

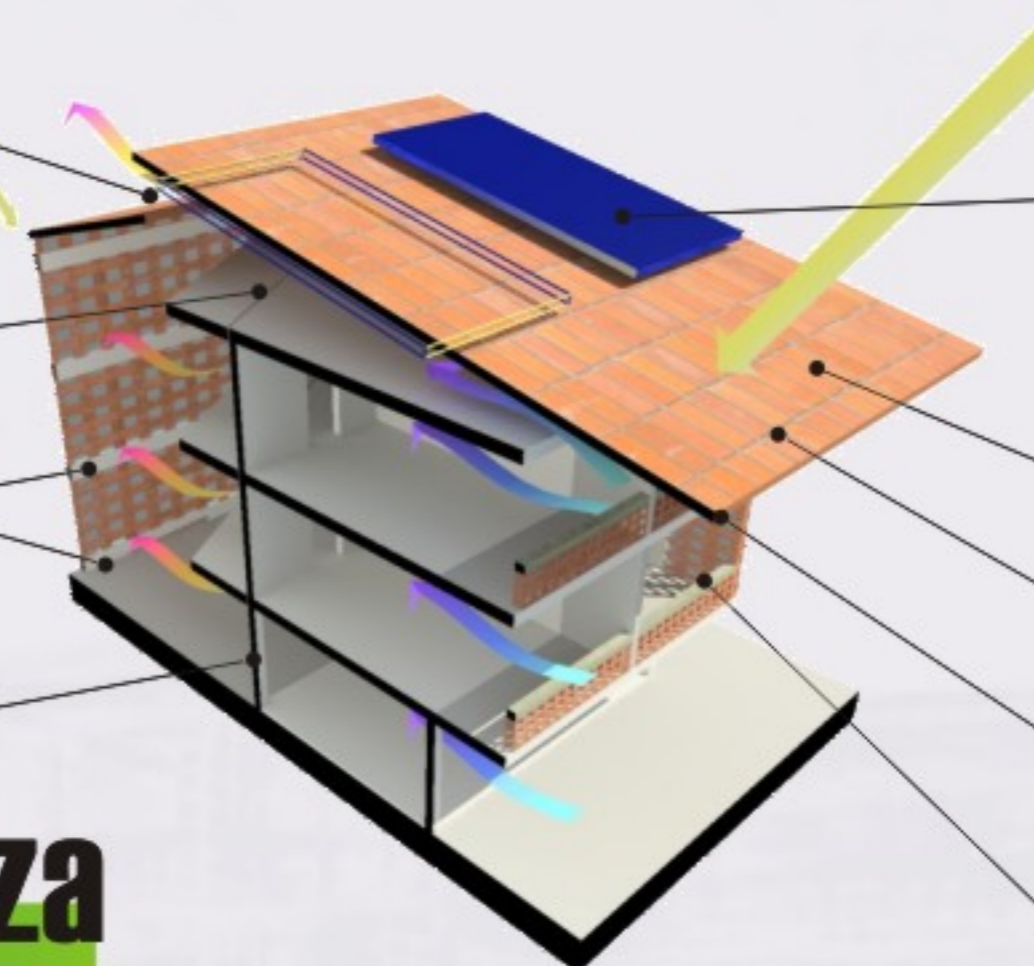


A abertura entre os telhados é ideal para a saída do calor acumulado pelas telhas.

As caixas d'água localizam-se sob a laje, embaixo das telhas juntamente com a bateria de armazenamento de energia das placas fotovoltaicas.

As paredes de cobogó a oeste são estruturadas por vigas horizontais.

As paredes são de tijolo de barro com 8 furos e 22cm de espessura. Este material tem uma eficiência melhor para o clima local por ser leve e ter pouca inércia térmica.



Devido à pouca nebulosidade da cidade foram colocados painéis fotovoltaicos que geram parte da energia usada no albergue.

A cobertura é composta por telhas de barro com laje mista ventilada e refletora, estruturada por tesouras, permitindo a passagem do vento para retirar o calor acumulado pelas telhas

Os altos raios solares equatorianos são bloqueados pelos amplos beirais.

Elementos vazados nas laterais da varanda contribuem na privacidade dos hóspedes.

