

CASA VITAL, UMA CONTRIBUIÇÃO PARA SOLUCIONAR O PROBLEMA HABITACIONAL DO ESTADO DA PARAÍBA

Thiego Barros de Almeida Brandão

Graduando em Design de Interiores – CEFET-PB

Rua São Gonçalo, 850. Ap. 201 – Manaíra CEP 58.038-331 João Pessoa - PB

E-mail: thiegobranda@ yahoo.com.br

Lúcia Helena Aires Martins

Graduanda em Design de Interiores – CEFET-PB

Rua Manoel Geraldo da Silva, 249 – Bancários CEP 58.051-300 João Pessoa - PB

E-mail: lucia_aires@hotmail.com

José Batista do Nascimento Júnior

Eng. Civil – Esp. – UFPB – Prof. CEFET-PB

Rua Major Rodolfo Athayde, 66 – Centro CEP 58.105-090 João Pessoa - PB

E-mail: batista_design@yahoo.com.br

RESUMO

O presente trabalho pretende desenvolver um conceito da Casa Vital a partir de princípios fundamentais, tais como: agressão mínima, retirada do estritamente necessário, e devolução máxima de recursos ao ambiente. Diante de todos os problemas presentes na nossa sociedade, o que mais tem chamado à atenção, devido ao seu poder de afetar o planeta é o tamanho da crise ambiental atual. Diversos fatores podem ser citados como principais responsáveis por essa crise, entre eles, a má utilização de materiais existentes na natureza, que para atender a demanda das sociedades urbanas, passa por uma super-utilização, fazendo com que os valores da devastação e do esgotamento dos recursos naturais sejam elevados. Sendo assim a humanidade está diante de uma época extremamente crítica na história do planeta Terra. Um melhor conhecimento do nosso planeta é indispensável para garantir a sobrevivência do mesmo e, consequentemente, garantir a existência das futuras gerações. Falar de consciência ambiental está sendo atualmente um assunto exaustivamente discutido, não que esse fator seja visto como ponto negativo, mas há uma distância enorme entre o que se fala e o que se faz. Contudo a conscientização da necessidade do uso adequado dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente é um fator primordial para o desenvolvimento sustentável da humanidade, mas para mudar é necessário primeiro conhecer, ou seja para fazer a mudança é preciso três pontos fundamentais: querer, poder e saber. Como opção metodológica para o presente estudo utilizamos da pesquisa bibliográfica por entender que essa abordagem é a que melhor atende a natureza da pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Casa Vital; construção sustentável; materiais alternativos; ecodesign; ecologia; consciência ambiental;

1. INTRODUÇÃO

A discussão acerca da educação ambiental, numa perspectiva de conscientização da preservação da natureza tem se constituído um tema exaustivamente discutido, analisado e refletido por ambientalistas, ecologistas, arquitetos, engenheiros, designers e demais especialistas na área, uma vez que a humanidade está diante de uma época extremamente crítica na história do planeta Terra. Mudanças substantivas têm ocorrido na dinâmica da natureza, que transcendem os fenômenos naturais, invadindo as dimensões econômicas, sociais, culturais e políticas.

D'Ellia (2003) afirma que “estamos marcados como a sociedade que aportou no século XXI na emergência de uma crise ambiental. A extinção de espécies, a contaminação do ar e da água, o efeito estufa, não são a crise ambiental. São apenas seus indicadores. A crise ambiental é a nossa crise. De valores, relacionamento, identidade e conhecimento. E a ponta de lança do nosso comportamento em cheque é o consumo inconseqüente que coloca o planeta em risco”.

Sendo assim, um melhor conhecimento do nosso planeta torna-se indispensável para garantir a sobrevivência do mesmo e, consequentemente, garantir a existência das futuras gerações. Como já foi dito anteriormente, falar de consciência ambiental está sendo atualmente um novo alvo da moda, não que esse fator seja visto como ponto negativo, mas há uma distância enorme entre o que se fala e o que se faz. No entanto, para mudar essa realidade é necessário primeiro conhecer, ou seja, para fazer a mudança é preciso três pontos fundamentais: querer, poder e saber.

