio e das estruturas sobre ele edificadas.

Segundo MCHARG (1994, PG.120):

“Precisamos produzir as análises dos impactos ambientais, para assim formular um planejamento ecológico, baseado no relacionamento saudável entre o homem e o meio ambiente, e aliados à tecnologia contemporânea e o conhecimento científico, criar uma estratégia que favoreça a ambos”.

Cada espaço deve receber uma destinação e monitoramento com o objetivo de manter o equilíbrio natural e urbano. Deve ser determinada a intensidade e as características sustentáveis de cada lugar, onde estes possam receber um tratamento diferenciado, aplicado conforme suas necessidades urbanísticas e ambientais. A cidade não deve ser apenas produzida por normas padronizadas, é preciso articular as dimensões econômicas e sociais das dimensões territoriais para que haja a gestão do solo. Um modelo espacial, as tipologias alternativas, as estratégias e a regulação são fatores que devem estar baseados na articulação dos espaços públicos e privados, na democratização e no relacionamento entre o homem e a natureza. Para isto é preciso que ocorra uma integração e organização entre as diretrizes e os instrumentos de desenvolvimento urbano, de maneira que as políticas habitacionais se articulem com a política fundiária e ambiental, buscando a formação e a garantia de um ambiente socialmente justo e ecologicamente equilibrado quanto à ocupação do território.

3. O PLANEJAMENTO DA SUSTENTABILIDADE URBANA

O desafio para arquitetos, engenheiros, urbanistas, paisagistas e administradores de hoje é de desenvolver uma cidade auto-sustentável com qualidade de vida. Para obter esta qualidade é preciso respeitar o meio ambiente e organizar nossas cidades de maneira saudável, para evitar os problemas futuros, como: falta de abastecimento e recursos, doenças, aumento do custo, poluição, etc.

Para RUBEM PESCI (Arquiteto Diretor da Faculdade Latino Americana de Ciências Ambientais - Artigo do Enfoque Global do Segundo PDDUA de Porto Alegre):

“A participação social é muito importante para conformação do sistema de planejamento aberto, capaz de se auto-regular a partir da escala dos bairros. A produção informal da cidade, tão determinante e alarmante ao mesmo tempo, deve ser incluída como parte essencial da política do Plano. Uma cidade mais descentralizada e miscigenada pode atender mais homogênea a todos os setores e áreas. Procura-se buscar a auto-governabilidade, como garantia de sustentabilidade”.

“O Plano-processo é um conjunto de estratégias e programas de atuação que deve agilmente ir formulando projetos de inversão definidos neste objetivo desejável e não no oportunismo e no curto prazo, e deve se apoiar em dispositivos de controle simples e bem comunicados”.

Na verdade este Plano-processo é governado pela própria comunidade, que acredita no equilíbrio das forças entre conflitos de setores, buscando atingir os objetivos sustentáveis. Ele gera propostas em todos os setores da comunidade. Este plano é dinâmico como o ambiente natural e o construído e contém uma base calcada na sustentabilidade. Os objetivos principais deste plano processo consiste na melhoria do nível de vida de todas

as camadas sociais, o bem estar das pessoas e a preservação dos recursos naturais. Para isto, se faz necessário a aplicação da sustentabilidade no ambiente urbano de nossas cidades baseada nos seguintes princípios estratégicos:

- a estruturação urbana através de um sistema de espaços públicos no papel de articulação social (parques e praças).
- a mobilização urbana pela implantação de um sistema de corredores e serviços de transporte que incentivem o uso de transporte público e a redução dos impactos dos veículos privados.
- a qualificação do ambiente natural através da conservação dos ecossistemas e dos recursos naturais, garantindo uma paisagem saudável e com qualidade de vida.
- a proteção do patrimônio natural e a valorização da paisagem.
- a promoção econômica, através da participação municipal na geração e tutela dos empreendimentos econômicos, gerando empregos e critérios baseados na sustentabilidade ambiental.
- o controle do uso do solo
- a re-educação social onde haja a participação da sociedade no processo, de maneira que a meta sustentável possa ser alcançada
- a efetuação de medidas como conforto térmico, acústico, espacial e visual nas edificações.
- a qualificação da água.
- a organização das funções urbanas através da auto-suficiência, para que ocorra o equilíbrio
- o uso tecnológico, de geoprocessamentos, recursos de informática avançada e comunicação, para acompanhar as transformações, analisar os impactos, simular alternativas e tomar decisões.
- a criação de novas potencialidades.
- a recuperação das áreas degradadas.
- a criar de soluções para a saúde pública e medidas de ações de saneamento básico.
- o controle dos recursos naturais e artificiais e dos resíduos urbanos
- a elaboração de um plano de gestão ambiental.
- a democratização, pela participação de toda sociedade.
- a regionalização, como base de representação política e da descentralização do poder
- o acesso à informação, de todo o sistema de Informações de dados
- a flexibilização das ações de planejamento, geradoras de soluções morfológicas e funcionais para cada caso
- as iniciativas públicas e privadas que devem ser elaboradas e incentivadas pela Administração Municipal e associadas a agentes privados, para que haja a integração das áreas funcionais às políticas de desenvolvimento

