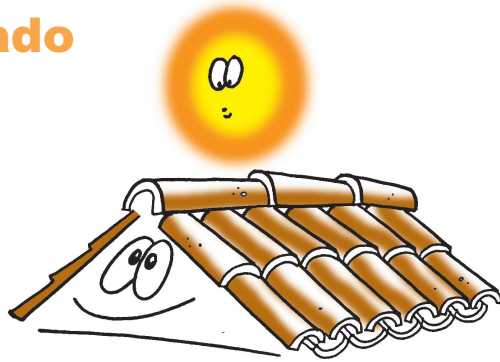
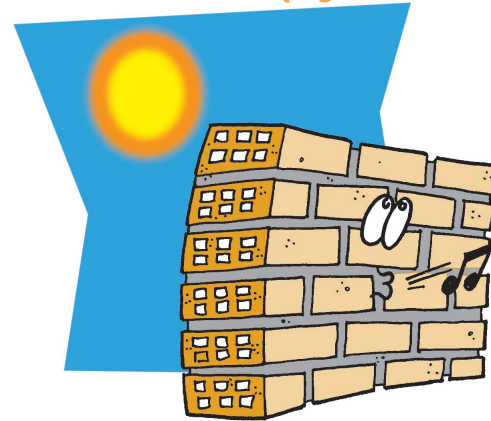


Telhado



- Para evitar o acúmulo de ar quente sob o telhado, a colocação de telhas com caimento no sentido NO-NE e a execução de uma cinta vazada sob o telhado, possibilita uma ventilação cruzada.
- Com a utilização de telhas térmicas de fibra vegetal pintadas de branco no telhado é possível reduzir a utilização do ar-condicionado em 7,1%.
- Essa telha mostra-se adequada devido ao seu poder de dissipação de calor, além de ser composta de fibras vegetais e, portanto, não possuir as propriedades cancerígenas do amianto. Contudo, é fundamental que a pintura branca seja mantida periodicamente.
- Além disso a utilização desse tipo de telha no telhado proporciona a redução do calor nos pavimentos imediatamente inferiores.

Paredes Dobradas (tijolo deitado)

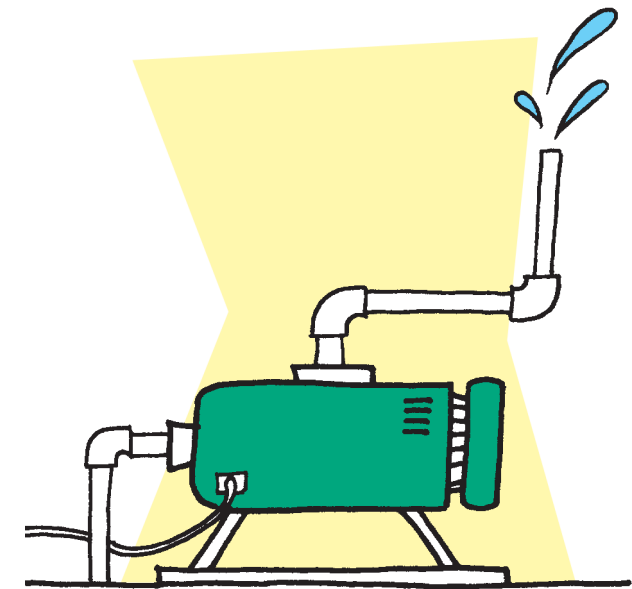


- A maior espessura das paredes externas das edificações garante um isolamento térmico mais eficaz.
- Testes comprovam que tijolos deitados na parede externa ajudam na redução do calor no ambiente.

Pérgulas e Varandas

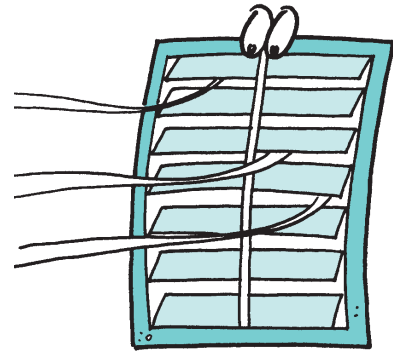
- A colocação de pérgulas na cobertura, com vigas paralelas à fachada funcionando como um “brise”, reduz em 4,5% o consumo de ar-condicionado na edificação, pois evita a radiação solar direta nas paredes e no interior dos apartamentos do pavimento durante o período mais quente do dia entre 10 e 16 horas.
- A utilização de varandas nos pavimentos possibilita a abertura de portas e janelas em dias de chuva, além de melhorar a iluminação natural no ambiente interno.
- As pérgulas e varandas criam um sombreamento fundamental para o bom desempenho dos aparelhos de ar condicionado.

Bombeamento



- No dimensionamento do sistema de bombeamento d'água, ao considerar-se velocidades de escoamento menores e tubulação com bitola superior às alternativas convencionais, torna-se possível a utilização de conjunto motor bomba de menor porte obtendo-se, assim, uma redução de 55% no consumo de energia elétrica do sistema.
- Dimensione corretamente as tubulações, e verifique as suas condições periodicamente para evitar a sua obstrução parcial.
- Instale motores de alto rendimento.
- Verifique a existência de folgas entre rotores e anéis, pois reduzem o rendimento volumétrico.
- Verifique a presença de cavitação no sistema de bombeamento, pois reduz o rendimento volumétrico.

