



VI-205 – HABITAÇÃO SAUDÁVEL NA GESTÃO AMBIENTAL

Maria da Purificação Teixeira⁽¹⁾

Arquiteta e Urbanista pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Planejamento e Desenho Urbano pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Mestre em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Gama Filho (UGF-RJ). Doutoranda em Engenharia Civil na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Endereço⁽¹⁾: Estrada do Pau Ferro, 680 - Jacarepaguá – Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22743-051 - Brasil - Tel: (21) 2425-1255 - e-mail: purificacaoobr@gmail.com

RESUMO

Parte-se do entendimento de que a Declaração do Milênio dá um novo sentido de urgência ao enfrentamento das questões relacionadas à saúde coletiva e ao desenvolvimento humano e, estipula uma estrutura que transcende a esfera setorial individual. E neste contexto, o presente trabalho, converge para a compreensão de que a moradia e o local de trabalho das pessoas são seus ambientes mais importantes; e que as condições de moradia e de trabalho são tão essenciais para garantir uma boa saúde, quanto o meio ambiente em geral, incluindo toda a infraestrutura de saneamento ambiental.

Desta sorte, a partir da conceituação de habitação saudável, e da associação com alguns agravos ambientais, econômicos e sociais, identificados no ambiente urbano; caracteriza-se um cenário revelador, no que concerne ao entendimento de que a inadequada conformação do ambiente edílico tem legado ao ambiente urbano, grandes distorções para os sistemas de infraestrutura de saneamento ambiental. E, por consequência do raciocínio adotado, a importância do estudo da saúde da habitação, como imprescindível variável para a qualificação da qualidade de vida urbana e, imprescindível estratégia para a gestão ambiental municipal.

A adequação de moradia como indicador de sustentabilidade e os princípios estabelecidos na 1ª Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa em 1986; são utilizados nos estudos desenvolvidos, para reorientar a observação do quadro da saúde urbana no Brasil, tanto quanto, relevar algumas condicionantes ambientais evidenciadas na realidade brasileira, que facultam a apropriação do entendimento dos ambientes saudáveis como essencial estratégia para a promoção da saúde.

A pesquisa, assim desenvolvida, permitiu consolidar a Habitação Saudável como uma essencial estratégia de gerenciamento municipal para a promoção da saúde urbana; permitiu a ratificação de alguns fatores ambientais que qualificam a saúde na edificação; permitiu o desenvolvimento de algumas recomendações projectuais envolvendo a qualificação da Habitação Saudável; e, permitiu o encaminhamento do entendimento de que a concepção e o gerenciamento de sistemas de infraestrutura urbana seria otimizada, a partir de uma melhor apropriação da saúde edílica.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão Ambiental, Habitação Saudável, Saúde na Habitação, Qualidade de Vida Urbana, Ambientes Saudáveis, Promoção de Saúde Urbana.

INTRODUÇÃO

Em 1954, a secretaria da OPAS publicou o primeiro relatório sobre a situação da saúde nas Américas em separado, iniciando assim uma ininterrupta publicação quadri-anual, agora quinquenal, com informações sobre a saúde na região. A edição de 2007 de Saúde nas Américas, oferece um amplo panorama da situação na Região e em todos os países em relação à saúde e ao desenvolvimento humano, doenças específicas e fatores de risco, saúde ambiental e evolução dos sistemas e serviços de saúde.

Além disso, há o exame e a análise do progresso alcançado em relação ao compromisso mundial, expresso nos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM); estabelecidos pelas Nações Unidas, de encarar os problemas da pobreza externa, da fome, das doenças, da falta de água e saneamento, das **moradias inadequadas** e da exclusão social, e de promover a igualdade de gênero, a educação e a sustentação do meio-ambiente (OPAS, 2001).



Cabe relevar que, na América Latina e no Caribe, o grande desafio consiste na harmonização dos objetivos do desenvolvimento, da saúde e do ambiente com os da equidade social, o qual requererá, entre outras medidas, a formulação de políticas efetivas de desenvolvimento urbano.

Vale o exemplo da água e saneamento: ao crescer, as populações urbanas aumentam proporcionalmente as demandas de provisão de serviços de água potável, sistemas de rede de esgoto e disposição de refugos sólidos. Desigualdades entre o centro e a periferia das cidades e entre as áreas urbanas e rurais com relação ao acesso a esses serviços e à exposição a fatores de risco ambiental exacerbam a vulnerabilidade dos pobres.

