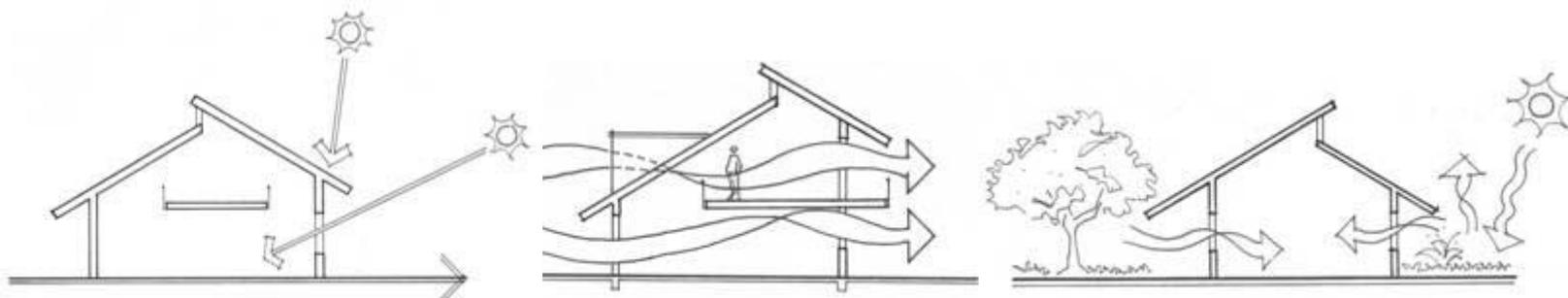
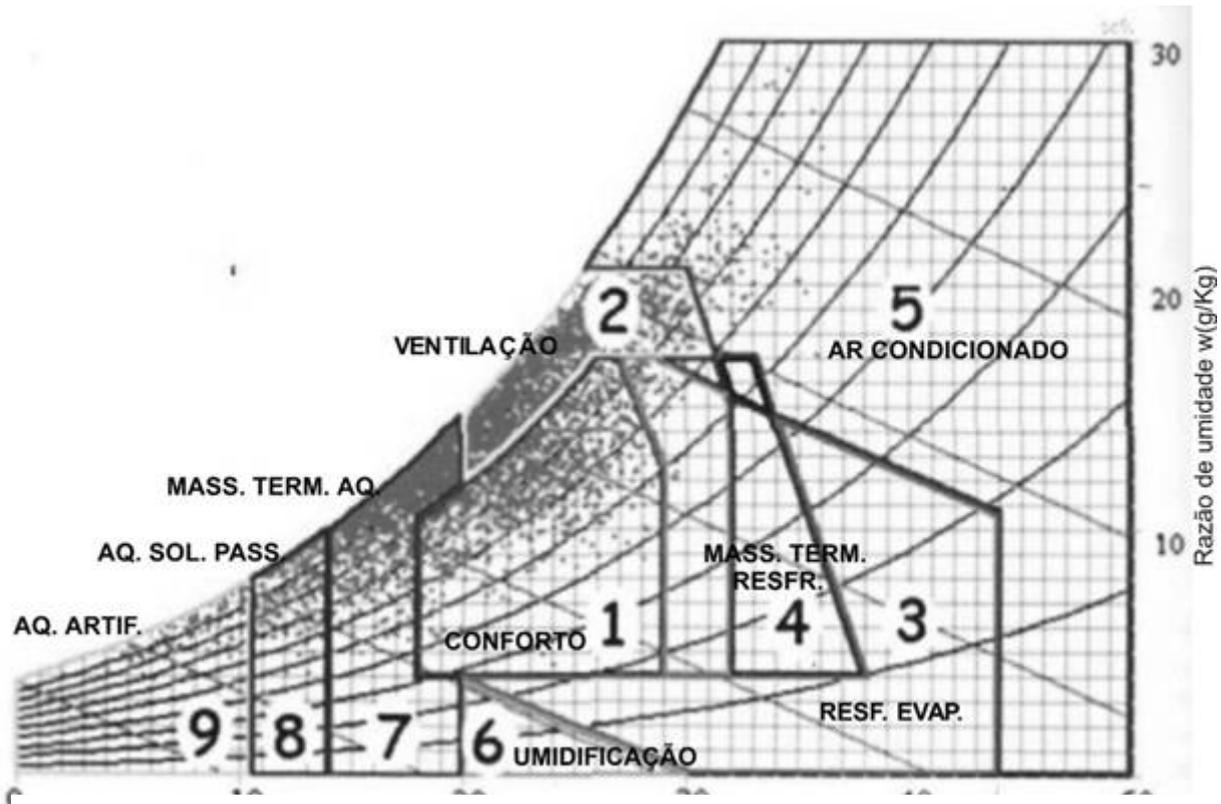


ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS APLICADAS À FLORIANÓPOLIS





Conforto					20,8
Desconforto	Calor	V	35,5	38,3	79,1
		RE	0		
		MR	0		
		AC	1,7		
		U	0		
		V/MR	0		
	V/MR/RE	0,9			
	MR/RE	0	40,7		
	Frio	MA/AS			35,4
		AS			3,8
		AA	1,5		

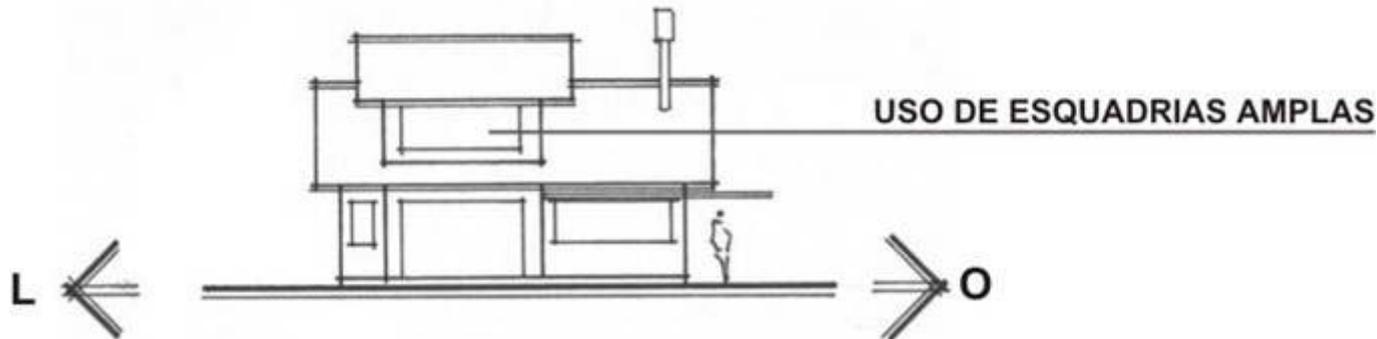
ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE CALOR

VENTILAÇÃO

- Perda de calor através da renovação do ar nos ambientes.
- Florianópolis: clima temperado com alta umidade relativa do ar.

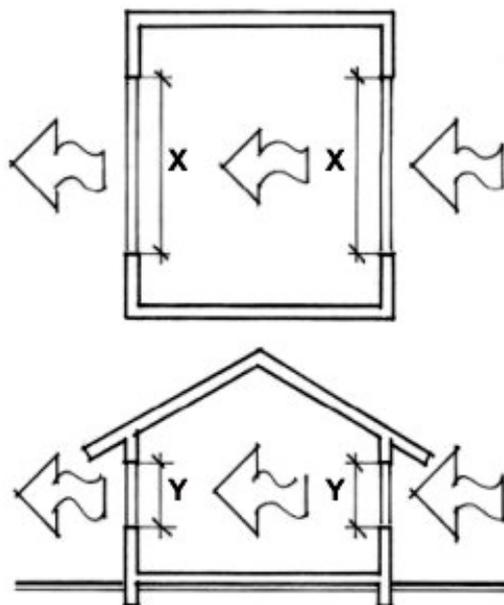
RECOMENDAÇÕES DE PROJETO:

- Uso de esquadrias amplas em relação à área de fachada da edificação.



ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE CALOR

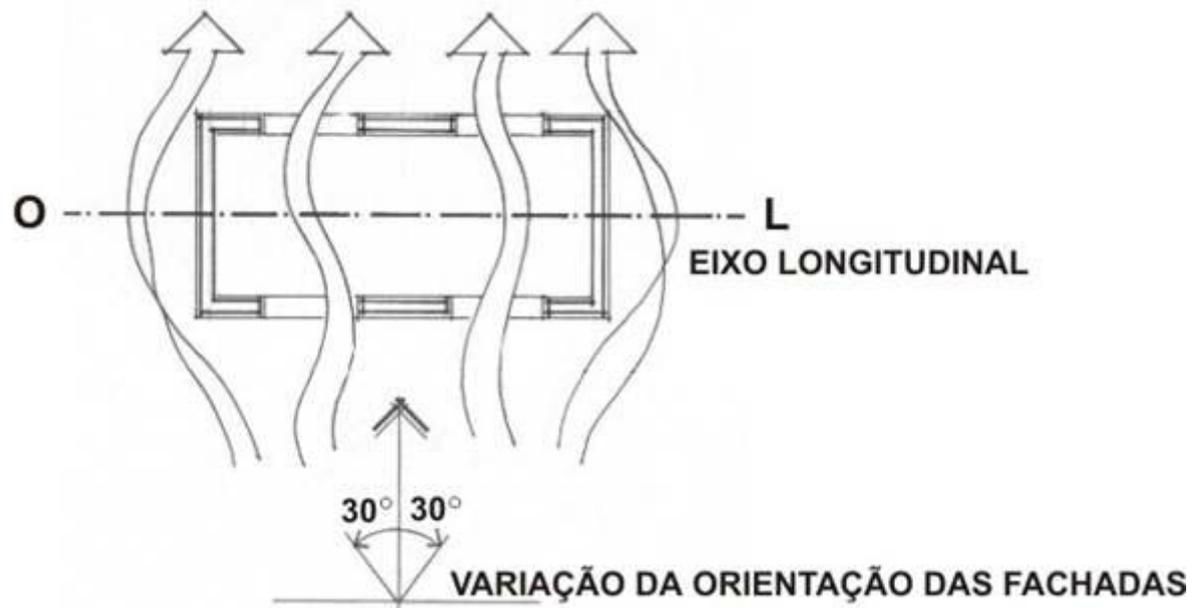
-Proposição de uma relação adequada entre área de entrada e de saída do fluxo de ar.



**ÁREA DE ESQUADRIAS
COM VALORES PRÓXIMOS**

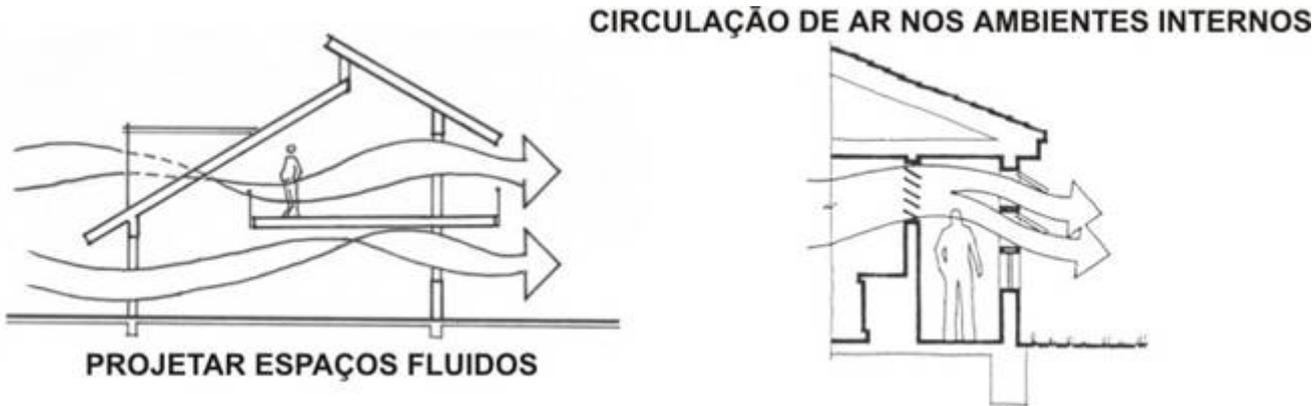
ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE CALOR

- Eixo longitudinal da edificação no sentido leste/oeste, resultando no posicionamento da maior parte das esquadrias nas fachadas norte e sul.
- Posicionamento das aberturas em fachadas perpendiculares à direção dos ventos dominantes podendo variar em torno de 20 a 30 graus.

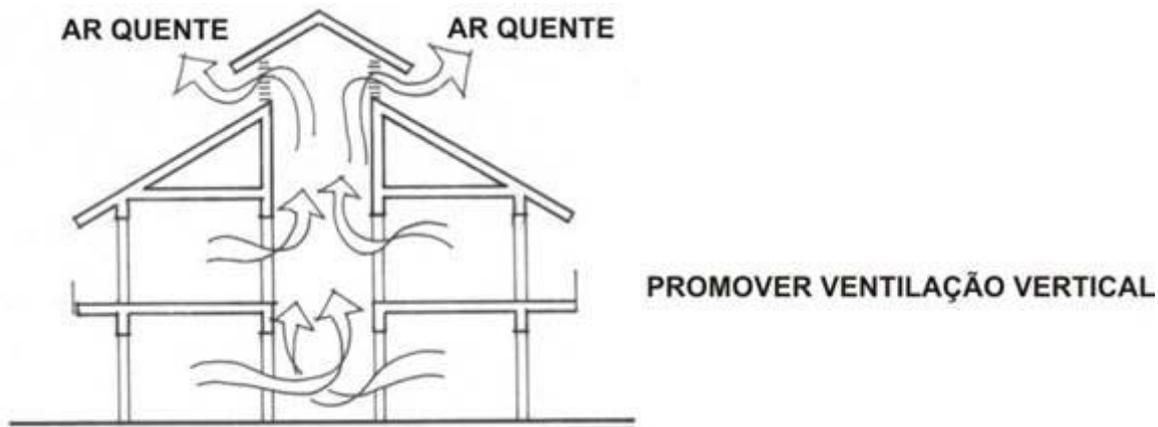


ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE CALOR

- Projetar espaços fluidos que permitam a circulação do ar entre os ambientes internos e os ambientes externos.



