

O custo quente do frio

**TESTE
COMPARATIVO**



Getty Images

Testamos cinco aparelhos de ar condicionado e descobrimos valores elevados para aquisição e uso, e falhas na segurança elétrica, mas, sem dúvida, eles gelam.

Testamos cinco aparelhos de ar condicionado bem a tempo do verão. Com as mudanças no clima, é cada dia mais difícil imaginar a passagem de um ano sem o uso de uma máquina dessas. Dependendo da região, você pode usar mais ou menos, numa época ou noutra, mas vai desfrutar do ar fresco artificial. Talvez só não sejam mais populares pelo seu alto custo, tanto de compra quanto de uso. O ar condicionado sozinho pode elevar em 50% a conta de energia elétrica de uma casa.

Existem modelos de chão, parede, *split*, centrais e até portáteis no mercado, de capacidades e tamanhos diferentes, cada um com um uso. Eles podem operar com ar quente e frio ou somente frio. Os modelos de janela, que operam com ciclo frio, detêm a maioria do mercado e, por isso, foram alvo do nosso teste.

O princípio de funcionamento do ar-condicionado é, basicamente, o mesmo das geladeiras: retirar o calor de um ambiente confinado e mantê-lo frio. Todos os que testamos trabalham da mesma maneira: em máxima potência, até atingir um grau acima do solicitado e, depois, desligam o compressor, religando-o quando a temperatura tornar a subir. Isso gera variação de temperatura e de ruído ao longo do uso.

Como fizemos o teste

Testamos cinco modelos de ar-condicionado, todos abaixo de 9.000BTU/h – faixa que corresponde a mais de 60% dos aparelhos vendidos. Todos em torno de 7.500BTU/h, o que tem poder de refrigerar um ambiente de até 12m².

Avaliamos o desempenho dos aparelhos, a qualidade e a clareza das informações presentes no manual de instruções, a praticidade de uso, o consumo de eletricidade, o ruído e a segurança.

Todos com bom desempenho

Para avaliar o desempenho, examinamos a capacidade de refrigeração e a eficiência energética. Primeiro, levamos os aparelhos para um laboratório onde a temperatura externa era de 35°C e a interna, 27°C. Os aparelhos foram ligados na menor temperatura e na máxima velocidade permitidas. O resultado foi muito bom. Apenas o Consul teve capacidade de refrigeração menor do que a informada e, por isso, foi considerado “bom” (+). Mesmo assim, a diferença era de menos de 7%.

Em seguida, avaliamos a eficiência energética, considerando que, nos condicionadores de ar, a eficiência é a razão entre a capacidade de refrigeração esperada e o consumo elétrico do aparelho. Nesse ponto, o resultado foi um pouco diferente da capacidade de refrigeração.

Apenas um não tinha etiqueta

Conferimos ainda a indicação da eficiência energética apontada pela etiqueta do Programa Nacional de Conservação de Energia. Os aparelhos de ar condicionado fazem parte do programa de forma voluntária.

Portanto, veja se os aparelhos trazem a etiqueta para lhe orientar na hora da compra. Entre os que testamos, apenas o Gree não apresentava a etiqueta. Todos os demais eram classificados como “A”, ou seja, traziam, além da etiqueta, o Selo Procel de Eficiência Energética.

Nessa etiqueta aparece o Índice de Eficiência Energética. Segundo o Programa Brasileiro de Etiquetagem do Inmetro, para os aparelhos de até 9.000BTU/h, esse índice deve estar entre 6,74 e 10,23. Nossa avaliação mostrou, porém, que há aparelhos que apresentam índice até superior a 10,23. Por isso, Consul, Electrolux, LG e Springer foram considerados muito bons (⊕).