Agora, dentro do contexto dos ODM, a educação, a saúde e o ambiente se amálgamam, como um pacote indivisível, como áreas de investimento fundamental para a redução da pobreza e para o desenvolvimento humano. Ao mesmo tempo, dado que três dos oito ODM se referem explicitamente à saúde e todos eles se relacionam de alguma maneira à saúde, a comunidade mundial pôs a manifesto seu reconhecimento coletivo da função crucial da saúde no centro do desenvolvimento econômico e social.

HIPÓTESE: A Habitação Saudável

Consiste, pois, em objetivo central deste trabalho, endossar a corrente de pesquisadores que entende e releva a saúde habitacional como um elemento indispensável ao sucesso da gestão ambiental municipal.

O entendimento da habitação como um espaço onde a função principal é ter a qualidade de ser habitável faz com que uma análise incorpore a visão das múltiplas dimensões que compõem a habitação: cultural, econômica, ecológica e de saúde humana.

A concepção integradora da habitação considera os usos que fazem da mesma os habitantes, incluindo os estilos de vida e condutas de risco; é, portanto, uma concepção sociológica, devendo o conceito de habitação saudável incluir o seu entorno, como ambiente, e agenda de saúde de seus moradores (OPAS, 2000).

Cabe ainda relevar que a melhor apropriação do entendimento da HABITAÇÃO SAUDÁVEL como importante elemento na tomada de decisão no âmbito da Gestão Municipal, consiste em encaminhamento inadiável; onde, tradicionalmente, os sistemas de infraestrutura urbana absorvem a maior preocupação dos gestores.

CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

De acordo com Santos (1997), a transformação da natureza pelo trabalho humano, criou, ao longo dos séculos, novas formas ou objetos culturais, artificiais, históricos, que resultam numa sucessão de formas crescentemente complexas, num processo de “humanização” que atinge escala planetária e nos coloca diante da quase inexistência da “paisagem natural”.

Parece indispensável, pois, neste especial momento, observar-se que à medida que a espécie humana veio incorporando suas forças à natureza trabalhada, esta foi adquirindo novos contornos, novas silhuetas e foi, sobremaneira, se incorporando de uma nova qualidade social, refletindo a cada interferência, novos valores de uso do próprio espaço construído e do ambiente gerado, expressos na qualidade, quantidade e variedade dos recursos naturais disponíveis em uma determinada parte do espaço terrestre.

Está a sociedade, como um todo, conforme reflete Teixeira (2004), indiscutivelmente, refazendo e ampliando o entendimento de que ao atuar na natureza, o homem produz mudanças de todas as ordens na forma da matéria; mas também sofre um efeito paralelo, como decorrência direta desta atuação, ou seja, trata-se de uma via de mão dupla que, no caso particularíssimo da espécie humana, não se restringe apenas a um esquema de relacionamento entre uma espécie e o ambiente que ela ocupa.

Esta atuação refere-se também a um complexo sistema de trocas energéticas e transformações que vão desde as trocas materiais, passando pelas comportamentais e chegando até às econômico-culturais.

De acordo com entendimentos do IBGE (2004), da definição de saúde como completo estado de bem-estar, resulta a necessidade de contemplar outros fatores tais como: o aumento e densidade da população urbana, a expansão industrial e agrícola; que trouxeram em seu bojo a carência e a poluição dos recursos hídricos, assim como, os aspectos naturais da hidrografia e topografia do terreno, clima e vegetação, dentre outros.

Em seus estudos Teixeira (2004) enfatiza que, a impermeabilização do solo, as concentrações de edifícios, os desmatamentos em encostas ou margens de rios, o assoreamento e a retificação ou canalização de rios, a



extração e a utilização de recursos naturais, são ações que afetam o ambiente natural de uma determinada maneira; onde, o ambiente natural certamente reage, trazendo efeitos inesperados para o ambiente construído e seus ocupantes: inundações, secas, micro-climas adversos, erosão, desabamentos, enchentes, voçorocas, ambientes insalubres, radiações e eletromagnetismo do solo.

O CENÁRIO INTERNACIONAL

A Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa, Canadá, em novembro de 1986, apresenta neste documento sua Carta de Intenções, conhecida como Carta de Ottawa (1986), que seguramente tem contribuído para que se estabeleça uma ação coletiva no sentido de se atingir Saúde para Todos, a partir das iniciativas desencadeadas no ano 2000 e anos subseqüentes.

