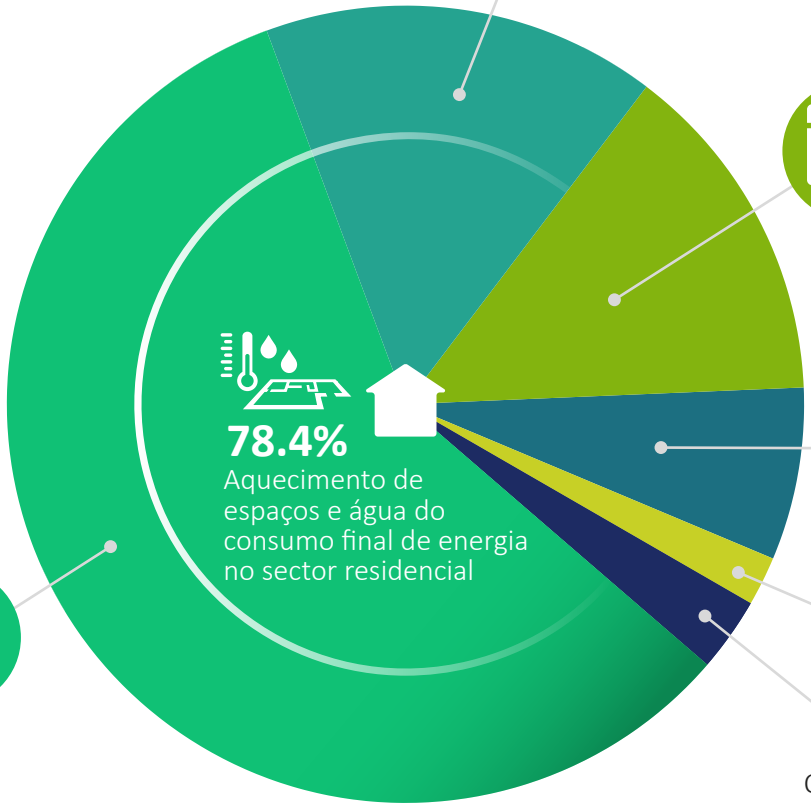
Consumo de energia

ComAct materiais educativos

Categorias de consumo de energia para uma habitação típica

Nas habitações o uso de energia tem diversos fins: aquecimento e águas quentes, arrefecimento, cozinhar, iluminação, electrodomésticos e outros usos finais.



14.8%
Águas quentes

14.1%
Electricidade usada na iluminação e electrodomésticos

78.4%
Aquecimento de espaços e água do consumo final de energia no sector residencial

6.1%
Principais equipamentos de cozinha

0.4%
Arrefecimento

1%
Outras utilizações

63.6%
Na UE, a principal utilização de energia pelos agregados familiares é o aquecimento das habitações do consumo final de energia no sector residencial

Formas mais eficientes de reduzir o consumo de energia:

1 Poupança de energia/melhoria da envolvente do edifício

A maior redução da procura de energia pode ser conseguida através da melhoria da envolvente do edifício. Os métodos incluem:

Isolamento

Eliminação de pontes térmicas

Aumentar a estanquicidade (telhado, caixilhos das janelas, portas)

Através de um melhor isolamento e de uma envolvente mais estanque do edifício, perde-se menos energia para o ambiente, pelo que a necessidade de calor é reduzida.
Além disso, há uma melhoria do conforto no verão.

Eficiência dos equipamentos técnicos 2

A otimização do equipamento com controlo e regulação adequados é um aspeto crucial. A instalação de um sistema de aquecimento eficiente com controlo individual das divisões é o investimento mais importante. As seguintes oportunidades devem ser verificadas e podem ser escolhidas para tornar todo o sistema de aquecimento mais eficiente:

Utilização de aquecedores bem dimensionados

Utilização de circuladores altamente eficientes (5W) no aquecimento e na circulação da água quente

Reduzir a temperatura quando o calor não é necessário (noite, ausência)

