



[página inicial](#) | [resumos expandidos](#) | [índice onomástico](#)

# ***Projeto de habitação popular para comunidade do entorno da Unidade de Pesquisa e Extensão Agro Ambiental do CEFET Campos (UPEA)***

Larissa Carneiro Rangel\*  
Regina Coeli Martins Paes Aquino\*\*

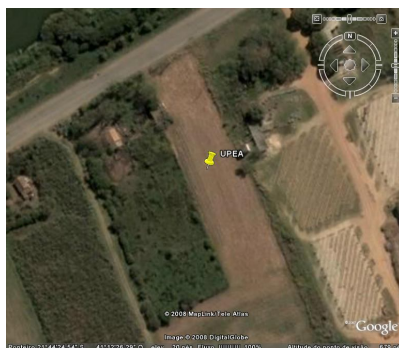
**Palavras-chave:** Habitação popular. Materiais. Eco-eficiente.

O trabalho desenvolvido buscou realizar um diagnóstico socioeconômico e ambiental da área do entorno da UPEA/CEFET Campos, localizada em Barcelos, no município de São João da Barra, apresentando suas potencialidades e vocação, nos aspectos vinculados à Arquitetura e Urbanismo. A elaboração de um projeto de habitação popular que atendesse as necessidades da comunidade, dentro de um programa eco-eficiente de materiais e tecnologias alternativas, foi a proposta deste trabalho, despertando a atenção crítica para as questões ambientais.

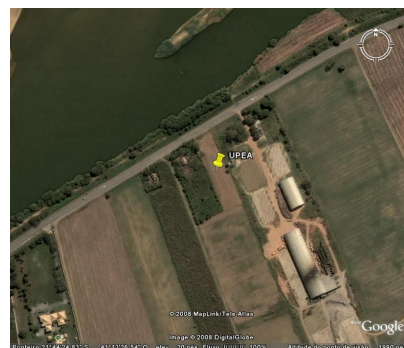
Dois fatores justificaram a implantação do projeto: a criação do curso de Arquitetura e Urbanismo, em 2006, no CEFET Campos e a construção da UPEA, vinculada ao CEFET Campos, além do compromisso social com a comunidade da área em questão.

A cada dia que passa, as obras de construção civil tornam-se mais onerosas. Projetos inovadores tentam racionalizar e diminuir os custos operacionais da construção usando processos que utilizem uma mão-de-obra não muito especializada.

A Figura 1 apresenta um levantamento de imagens referente à área entorno da UPEA.



(a)



(b)

**Figura 1: (a) e (b) - Imagens referentes à área do entorno da UPEA**

Um dos mais eficientes meios de conhecer a qualidade de vida de uma população é analisar a condição da habitação em seu sentido amplo, de moradia, envolvendo não apenas a casa, como seu entorno, ou seja, sua condição de habitabilidade. Nesse sentido, não é suficiente levantar o número de

\* Graduando em Arquitetura e Urbanismo do CEFET Campos. Bolsista de Iniciação Científica.

\*\* Doutora em Engenharia de Materiais. Arquiteta. Coordenadora do curso de Arquitetura e Urbanismo do CEFET Campos.

habitações, o tipo de construção ou o déficit habitacional, mas considerar o ambiente que circunscreve a habitação, produto das políticas governamentais no seu aspecto infra-estrutural, assim como o acesso a bens e serviços.

Ao falar de carências habitacionais, supõe-se apontarem não apenas as condições de vida da população passíveis de descrição e quantificação, mas abordar seu modo de vida, os padrões e valores adotados como formadores de carências.

Embora carência possa ser usada como equivalente à necessidade, cabe aqui destacar sua menor ambigüidade no sentido de a definir como “a vontade de um indivíduo determinado por algo também determinado”.

Dessa forma, as carências referem-se aos valores presentes em cada sociedade, não se limitando apenas à mera pulsão natural, como a fome, ou a ter como objetos apenas coisas.

Envolvem também ações, comportamentos, relações e instituições. Assim, a carência funciona como mediação entre os indivíduos e grupos sociais e os processos macro-sociais em curso.