- Promover ventilação vertical retirando, através de aberturas, o ar quente acumulado nas partes superiores da edificação.



ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE CALOR

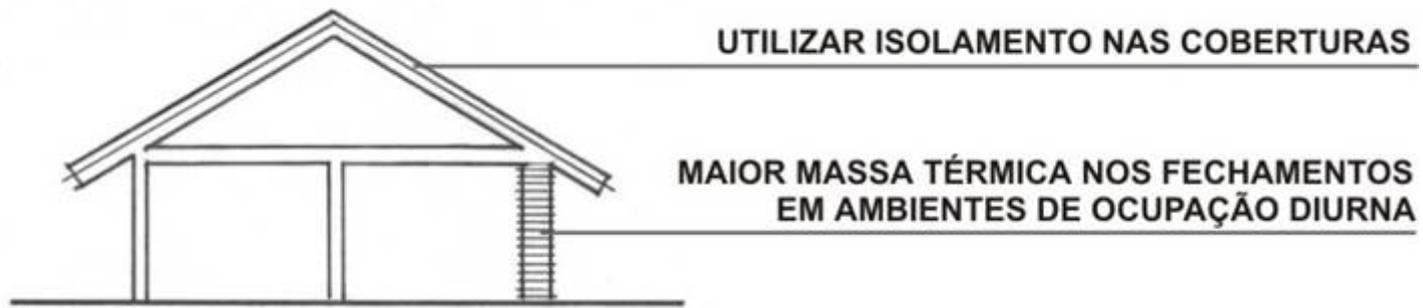
MASSA TÉRMICA PARA RESFRIAMENTO

- Amenizar os picos de temperatura nos ambientes internos através do aproveitamento da inércia térmica dos componentes do envelope construtivo.

RECOMENDAÇÕES DE PROJETO:

- Utilizar isolamento nas coberturas, evitando assim os ganhos de calor por radiação nos períodos quentes.

- Boa orientação solar, as paredes orientadas à leste e oeste devem ter um bom sombreamento no verão.



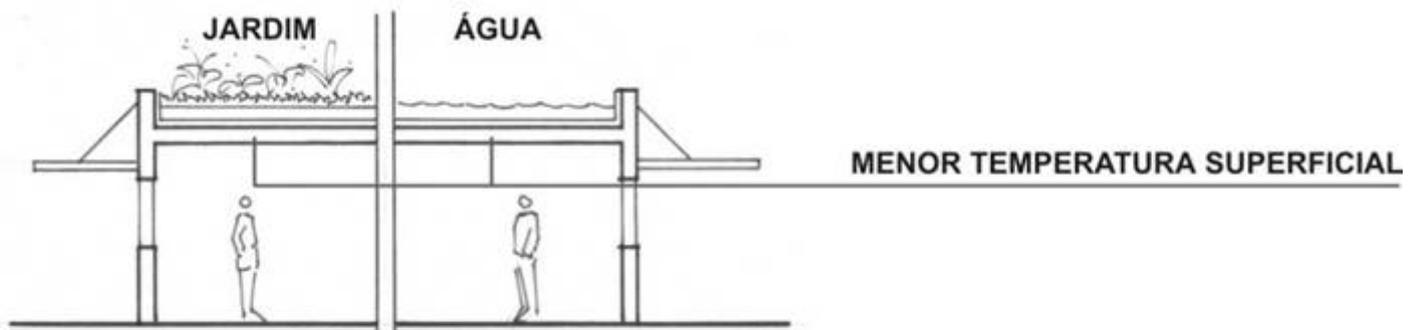
ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE CALOR

RESFRIAMENTO EVAPORATIVO

- Processo pelo qual se obtém redução da temperatura do ar a partir da evaporação da água.
- Formas: direta ou indireta – Florianópolis: indireta.