Isolamento de todos os tubos de água quente, o que leva à redução da temperatura

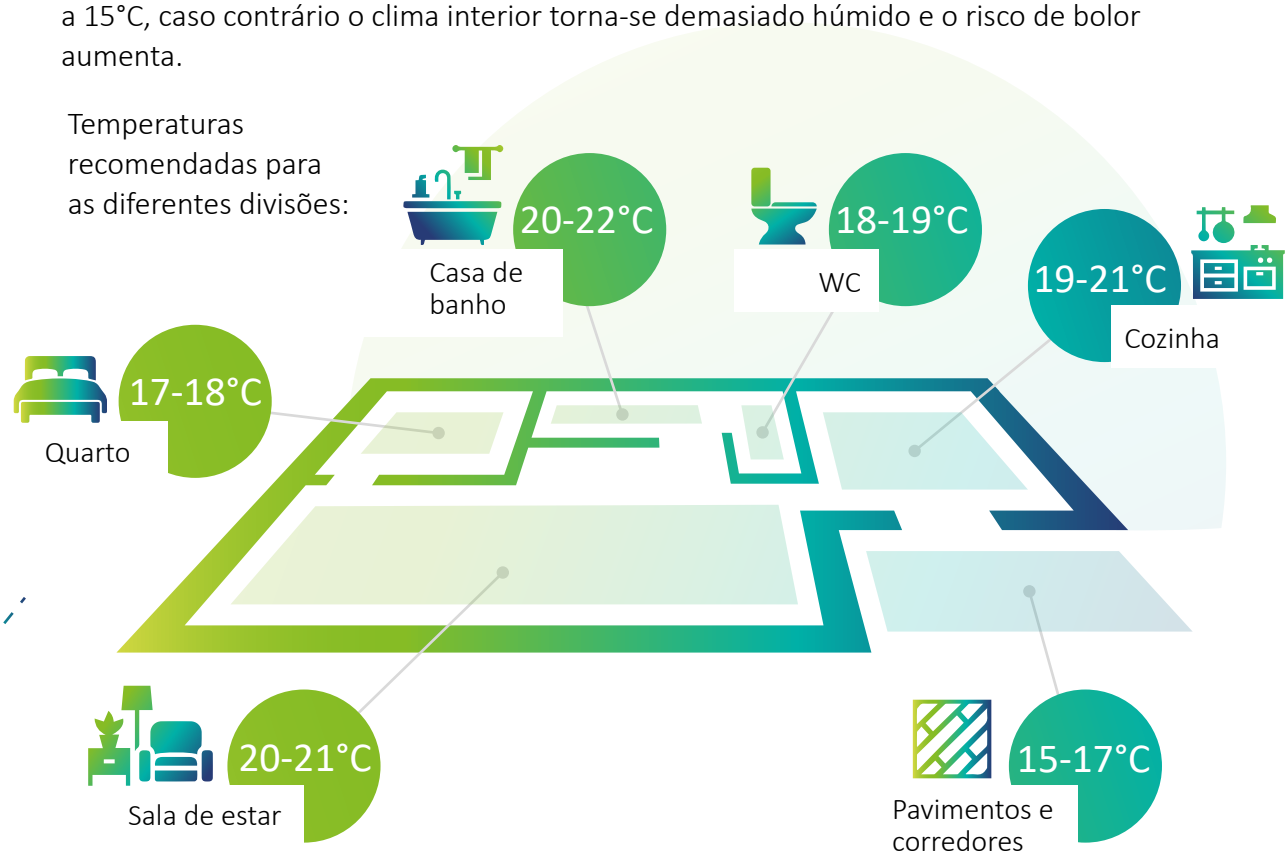
Instalação de válvulas para regular os radiadores, válvulas pré-ajustáveis e contadores inteligentes para aumentar a sensibilização para o consumo de energia

3 Poupança de energia doméstica

Os esforços para poupar energia nas habitações podem reduzir ainda mais o consumo de energia. Um dos investimentos mais eficazes é um sistema de controlo de aquecimento ajustável que permite aos utilizadores controlar a temperatura e os custos mensais de aquecimento.

Um primeiro passo é a ventilação e o aquecimento correctos, ajustando a temperatura em cada divisão separadamente, se possível. As divisões que não são utilizadas durante a maior parte do dia não precisam de ser totalmente aquecidas. Normalmente, uma temperatura de 20-21°C na sala de estar e na cozinha é confortável, mesmo no inverno. Nos quartos, 17-18°C são normalmente suficientes. A temperatura não deve ser inferior a 15°C, caso contrário o clima interior torna-se demasiado húmido e o risco de bolor aumenta.

Temperaturas recomendadas para as diferentes divisões:



Os habitantes devem ter cuidado para que o ar possa ser ventilado livremente à volta dos radiadores. Não devem ser colocados móveis em frente dos radiadores e não devem ser pendurados cortinados à frente dos mesmos. Quando as janelas são abertas para ventilar a divisão, a válvula deve ser totalmente fechada e depois aberta na mesma posição. Podem ser instalados dispositivos inteligentes para ajudar a regular a temperatura.