As reflexões sobre o tema levantado, têm levado ao reconhecimento da fragilidade da atual conjuntura na qual se encontra a construção civil, demandando que modelos alternativos sejam implementados. Esses modelos alternativos têm como objetivo principal a utilização de materiais que não causem impacto ao meio ambiente; barateamento da construção, tornando possível atender às classes sociais de mais baixa renda de uma sociedade como a nossa e garantia de uma melhoria na condição de vida da população em geral, haja vista que o uso de materiais naturais renováveis, bem como o reaproveitamento e a reciclagem de matérias-primas sintéticas através de processos ecológicos limpos (já que não há emissão de poluentes e há uma redução significativa de materiais tóxicos) permite utilizá-los de forma aceitável e/ou recomendável segundo critérios ambientais. Portanto o direcionamento conclusivo que será abordado neste estudo está vinculado a esses pilares de reflexão.

O trabalho de Folz (2003) mostrou que “o problema habitacional para a população de baixa renda é uma questão muito complexa que envolve principalmente aspectos econômicos e políticos”. Pois, como é sabido de todos, essa população não dispõe de recursos financeiros para a aquisição de uma habitação adequada as condições mínimas de conforto e de moradia. Com isso se faz necessário à implementação de políticas públicas que atinjam essas pessoas.

Tendo em vista a necessidade de uma nova estrutura habitacional e a partir de dados empíricos coletados, percebe-se que uma das mais viáveis e apropriada solução, é a criação e aplicação da casa ecológica.

Portanto, o presente estudo visa à criação de modelos alternativas para o problema habitacional do Estado da Paraíba, com ênfase no desenvolvimento sustentável e a consciência ambiental.

Visando, ainda, atender as necessidades de uma casa, não podemos ficar fixados apenas em um modelo estrutural de habitação ecológica, devemos seguir uma linha de produtos voltada para o interior da mesma, fazendo com que a ambientação se torne acessível financeiramente, já que como afirma Folz (2003) “a perda crescente do poder de compra dos assalariados tem levado à construção e à aquisição de moradias cada vez menores”. Além disso, o mobiliário deve ser viável para empresas produzirem, mas que não se desvalorize esteticamente e que atenda a valores ergonômicos, melhorando a condição de vida de seus usuários, já que o objetivo dessa pesquisa é oferecer uma habitação adequada a todos. Dessa forma poderá ser introduzido o design social, que em termos gerais, pode ser conceituada como a transformação da sociedade, contribuindo para o exercício de responsabilidade social.

2. OBJETIVOS

2.1.Geral

Desenvolver uma proposta de habitação adequada, que possa atender as necessidades da população de baixa renda do Estado da Paraíba, reduzindo de forma considerável a agressão ao meio ambiente e a saúde de seus ocupantes a partir da investigação da literatura sobre casa ecológica.

2.1.Específicos

- Explicar o conceito “casa ecológica”;
- Descrever possibilidades de materiais, equipamentos e tecnologias de aplicação em habitação ditas ecológicas;
- Elaborar o projeto da “Casa Vital”.

3. CONCEITO DA CASA VITAL

Para que possamos, então, definir um conceito da casa ecológica, devemos dissociar o termo que presta nome a esse projeto, “Casa Vital”, esse que nos mostra a sua importância no âmbito mundial.

O termo casa, segundo Martucci (apud Folz, 2003), “é a casca protetora, é o invólucro que divide tanto espaços internos como externos. É o ente físico”. Além desse conceito para complementar as definições básicas que envolvem o tema aqui abordado temos ainda a definição dada pelo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (1986), S. f. 1. Edifício (2) de um ou poucos andares, destinado, geralmente, a habitação; morada, vivenda, moradia, residências, habitação. 6. Local destinado a reuniões ou até a moradia de certos grupos de pessoas.

