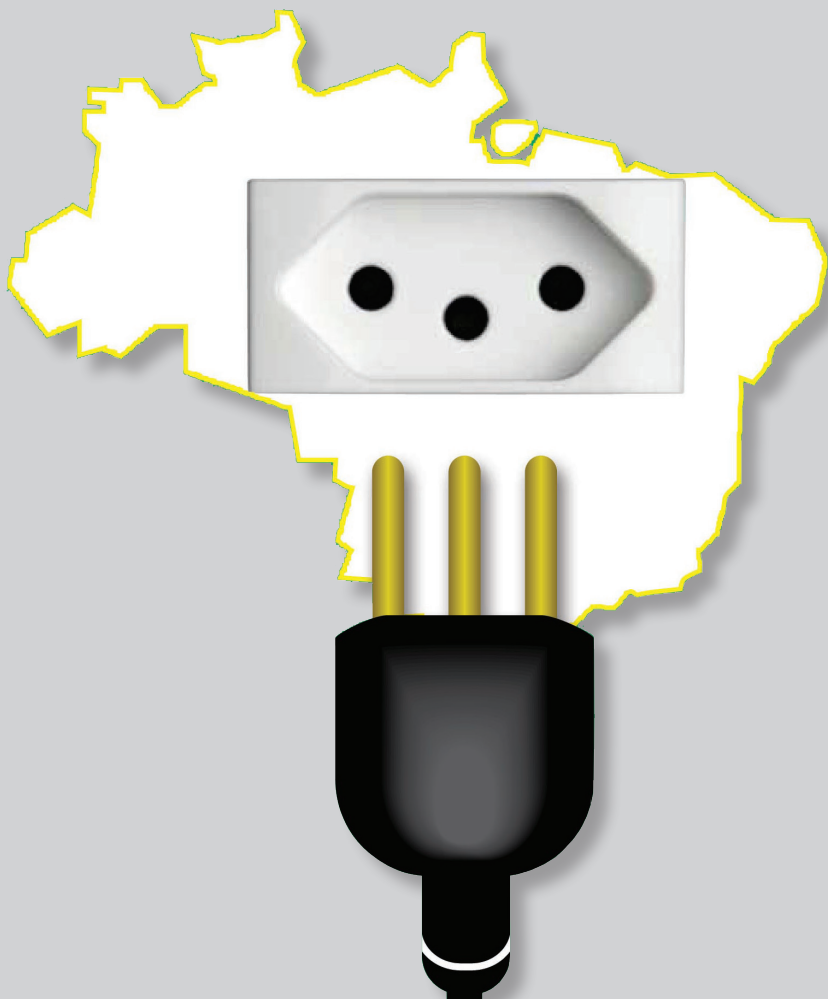


Padrão Brasileiro de Plugues e Tomadas

Dúvidas frequentes



Como foi escolhido o padrão brasileiro?

A escolha passou por diversas análises que compararam vários tipos de modelos existentes no país e no exterior, até chegar a um que atendesse à maior parte dos produtos e equipamentos comercializados no Brasil.

Quem decidiu?

O processo de discussão, iniciado há cerca de 15 anos, foi realizado de forma democrática, com a participação de todos os agentes da sociedade, fabricantes, governo, sociedade civil e consumidores. Quando as partes interessadas se reuniram na Comissão de Estudos - CE da ABNT para definir o padrão a ser implantado no Brasil, surgiram algumas propostas para que fossem escolhidos padrões de outros países. Mas o padrão brasileiro tinha que atender a três premissas básicas: segurança,



adaptabilidade e baixo custo, o que não se verificava nos demais padrões. Todos pu-

deram se manifestar por meio de audiências públicas. Portanto, esta foi uma decisão coletiva, que possibilitou a participação de todos os brasileiros.

Qual o objetivo da mudança?

A padronização veio para facilitar a vida do usuário que convivia com mais de 14 tipos de tomadas e 12 tipos de plugues. Ela veio, também, para conferir maior segurança aos usuários e às instalações elétricas: o simples ato de ligar aparelhos com diferentes formatos de plugues e de diferentes potências, tornava uma ameaça à segurança do usuário.