A conta de energia pode dobrar

Na avaliação do consumo de energia elétrica, os aparelhos comprovaram que são grandes vilões do seu bolso. Todos eles gastam muito. Porém, descobrimos neste teste comparativo que uns consomem mais do que outros. Springer, Consul e LG (⊕) apresentaram um consumo menor que os demais. O Gree, apesar da capacidade inferior, consome

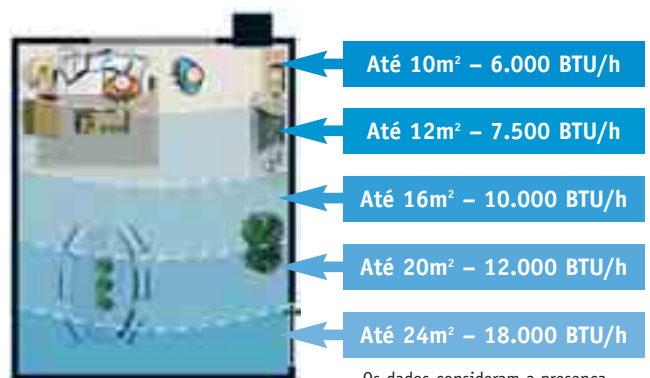
O perigo está no ar

O ar condicionado acumula em seu filtro bactérias e fungos que podem causar alergias e rinites. Se esses microrganismos chegam aos aparelhos respiratório e cardiovascular, podem causar doenças graves e até levar à morte. Infelizmente, apenas depois da morte do ministro das Comunicações Sérgio Motta, em 1998, infectado pela bactéria *Legionella*, é que foi criada uma norma para limpeza e manutenção de aparelhos de ar condicionado. Os filtros devem ser limpos e trocados com regularidade. Mas não só eles – o caminho da água residual e a saída de ar quente também. E os fabricantes devem informar isso aos consumidores.

Outro perigo relacionado ao uso do ar-condicionado está em seu mecanismo de refrigeração. O resfriamento usa um fluido refrigerante que não deve ser inflamável, corrosivo, ter cheiro ou danificar o meio ambiente. Todos os aparelhos testados declaram utilizar o R22 (exceto o Consul, que não informa o que usa). Esse fluido contribui para a destruição da camada de ozônio. O Protocolo de Montreal já prevê o fim de seu uso, mas apenas em 2030. A PRO TESTE defende que já deveriam ser usadas alternativas menos poluentes. Toda a União Européia já se antecipou e substituiu o R22 por versões menos poluentes, como o R410A. Este fluido tem capacidade de refrigeração ainda maior (até 7% mais), mas envolve uma alteração no projeto do aparelho.

Como escolher seu aparelho

Na hora de escolher um condicionador de ar, comece avaliando a área em que será instalado o aparelho. Consulte a tabela ao lado.



Os dados consideram a presença de duas pessoas no ambiente.

Por exemplo, se você quer que ele gele uma sala de 10m² com até duas pessoas, precisa de um com 6.000BTU/h de capacidade. Para cada pessoa a mais, some 600BTU/h à conta. Some mais 4BTU/h para cada watt de todo aparelho elétrico que emite calor que houver na sala. Assim, por exemplo, uma lâmpada de 150W faz a conta subir mais 600BTU/h. Mas não pare por aí. Leve em conta também o andar em que o cômodo está, o horário em que ele pega sol, sua necessidade, etc.



Consul CCI07A



Electrolux Maximus EM07F



Gree GJ7 22L



LG WGM073FGA



Springer FCA07

mais. Apenas com a diferença de consumo entre o Electrolux (24,15kWh/mês) e o Springer (21,06kWh/mês) é possível manter mais de 10 lâmpadas incandescentes de 60 watts acesas por cinco horas durante o mês inteiro! O gasto mensal com o uso diário por oito horas fica entre 169 e 193 quilowatts-hora mensais. Considerando a tarifa da Aneel (R\$ 281,79 por megawatt-hora), num mês o acréscimo na conta de luz será de mais ou menos R\$ 50.

Manuais ainda podem melhorar

Avaliamos os manuais de instruções quanto à quantidade e a qualidade das informações relativas a segurança, forma de uso, manutenção e limpeza, entre outros quesitos. O conteúdo dos manuais era bom, mas faltavam algumas informações.