Vãos de Iluminação e Ventilação

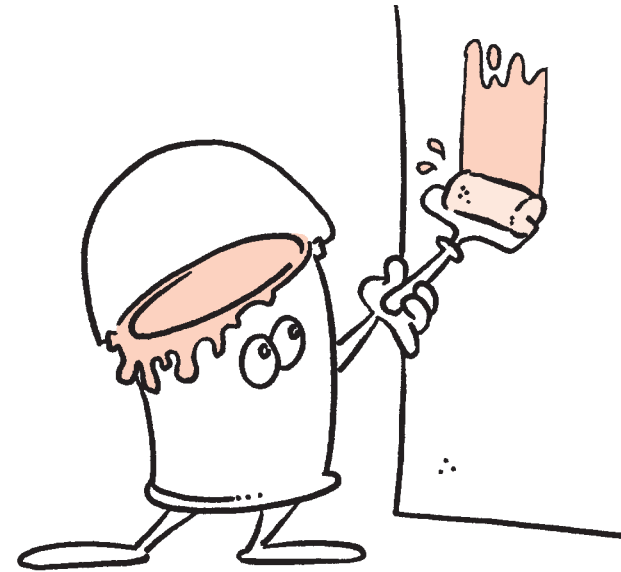


- Para formar uma barreira que evite a entrada de calor no interior das construções, é necessário abrir totalmente o vão de ventilação e a colocação de uma veneziana externa, possibilitando o escurecimento do ambiente, com ventilação permanente e evitando a radiação solar diretamente sobre o vidro.
- A execução dessas medidas implica numa redução de 8,1% no consumo de ar-condicionado da edificação.
- A fim de obter-se iluminação sem radiação solar direta e ventilação do ambiente em dias de chuva, existe a possibilidade de colocação de bascula na veneziana.
- Com ventilação permanente, não há efeito estufa nos ambientes.

Piso e Teto da Cobertura com Vermiculita

- A vermiculita é um mineral com propriedades de isolamento termo-acústico extremamente leve.
- Sua aplicação em argamassa de 3cm de espessura sobre a laje dos pisos da cobertura e do telhado, acarreta numa redução de 12,8% no consumo de ar-condicionado.

Cor na Edificação



- A escolha da cor nos revestimentos é um fator importante no que diz respeito a absorção de calor.
- A opção de cores claras nas fachadas reduz sensivelmente o calor no interior da construção.
- No piso de varandas e terraços não é indicado o uso da cor branca pois o seu alto nível de reflexão acaba direcionando a radiação solar para as paredes, o que acarreta no aumento da temperatura interna. Neste caso, o ideal é a utilização de bege claro ou argila.
- Para a escolha dos vidros, o vidro verde é o que consegue maior redução de calor.
- Com a aplicação de vidros verdes, mármore branco e cerâmica clara nas fachadas, pode-se reduzir até 5,6% no consumo de ar-condicionado do edifício.

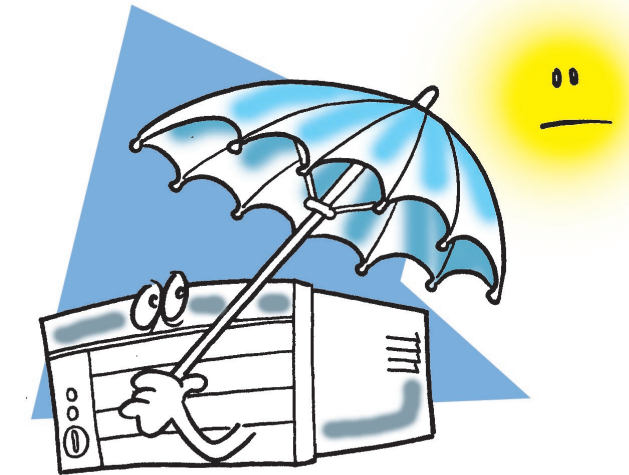
Iluminação Eficiente

- A escolha do tipo de lâmpadas e luminárias na edificação é um fator de grande importância no combate ao desperdício de energia elétrica.
- O ideal é a realização de um projeto luminotécnico para as partes comuns do edifício, com utilização de lâmpadas eficientes, reatores eletrônicos, luminárias de alto rendimento e sensores de presença, atendendo as normas técnicas com menor consumo de energia.
- Ao projetar a construção procure aproveitar ao máximo a iluminação natural nos ambientes internos para evitar a utilização de luz artificial durante o dia.
- Utilize sistemas de controle, sensores de presença ou minuteria em áreas comuns.
- Substitua as lâmpadas convencionais por lâmpadas fluorescentes compactas eficientes. Uma lâmpada incandescente gasta até cinco vezes mais que uma fluorescente com o mesmo brilho, e dura menos.
- Substitua os refletores leitosos das luminárias por refletores “espelhados”.
- Pinte paredes e tetos com cores claras;
- Não utilize lâmpadas de bulbo fosco dentro dos globos. Use lâmpadas de bulbo transparente.

Quadro Comparativo de Lâmpadas – Equivalências

	Incandescente	Fluorescente compacta
40 W		9 W
60 W		11 a 15 W
75 W		18 a 20 W
100 W		23 W

Caixas para Aparelhos de Ar condicionado



- Quando não estiverem sob pérgulas ou varandas, os aparelhos de ar-condicionado deverão ter uma caixa protetora de material vazado, que não impeça a renovação de ar, e com isolamento termo-acústico na parte superior contra pingos de chuva e radiação solar.
- A instalação do aparelho deve ser feita na parte superior do ambiente.
- As paredes em volta do aparelho não devem ser dobradas, evitando a obstrução nas grelhas de tomadas e saídas de ar.