

O que é BTU e Tabela de Medidas (Relação BTUs e M²)

O que é BTU/h?

BTU/h significa Unidade Térmica Britânica por hora. É a unidade mais utilizada no Brasil para se definir a capacidade térmica de um equipamento. 12.000 BTU/h = 1 TR.

Para que você tenha uma idéia de qual é o aparelho melhor adaptável ao seu imóvel, estima-se que, um ambiente com área de 6 m², como uma sala de um apartamento, é aconselhável uma oferta de 7.500 BTU's (British Thermal Unity - unidade britânica de medida térmica) de ar frio para deixar a temperatura do espaço confortável para duas pessoas. Essa carga térmica foi calculada para uma instalação em um andar intermediário do imóvel e, para cada pessoa a mais no ambiente, deve ser acrescentado 600 BTU/h.

A tabela abaixo demonstra a quantidade de BTU por metragem do ambiente, sempre considerando a presença de duas pessoas. A cada pessoa a mais, deve-se utilizar a regra de aumentar 600 BTU/h.

Metragem do Ambiente		Sol de Manhã	Sol à Tarde ou o Dia Todo
até 10 m2	até 7.500 BTU's	até 7.500 BTU's	
12 m2	7.500 BTU's	10.000 BTU's	
15 m2	10.000 BTU's	10.000 BTU's	
20 m2	12.000 BTU's	12.000 BTU's	
25 m2	12.000 BTU's	15.000 BTU's	
30 m2	15.000 BTU's	18.000 BTU's	
40 m2	18.000 BTU's	21.000 BTU's	
50 m2	21.000 BTU's	30.000 BTU's	
60 m2	21.000 BTU's	30.000 BTU's	
70 m2	30.000 BTU's	30.000 BTU's	

Fonte: Consul

A capacidade dos aparelhos de ar condicionado é medida em BTU's (Significa Unidade Térmica Britânica por hora). Por ser uma unidade britânica não tem nenhuma relação com nosso [sistema](#) centigrado, a quantidade de 1 BTU é definida como a quantidade de energia necessária para se elevar a temperatura de uma massa de uma libra de água em um grau fahrenheit.

Para sabermos a capacidade correta do aparelho de ar condicionado devemos saber quantas pessoas e equipamentos elétricos que emitem calor estarão presentes no ambiente, além disto devemos considerar fatores como o nível de insolação, ou seja, se o ambiente é exposto a no máximo o sol da manhã, ou se nele incide o sol da tarde ou do dia todo.

Podemos determinar a capacidade de BTU's através de uma tabela pronta acima, ou realizando o cálculo personalizado.

Se preferir realizar um cálculo mais personalizado pode-se utilizar a regra de 600 BTU's por m² (metro quadrado) para até duas pessoas, e mais 600 BTU's por pessoa ou equipamento que emita calor no ambiente. Por exemplo, em um quarto de 12m² em que durmam duas pessoas e possua um aparelho de televisão que fica ligado durante boa parte da noite, o cálculo seria: $12\text{m}^2 \times 600 = 7200 + 600 = 7800$ BTU's.

Caso o ambiente sofra com a exposição ao sol, o cálculo deve ser feito com 800 BTU's por metro quadrado para até duas pessoas. Aparelhos adicionais e outras pessoas continuam acrescentando 600 BTU's ao resultado final. No exemplo acima teríamos: $12\text{m}^2 \times 800 = 9600 + 600 = 10200$ BTU's.

A capacidade correta trará como benefício um ambiente mais agradável e economia de energia elétrica, uma vez que o aparelho de ar condicionado poderá interromper seu funcionamento durante uma maior parte do tempo se comparado a um aparelho de menor capacidade para o mesmo ambiente.

No site da Springer há um auxílio no cálculo dos BTUs de acordo com os ambientes:

<http://www.springer.com.br/springer/site/dimensionador/dimensionador.asp>