Consul, LG e Springer (+) não traziam instrução de que o aparelho não deve ser ligado e desligado pelo plugue de alimentação. Mas Electrolux e Gree (□) não apresentavam outras advertências, como a de não introduzir dedos ou objetos nas saídas de ar para evitar acidentes.

Sem controle, mas práticos

Na avaliação de praticidade de uso dos aparelhos em operação, os controles foram considerados bons. Os aparelhos não apresentavam muitas funções. Todos permitiam ajustar a temperatura e escolher entre resfriar ou ventilar em diferentes níveis. Consul e Electrolux traziam um *timer* que permitia a programação do tempo pelo

qual o aparelho permanecerá ligado. Nenhum trazia o confortável controle remoto.

Os ajustes do direcionamento do ar poderiam melhorar, em especial no Consul e no Gree. Por fim, Consul e Electrolux traziam um acabamento que dispensa a colocação de moldura na instalação. Ou seja, os dois permitiam a economia de tempo e dinheiro com material e mão-de-obra para a instalação.

Limpeza fácil, mas sem informações

Não podemos avaliar a praticidade de uso de um ar-condicionado sem avaliar a rotina de limpeza. Afinal, o acúmulo de sujeira em seu interior pode trazer danos aos aparelhos e à saúde dos usuários, especialmente os que têm alergias e problemas respiratórios (*leia mais no quadro "O perigo está no ar", na pág. 15*).

Consul, Electrolux e LG apresentavam recomendações claras sobre a periodicidade e a forma para realizar a limpeza do filtro. Já o Gree não informava como fazer a limpeza. E o Springer nada citava sobre a periodicidade. Na prática, em quase todos a operação era muito fácil: bastava retirar o filtro, lavá-lo e deixá-lo secando por 24 horas. Apenas Electrolux e Springer deram trabalho porque o filtro oferecia resistência e tinha que ser manobrado até o encaixe.

Ruído de conversa no ar

A atmosfera agradável proporcionada pelo ar-condicionado pode ser destruída se o aparelho fizer muito barulho. Por isso, avaliamos o ruído emitido por cada um deles quando em

Contatos

Consul – 0800-900999
www.consul.com.br

Electrolux – 0800-788778
www.electrolux.com.br

Gree – 0800-556188
www.gree.com.br

LG – 0800-7075454
www.lge.com.br

Springer – 0800-780707
www.springer.com.br

funcionamento. O teste colocou um microfone a um metro de distância e avaliou o aparelho operando nas velocidades máxima e mínima. O mais barulhento foi o Gree. O mais silencioso, o Springer. Porém, entre eles, encontramos pouca variação. A média em baixa velocidade foi de 55dB. Já em alta, 57dB. Isso equivale a uma conversa. Porém, considerando que muitos usam o aparelho para dormir ou até mesmo trabalhar, consideramos Electrolux e Gree regulares (–) e todos os demais, aceitáveis (□).

Tomadas fora do padrão

No teste de segurança elétrica, avaliamos os itens solicitados pela norma e mais alguns que consideramos importantes. Nas marcações e instruções, encontramos falhas. Os controles do Gree estavam em inglês e o Springer trazia marcações nas etiquetas que vão contra a norma. Porém, o mais grave foi perceber que os plugues de todos os produtos não tinham proteção nos pinos. Ou seja, se seu dedo escorregar na hora de ligar ou desligar o plugue da tomada de qualquer um dos aparelhos testados, você pode levar um

Bons no desempenho, mas com falhas na segurança

Marca e modelo	Desempenho						Praticidade de uso				Preço (R\$) ❶		Custo por mês de uso (R\$)
	Capacidade de refrigeração (BTU/h)		Eficiência energética	Consumo	Manual de instruções	Operação	Limpeza	Ruído	Segurança elétrica	AVALIAÇÃO FINAL			
	declarada	medida								mínimo	máximo		
⊕ Springer FCA07	7.500	7.528	⊕	⊕	+	□	□	□	□	⊕/+	739,00	1.085,00	51,67
⊙ LG WGM073FGA	7.500	7.548	⊕	⊕	+	⊕	⊕	□	□	+	595,00	999,00	52,82
⊙ Consul CCI07A ❷	7.500	7.012	+	⊕	+	⊕	⊕	□	□	+	598,00	1.194,00	48,63
Electrolux Maximus EM07F ❷	7.500	7.844	⊕	⊕	+	⊕	□	-	□	+	678,00	1.218,00	54,44
Gree GJ7 22L	7.000	7.299	⊕	+	+	□	⊕	-	□	+/□	499,00	829,00	47,48