Martucci, afirma ainda que “uma Casa por si só não se caracteriza como Moradia, ela necessita para tal se identificar com o Modo de Vida dos usuários, nos seus aspectos mais amplos. (...) O mesmo invólucro, o mesmo ente físico, se transforma em Moradias diferentes, com características diferentes, e os Hábitos de Uso dos moradores ou usuários são tônica da mudança”.

A autora considera a Habitação como sendo “a Casa e a Moradia integradas ao Espaço Urbano, com todos os elementos que este espaço urbano possa oferecer”.

Ao tomar como base essa definição podemos, entender como habitação a integração e interação entre a casa, a moradia, o espaço físico, o mobiliário e o usuário, onde cada elemento exerce influência sobre o outro.

Continuando a dissociação do substantivo que designa o projeto, temos a palavra vital que de acordo com Luft (1999), se define como: 1. Relativo à vida. 4. Essencial; fundamental; capital. E Aurélio (1986) como: 2. Próprio para a preservação da vida; fortificante.

A Casa Vital, é, portanto, um edifício destinado à habitação, oferecendo as condições de conforto com a utilização de tecnologias que ajudem na preservação do meio ambiente seguindo os princípios ambientais, esses que por sua vez são necessários para a preservação da vida no planeta. Com esses conceitos, podem-se delimitar o tema estudado à relação entre a habitação, usuário (morador) e o meio ambiente.

Vale ressaltar que o conceito de “Casa Ecológica”, de acordo com Alvarez et al. (2001), “passa, necessariamente, pela adoção de critérios coerentes com a política de gerenciamento ambiental, quer seja na escolha dos materiais construtivos, como nas técnicas de aproveitamento dos condicionantes naturais (sol e vento), no tratamento dos resíduos oriundos do uso (p. ex. esgoto) e na busca de racionalização e eficiência energética”.

4. A TRANSFORMAÇÃO DO PLANETA

A superfície da Terra sempre esteve em um constante processo de transformação. Durante toda a sua história o planeta já registrou mudanças drásticas e alterações ambientais, passando por diversas fases: a era do gelo, o período paleolítico, a própria formação do planeta e seus continentes, a desertificação do Saara que antes era uma imensa floresta, mudanças de climas, entre tantas outras provocadas por fenômenos geológicos há milhões de anos.

A chegada do homem fez com que essas mudanças tivessem uma enorme aceleração no seu ritmo. As florestas estão sendo devastadas pelas nossas ações, através de queimadas, derrubadas e pela ação dos gases e poluentes espalhados por toda a extensão da Terra. É bom salientar que cerca de três quartos das florestas que já existiram no mundo já foram destruídas, diversas áreas do mundo estão entrando no processo de desertificação, a extensão dos desertos está aumentando, a temperatura global aumentou e com isso o degelo nos pólos está sendo intenso, o mal uso da solo e dos recursos naturais acarreta na degradação de cerca de 6 milhões de hectares de terra por ano, somando a outros 21 milhões de hectares já esgotados (Atlas do Meio Ambiente).

Como já foi dito esse aumento na aceleração das mudanças do planeta deve-se ao potencial de transformação e de modificação do ser humano sobre ele. Ações que modificam as características de um determinado ambiente, utilização de recursos naturais sem uma prévia discussão sobre suas posteriores consequências e o consumo irresponsável de certos materiais e produtos.

Vale lembrar que a poluição do ar é um problema e um fator a mais para essa aceleração, pois com a queima de combustíveis fósseis lançamos, por ano, na atmosfera, quantidades enormes de poluentes. Dentre esses poluentes podemos apontar o dióxido de carbono, o principal causador do efeito estufa (aquecimento global). À medida que esse aquecimento aumentar, os níveis do mar irão subir, os desertos irão crescer e os biomas mudarão para os pólos, provocando um grande desequilíbrio. O mais contraditório disso tudo é que apesar de realizar todas essas ações de degradação, o ser humano é o único capaz de reverter à situação do planeta.