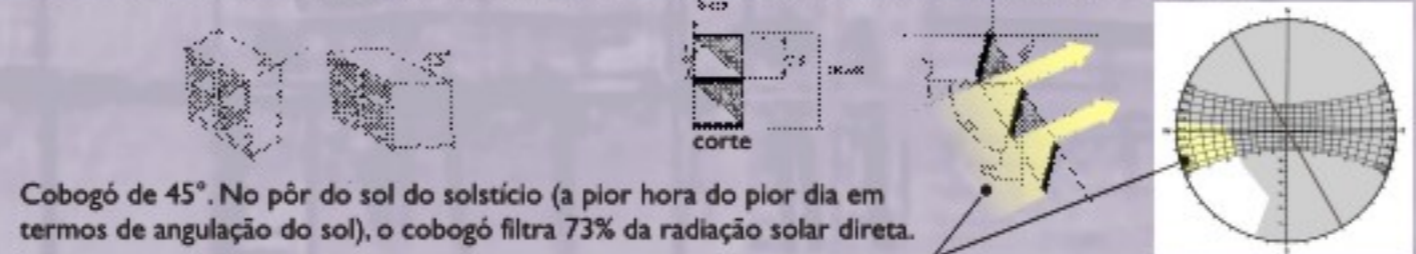
Cobogós na varanda ajudam a filtrar a radiação solar direta da manhã, permitindo a passagem do vento.

Albergue Fortaleza

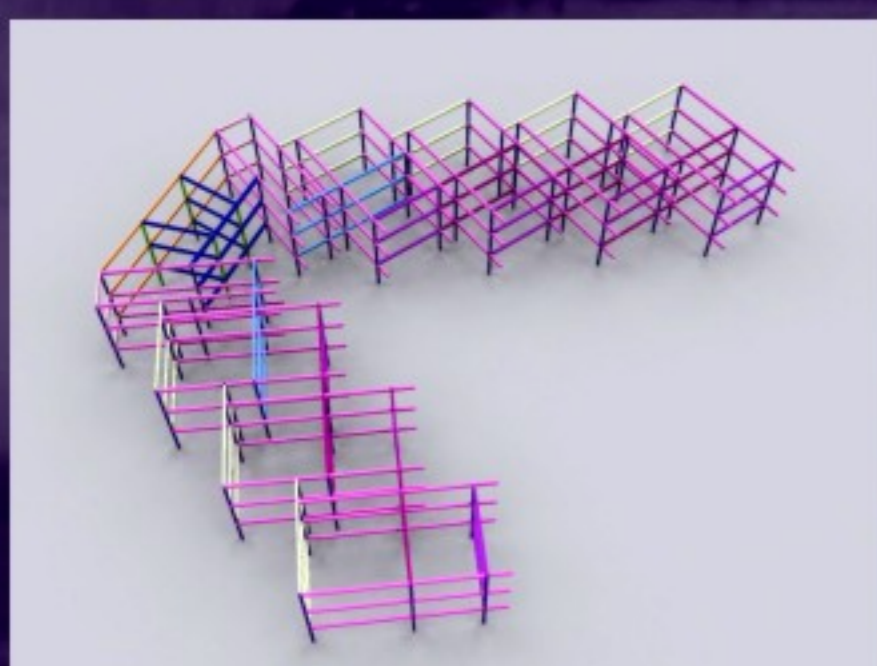
Devido ao tipo de hospedagem escolhido para o projeto, optou-se pela estrutura modular de vigas e pilares de concreto, por ser de fácil e rápida construção e por utilizar materiais locais, abaixando o custo.



COBOGÓ: elemento vazado utilizado para filtrar a luz do sol, possibilitando a passagem do vento.



Cobogó de 45°. No pôr do sol do solstício (a pior hora do pior dia em termos de angulação do sol), o cobogó filtra 73% da radiação solar direta.



Localização do cômodo onde foram feitas as simulações de entrada de luz solar direta pelo programa 3D StudioMax

Fachadas onde se localiza o cobogó simulado acima.

REFERÊNCIA DOS PROGRAMAS DE SIMULAÇÃO UTILIZADOS:

ARQUITROP - Basso, EESC/USP; Roriz, UFSCar
CLIMÁTICUS e ACÚSTICO - Alucci, FAUUSP

Simulação da entrada de luz solar direta nos quartos ao norte do albergue

21 de Junho - Solstício de inverno



21 de Março - Equinócio



21 de Dezembro - Solstício de verão



As simulações computadorizadas mostram a penetração da luz solar nos quartos na metade norte do albergue, com auge nas manhãs próximas ao solstício de verão. Devido à proximidade do equador e à simetria do complexo, as simulações valem também para a ala sul do albergue, apenas invertendo os solstícios. Isso mostra que os raios solares só incidem sobre as varandas em poucas horas da manhã, podendo ser controlado pela porta camarão.



Perspectiva do quarto

Prancha

4 4