Esta Conferência foi, antes de tudo, uma resposta às crescentes expectativas por uma nova saúde pública, movimento que vem ocorrendo em todo o mundo. As discussões focalizaram principalmente as necessidades em saúde nos países industrializados, embora tenham levado em conta necessidades semelhantes de outras regiões do globo. As discussões foram baseadas nos progressos alcançados com a Declaração de Alma-Ata para os Cuidados Primários em Saúde, com o documento da OMS sobre Saúde Para Todos, assim como com o debate ocorrido na Assembléia Mundial da Saúde sobre as ações intersectoriais necessárias para o setor.

Deste importante acordo internacional, dois princípios são relevados no presente trabalho, como questões centrais para a abordagem da habitação saudável no contexto da gestão ambiental: a promoção da saúde e, a criação de ambientes favoráveis.

Promoção da Saúde é o nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo. A saúde deve ser vista como um recurso para a vida, e não como objetivo de viver. Nesse sentido, a saúde é um conceito positivo, que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas. Assim, a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global.

Com relação à **Criação de Ambientes Favoráveis**, o princípio geral orientador para o mundo, as nações, as regiões e até mesmo as comunidades é a necessidade de encorajar a ajuda recíproca – cada um a cuidar de si próprio, do outro, da comunidade e do meio-ambiente natural. O acompanhamento sistemático do impacto que as mudanças no meio-ambiente produzem sobre a saúde – particularmente, nas áreas de tecnologia, trabalho, produção de energia e urbanização – é essencial e deve ser seguido de ações que assegurem benefícios positivos para a saúde da população.

Neste sentido, a conservação dos recursos naturais do mundo deveria ser enfatizada como uma responsabilidade global. Mudar os modos de vida, de trabalho e de lazer tem um significativo impacto sobre a saúde. Trabalho e lazer deveriam ser fontes de saúde para as pessoas. A organização social do trabalho deveria contribuir para a constituição de uma sociedade mais saudável. A promoção da saúde gera condições de vida e trabalho seguras, estimulantes, satisfatórias e agradáveis.

O CENÁRIO NACIONAL

A vida urbana caracteriza-se pela disputa por emprego em torno de pólos industriais e de serviços a eles associados; pela dependência de transportes automotivos devido às distâncias entre os locais de moradia e de trabalho; e, pelo consumo de uma diversidade enorme de produtos que, em parte, viabilizam e facilitam o cotidiano nas cidades e, em parte, conformam as necessidades humanas às necessidades do mercado. É a dinâmica da reprodução do capital que condiciona o ritmo das necessidades humanas (OMS, 1996).

No Brasil, a situação ambiental está em contínuo processo de degradação, ocorrendo:

- a transição epidemiológica marcada pela prevalência das condições de morbi-mortalidade, verificadas em alguns setores;
- a permanência de certas doenças infecto-parasitárias devido à falta de infra-estrutura urbana básica;
- o crescimento de doenças crônicas não infecciosas;
- o aparecimento de novas doenças sexualmente transmissíveis; e,
- o crescimento da violência urbana devido ao uso de drogas e a outros fatores comportamentais, como o estresse da vida cotidiana.

Diante deste cenário, a questão do saneamento, consoante os entendimentos do IBGE (2004), não pode ser vista, assim, de forma homogênea e muito menos linear em todo o Território Nacional. Ao contrário, ela requer uma abordagem coerente com a diversidade ambiental e social, que interfere, dinamicamente, na própria compreensão dessa questão como resposta ajustada às inúmeras realidades demográficas, sociais, políticas e ambientais presentes no imenso território brasileiro.

E neste contexto, cabe pensar que o edifício no ambiente: realiza trocas térmicas com o ambiente, modela a paisagem urbana, transforma condições climáticas locais, produz resíduos e poluição ambiental, transforma a topografia e estrutura do solo, utiliza ou não recursos naturais e humanos e, desequilibra ecossistemas existentes. E neste sentido, interfere no ambiente urbano, legando grandes distorções para os sistemas de infraestrutura de saneamento ambiental.

Considerando alguns fatores ambientais que possibilitam a qualificação da saúde no ambiente construído, facultando condições adequadas de ventilação e iluminação, por exemplo, conforme ilustram as figuras 1 e 2; há que se contemplar as condicionantes ambientais que favorecem esta apropriação do ambiente construído, a partir do viés do saneamento ambiental.