4.1.Tamanho da devastação

A humanidade ocupa hoje quase toda a superfície terrestre e por esse motivo às alterações na natureza são enormes e são poucos os lugares em que o homem e a sociedade não tenham modificado de alguma forma. Se pensarmos bem, mesmo sem falar com embasamento científico ou teórico, podemos dizer que não há nenhuma parte do planeta que o homem não modificou, pois de todas as formas, as ações realizadas em um lugar influencia uma área que aparentemente não tem nenhuma interligação com a anterior, um caso que pode exemplificar essa situação é o aquecimento global.

Convém reforçar que a sociedade atual modificou a natureza em um grau jamais visto. Com a tecnologia cada vez mais avançada amplia a cada momento o domínio do ser humano sobre o meio ambiente: tratores removem terra e derrubam árvores, os cursos dos rios são alterados, túneis são criados dentro de montanhas, mangues são transformados em terrenos sólidos, tendo como exemplo a cidade de João Pessoa na Paraíba.

Dados revelam, ainda que uma área de mais de 10% do território da Amazônia foi devastado e que boa parte dessa devastação provém da agricultura (Dicionário Ilustrado de Ecologia). Produtos químicos que não são biodegradáveis, usados nas lavouras, matam os microrganismos decompositores, insetos e aves, reduzem a fertilidade da terra, poluem os rios e águas subterrâneas e contaminam os alimentos, contribuindo para um desequilíbrio na teia alimentar. Contamos também com a utilização de poluentes altera os principais ciclos da natureza, a exemplo o ciclo da água, fazendo com que aumente o buraco de ozônio e provoque o efeito estufa, esse que por sua vez produz efeitos drásticos na condição de vida dos seres vivos. Toda essa destruição faz com que o futuro do planeta seja comprometido, onde o ser humano deve se preparar para o pior e caminhe sem perspectivas.

Como vimos o ser humano utiliza seus principais recursos ambientais de forma inconseqüente, fazendo com que o número da devastação seja elevado.

4.2.Crescimento populacional

O aumento populacional ao longo da história exige do planeta áreas cada vez maiores para a produção de alimentos e bens de consumo, bem como técnicas de cultivo que aumentem a produtividade da terra, pois o homem necessita comer e busca sempre ganhar dinheiro. Para que isso aconteça florestas cedem lugar a lavouras e criações, levando a extinção de diversas espécies de animais e de plantas antes mesmas de serem conhecidas por nós.

Vale salientar que mais de 90% do crescimento está ocorrendo nos países em desenvolvimento (justamente os que apresentam menos capacidade para lidar com as consequências do crescimento). Mas o estilo de atividade econômica nos países industrializados é ainda mais destrutivo do que o crescimento populacional (Atlas do Meio Ambiente).

Esse crescimento populacional é estimulado pela pobreza. Em muitos casos as famílias sem recursos querem muitos filhos para ajudá-los nos trabalhos e oferecer segurança em sua velhice. Quando os padrões de vida melhoram e menos crianças morrem, as pessoas se sentem seguras para formar famílias pequenas.

Contudo, praticamente em todos os lugares, o rico fica mais rico e o pobre cada vez mais pobre, ambos intensificando a crise ambiental. Enquanto os pobres contribuem com o crescimento populacional, os ricos contribuem com o crescimento da poluição. As nações industrializadas, que abrigam um quinto da população são responsáveis por dois terços das emissões de gases que provocam o aquecimento global. Elas emitem mais de 85% dos clorofluorcarbonetos (CFCs), que destroem a camada de ozônio da Terra (Atlas do Meio Ambiente).