4. ECOURBANISMO

O eourbanismo nada mais é do que a forma de desenvolvimento aplicada por algumas comunidades humanas, baseadas na sustentabilidade multi-dimensional de suas cidades, proporcionando entornos e edificações harmônicas e equilibradas. O mesmo compreende todas as funções básicas de planejamento urbano que visa resolver os problemas e os impactos sociais e ambientais.

Para RUANO (1999, pg.6):

“ O eco-urbanismo reconhece a grande variedade dos fatores e agentes envolvidos em seu processo de materialização, como: variedade de conceitos, escalas, responsabilidade climática e cultural, inovação da tecnologia construtiva, estratégias formais e estilísticas, introdução de técnicas representativas e de recursos alternativos para obtenção de energia, uso de ferramentas tecnológicas no campo da informática, das telecomunicações e dos meios de comunicações”.

O eourbanismo é o caminho para a qualidade de vida; sua implantação em todas as regiões do mundo serve de instrumento para a melhora da qualidade de vida da população mundial. Medidas como: economia da água, racionalização da luz, saneamento com baixo custo energético, transporte coletivo, aproveitamento da energia solar e eólica, proteção dos mananciais, coleta seletiva do lixo, agricultura orgânica, tratamento do esgoto, valorização do turismo ecológico(trilhas e esportes náuticos), transporte coletivo(ônibus elétricos e bonde), são algumas medidas que podem ser implementadas. O máximo aproveitamento da iluminação natural, e da circulação do ar; construções feitas com material que contém o calor e a umidade são fatores consideradas na construção das edificações. Para as áreas urbanizadas, existe uma preocupação em manter baixa a ocupação

do solo, garantindo uma arborização farta, conforto térmico, criação de parques urbanos e a criação de cinturões verdes. O projeto urbano, determina que próximo às áreas residenciais haverá áreas de serviço, bancos, escolas, posto policial e de saúde, centros comunitários e culturais, parques e praças, entre outros equipamentos.

As estratégias da ecologia e da tecnologia, servem para formar a integridade sustentável e assim garantir um futuro promissor, com base numa visão audaz futura. A contribuição desta “ecotecnologia” permite o uso benéfico dos condicionantes naturais, através da racionalização das energias renováveis e não renováveis, isto é, da reciclagem dos resíduos sólidos e líquidos, dos recursos alternativos de obtenção de energia bem como da criação de micro-climas.

Para RUANO (1999, pg.10):

“A outra inovação tecnológica importante, que já está afetando o funcionamento e a configuração de nossas cidades, é a convergência das tecnologias nos campos da informática, das telecomunicações e dos meios de comunicações. Esta convergência possibilita em um exemplo mais lógico do tempo e do espaço, evitando gastos não necessários de viagens, economizando-se assim combustível, tempo, diminuindo a poluição, o tráfego e o stress”.

O desenvolvimento e o planejamento urbano deve então incluir no seu processo estes novos meios tecnológicos, a informática, os meios de telecomunicação e as preocupações ecológicas, visando criar uma estratégia global baseada na sustentabilidade, através da qual, é necessária a substituição da administração das estratégias vigentes, pela introdução e aceitação de um novo planejamento baseado na gestão integrada dos assentamentos urbanos e destes com a natureza. Dentre as estratégias ecourbanísticas, podemos analisar diversos princípios de organização que servem de referências positivas, tendo como base a sustentabilidade e a qualidade de vida. Dentre os temas importantes a serem analisados, podemos citar:

- a mobilidade (tráfego de pessoas, animais, bicicletas, veículos e outros meios de transporte, como transporte público)
- os recursos (uso e manipulação dos materiais de construção, da energia, da água e dos resíduos)
- a participação (comunidade de seres vivos formando com integridade uma unidade ecológica)
- a comunidade (a criação de um entorno adequado para a interação social da comunidade e desta com a natureza)
- eco-resorts e eco-turismo (a introdução de um turismo mais saudável com base na ecologia, e também na introdução de projetos urbanísticos turísticos, levando em consideração os temas ecológicos, a re-educação e a introdução de novos critérios ecologicamente saudáveis)
- a revitalização (renovação urbana, reurbanização, renovação física dos condicionantes sociais e econômicos, restituição do balanço entre os ecossistemas sem danificá-los, isto é de uma maneira mais holística)