Os plugues e tomadas antigos não eram seguros?

Devido à variedade de tomadas e plugues, os principais aspectos de segurança nem sempre

eram eficazes e que ocasionavam contatos acidentais e conexões mal feitas, devido, por exemplo, às diferentes concepções, dimensões etc. Com a unificação dessa diversidade, por meio da padronização, os citados problemas foram considerados, aumentando a segurança do usuário e da instalação elétrica.

Por que não foi adotado um padrão universal?

Porque não existe um padrão universal. Várias tentativas em todo o mundo, inclusive da entidade internacional de normalização, a Comissão Eletrotécnica Internacional - IEC -, não foram adiante. Nem mesmo a Comunidade Européia - que já estabeleceu outros padrões únicos, entre eles a moeda -, conseguiu padronizar os plugues e tomadas. Por esse motivo, muitos países, em todo o mundo, estabeleceram seus próprios padrões (são mais de 100 modelos).

E porque não adotar padrão de outro país?

A Comissão de Estudos da ABNT analisou os padrões existentes na Europa, EUA e Ásia e para permitir compatibilidade com os plugues e tomadas utilizadas no Brasil tomou como referência a norma internacional da IEC 60906-1. Para se chegar aos plugues e tomadas padronizados, foram considerados, também, todos os aspectos de segurança, pequeno volume e custos menores. Hoje, as empresas brasileiras que exportam devem atender ao padrão do país de destino e isto ocorre em outros setores também. Por exemplo, se uma montadora de automóveis brasileira for exportar um carro para a Inglaterra ou para o Japão, terá que adaptar o lado do motorista com o padrão daqueles países.

O que foi mudado para aumentar a segurança?

A tomada tem uma cavidade que impede o choque elétrico, que, no modelo antigo, poderia ocorrer em função do contato acidental com o pino do plugue energizado.

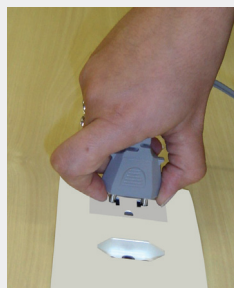
Igualmente, a cavidade impede que um pino do plugue seja inserido na tomada e o outro pino energizado fique fora, ocasionando, também, o choque elétrico.

Por que existem tomadas com furos de diâmetros diferentes?

Existem aparelhos que consomem mais energia (até 20 A - Ampères) e aparelhos que consomem menos energia (até 10 A - Ampères). Para ligar os de 20 A, deve-se utilizar tomadas com furos de 4,8 mm de diâmetro e toda instalação elétrica deve estar adequada para ligar este aparelho, ou seja, os fios devem ser mais grossos e toda proteção (disjuntor, por exemplo) deve ser dimensionada para este consumo. Para ligar aparelhos de menor consumo (10 A), o fio pode ser mais fino.

ATENÇÃO:

- ⇒ Aparelhos de maior consumo só podem ser ligados em tomadas de 20 A. Aparelhos de menor consumo podem ser ligados em tomadas de 20 A e de 10 A.
- ⇒ Não basta apenas substituir a tomada de 10 A por uma de 20 A para ligar aparelhos de maior consumo. É preciso conferir a grossura do fio, e toda proteção, para evitar superaquecimento dos fios e, conseqüentemente, curto-circuito e incêndio.
- ⇒ Na dúvida, o usuário deve consultar um eletricitista de sua confiança.



Vou ter que mudar todas as tomadas de minha casa?

Não. A mudança não é drástica. A quase totalidade dos aparelhos com plugues de dois pinos redondos comercializados em aparelhos eletroeletrônicos é conectável à tomada padrão.

Quer dizer que os plugues novos de dois pinos vão encaixar nas tomadas atuais?

Sim. As dimensões e as distâncias entre os furos da tomada padrão permitem o encaixe de plugues redondos com o formato atual em mais de 80% dos aparelhos atualmente comercializados, garantindo a conectividade dos plugues e das tomadas antigas com os plugues e tomadas padrão.