5. DIRETRIZES PROJETUAIS

De acordo com Araújo (2006), as principais diretrizes projetuais constituem-se em “gestão da obra, aproveitamento passivo dos recursos naturais, eficiência energética, gestão e economia da água, gestão dos resíduos gerados pelos usuários, qualidade do ar e do ambiente interior, conforto termo-acústico, uso de eco produtos e tecnologias sustentáveis, não uso ou redução no uso de materiais condenados na construção sustentável”.

Com base nessas diretrizes iremos desenvolver o projeto da Casa Vital, procurando sempre unir os conceitos ambientais com a crise financeira e o déficit habitacional que assola o estado da Paraíba. Para isso é necessário o conhecimento de alguns princípios: uma economia sem altos custos, com uma política ecologicamente correta e socialmente justa. Pois é necessário que haja uma preocupação não só ecológica, mas também uma preocupação social, pois de nada adianta a utilização de materiais que não agridem o meio ambiente mas por outro lado agridem a natureza humana, com trabalho escravo.

A construção sustentável deve se preocupar também com a saúde dos habitantes e usuários do local. Devem ser estudados todos os aspectos ergonômicos, para garantir não só o conforto como também a acessibilidade de todos, além da preocupação, com os recursos que envolvem o local, afim de aproveitá-los sem que haja um desgaste.

Outro fator determinante, além da parte funcional da Casa, a questão estética é abordado como fundamental na concepção do projeto, já que temos também como diretriz a interação da forma da casa com o meio ambiente e com o seu ocupante.

6. PROJETO ARQUITETÔNICO

Posterior às definições da metas projetuais e dos princípios básicos para a concepção de uma construção sustentável, desenvolveu-se o programa de necessidades da Casa Vital, se fez necessário a criação do projeto arquitetônico que atendesse com todas as necessidades, características correspondente a Casa Vital. Para isso fizeram parte algumas etapas para a concepção de um bom projeto

6.1. Anteprojeto

Este estudo preliminar serviu para que seja possível analisar as várias condicionantes do projeto em que serão feito estudos das possíveis formas, das necessidades de cada morador, sua influência com o meio e da viabilidade da execução do mesmo. Com várias características já definidas foi esboçado os possíveis projetos o exposto a seguir, por entender que este é o mais atende às necessidades do usuário, mesmo sem ter sido realizado o estudo de campo.

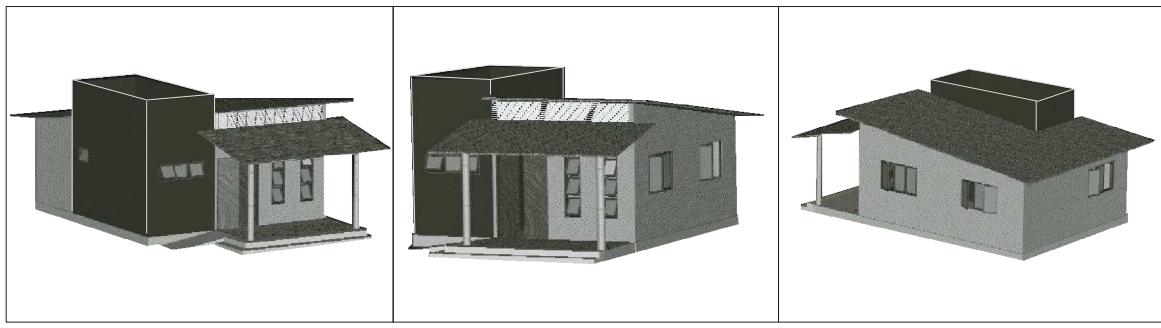
O projeto arquitetônico foi elaborado para satisfazer todas as necessidades comuns do usuário de uma casa. Esse projeto tem como objetivos principais a utilização de materiais que não causem impacto ao meio ambiente; barateamento da construção, tornando possível atender às classes sociais de mais baixa renda de uma sociedade como a nossa; garantia de uma melhoria na condição de vida da população em geral, além de incorporar elementos de eficiência energética e ambiental.

