

ADEQUABILIDADE AMBIENTAL E LOGÍSTICA DO USO DA MADEIRA COMO MATERIAL CONSTRUTIVO EM ILHAS OCEÂNICAS BRASILEIRAS

Anderson Buss Woelffel (andersonbwarquiteto@gmail.com) - UFES; **Cristina Engel de Alvarez** (engelalvarez@hotmail.com) - UFES

RESUMO: As ilhas oceânicas brasileiras são locais distantes da costa, caracterizados pela preservação ambiental e dificuldade de acesso. Diante da necessidade de ocupar tais locais motivada por interesses científicos, econômicos ou estratégicos e a conseqüente necessidade de edificações de apoio, este trabalho objetiva estudar a adequabilidade da madeira como material construtivo considerando os aspectos ambientais e logísticos. Metodologicamente, adotou-se a pesquisa bibliográfica e documental para o levantamento de dados pretéritos e, no acompanhamento dos trabalhos de campo, o registro gráfico e fotográfico dos processos construtivos, culminando com a realização de estudos de caso no Arquipélago de São Pedro e São Paulo e na Reserva Biológica Marinha do Atol das Rocas. Como resultados, conclui-se que a madeira apresenta características satisfatórias para os locais considerados especialmente por possibilitar a pré-fabricação, que permite a pré-montagem para testes ainda no continente, a posterior montagem no local definitivo e se necessário, seu desmonte e relocação posterior. Destaca-se, ainda, a eficiente relação resistência/densidade da madeira em comparação com outros materiais, favorecendo o transporte e o dimensionamento das peças. Além disso, a madeira é um material ecologicamente adequado, permitindo também uma harmônica inserção da edificação na paisagem natural.

Palavras-chave: sustentabilidade, avaliação, técnica construtiva.

ENVIRONMENTAL AND LOGISTICAL SUITABILITY OF WOOD USE AS A BUILDING MATERIAL IN BRAZILIAN OCEANIC ISLANDS

ABSTRACT: The Brazilian oceanic islands are places far from the coast, characterized by the environmental preservation and access problems as well, not to mention that the occupation of such places is usually motivated by scientific, economic or strategic interests, and the consequent need of building support. Thus, this research aimed at studying the suitability of wood as a building material considering the environmental and logistical difficulties inherent in oceanic islands. Methodologically, some literature and documents for the collection of previous data in order to provide support for the field were adopted; also, graphic and photographic records of construction processes were taken into account, culminating in the creation of case studies in Saint Peter and Saint Paul Archipelago and the Marine Biological Reserve of Atol das Rocas. As a result, it was concluded that the wood has satisfactory characteristics for the sites considered particularly for enabling pre-fabrication, which allows pre-assembled for further testing on the continent, the subsequent assembly in situ, if necessary, its dismantling and relocation later. It stands out also for the effective resistance / density / weight of timber transport and encouraging the design of the pieces and the feasibility of mounting spot considering the labor pool, and the fact that wood is an ecologically appropriate material allowing an harmonious integration of the building in the natural landscape.

Keywords: sustainability, post-occupancy evaluation, construction technique.

1. INTRODUÇÃO

As ilhas oceânicas brasileiras, patrimônio nacional de grande beleza cênica, são locais distantes da costa, caracterizados pela preservação ambiental e dificuldade de acesso. De grande importância para o país, suscitam interesses científicos, econômicos e/ou estratégicos e motivam ações no sentido de promover sua ocupação ordenada, segundo sua capacidade suporte e categoria ambiental. Para tanto, a necessidade da construção de edificações de apoio que possam alojar os diferentes interesses se torna imprescindível e motiva a discussão sobre a natureza dos materiais e processos construtivos mais adequados para esse fim. Este trabalho adotou como estudos de caso as estações científicas do Arquipélago de São Pedro e São Paulo (ASPSP) e da Reserva Biológica Marinha do Atol das Rocas (Rebio Rocas), especialmente por se tratarem de ambientes com características bastante diferenciadas, tanto sob o aspecto ambiental como dos condicionantes logísticos.

O ASPSP (00°55'N e 29°20'W), localizado a 1010 km da costa de Natal-RN e a 610 km de Fernando de Noronha, é a parte emersa de um pináculo que se eleva de profundidades abissais da ordem de 4.000m de profundidade, resultante de um afloramento do manto sub-oceânico da Terra. Constitui-se de 6 ilhotas maiores e 4 ilhotas menores (Figura 1a), sendo que a única habitável é a Ilhota Belmonte (Figura 1b), a maior do conjunto. Ao todo, o Arquipélago possui cerca de 17.000 m² de área emersa (ALVAREZ, 2003).



Figura 1: Em (a), vista geral do Arquipélago de São Pedro e São Paulo e em (b), vista aproximada da Ilhota Belmonte.

O Arquipélago é constituído de rochas duras, escuras, pontiagudas e fraturadas, grandes absorvedoras do calor oriundo da radiação solar, que nesta região é intensa. Sua superfície é praticamente desprovida de vegetação possuindo apenas a Ilha Belmonte com algumas áreas com vegetação rasteira. Não possui praias, o que dificulta o acesso às ilhas e, por se localizar numa região de encontro de placas tectônicas, está sujeito a sofrer abalos sísmicos. Não possui fontes de água doce e nem abrigos naturais sombreados sendo ainda uma região de rica biodiversidade, principalmente marinha.

O Atol das Rocas (03° 45' a 03° 56' S e 33° 37' a 33° 56' W), principal elemento cênico da Rebio Rocas, dista cerca de 260 km a E-NE de Natal-RN e 145 km a W do Arquipélago de Fernando de Noronha e, diferentemente do ASPSP, possui origem vulcânica. Sua formação se deve em função de, ao longo do tempo, ter se formado ao redor de uma montanha submarina um anel de corais elíptico de aproximadamente 7,5 km². Com a ação das intempéries, essa montanha foi sofrendo desgaste, restando, nos dias atuais, apenas o platô recifal, constituído pelo anel de corais, o depósito arenoso e a laguna (Figura 2a). Por ocasião da maré alta, apenas o anel de corais e duas porções de areia ficam emersas: as Ilhas do Farol e do Cemitério (KIKUCHI, 2002).

A Ilha do Farol (Figura 2b) é a única porção de areia emersa onde é permitido construir