Segundo RUANO (1999, pg. 18):

“Em se analisando o que está de errado com nossas cidades, urbanistas e outros expertos tem individualizado os problemas específicos para explicar a cada vez mais freqüente falta de congruência entre as necessidades humanas e a organização das áreas urbanas. O planejamento estão baseados na insuficiência dos espaços públicos, na carência da escala humana, na escassez de lugares para interação social, na baixa densidade, na ênfase excessiva da separação, no individualismo, na auto-proteção, na zonificação funcional demasiada, etc, são uma das principais causas da perda da qualidade urbana”.

Para reverter esta situação se faz necessário uma re-organização urbana, revitalizando a mesma e tornando-a mais sustentável, proporcionando um ambiente natural e construído mais adequado para a integração social e a vida em comunidade. É preciso se ter mais sensibilidade e se prestar mais atenção aos seguintes aspectos: espaços públicos; interação social; transporte público, de pedestres e bicicletas; escala humana; formação de bairros compactos com uma rica diversidade e mescla de usos, enfim, desenvolver um ambiente mais equilibrado e sustentável.

A revitalização urbana nada mais é do que a revitalização física, social, econômica e ambiental de uma cidade, através de uma intervenção mais integrada, é possível a requalificação de todos os setores formadores do ambiente urbano e também, por garantir a conservação do ambiente natural, através da sustentabilidade.

Para RUANO (1999, pg. 24):

“As cidades não são projetadas e construídas somente por urbanistas, arquitetos, engenheiros e demais profissões afins. As áreas urbanas são sistemas complexos, uma vez que estes intervêm em muitos fatores que influem no resultado global, Em diversas ocasiões, nem sequer se consulta estes profissionais. Portanto, como seres humanos, todos temos uma responsabilidade para com o nosso planeta e para as nossas futuras gerações”.

5. EXEMPLOS SIGNIFICATIVOS SUSTENTÁVEIS

5.1. Seaside – Flórida – E.U.A

Seaside consiste em um grande plano urbanístico em 1.220 hectares, composta por uma população mista, formando um total de 5.000 edificações, com as seguintes atividades urbanas: comércio, habitação, turismo e espaços públicos de lazer (praças, mercado público, feira de artesanato e horti-frutigrangeiros).

Existe um controle tanto da densidade populacional, como da altura das edificações. A sustentabilidade se dá através dos seguintes aspectos:

- A integridade e harmonia das edificações com o ambiente natural
- O tráfego lento de veículos, pois a preferência é dada ao pedestre e ciclista
- O paisagismo urbano e arborização das ruas, garantindo o conforto térmico
- Os equipamentos urbanos e infra-estrutura
- As tecnologias construtivas possuem um baixo custo e uma grande rapidez de produção
- Qualidade de vida
- Conservação dos ecossistemas naturais



Fotos viagem à Seaside- Flórida em setembro de 2001 fonte: Luis Guilherme Aita Pippi



Fotos viagem à Seaside- Flórida em setembro de 2001 fonte: Luis Guilherme Aita Pippi



Fotos viagem à Seaside- Flórida em setembro de 2001 fonte: Luis Guilherme Aita Pippi



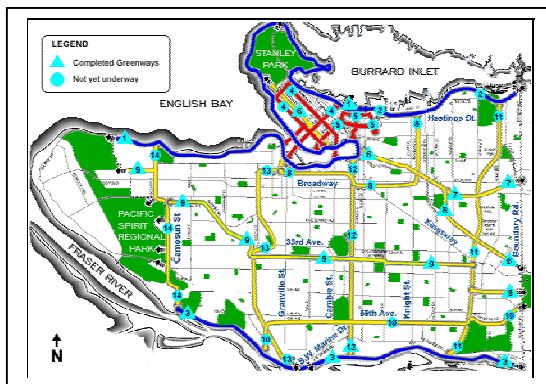
Fotos viagem à Seaside- Flórida em setembro de 2001 fonte: Luis Guilherme Aita Pippi

5.2. Vancouver – Canadá

A região é composta por diversos espaços públicos verdes, como praças e parques. O Governo juntamente com o Estado e a Prefeitura promoveu a construção de diversas unidades habitacionais, com tipologias modernas e estilísticas, tanto do conjunto como das edificações, dando beleza e qualidade urbana ao local. Em 2002, ocorreu a reconstrução urbana, para atender as necessidades sociais e econômicas, e assim poder atender a grande demanda. A nova tendência tipológica urbana é a de ter o térreo ocupado pelo comércio (lojas e restaurantes) e os demais pavimentos pela habitação.