A casa ocupa uma área de 52,10m², possuindo uma sala, dois quartos, um banheiro, uma cozinha e um terraço, com dimensões e layout conforme especificado na figura abaixo:



Figura 01 – Planta baixa da Casa Vital

Para uma melhor visualização e compreensão da casa e de sua volumetria, foram feitas algumas imagens externas da casa sob diversos ângulos



Figuras 02, 03 e 04 – Perspectivas da Casa Vital

6.2.Materiais e técnicas construtivas

Para a concepção da Casa Vital se fez necessário o levantamento de materiais e das técnicas construtivas, que poderão ser utilizadas na casa. A escolha desses materiais seguiu critérios de preservação e responsabilidade sócio-ambiental, sempre atendendo às necessidades e respeitando as condições, hábitos e costumes de cada região, além de contribuir para a saúde dos ocupantes da casa e a diminuição do impacto ambiental causado pelo modelo convencional da construção.

Procurando aliar a definição de habitação sustentável com o problema habitacional do estado da Paraíba, foram estudadas diversas possibilidades para a aplicação no projeto.

6.2.1. Utilização do Bambu

A utilização do bambu para esse projeto se dará de duas formas, uma seria a utilização do material para substituir as madeiras convencionais que são utilizadas na cobertura, a outra forma seria a criação de uma porta que substituisse parcialmente a utilização da madeira por bambu, conforme demonstrado na figura 05.

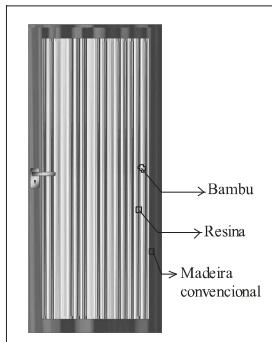


Figura 05 – Esquadria sustentável

6.2.2. Painéis sustentáveis

Permuta da alvenaria por painéis sustentáveis. Essas placas apresentam custos bem inferiores em relação à alvenaria tradicional, além de serem mais prática em sua execução e sua utilização.

Para um melhor entendimento, o painel será dividido em quatro partes para demonstrar como é a estrutura de uma placa como essa. A primeira parte é o material reciclado, onde seria possível a utilização de diversas alternativas de materiais, tais como: o papel reciclado prensado, o EPS, garrafa PET prensada, bandeja de isopor e embalagens de caixas Tetra Pak. Com o uso desse material ecológico diminuirá a quantidade de cimento por m². A segunda parte dessa placa é a grade com cantoneiras, que podem ser feitas de uma tela aramada, ou ainda de uma tela de bambu. Na terceira divisão dessa placa, temos a utilização da borra de cimento, material muitas vezes desperdiçada em construções. E por fim, o revestimento que o usuário escolher (Conferir figura 06).

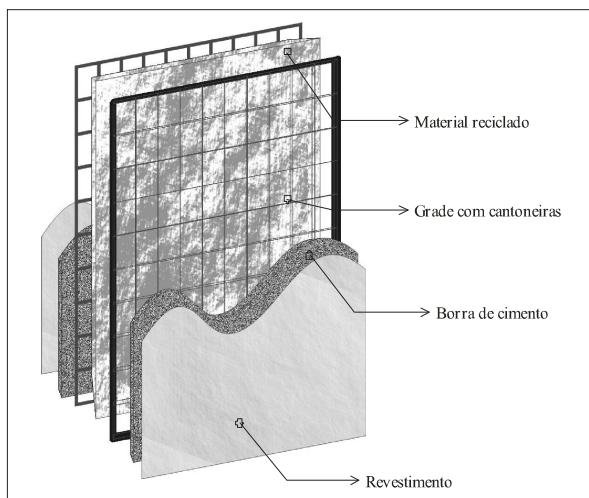


Figura 06 – Placa Sustentável

6.2.3. Exploração dos condicionantes ambientais

A exploração desses condicionantes se dará da seguinte forma:

- Utilização da ventilação cruzada nos ambientes principais da casa;
- Esquadrias e aberturas para a captação de ventilação e da iluminação natural;
- Sistema de reutilização das águas de banho (cinza) e coleta das águas da chuva;
- Diminuição da interferência no clima e micro clima.