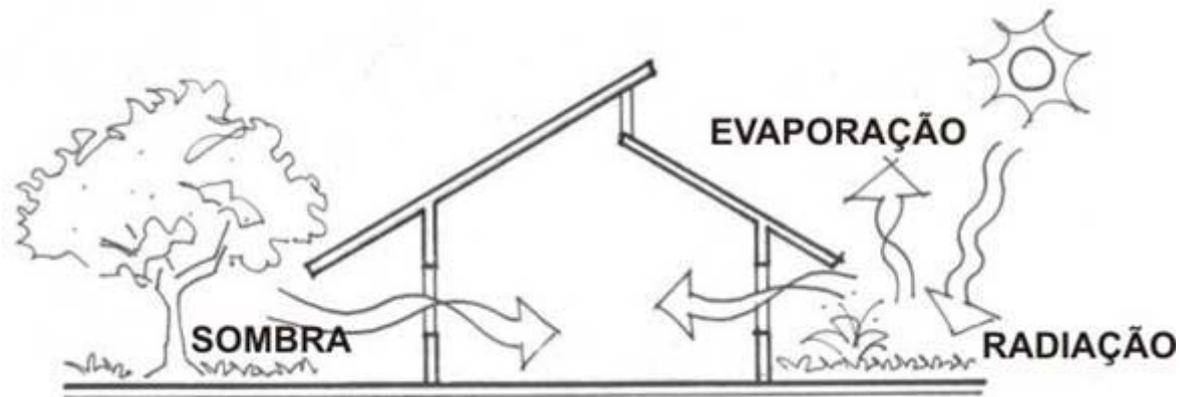
RECOMENDAÇÕES DE PROJETO:

- Dentro de espaços fechados, evitar a presença de elementos que aumentem o nível de umidade do ar interno.
- Utilização de tanques de água e jardins sobre as lajes de cobertura (detalhamento específico e uma execução cuidadosa, visando evitar infiltrações).



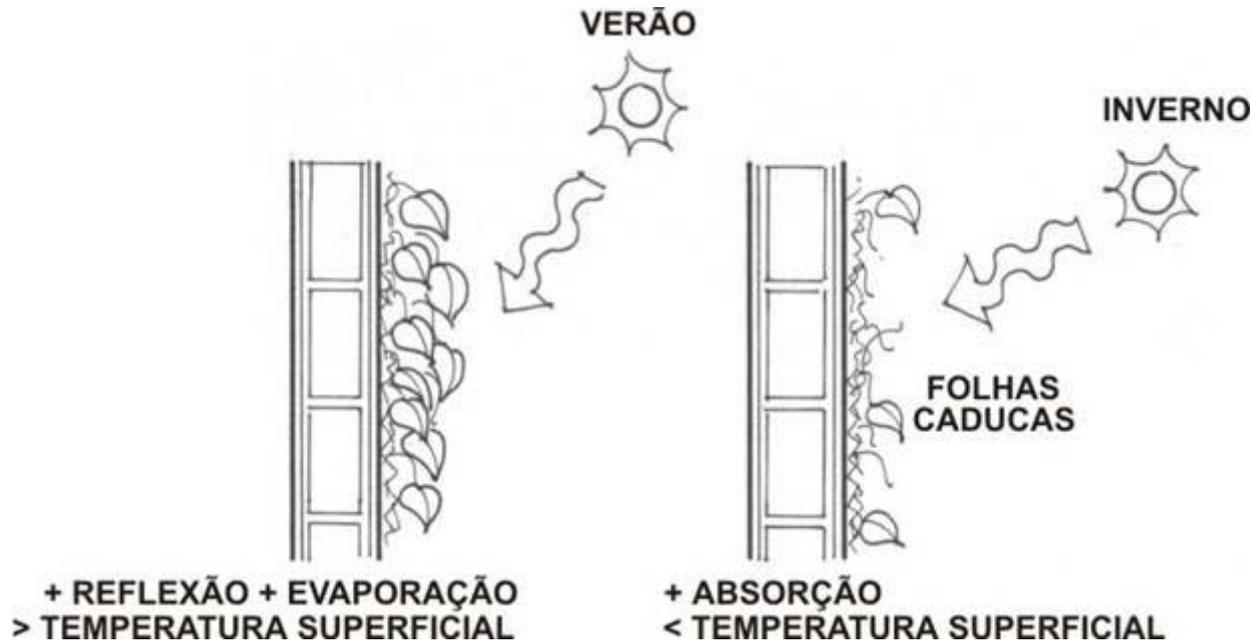
ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE CALOR

- Utilização de telhas cerâmicas não vitrificadas (preferencialmente de cor clara)- absorver umidade durante a noite e resistir mais tempo para aquecer-se durante o dia.
- Projetar áreas gramadas ou arborizadas próximas às edificações, criando assim, um microclima que favoreça sua implantação.



ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE CALOR

- Utilização de forro vegetal (tipo trepadeira) nas paredes externas (preferencialmente as paredes voltadas à leste e oeste), reduzindo assim sua temperatura através da evapotranspiração.



ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE CALOR

AR CONDICIONADO

- Temperatura de bulbo seco for maior que 44°C e a temperatura de bulbo úmido for maior que 24°C .

RECOMENDAÇÕES DE PROJETO:

- Garantir a estanqueidade dos ambientes, evitando a infiltração de ar exterior.
- Posicionar os mesmos de maneira que não fiquem expostos ao sol.
- Optar por aparelhos eficientes.



ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE FRIO

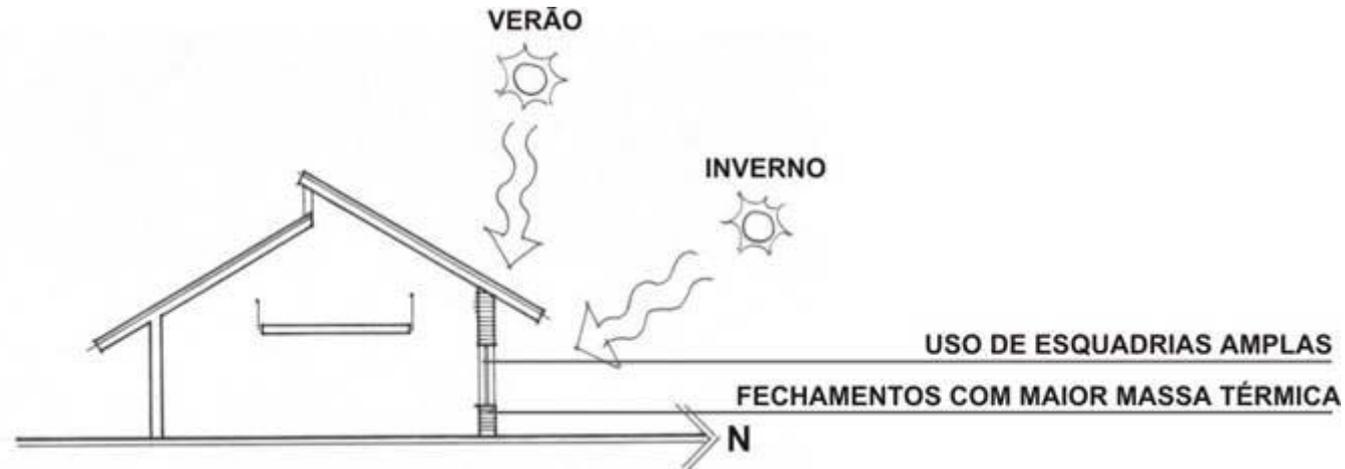
MASSA TÉRMICA E AQUECIMENTO SOLAR

- Otimizar a admissão da radiação solar, e estocar, através da propriedade de inércia térmica dos fechamentos, a maior parte possível desta energia admitida.**
- Armazenar nas paredes o calor admitido através da radiação solar durante o dia e posteriormente transmitir este calor para o interior da edificação durante à noite.**

RECOMENDAÇÕES DE PROJETO:

- Aquecer os elementos construtivos dos ambientes internos, deve-se viabilizar o máximo possível a admissão do sol, orientando os fechamentos de maior massa térmica e posicionando amplas aberturas com vidro para a orientação norte.**

ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE FRIO



- Mais volume nos fechamentos, tanto externos, quanto internos. Aumentando assim, a inércia da edificação como um todo.



- Garantir o máximo de isolamento nas aberturas e coberturas, evitando assim as perdas de calor por condução principalmente durante a noite.