O objetivo das habitações sociais são os seguintes:

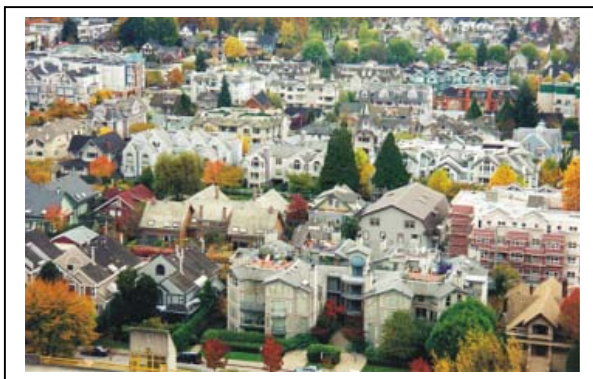
- O de promover a segurança e garantir uma moradia para todos
- O de incentivar a integração social
- O de manter a qualidade de vida



PARQUES E PRAÇAS – ESPAÇOS ABERTOS VERDES

VISTA PANORÂMICA

Fonte site: www.city.vancouver.bc.ca/commsvcs/cityplans/populationhousing/populationandhousinglevelone.htm#region



HABITAÇÃO SOCIAL 2001

Fonte site: www.city.vancouver.bc.ca/commsvcs/cityplans/populationhousing/populationandhousinglevelone.htm#region



NOVA TENDÊNCIA= TIPOLOGIA ATUAL COMÉRCIO (TÉRREO)
E HABITAÇÃO (DEMAIS ANDARES)
MÉDIA DENSIDADE E BAIXA ALTURA

Fonte site: www.city.vancouver.bc.ca/commsvcs/cityplans/populationhousing/populationandhousinglevelone.htm#region



TIPOLOGIA MODERNA E COM QUALIDADE ESTILÍSTICA DO CONJUNTO E DAS EDIFICAÇÕES
ALTA DENSIDADE E BAIXA ALTURA

Fonte site: www.city.vancouver.bc.ca/commsvcs/cityplans/populationhousing/populationandhousinglevelone.htm#region

5.3. Ecocolônia de Netherlands – Países Baixos

O projeto apresentou os seguintes objetivos:

- Proporcionar a qualidade global do tecido urbano e do meio ambiente natural
- Reduzir os riscos técnicos e econômicos
- Integrar a sociedade, o urbanismo e a ecológica
- Garantir a diversidade social e comunitária
- Harmonizar os espaços públicos e privados
- Respeitar à escala humana
- Utilizar a coleta da água das chuvas para garantir o abastecimento e a sobrevivência dos ecossistemas
- Garantir os espaços de lazer, bem como a beleza natural e paisagística
- Incentivar o tráfego preferencialmente de pedestres e ciclistas
- Utilizar dos benefícios dos recursos naturais: energia, insolação, reciclagem dos resíduos
- Proporcionar os limites entre a infra-estrutura e a parte natural

As habitações apresentam tipologias variadas, sendo que as edificações da periferia são destinadas ao uso misto: comércio e serviços no térreo e habitação nos demais pavimentos, enquanto que, as edificações do interior, são mais sossegadas e de uso residencial, podendo chegar no máximo a três pavimentos.