6.2.4. Gerenciamento dos resíduos

Para o tratamento dos resíduos gerados pelo usuário serão criadas áreas para a coleta seletiva. Concomitante a essa etapa será realizado a reciclagem ou o reaproveitamento desse material, para que a partir dessa fase seja possível agir e tratar diretamente o que é tido como material não aproveitável.

A atuação desse gerenciamento deve se dar desde a coleta e transporte dos resíduos, até a sua disposição final passando por adequação dos materiais, tratamentos físicos, químicos e outros.

O desenvolvimento destas atividades leva em conta as características específicas dos resíduos, sendo obedecida rigorosamente à legislação ambiental vigente.

7. COMENTÁRIOS FINAIS

Dentro de um segmento como o da construção civil, onde vemos que o mesmo é uma atividade que envolve investimentos e agressão elevados, não é difícil avaliar a importância da execução da Casa Vital para que possa diminuir o impacto causado pela área da construção civil. Tão importante quanto a concepção e execução da Casa Vital, é necessário também uma campanha de conscientização de todos do nosso planeta. Não podemos ficar estagnados em apenas um modelo de construção civil, mas devemos estabelecer parâmetros para a execução de futuros projetos. Dispor de alternativas para atenuar essa crise ambiental é fundamental por se tratar de algo tão grave, e ainda porque qualquer melhoria proveniente de um processo como esse é tido como algo plausível e que aos poucos se tornará vital para a Terra.

A implementação de um projeto desta dimensão é um importante elemento de mudança da atual conjuntura da construção civil e também um grande agente transformador na conscientização de todos. Poderá ainda ser um valioso instrumento de trabalho para as demais sociedades, pois abrangeria a execução em diversos locais e atingiria os pontos mais críticos dessa crise.

Diante de tudo o que foi mostrado viu-se que a implementação da Casa Vital se faz necessário para mudar a realidade de algumas sociedades do estado da Paraíba. É essencial que além desse projeto outros possam surgir para diminuir o impacto dessa crise ambiental que assola não apenas as cidades em questão como todo o planeta Terra.

8. REFERÊNCIAS

Alvarez, Cristina Engel de, *et al*; **A casa ecológica: uma proposta que reúne tecnologia, conforto e coerência com os princípios ambientais**. Disponível em <<http://www.planetaorgânico.com.br/trabcasaeco.htm>>.

Alves, Liane Camargo de Almeida. **Dicionário Ilustrado de Ecologia**. Ed. Azul

Araújo, Márcio Augusto. **A moderna construção sustentável**. Disponível em <<http://www.idhea.com.br/artigos1.asp>>. Acesso em: 04 de outubro de 2006, 21:37.

Atlas do Meio Ambiente – Atlas of the environment. WWF. Reino Unido / General Editor: Geoffrey Lean. Editado por: Editora Caras S. A. São Paulo - SP

D'Ellia, Céu. **Quando conhei você, bastava uma fogueira**. Disponível em: <http://www.ailhadoceu.com.br/ea/texto_mktamb.html>. Acesso em: 05 de outubro de 2006, 15:40.

Ferreira, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986.

Folz, Rosana Rita. **Mobiliário na habitação popular – discussões de alternativas para melhoria da habitabilidade**. São Carlos: RiMa, 2003

Luft, Celso Pedro. **Minidicionário Luft**. Lya Luft (org.). São Paulo: Editora Ática. 1999

Martucci, R. (Coor.) Projeto tecnológico para edificações habitacionais: utopia ou desafio? 1990. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, USP – São Paulo. *apud* Folz, Rosana Rita. **Mobiliário na habitação popular discussões de alternativas para melhoria da habitabilidade**. São Carlos: RiMa, 2003