❶ Valores coletados em Rio de Janeiro, Niterói, São Paulo, Salvador, Recife, Porto Alegre, Curitiba e Florianópolis, em julho de 2005. ❷ Está saindo de linha.

choque. Por isso, nenhum deles passou de “aceitável” (□).

O barato pode sair caro

Se você escolher seu ar-condicionado pelo preço, deve lembrar que o custo de uso deve ser considerado também.

Por exemplo, o produto mais barato, o Gree (de R\$ 499,00 a R\$ 829,00), foi considerado bom (+) no consumo de energia. Porém, em nossa pesquisa é possível encontrar o Springer, considerado muito bom (⊕) no consumo de energia, cerca de R\$ 200 mais

caro. Apesar de ser um dos mais caros da pesquisa, ele é tão mais econômico que, em seis meses, a diferença será compensada na conta de energia elétrica. Você pode saber o custo de uso de cada aparelho (quanto ele contribui para aumentar a conta de

energia elétrica) quando usado diariamente por oito horas, na tabela acima.

Saiba ainda que os modelos testados da Consul e da Electrolux estão em final de estoque em suas fábricas. Ou seja, em breve, devem ser lançados modelos novos dessas marcas.

Fique frio

Os aparelhos de ar condicionado são caros, consomem muita energia, podem prejudicar a saúde, mas são um conforto. Portanto, se você decidir usá-lo, deve tomar alguns cuidados.

❑ Escolha um modelo adequado às suas necessidades. Avalie se precisa mesmo de um modelo de janela, ou *split*, por exemplo, e preste ainda atenção na capacidade que o ambiente pede.

❑ Instale-o conforme as instruções do manual, de preferência no alto.

❑ Feche bem janelas e portas quando o aparelho estiver em uso.

❑ Não posicione móveis ou outros utensílios na frente do aparelho, atrapalhando o fluxo de ar.

❑ Fuja dos pingos. A água que escorre do aparelho pode trazer bactérias e fungos causadores de doenças graves e até fatais. Direcione o dreno de água para o esgoto, para evitar contaminação.

❑ Fuja também do ar quente que sai da parte externa do aparelho. Ela é outra fonte de bactérias.

❑ Sempre que não estiver usando o aparelho, deixe janelas e portas abertas, promovendo a renovação do ar.

❑ Mantenha uma rotina de limpeza, lavando os filtros a cada 15 dias de uso e trocando-os uma vez por ano.

❑ Cuidado ao desconectar o aparelho da tomada, para evitar choques.

A ESCOLHA CERTA

Ao final da avaliação, descobrimos que os aparelhos de ar condicionado gelam, mas são ruidosos e pesam na conta de energia elétrica. Por isso, na hora da compra você deve considerar não só o preço de compra, mas o gasto de energia ao longo do uso.

As falhas de segurança não foram graves o suficiente para ameaçar a saúde dos consumidores. Afinal, a falta da luva de isolamento só será ameaçadora na instalação do aparelho, quando o plugue deve ser inserido na tomada. O condicionador de ar é um aparelho estacionário, não precisa ser desconectado da tomada nem para a limpeza dos filtros. Mesmo assim, cuidado.

Diante dos resultados, o **melhor do teste** é o Springer FCA07 (de R\$ 739,00 a 1.085,00) e a **escolha certa**, o **LG WGM073FGA** (de R\$ 595,00 a R\$ 999,00). O primeiro acrescenta mensalmente à sua conta de energia R\$ 51,67. O segundo, R\$ 52,82.