A Tabela 1 apresenta o quadro resumo de carências e propostas para a comunidade da área do entorno da UPEA. Estes dados foram coletados através de questionários respondidos pela comunidade.

**Tabela 1**  
**Quadro-resumo de carências e propostas para a comunidade da área do entorno da UPEA**

<b>Item</b>	<b>Carência</b>	<b>Proposta</b>
Sistema de transporte	Horários de transporte limitado.	Aumentar a quantidade de ônibus.
Lazer / Jardim / Parques	Número insuficiente de praças e espaços de lazer para comunidade. Conservação das praças.	Promover oficinas e apresentação de teatros, sessões de cinema e gincanas culturais itinerantes. Manter periodicamente as praças em bom estado de conservação.
Potencial turístico	Ausência de locais turísticos.	Criar um hotel fazenda rural.
Segurança pública	Poucos policiais no DPO	Aumentar o número de policiais
Comunicação	Falta de numeração nas casas. Não entrega de correspondências no domicílio.	Melhorar a identificação das ruas e criar numeração nas casas. Melhorar os postos de correio disponibilizando motos para entrega domiciliar.
Sistema econômico	Falta de indústrias e comércio.	Construir um centro comercial com: mini-mercado, posto bancário, posto de correio, lojas e playground. Incentivar a instalação de indústrias.
Saúde	Médicos. Ambulâncias.	Aumentar a equipe médica. Aumentar o número de ambulâncias. Promover visitas periódicas preventivas dos médicos nas residências.

Educação	Professores. Material didático atualizado. Manutenção dos prédios escolares.	Ampliar o quadro de professores através de concurso Comprar materiais atualizados como: computador, tv e vídeo. Reformar os prédios escolares. Criar Biblioteca e acesso à internet
Coleta de lixo	Local não apropriado para despejo do lixo.	Organizar um sistema de incentivo à coleta seletiva. Utilizar o lixo orgânico como adubo.
Sistema viário	Ruas sem calçamento.	Pavimentar ruas.

Atualmente existe um maior desenvolvimento da reciclagem e materiais alternativos para a construção civil, devido a uma escassez de matérias-primas e a uma crescente cobrança da população para o barateamento da construção.

O solo-estabilizado como uma "nova-velha" alternativa para a construção civil, procura mostrar qualitativa e quantitativa as propriedades do material e suas respectivas aplicações, dando um pouco mais de ênfase na construção de casas populares.

Será apenas mais uma alternativa de engenharia para ajudar a resolver os problemas locais. Antigamente, antes mesmo do nascimento de Jesus, as casas da época eram feitas com uma espécie de mistura de terra batida e madeira, a *taipa*. Com o passar dos anos, essa técnica de construção foi aperfeiçoada e hoje se chegou ao solo-cimento. Basicamente, o princípio permanece o mesmo, usa-se terra batida com um estabilizador para efetuar construções.

O interesse pelo solo-cimento na construção de casa foi desaparecendo à proporção que outros materiais apareciam no mercado, com grandes facilidades de transporte, construção e melhores padrões estéticos. Está provado hoje que o solo-cimento pode ter muitas utilidades e que sua resistência é muito grande. Desde o começo de sua utilização, a adequação do solo se faz necessária para melhorar suas características mecânicas e durabilidade. Essa melhoria é conseguida com a utilização de aditivos no solo e sua compactação. Na antigüidade, os aditivos utilizados eram a palha, o asfalto natural e até o óleo de baleia. Atualmente, usa-se como aditivo o cimento-portland, a cal, o asfalto, etc.

De acordo com a aplicação do material, é necessário um estudo detalhado das características do solo a ser utilizado, como o de granulometria. As quantidades de aditivos devem seguir normas e padrões pré-estabelecidos para a obtenção de uma ótima qualidade do material. A ABNT prescreve uma série de normas, ensaios e características para a utilização do solo estabilizado.

Na construção de casas populares, o que se procura é uma racionalização do projeto e das etapas construtivas, procurando utilizar materiais de ocorrência da região e uma economia de custos.