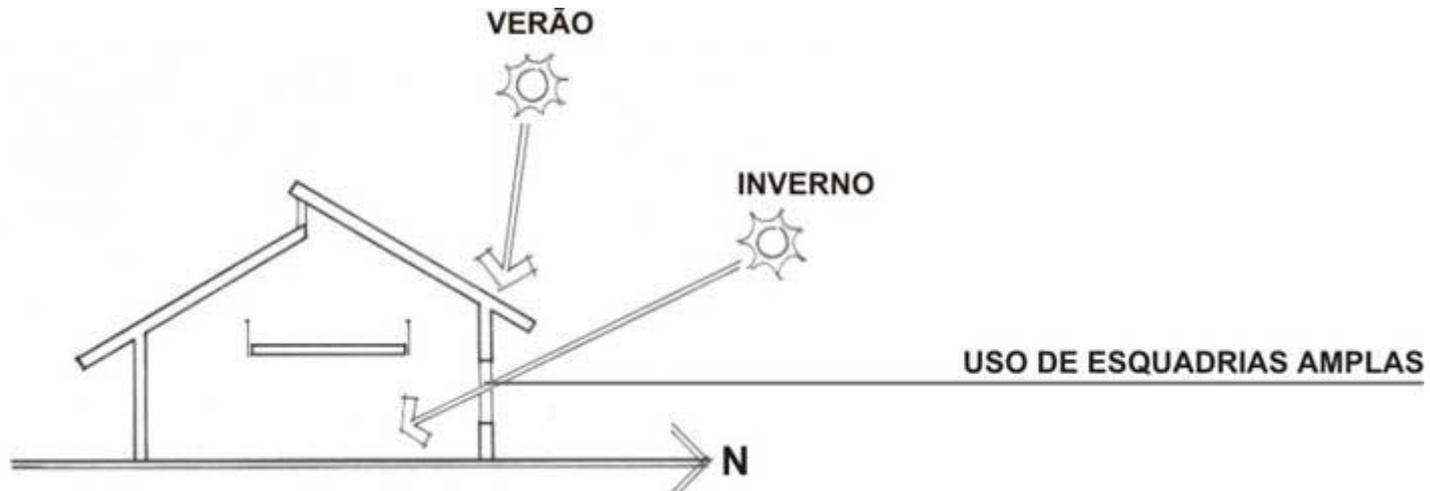
ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE FRIO

AQUECIMENTO SOLAR PASSIVO

-Proporcionar um aumento da temperatura dos ambientes através do aproveitamento da incidência da radiação solar.

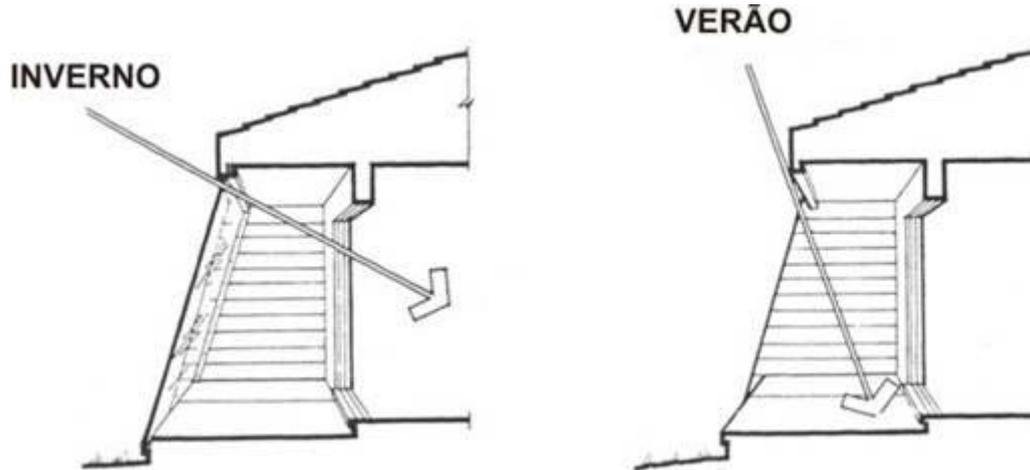
RECOMENDAÇÕES DE PROJETO:

- Posicionar amplas aberturas com vidro para a orientação norte. Porém deve-se garantir que tais aberturas sejam sombreadas durante o verão, evitando assim ganhos de calor indesejados.



ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE FRIO

- Utilização de varandas fechadas com vidros que possam ser amplamente abertas durante o verão.



- Para os panos de telhado orientados para o norte, recomenda-se inclinação média (entre 25° e 35°), maximizando a admissão de radiação nos períodos de inverno e minimizando nos períodos de verão.

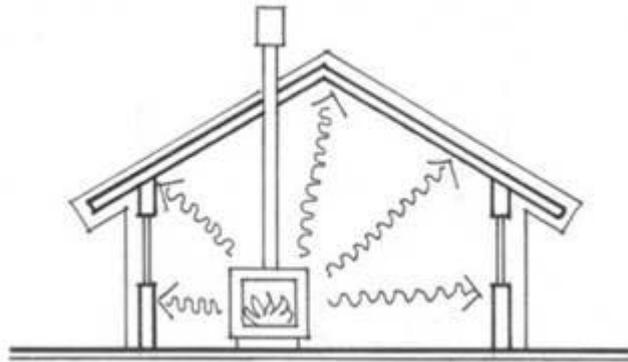
ESTRATÉGIAS PARA OS PERÍODOS DE FRIO

AQUECIMENTO ARTIFICIAL

- Temperatura externa abaixo dos 10°C.
- Emprego conjunto com outras estratégias.

