



I Simpósio de estudos e pesquisas em
Ciências Ambientais
— na Amazônia —

ANAIS

**Resumos dos trabalhos aprovados -
2012**

ISSN: 2316-7637

**Universidade do Estado do Pará , Centro de Ciências Naturais e
Tecnologia**

19, 20 e 21 de novembro de 2012

ARQUITETURA SUSTENTÁVEL SOB A ÓTICA DE CONFORTO TÉRMICO E QUALIDADE SOCIOAMBIENTAL EM ECOSISTEMAS INSULARES NA AMAZÔNIA

Andrezza de Melo BARBOSA¹ (andrezzambarbosa@gmail.com); Irving Montanar FRANCO¹;
Lucieta Guerreiro MARTORANO²; Daiana MONTEIRO³.

¹Universidade Federal do Pará, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Belém, PA.

²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA – Belém, PA.

³Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, USP – Piracicaba, SP.

A capital do Estado do Pará vem mudando sua paisagem com a intensificação da urbanização e da verticalização, principalmente com edifícios de grande porte. Todavia, a área insular, com suas ilhas, apresenta uma paisagem diferente da área continental. Entre essas ilhas, está a do Combu, escolhida como cenário de uma proposta arquitetônica escolar pautada na arquitetura vernacular sustentável. Utilizou-se pressupostos metodológicos de conforto ambiental, tendo como premissa o uso de tetos verdes. Foram realizadas análises com ferramentas como Arqutrop, e o método adaptado do Centre Scientifique et Technique du Batiment (CSTB) para definir materiais, identificar cargas térmicas e subsidiar o melhor posicionamento dos ambientes. Verificou-se que a fachada oeste, neste caso, recebeu os maiores níveis de carga direta e difusa, principalmente das 13 h às 18 h. Como alternativas atenuadoras, foram propostos dispositivos de proteção solar (brise-soleil), atingindo até 70% do potencial de redução de carga. Sem brises a diferença entre ganhos e perdas atingiu 10°C e com brises, 8°C. Outro aspecto considerado foi a ventilação cruzada, que induz o ambiente a entrar em zona de conforto a partir de 87 renovações do ar, com velocidade média de 0,5 m/s. A proposta do teto verde, em fase experimental, evidenciou amplitudes de 20°C entre a zona com manta e carço e a laje exposta diretamente à insolação. Entre outras características, este sistema construtivo promove reduções dos ganhos de carga e harmonia do projeto em consonância com a paisagem na ilha. Esse tipo de alternativa bioclimática, além de potencializar o conforto, mitiga a “pegada de lixo” ao usar resíduos orgânicos, reduz a dependência de condicionadores de ar e promove ganhos sociais, econômicos e ambientais na escola do Combu.

Palavras-chave: Arquitetura Vernacular Sustentável, Brise-soleil, Ilha do Combu, “Pegada de lixo”, Teto Verde.