Figura 1: fatores ambientais que qualificam a saúde na edificação
(relacionados à obtenção de iluminação e ventilação naturais – TEIXEIRA, 2004)

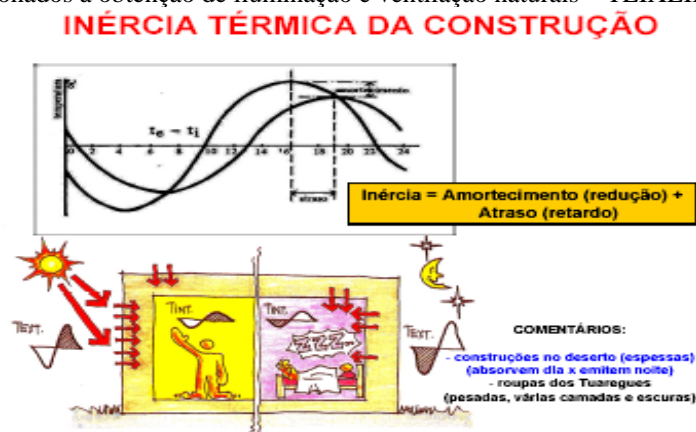


Figura 2: fatores ambientais que qualificam a saúde na edificação
(relacionados à obtenção de iluminação e ventilação naturais – TEIXEIRA, 2004)



Neste âmbito, de acordo com Gomes apud Cirrota, Porto e Teixeira (2003), em estudos recentes, curvas teóricas de insolação durante um ano, para latitudes de 0° a 45°, estabelecendo uma relação com a disponibilidade de energia solar incidente, demonstraram que os países que estão situados entre as latitudes de 32°N e 32°S conseguem aproveitar até cerca de 84% da energia solar incidente, quando considerados a) a orientação dos diferentes planos de incidência, e, b) a quantidade de radiação recebida no período.

Curiosamente, a faixa de latitude onde se encontram os chamados países dos trópicos, ou países do terceiro mundo, onde destacam-se o Brasil e o México no continente americano e grande parte do continente africano, correspondem a este intervalo. Esta localização faz do Brasil um país tipicamente dos trópicos, onde, numa abordagem genérica, ainda de acordo com os autores supracitados, uma boa parte do território (92%), situada acima do trópico de capricórnio, distribui-se entre os climas equatorial e tropical, caracterizando uma zona



tropical. O restante do território compreende a região sul e o sul do estado de São Paulo, localizado na zona temperada.

Esta constatação, introduz a necessidade do resgate dos processos psicrométricos (figura 3) na modelagem da iluminação e ventilação naturais para a concepção da habitação saudável, aqui incluídos dentre os sistemas prediais relacionados com o saneamento ambiental.

Associado a este entendimento, sobrevêm as estratégias bioclimáticas (figura 4), voltadas para a obtenção do conforto higrotérmico de um empreendimento, contempladas inicialmente nos estudos de Givoni e, de prática corrente nos profissionais adeptos e conscientes dos favorecimentos diretos na saúde coletiva, da adoção de estratégias bioclimáticas na concepção do ambiente construído.

Figura 3: concepção da habitação saudável

(relacionados à obtenção de iluminação e ventilação naturais – TEIXEIRA, 2004 adaptadas de Givoni)

PROCESSOS PSICROMÉTRICOS

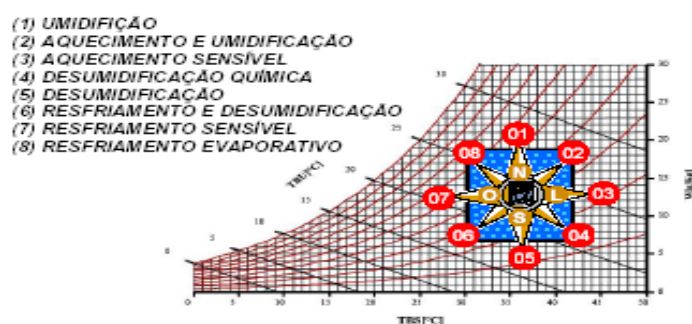
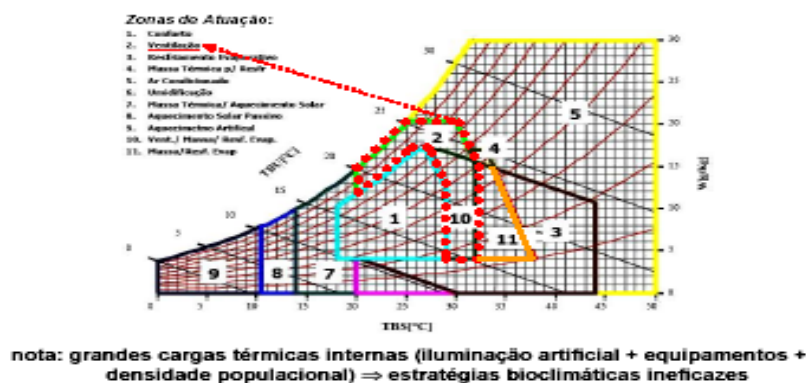


