

PROPOSTA DE HABITAÇÃO UNIVERSITÁRIA PRÉ-FABRICADA

FERNANDO DA SILVA ALMEIDA | UFT

LUIZ GOMES DE MELO JUNIOR, M.Sc. | UFT

1. INTRODUÇÃO

Componentes essenciais na arquitetura pré-fabricada, os materiais constituem os sistemas estruturais, de vedações e de conexões, e devem ser considerados na concepção do projeto arquitetônico. Esses sistemas formam um único organismo vivo, gerador de energia, que influenciam os diferentes agentes da edificação, dentre eles: deformação, resistência, estabilidade, desgastes, isolamento termoacústico, etc (AZPILICUETA; ARAUJO, 2012).

A energia associada no processo de fabricação e de transporte desses materiais é denominada como energia incorporada. Esta característica vem sendo estudada, e mensurada, por estar relacionada aos impactos ambientais (CHING; SHAPIRO, 2017).

As definições dos materiais construtivos estão relacionadas às condicionantes locais para implantação de um projeto arquitetônico, uma vez que, a análise dessas condicionantes é o primeiro passo para garantir uma edificação autossustentável. Influenciando direta ou indiretamente nas soluções plásticas, de preservação da vegetação local, habitabilidade, seleção dos materiais construtivos, utilização e gestão dos recursos naturais (LABAKI; KOWALTOWSKI, 1998).

Dessa maneira, o presente resumo apresenta a proposta de projeto arquitetônico de uma Habitação Universitária para Universidade Federal do Tocantins, campus Palmas, Tocantins, com conceitos que envolvem a tecnologia construtiva pré-fabricada e estratégias bioclimáticas.

2. O PROJETO

Os núcleos habitacionais são células de apartamentos repetidas e dispostas em dois pavimentos em sequência na implantação. Os níveis de relação entre vizinhança são proporcionados nas áreas semipúblicas dispostas ao longo do projeto. As circulações suspensas, as salas de dança, jogos, vídeos e ateliês assumem um papel de interação social, que envolvem os moradores e proporcionam identidade à habitação.



Figura 1 - Perspectiva das Habitações

Fonte: Autores (2018)

A busca pela racionalização construtiva e estrutural, organizou o módulo em uma malha composta de 10,40m x 6,00m, subdivididos em outra malha de 0,60m. Com isso, o sistema construtivo é industrializado em *steel frame*, permitindo multiplicações de módulos, caso necessário. O sistema estrutural utilizado nas vedações é composto por montantes leves de aço em C, espaçados de 0,60m em 0,60m, contraventados diagonalmente por uma chapa de aço soldado aos montantes e guias inferiores e superiores dos painéis.

A envoltória do núcleo é composta por cinco camadas, conforme a seguinte ordem, do exterior para o interior do módulo: (1) concreto GRC: painel estrutural; (2) poliuretano expandido: isolamento térmico; (3) lâ de vidro: isolamento térmico; (4) concreto GRC: painel estrutural; e (5) placa de gesso: revestimento interno. As escolhas destes materiais propiciam ao núcleo melhor condicionamento térmico e acústico à edificação, ver figura 2.

Os apartamentos são constituídos de ambientes compartilhados entre quatro moradores, sendo eles: quarto, estar/cozinha, banheiro e área de serviço. Os módulos habitacionais podem ser reversíveis e se transformarem em apartamentos PCD, porém é reduzido o número de habitantes, de quatro para dois, conforme figura 3.

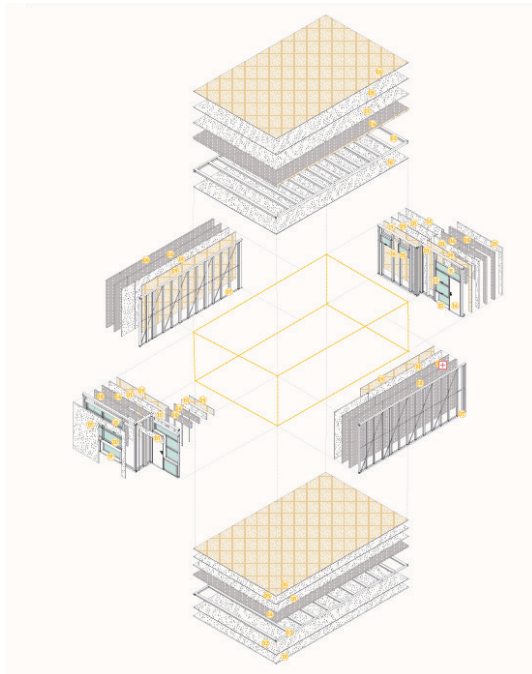


Figura 2 - Isométrica do módulo construtivo
Fonte: Autores (2018)

REFERÊNCIAS

AZPILICUETA, Enrique; ARAUJO, Ramón. El mito Industrial. **Tectonica**, Madri, v. 38, n. 119, p. 13-22, jul. 2012.

CHING, Francis D. K.; SHAPIRO, Ian M. **Edificações Sustentáveis Ilustradas**. Porto Alegre: Bookman, 2017. 279p.

LABAKI, Lucila C.; KOWALTOWSKI, Doris C.c.k.. Bioclimatic and vernacular design in urban settlements of Brazil. **Building And Environment**, v. 33, n. 1, p. 63-77, jan. 1998.

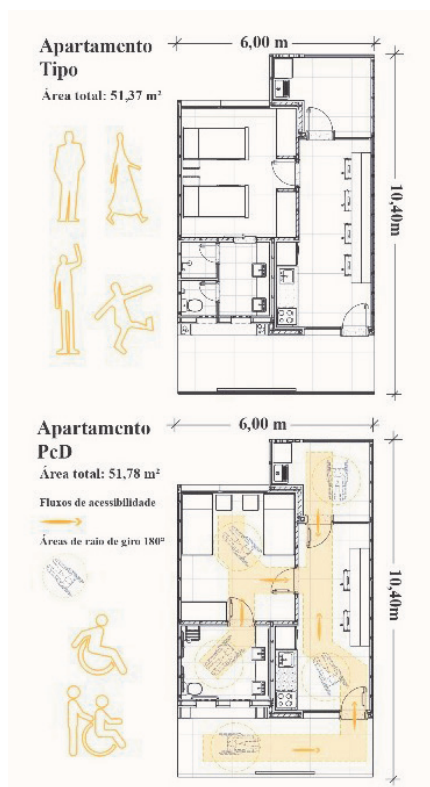


Figura 3 - Módulos habitacionais
Fonte: Autores (2018)

Com relação às estratégias de conforto, foram adotadas cinco estratégias passivas na concepção projetual: (1) vidro triplo nas janelas; (2) fachada protegida; (3) ventilação cruzada; (4) beirais estendidos; e (5) isolamento térmico-acústico.