Como em qualquer outra construção, essas casas possuem vantagens e desvantagens. Baixo custo, bom isolamento térmico e boa aparência, são itens favoráveis para construção. Porém, ocorrem problemas com a umidade, trincas decorrentes da contração do material, falta de credibilidade da população, financiamentos para construção, entre outros.

É importante ressaltar que para a construção dessas casas, é necessário um kit mínimo, constituído de formas, ferramentas, etc. Para a execução de apenas uma casa, o custo desse kit torna-se antieconômico. A fim de viabilizar este procedimento, deve-se fazer pelo menos um lote de casas para poder amortizar os custos e viabilizar os procedimentos.

Neste trabalho, procurou-se desenvolver o assunto "Construção de Casas Populares com o emprego do solo-cimento", como qual as paredes de uma casa são executadas, numa compactação de terra+cimento+água em proporções adequadas, mostrando de forma prática e objetiva alguns dos parâmetros envolvidos nesse tipo de construção. Como se pôde analisar, não se faz necessário uma mão-de-obra muito especializada, porém o local a ser construída a casa deve ser escolhido de maneira a não se inviabilizarem os custos. Importante é levantar o assunto, pesquisar, trabalhar e fazer novas experiências junto com outras técnicas praticadas atualmente.

A casa popular construída sob essa perspectiva é denominada "Casa Ecológica", que foi idealizada objetivando demonstrar procedimentos adequados do ponto de vista ecológico na construção civil e abrigar atividades relacionadas à educação ambiental. Destaca-se que o conceito de "Casa Ecológica" 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 (esgoto) e na busca de racionalização e eficiência energética, rapidez de montagem, facilidade de manutenção e possibilidade de desenvolvimento de habitação de interesse social por ajuda mútua e/ou mutirão.

O desenvolvimento equilibrado das cidades e a promoção da qualidade de vida envolvem pelo menos três visões de sustentabilidade: sustentabilidade social, na qual as cidades buscam o equilíbrio; sustentabilidade econômica, que viabiliza a capacidade de pagamento das moradias e sustentabilidade ambiental, que busca o equilíbrio urbano e respeito ao meio ambiente.

As figuras 2 e 3 apresentam o projeto de arquitetura incluindo plantas baixas e 3D da opção 2 da Casa Ecológica que servirá de modelo para as outras que serão construídas. Foram feitas duas opções de modelo de casas ecológicas a serem escolhidas posteriormente. A partir de reunião com membros da comunidade, mais a unidade de pesquisa e a equipe técnica do CEFET, foi decidido que a opção a ser executada seria a 2.