As divisões devem ser ventiladas abrindo amplamente as janelas, em função das fontes de humidade e da temperatura exterior. Em geral, a ventilação deve ser efectuada mais de duas vezes por dia durante dois a cinco minutos no inverno. Não deixe as janelas abertas durante períodos mais longos, caso contrário estará a desperdiçar energia e a arrefecer as paredes junto à janela aberta.

4 Medidas simples e de baixo custo

Algumas medidas simples estão ao alcance de quase todos os utilizadores/inquilinos e exigem poucos conhecimentos técnicos ou investimentos.

@ARCEE project

Calafetagem

A calafetagem (prevenção de correntes de ar) é uma das formas mais baratas e eficazes de poupar energia e dinheiro em qualquer tipo de edifício residencial. As correntes de ar não são controladas: deixam entrar demasiado ar frio e desperdiçam demasiado calor. Tornar um apartamento à prova de correntes de ar significa tapar as aberturas indesejadas que deixam entrar o ar frio e sair o ar quente.

As janelas de guilhotina, especialmente as antigas janelas de vidro simples, são notoriamente sujeitas a correntes de ar. Se não for possível instalar vidros duplos, as correntes de ar podem ser reduzidas com a utilização de espuma de vedação para janelas. Trata-se de uma espécie de fita adesiva grossa que se apresenta em rolos de várias cores. É fácil de instalar, barato e está disponível nas grandes superfícies comerciais. No entanto, não funciona bem em janelas de correr.

@ARCEE project

@ARCEE project

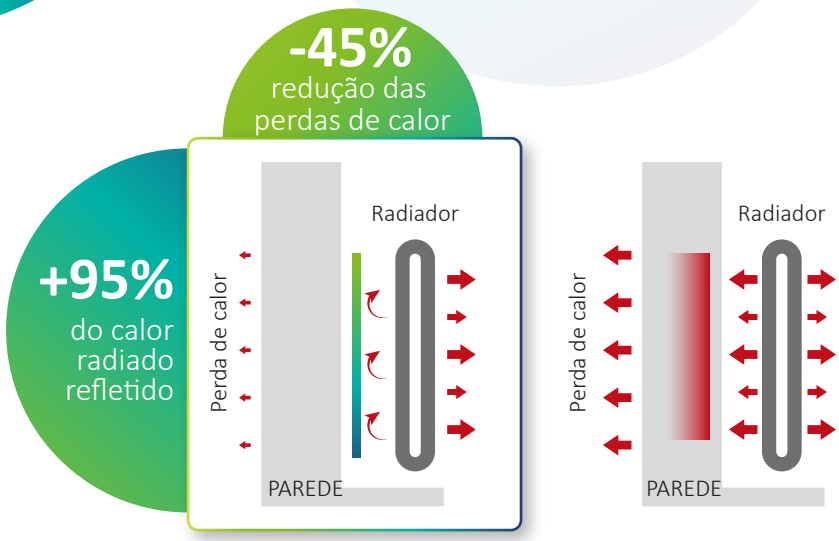
Instalação de película de vidro secundário

A película para isolamento de janelas é uma películatransparente que se fixa às janelas para criar um efeito de vidro duplo. No entanto, a película pode ter de ser esticada de novo periodicamente (com um secador de cabelo), o que pode ser incómodo, e pode rasgar-se facilmente. Esta medida pode ser utilizada como uma solução temporária para minimizar a perda de calor. É uma solução barata com um curto período de retorno e pode ser efectuada sem conhecimentos técnicos especiais.

@ARCEE project

Instalar reflectores para radiadores

Outra medida simple, barata e rentável é a instalação de reflectores de radiadores (painel radiador) nas paredes por trás dos corpos de aquecimento. Estas folhas são constituídas por espuma com folha de alumínio à superfície, com uma espessura de cerca de 4 mm. Eliminam o fluxo de calor para a parede atrás do radiador e redireccionam o calor para a divisão.



Formas de medir a quantidade de energia que os aparelhos estão a consumir:

Contadores inteligentes e ecrãs de cliente

A possibilidade de monitorizar o consumo de eletricidade ou de calor num agregado familiar e de pagar o consumo individual é um pré-requisito importante para incentivar os proprietários a aplicar medidas de poupança de energia. Estão disponíveis vários dispositivos- frequentemente designados por "contadores inteligentes"- para garantir medições precisas e em tempo real e uma faturação adequada; esta informação pode ser comunicada através de um ecrã para o cliente.