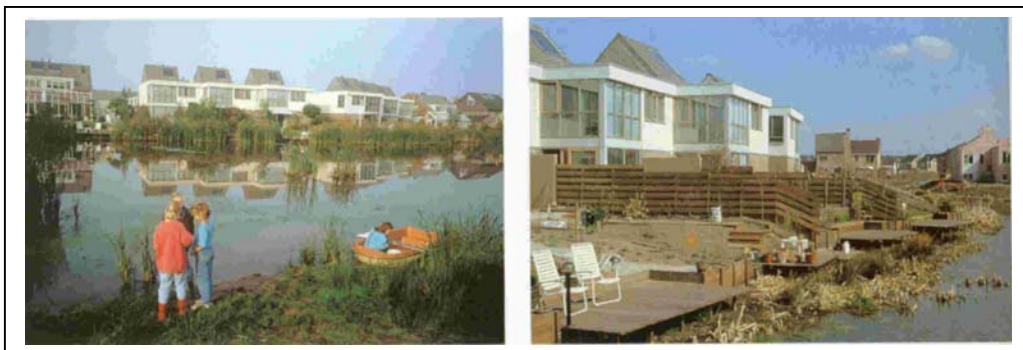
PROJETO E MAQUETE DA ECOCOLÔNIA DE NETHERLANDS

Fonte: Ruano, Miguel Ecurbanismo



QUALIDADE ARQUITETÔNICA E EQUIPAMENTOS URBANOS

Fonte: Ruano, Miguel Ecurbanismo



INTEGRAÇÃO ENTRE AS UNIDADES HABITACIONAIS E A NATUREZA

Fonte: Ruano, Miguel Ecurbanismo



PARQUE: BOSQUE ZANINELLI
FONTE: BARCELLOS, Vicente Qintella



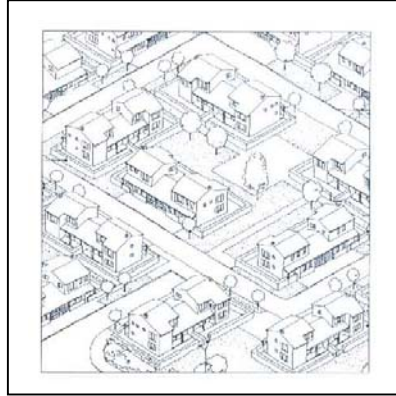
CASTELO DO PARQUE TANGUÁ
FONTE: BARCELLOS, Vicente Qintella



JARDIM BOTÂNICO
FONTE: BARCELLOS, Vicente Qintella

5.7. Os Jardins de Raubaudi no Sul da França

A preocupação ecológica no conjunto, permitiu a criação de espaços públicos e privados que contribuíram para a formação das quadras e a formação de espaços de integração social; Os afastamentos dos lotes propiciaram uma melhor ventilação e insolação das unidades habitacionais.



ESPAÇOS PRIVADOS E PÚBLICOS

Fonte: Ruano, Miguel Ecurbanismo, pg.15

6. CONCLUSÃO

Através da aplicação da sustentabilidade no ambiente urbano é que iremos combater os problemas urbanos e assim fomentar a criação de um planejamento urbanístico mais saudável e integrado ao meio natural onde poderemos obter a conservação de todos os ecossistemas, garantindo assim a proteção ambiental e a adequação dos espaços abertos ao crescimento da cidade.

Segundo RUANO (1999, PG.12):

“Para uma melhor organização urbana ambiental precisamos orientar os objetivos com base na sustentabilidade e na qualidade de vida de nossas cidades, através da análise, organização e do bom funcionamento dos seguintes aspectos: mobilidade urbana, recursos, participação, comunidade, ecoturismo, revitalização e tele-povoados”.

É preciso que se criem técnicas e procedimentos projetuais urbanos, arquitetônicos e paisagísticos que possam ser produzidos de maneira compatível à realidade brasileira, garantindo os níveis econômicos e a uniformidade da execução das habitações. Também se faz necessária, a definição de conceitos de implantação urbana, de maneira que se possa obter a integração: espacial, social, funcional, morfológica e ambiental.

Segundo FORMAN (1995, pg.524):

“Quando planejamos, quando conservamos, quando desenhamos, quando gerenciamos e quando fazemos decisões sábias para as paisagens, e especialmente para as regiões, manifestamos o pensamento sustentável e atuamos para as gerações futuras”.

Enfim, precisamos re-organizar nossas cidades, para assim resgatar as belezas naturais ainda presentes na sua paisagem, garantir o bem estar social e integrar harmonicamente a sociedade e a natureza, obtendo uma qualidade de vida e contribuindo para garantir uma sustentabilidade para nossas futuras gerações.

Através de uma visão futura de nossas cidades, baseadas no ambiente urbano e natural, poderemos então criar objetivos e metas que busquem uma integração social, econômica e ambiental baseadas no seguinte princípio: o de formar uma cidade mais sustentável.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GORE, A. (1992) **Urbanism and Ecology**. Academic Press. 3rd. Ed. Baltimore.

LYLE, J.T (1984) **Ecosystems**. American Publications. 4th Ed. New York.

MCHARG, I.L (1994) **Design with Nature**. John Wiley. New York.

RUANO, M. (1999) **Ecourbanismo Entornos Humanos Sostenibles: 60 proyectos** Editorial Gustavo Gili, AS. Barcelona.

Site:

planning@city.vancouver.bc.ca

<http://www.city.vancouver.bc.ca/commsvcs/cityplans/populationhousing/populationandhousinglevelone.htm#region>

www.city.vancouver.bc.ca/commsvcs/cityplans/populationhousing/populationandhousinglevelone.htm#region

Site:

<http://www.portoalegre.rs.gov.br/planeja/spm2/3.htm>

Site:

<http://www.sustainable.org>

Site:

info@seaside.com