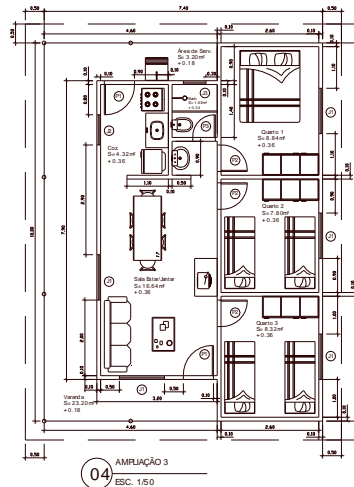
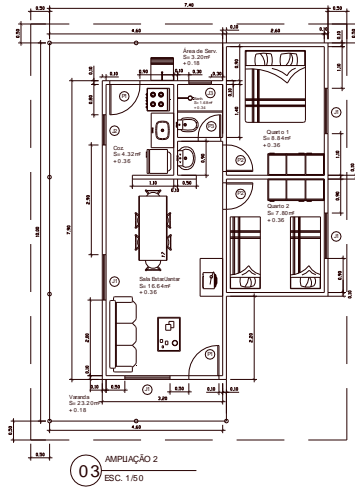
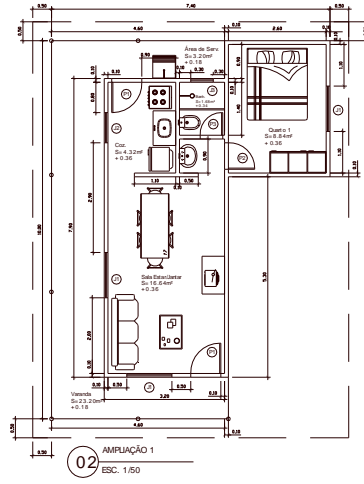
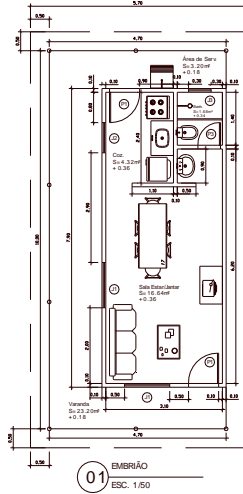
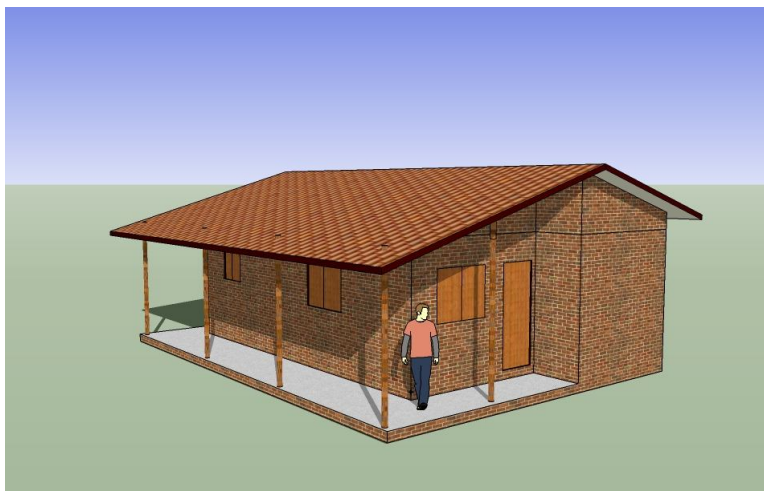


Figura 2: Projeto arquitetônico da habitação popular



**Figura 3: perspectiva da habitação popular**

Esse projeto é de extrema relevância para o pesquisador e para o CEFET Campos, pois observa problemas sociais, econômicos e ambientais importantes. O pesquisador aprende sobre estes fatores e se torna um futuro propagador da importância da preservação do meio-ambiente. A Instituição de Ensino faz sua parte no que tange à Responsabilidade Social, provendo retorno de suas ações principalmente para toda a sociedade local e regional.

### ***Referências***

BRÜGGER, P. *Educação ou adestramento ambiental?*. Florianópolis, SC: Livraria e Editora Obra Jurídica Ltda., 1999.

CARVALHO, B. de. *Ecologia e Arquitetura*. Ecoarquitetura: onde e como vive o homem. Rio de Janeiro: Globo, 1984.

VAN LENGEN, J. *Manual del arquitecto descalzo: como construir casas y otros edificios*. México: Concepto, 1982.

CHAFFUN, N. Dinâmica Global e Desafio Urbano. In: BONDUKI, Nabil (Org.). *Habitat*. As práticas bem sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras. São Paulo: Studio Nobel, 1996, p. 18-37.

DE GRAZIA, G. *Estatuto da Cidade: uma longa história com vitórias e derrotas*. 2002.

FERNANDES, E. *Apresentação*. Um novo estatuto para as cidades brasileiras. 2002.

OSÓRIO, L. M. (Org.) *Estatuto da Cidade e Reforma Urbana: novas perspectivas para as cidades brasileiras*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, p. 7-13.

MARICATO, E. Reforma Urbana: limites e possibilidades. Uma Trajetória Incompleta. In: RIBEIRO, Luiz César de Queiroz; SANTOS JUNIOR, Orlando Alves dos (Orgs.). *Globalização, Fragmentação e Reforma Urbana*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997, p. 309-325.

SCHMIDT, B.; FARRET, R. *A questão urbana*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986.



[página inicial](#) | [resumos expandidos](#) | [índice onomástico](#) | [ir para o topo](#)