Figura 4: estratégias bioclimáticas

(relacionados à obtenção de iluminação e ventilação naturais – TEIXEIRA, 2004 adaptadas de Givoni)

CARTA BIOCLIMÁTICA DE GIVONI (conforto higrotérmico)



E cabe, diante deste panorama, questionar o conceito de habitabilidade e habitação saudável; sendo esta, a dialética central da metodologia adotada, de modo a facilitar uma melhor apropriação do entendimento da habitação saudável como importante elemento na tomada de decisão dentro de aspectos da gestão ambiental municipal, onde tradicionalmente, os sistemas de infra-estrutura urbana absorvem uma grande, senão a maior, parte da preocupação dos gestores, no contexto do saneamento ambiental, deixando ao ambiente edilício, um papel de coadjuvante (quando chega a ser contemplado), no planejamento e na concepção das estratégias da qualidade ambiental urbana.

RESULTADOS FINAIS: Habitabilidade e Habitação Saudável

Assim, Habitabilidade trata-se de um termo de significado variado em função do contexto em que esteja inserido; porém, associado e entendido segundo aponta a Política Nacional de Habitação, publicada em 1996



pelo Ministério do Planejamento e Orçamento, fica exposto que a questão habitacional não deve se restringir ao edifício habitacional isoladamente, mas sim em seu contexto mais amplo, o do *habitat*.

Isto significa, alcançar condições satisfatórias de habitabilidade e de salubridade, ou seja: a) condições ambientais apropriadas, b) espaço suficiente, c) privacidade, d) segurança, d) durabilidade, e) iluminação e ventilação, f) abastecimento de água, g) esgotamento sanitário, h) disposição de resíduos sólidos, i) adequada localização com relação ao emprego, j) equipamentos e serviços urbanos adequados.

O conceito de **habitação saudável** se aplica desde o ato da elaboração de seu desenho, microlocalização e construção, estendendo-se até seu uso e manutenção. Está relacionado com:

- o território geográfico e social onde a habitação se assenta,
- os materiais usados para sua construção,
- a segurança e qualidade dos elementos combinados,
- o processo construtivo,
- a composição espacial,
- a qualidade de acabamentos,
- o contexto global do entorno (comunicações, energia, vizinhança), e
- educação em saúde ambiental de seus moradores sobre estilos e condições de vida saudável.

Assim, o conceito de ambiente e entorno saudável incorpora a necessidade de ter equipamentos urbanos básicos com saneamento, espaços físicos limpos e estruturalmente adequados e redes de apoio para se conseguir hábitos psicossociais sãos e seguros, isentos de violência (abuso físico, verbal e emocional).

É neste contexto que, considerando a recente história da urbanização e a produção arquitetônica a ela correspondente, tanto quanto, os efeitos desta atividade sobre o meio ambiente; deve-se refletir sobre a necessidade de ampliar os recursos de monitoramento do uso e ocupação do solo e, de uma melhor estruturação de padrões ambientais para a identificação das melhores estratégias de apropriação deste ambiente construído saudável.

Neste âmbito, cabem algumas considerações, reflexo dos estudos desenvolvidos pela autora, associando alguns aspectos do projeto arquitetônico e da infraestrutura de saneamento ambiental, e algumas premissas necessárias aos processo de uso e ocupação, de modo a melhor apropriar a concepção do ambiente construído pelo enfoque da edificação saudável, conforme ilustra o quadro 1.