Mas, e os 20% dos aparelhos que atualmente não são contemplados com a conectividade?



Para a conexão desses aparelhos, será necessária a utilização de adaptadores certificados. Mas ressaltamos que, para estes casos, o ideal é trocar a tomada.

Os novos adaptadores são mais seguros do que os adaptadores antigos?

Sim. Os novos adaptadores incorporam tecnologia que garantem maior segurança e atendem à normas técnicas da ABNT. Além disso, hoje todos os adaptadores devem ser certificados, isto é, o produto deve ser submetido aos testes predefinidos e somente após aprovados é que podem ser comercializados. Os adaptadores podem ser utilizados como solução neste momento de transição, respeitando as características nele declaradas.

Que cuidados devem ser tomados com os adaptadores?

Os adaptadores devem ser certificados e utilizados como solução temporária. A instalação elétrica deve ser adequada o mais rápido possível.

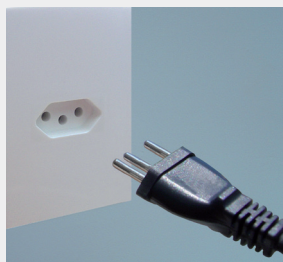
Quando vou perceber as mudanças?

A maior mudança para os consumidores está ocorrendo a partir deste ano de 2010, pois os

aparelhos que necessitam de incorporação do fio-terra já estão saindo com o plugue de três pinos. Para esses casos, o consumidor terá que trocar a sua tomada. Nos demais, a troca da tomada será feita à medida que o consumidor julgar necessária, uma vez que o plugue padrão de dois pinos é compatível com a tomada atual.

Mas, e se a minha casa não tiver aterramento?

Especialmente no caso daqueles produtos que necessitarem do fio terra, tais como refrigerador, microondas, máquina de lavar roupa etc., o benefício total do plugue padrão só será alcançado se o consumidor adequar a instalação elétrica na qual vai conectar esses aparelhos. Aos poucos, com o passar dos anos, mais e mais construções estarão com o aterramento e mais pessoas terão os benefícios desse aspecto do padrão brasileiro de plugue e tomada.



Vou construir uma casa. Tenho que fazer o aterramento?

Sim. A Lei 11.337, de 26 de julho de 2006, alterada pela Lei 12.119, de 15 de dezembro de 2009, determina a obrigatoriedade de todas as novas edificações possuírem sistema de aterramento e instalações elétricas compatíveis com a utilização de condutor-terra (fio terra) de proteção. Além do aterramento, instale a tomada padrão e você estará construindo a sua casa com muito mais segurança. A segurança não é só do consumidor, mas também das instalações elétricas. A ne-

cessidade do fio terra não é decorrente da implantação do padrão brasileiro de plugue e tomada.

Comprei um aparelho em que o plugue é de três pinos e minha tomada é antiga, sem aterramento. O que fazer?

Esse tipo de aparelho necessita de aterramento para garantir a segurança do usuário, como já era necessário com a tomada antiga. Neste caso você tem que tomar a seguinte providência: instalar o condutor de aterramento (fio terra) e trocar a tomada para o padrão brasileiro.

A mudança ocasionará aumento no preço dos produtos?

Não. O que ocorre é o contrário principalmente com a redução de tipos de tomadas e de plugues, os fabricantes terão economia de escala e poderão oferecer produtos mais

baratos.

Tenho um aparelho de dois pinos chatos, o que fazer?

Enquanto sua tomada for do modelo antigo, não precisa fazer nada. Agora, ao trocar a tomada da sua casa por uma nova - em momento natural de manutenção - ou comprar uma residência que atenda ao padrão brasileiro, você tem duas opções:

- usar adaptador certificado pelo Inmetro;
- trocar o plugue ou o cabo de alimentação do seu aparelho com um electricista ou em uma oficina de manutenção autorizada.



Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica
www.abinee.org.br