



# XXVIII SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL

O papel da Ciência para a Agenda 2030

24 a 27 outubro 2023

# CASA PASSIVA

## USO DE MEDIDAS SUSTENTÁVEIS BASEADAS EM RECURSOS NATURAIS PARA A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.

- Em maio de 1988 foi lançada a primeira Casa Passiva Ern Darmstadt-Kranichstein, por Wolfgang Feist e o Professor Bo Adamson
- Construções altamente eficientes em energia.
- Potencial para reduzir os gastos mensais de energia em até 90% quando aplicadas corretamente.
- Criação de ambientes mais confortáveis e sustentáveis.

## ESTRATÉGIAS PASSIVAS ESTRATÉGIAS PASSIVAS ESTRATÉGIAS PASSIVAS

aproveitamento de fontes naturais de calor para aquecimento passivo da casa.



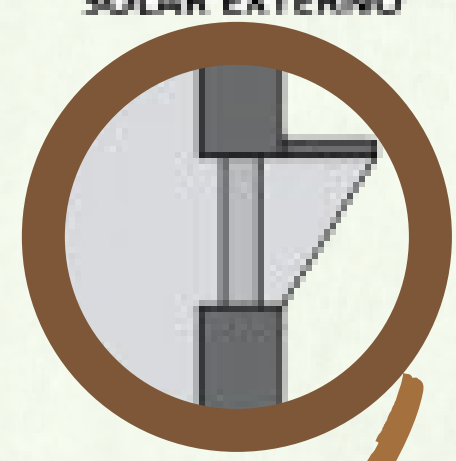
ORIENTAÇÃO SOLAR

climas frios, formas compactas reduzem a troca de calor externo, climas quentes, formas menos compactas oferecem sombra e reduzem o ganho de calor.

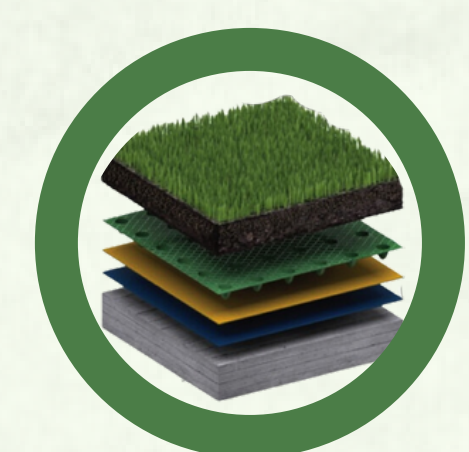


COMPACTIDADE E FATOR DE FORMA

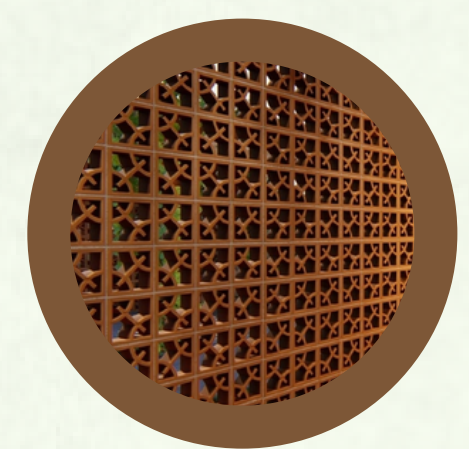
bloqueiam o sol direto, reduzindo o aquecimento excessivo.



ELEMENTO DE CONTROLE SOLAR EXTERNO

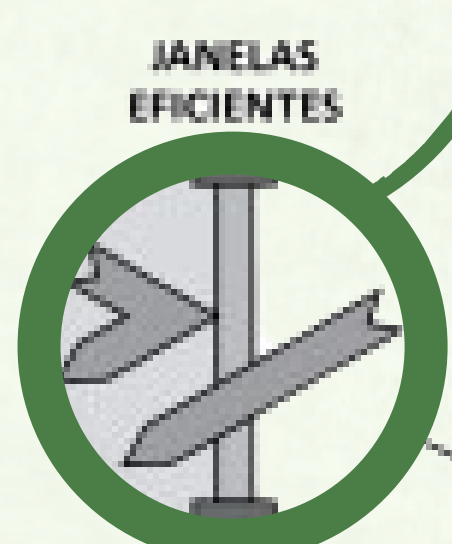


**Telhado Verde:** Cobertura vegetal oferece isolamento adicional e ajuda a reduzir a temperatura interna.



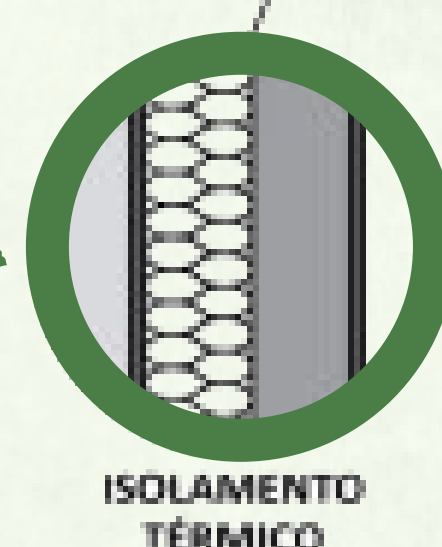
**Muxarabis e Cobogós:** filtram a luz e promovem a ventilação, proporcionando privacidade e conforto.

vidros duplos ou triplos para diminuir a transmitância térmica;



JANELAS EFICIENTES

para minimizar a transferência de calor (interno-externo);



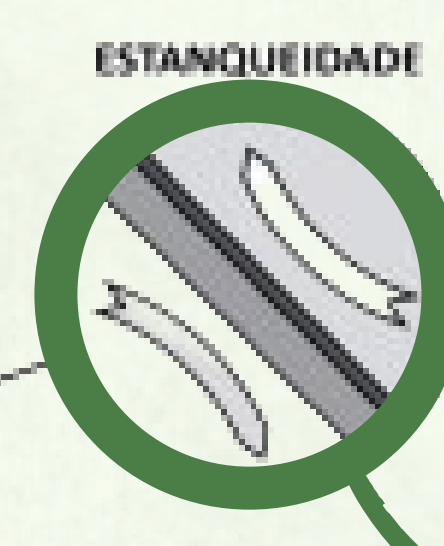
ISOLAMENTO TÉRMICO

Design que permite a circulação de ar natural, melhorando a qualidade do ar e reduzindo a necessidade de resfriamento mecânico.



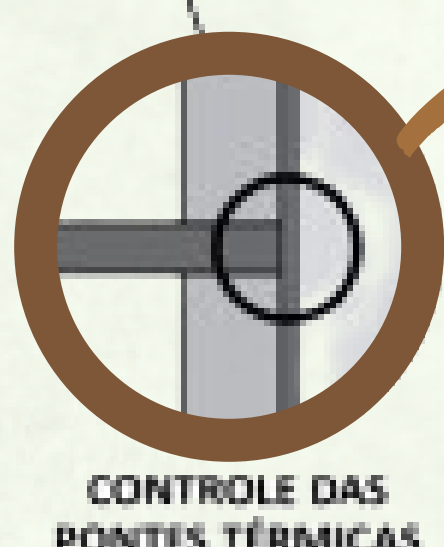
VENTILAÇÃO COM RECUPERAÇÃO DE CALOR

Garantir que a casa seja à prova de vazamentos de ar, mantendo a temperatura interna constante.



ESTANQUEIDADE

Evitar áreas onde o calor pode escapar ou entrar facilmente (barreira contínua de isolamento);



CONTROLE DAS PONTES TÉRMICAS

Fonte: Vitruvius, 2021