Quadro 1: uso e ocupação e o foco na Habitação Saudável (TEIXEIRA, 2004)

ASPECTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO	PREMISSAS PARA O USO E OCUPAÇÃO
OTIMIZAÇÃO DO TAMANHO DO PROJETO	Identificação do Ecossistema e possíveis desequilíbrios; Atividades que resultem em erosão, Poluição de águas superficiais e águas subterrâneas, Despejos de resíduos líquidos e sólidos, Desmatamento e perda de cobertura vegetal protetora, Ocupação desordenada e densificação urbana
EDIFÍCIO ENERGETICAMENTE EFICIENTE	Alteração mínima da topografia natural, Prevenção de áreas de erosão antrópica, Prevenção de obstrução de cursos de água, Prevenção de carreamento de material de aterro, Paisagismo sustentável como elemento de drenagem, Hidrogeologia e Geologia como elementos de drenagem, Níveis de precipitação pluviométrica local, Manutenção e/ou correção da permeabilidade do solo, Prevenção da impermeabilização urbana, Direção e velocidade dos ventos (processos de erosão), Capacidade de evapo-transpiração do solo/clima local
ASPECTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO	PREMISSAS PARA O USO E OCUPAÇÃO
EDIFÍCIO QUE UTILIZE ENERGIAS RENOVÁVEIS	Identificação dos melhores usos para ocupação, Capacidade produtiva e/ou conservacionista do solo; Preservação de reservas hídricas comprometidas;



	<p>Minimizar áreas pavimentadas; Respeitar permeabilidade do solo local; Sistemas de drenagem sustentáveis; Adequação do empreendimento à paisagem natural</p>
OTIMIZAÇÃO DOS MATERIAIS CONSTRUTIVOS	<p>Ecologicamente adequados às condicionantes do sítio e do ecossistema locais, Preservação de jazidas naturais, Redução de custos no transporte ao canteiro de obras, Aproveitamento de estruturas econômicas próximas ao canteiro de obras, Resultantes de processos produtivos sustentáveis, Utilização e especificação de matéria-prima de baixo consumo energético, Capacidade de auto-degradabilidade no ambiente, Reciclagem de materiais construtivos e de acabamento, Redução do entulho de obra, Fácil manutenção e durabilidade</p>
BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E MANUTENÇÃO DO ENTORNO	<p>Disposição adequada de resíduos e efluentes, Remoção da cobertura vegetal protetora, Preservação do nível do lençol freático, Preservação de áreas de carga de águas superficiais, Preservação de áreas de recarga de águas superficiais, Exposição de horizontes e terraplenagem insustentável, Estética visual inadequada, Custos do terreno e implantação do empreendimento, Desvalorização/valorização da área urbana</p>
FACILITAR AOS USUÁRIOS A RECICLAGEM	<p>Sistemas Sustentáveis de Abastecimento de Água, Sistemas Sustentáveis de Esgotamento Sanitário, Sistemas Sustentáveis de Drenagem Pluvial, Sistemas Sustentáveis de Energia Elétrica e Solar; Sistemas Sustentáveis de coleta e reciclagem de lixo, Manutenção e proteção de sítios de valor cultural, paisagístico e ambiental, Técnicas sustentáveis de jardinagem e paisagismo, Aproveitamento de águas de chuva, Estimular variedade de usos e ocupação sustentável Especificações Ambientalmente Corretas e Sustentáveis</p>
UTILIZAÇÃO DO SOLO LIMPO	<p>Carreamento de materiais para corpos hídricos, Caracterização da composição dos agentes poluidores, Capacidade da adequada disposição final no solo, Prevenção do aumento de superfícies impermeáveis, Prevenção da redução do tempo de concentração do escoamento superficial</p>
REUTILIZAÇÃO E/OU AMPLIAÇÃO	<p>Privilegiar a ocupação em função da declividade do solo, Preservar áreas adjacentes a cursos de água, Preservar solos sujeitos à erosão, Privilegiar o escoamento natural das águas, Privilegiar a cobertura vegetal natural, Observar capacidade de absorção de resíduos, Observar capacidade de absorção de efluentes</p>
ASPECTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO	PREMISSAS PARA O USO E OCUPAÇÃO