Medição do consumo de eletricidade

Os contadores inteligentes podem medir o consumo de eletricidade de aparelhos individuais. Isto permite que os clientes vejam a eficiência energética dos electrodomésticos (por exemplo, frigorífico, máquina de lavar roupa) e considerem a possibilidade de substituir os aparelhos de elevado consumo por modelos energeticamente eficientes. Além disso, os clientes podem ver quais os aparelhos que continuam a consumir uma pequena quantidade de energia (normalmente até alguns watts por hora) quando deixados em modo de stand-by ou, por vezes, mesmo quando estão desligados. Estas "cargas fantasma" estão relacionadas com a maioria dos aparelhos domésticos modernos que utilizam eletricidade (por exemplo, TV, rádio, computador) e só podem ser evitadas desligando o aparelho da tomada. Ao ligar um aparelho elétrico a um contador inteligente, os utilizadores podem ver a quantidade de eletricidade que o aparelho consome, bem como os custos associados. Os contadores inteligentes podem alterar os hábitos de utilização de energia dos consumidores de duas formas- reduzindo o consumo global de energia e desviando o consumo de energia (por exemplo, evitando o consumo nas horas de ponta).

Alocação de custos de aquecimento

Os dispositivos designados por repartidores de custos de aquecimento fornecem dados para a faturação da utilização do sistema de aquecimento por cada residente de um edifício multifamiliar. São uma forma precisa de distribuir os custos de aquecimento nos casos em que não é possível efetuar uma medição convencional, como nos edifícios sem contador de calor independente para cada habitação. Os alocadores de custos de aquecimento medem e registam a temperatura da superfície dos radiadores e a temperatura geral da divisão com sensores de alta precisão. Convertem esta informação em percentagens, fornecendo a base para o cálculo do custo do aquecimento. É necessário instalar um repartidor de custos de aquecimento em cada radiador de todos os apartamentos de um edifício multifamiliar. Os moradores têm de tomar a decisão comum de instalar os distribuidores e convidar profissionais que possam instalá-los corretamente e explicar como funciona o sistema. Um sistema de repartição dos custos do aquecimento funciona automaticamente e não é necessário que os moradores controlem o funcionamento dos aparelhos. A utilização de um sistema de repartição de custos de calor num edifício com aquecimento central pode reduzir o consumo de combustível em 20-30%, em média.

Medição de temperatura e nível de umidade

Um dispositivo chamado termo-higrómetro indica a quantidade de humidade no ar e a temperatura interior. Embora as preferências de conforto de aquecimento sejam diferentes, normalmente as pessoas sentem-se confortáveis se a temperatura na sala de estar for de 20-21°C e de 17-18°C no quarto, com uma humidade relativa de 40-60%.

Deteção de pontes térmicas

Com a ajuda de um instrumento de bolso- um termómetro de infravermelhos- é possível detetar pontes térmicas, por exemplo, pontos à volta de janelas ou portas e outras áreas onde a casa está a perder calor. A precisão das medições é de +/- 1 ou 2°C.

Pontos a ter em conta

1. A renovação eficiente do ponto de vista energético tem de ser complementada por mudanças de comportamento dos habitantes do edifício renovado, a fim de diminuir ainda mais o consumo de energia e evitar a formação de bolores.

2. Os residentes podem influenciar significativamente o seu consumo de energia de forma independente, ajustando a temperatura interior, ventilando corretamente e substituindo os aparelhos domésticos ineficientes.

3. Vedar as fugas de ar ao redor da sua casa é uma ótima maneira de reduzir suas despesas com aquecimento e refrigeração. As fontes mais comuns de fugas de ar para dentro de sua casa são as saídas de ventilação, janelas e portas. Para prevenir essas fugas, você deve garantir que não haja rachaduras ou aberturas entre a parede e a saída de ventilação, janela ou batente da porta.

Contato

Iniciativa para a Habitação na Europa Oriental, IWO e.V.
www.iwoev.org - info@iwoev.org

Descarregar esta ficha informativa:

O conteúdo desta publicação é da exclusiva responsabilidade dos autores. Não reflecte necessariamente a opinião da União Europeia. Nem o CINEA nem a Comissão Europeia são responsáveis por qualquer utilização que possa ser feita da informação contidas neste documento.

Estes projectos receberam financiamento do programa de investigação e inovação Horizonte 2020 e do programa LIFE da União Europeia ao abrigo do acordo de subvenção n.º 892054 e ID 101077033.

Traduzida por: **RENOVERTY**