



Alta voltagem

A escolha entre 110 ou 220 V não afeta a conta de energia, mas pode fazer diferença na hora de construir. Tomadas alternadas e devidamente sinalizadas são a melhor opção para economizar sem correr riscos

1 O que é?

Os números 110 e 220 correspondem à voltagem ou tensão elétrica. “É a força que impulsiona o transporte de elétrons ao longo de um sistema”, diz o arquiteto Manoel Messias. A tensão depende da distância do transformador da rede pública até o ponto de distribuição nas residências. “Quando o caminho é longo, uma rede 220 V se faz necessária. Num percurso menor, a voltagem fica em 110 V. Daí o fato de metrópoles usarem 110 V e cidades menores, 220 V”, explica o arquiteto Gabriel Magalhães.

2 Na construção

“Optar pela fiação para 220 é uma medida econômica”, garante o engenheiro eletricitista Brucinei Farias. É por isso que, segundo ele, grandes construções, como shoppings e indústrias, usam a tensão maior. Nas lojas de materiais de construção consultadas*, a menor diferença entre os preços dos cabos de 4 e 6 mm foi de aproximadamente 39%. Sendo que, quanto menor o diâmetro do fio, maior é a corrente suportada, e os fios menos espessos são mais baratos.

3 Mistura

Há secadores de cabelo e ares-condicionados, por exemplo, que só funcionam no 220. Para eles, é possível ter tomadas específicas. “O padrão bifásico evita transformadores, mas tem custo de instalação 30% maior”, ressalta Gabriel. É como dobrar a tensão apenas numa tomada. “Na rede 110, cada fase tem 127 V. Puxa-se mais um condutor-fase para a tomada e a saída elétrica fica com duas fases, o que resulta em cerca de 220 V”, diz Manoel.

4 Segurança

“No valor da conta de luz, não há diferença entre 110 e 220 V, mas, por questões de segurança, é melhor ter em casa fontes de energia menos potentes”, pontua o engenheiro Brucinei. Em caso de choque elétrico, quanto menor a tensão, mais leves serão as consequências do acidente. “Outro detalhe importante é sinalizar as tomadas diferentes, pois um aparelho 110 V na tomada 200 V corre o risco de queimar, já no contrário o máximo que pode acontecer é um mau funcionamento do equipamento”, explica Gabriel.

Lojas consultadas: TendTudo, Leroy Merline e Ferreira Costa

Arquiteto Gabriel Magalhães **Arquiteto Manoel Messias**
Engenheiro Eletricitista Brucinei Farias