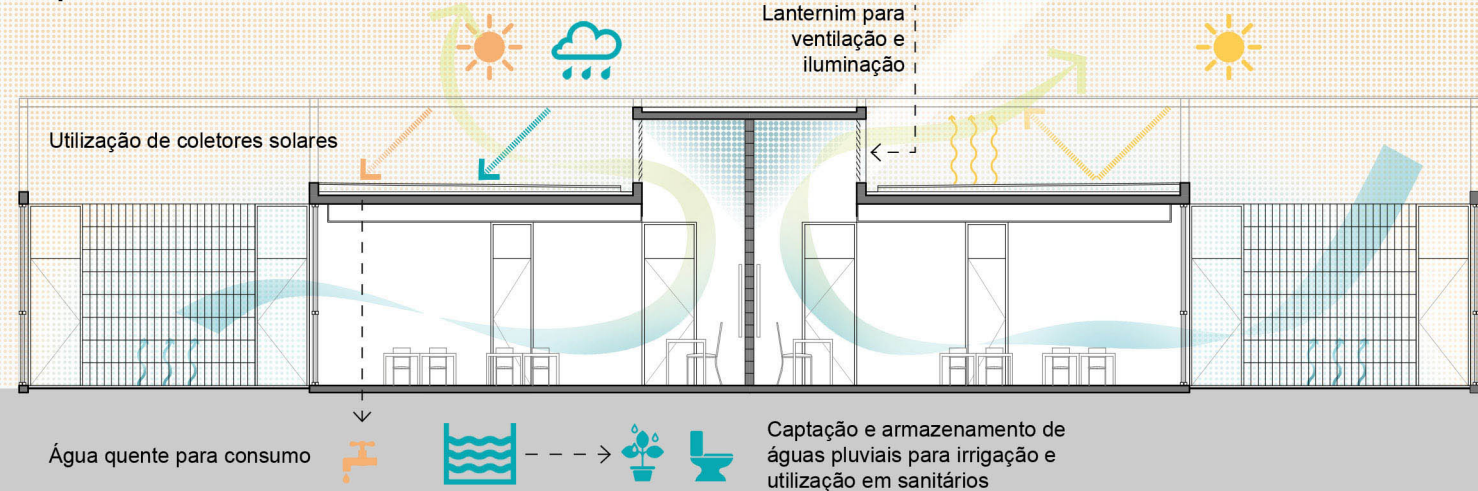




Arquitetura Bioclimática



Simulação de disponibilidade de iluminação natural diária

A organização do programa através de volumes paralelos intercalados por espaços livres visa propiciar uma boa distribuição da iluminação natural ao longo do dia. Particularmente, a inclusão de lanternins na cobertura dos volumes destinados às atividades pedagógicas propicia um ótimo aproveitamento da iluminação natural ao mesmo tempo em que também cria um sistema de ventilação cruzada nas salas. Através desta solução, ocorre a distribuição uniforme da iluminação natural a partir dos dois lados de cada sala de atividades, já que estas sempre possuem uma face voltada para um solário e a outra atendida pela iluminação zenital. A eficácia desta solução foi averiguada através da realização de simulações computadorizadas, que indicam um aproveitamento de até 30% do Fator de Luz do Dia ("Daylight Factor").

Permeabilidade da edificação aos ventos predominantes

A implantação do programa do CEI em blocos independentes dispostos no sentido norte-sul permite otimizar a permeabilidade da edificação aos ventos predominantes no período mais quente do ano, provenientes da direção N e NE. Os solários das salas de atividade, por serem encerrados nas extremidades por paredes de cobogó, permitem a passagem do vento em toda a sua extensão, promovendo a ventilação cruzada de todas as salas vindo do solário em direção aos lanternins zenitais. O funcionamento desta dinâmica foi testado através de simulações em software especializado de dinâmica de fluidos (CFD), indicando que a diferença de pressão causada pela relação entre cheios e vazios promove efetivamente a movimentação do ar através destes espaços.