DURABILIDADE DA OBRA	Prevenção da remoção da cobertura vegetal, Prevenção detalhada da drenagem local, Prevenção da obstrução de cursos de água existentes, Aproveitamento da topografia natural, Adoção de terraplenagem sustentável, Adoção de materiais duráveis e de fácil manutenção, Adoção de materiais adequados ao uso da edificação, Adoção de materiais adequados ao ecossistema local, Adoção de materiais capazes de não gerar efeitos poluidores, com o tempo
QUALIDADE DO AMBIENTE CONSTRUÍDO	Proteger áreas expostas à erosão antrópica, Proteger os ecossistemas naturais, Impermeabilizar a menor área de solo possível, Observar o fluxo natural das águas no terreno, Amortecer as águas de chuva no terreno, Privilegiar a ocupação acompanhando a topografia, Prover a disposição adequada de resíduos sólidos, Prover a disposição adequada de efluentes, Aproveitar as condições climáticas para valorizar e proteger as condições geológicas e hidrogeológicas

Neste âmbito de considerações, fácil depreender que a concepção da habitação saudável demanda a interação multidisciplinar de inúmeros profissionais, na complexa, mas inadiável tarefa de legar ao ambiente construído, a qualidade de um agente promotor de saúde; e, conseqüentemente, em insubstituível estratégia de saúde pública para gestão ambiental municipal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cabem, pois, a título de conclusão, os seguintes entendimentos:

- de que a ação do homem sobre o meio ambiente, particularmente, na modelagem da paisagem urbana, interfere e transforma as condições climáticas do ambiente natural, desequilibrando, quase sempre, os ecossistemas existentes;
- de que a ação do homem sobre o meio ambiente, particularmente, na modelagem da paisagem urbana, interfere e transforma as condições de higienização natural do ambiente, desequilibrando, quase sempre, os ecossistemas existentes;
- de que a intervenção sustentável no meio ambiente implica em resgatar e atualizar a compreensão de como funcionam os ecossistemas naturais, através da Ecologia e das Ciências da Terra, a exemplo da Geologia e da Geomorfologia, associando-as às compreensões da Hidrologia e da Engenharia Sanitária;
- de que o Brasil é um país onde 92% do seu território está localizado dentro da faixa dos trópicos, o que implica em diferenciar a Climatologia, a Ecologia e as Ciências da Terra Brasileiras e, qualificar, adequadamente, as características dos solos tropicais, associando-as às compreensões da Hidrologia e da Engenharia Sanitária;
- de que o Brasil apresenta uma regionalidade bastante diversificada, compreendendo ecossistemas e biodiversidade distintos, o que já constitui, em si mesmo, um argumento bastante consistente para a prática de uma arquitetura e urbanismo ambientalmente corretos (a exemplo do que se encaminha no quadro 1), e de uma abordagem heterogênea para as ações do saneamento ambiental nacional;
- da necessidade de se estender a concepção e o planejamento dos sistemas de infraestrutura urbana à uma melhor apropriação do ambiente construído, na medida em que, a apropriação de algumas interfaces entre estes 02 universos, poderão produzir algumas estratégias para a implementação da qualidade ambiental urbana;
- de que a idéia de municípios/cidades saudáveis só é possível se houver uma política de habitação saudável.



Portanto, a estratégia de habitação saudável se insere através da colaboração interprogramática em municípios/cidades saudáveis, e, conseqüentemente, deveria integrar de forma mais robusta, os mecanismos de gestão ambiental municipal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CIRROTA, Paulo; PORTO, Maria Maia; TEIXEIRA, Maria da Purificação. A Integração de Cor e Luz no Projeto Arquitetônico Bioclimático. Rio de Janeiro, RJ. 2003. XVII Congresso Brasileiro de Arquitetos. Artigo técnico.
2. IBGE. Atlas de Saneamento. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Geociências. Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro, 2004.
3. OMS. Report of the DGIS/UNDP/WHO Healthy Cities Project Workshop on Progress in Implementation. OMS. Genebra, 1996.
4. OPAS. Promoting Health in the Americas. Anual Report of the Director – 2001. Washington, DC: 2001 (Documento Oficial nº 302, disponível em inglês e espanhol).
5. OTTAWA, Carta de. Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Ottawa: OMS, 1986.
6. SANTOS, M. Metamorfoses do Espaço Habitado. São Paulo: Hucitec, 1997.
7. TEIXEIRA, Maria da Purificação. O Solo, como agente de Sustentabilidade para uma Arquitetura e Urbanismo Ambientalmente Corretos. Tese (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura – PROARQ, 2004.