RECOMENDAÇÕES DE PROJETO:

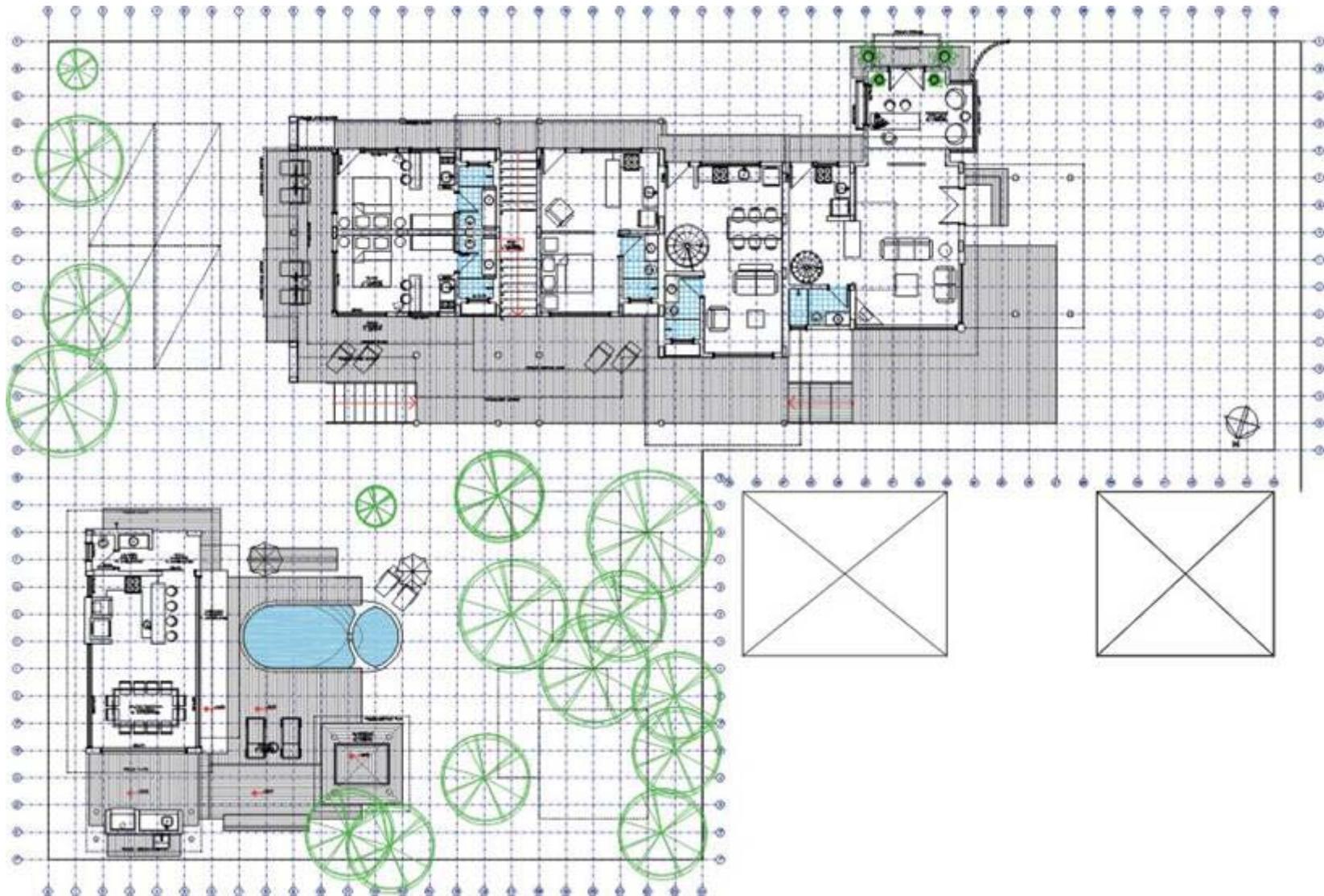
- Bom isolamento térmico: vidro duplo nas esquadrias e materiais de baixa condutividade nas coberturas e fechamentos.



BOM ISOLAMENTO DOS FECHAMENTOS
ABERTURAS E COBERTURA

- Sistemas de aquecimento por combustão: ventilação mínima - combustão do oxigênio.

PROJETO – Pousada Rosa Norte



PROJETO – Pousada Rosa Norte



SEÇÃO PRINCIPAL



SEÇÃO PRINCIPAL



ÁREA DE LAZER

PROJETO – Pousada Rosa Norte



PROJETO – Pousada Rosa Norte



PROJETO – Pousada Rosa Norte



PROJETO – Pousada Rosa Norte

