



## **Inmetro divulga dados sobre implantação do Padrão Brasileiro de Plugues e Tomadas**

O Inmetro divulgou hoje, dia 29, o balanço do período de implantação do Padrão Brasileiro de Plugues e Tomadas. O padrão – compulsório por meio da Portaria 136, de outubro de 2001 – está totalmente implementado, com mercado abastecido, baixo índice de irregularidades de produtos à venda e sem abuso de preços ao consumidor. Foi criado um cronograma escalonado de adaptação da cadeia produtiva diretamente impactada e o último prazo termina amanhã. A partir de 1º de julho de 2011, o comércio só poderá vender aparelhos eletroeletrônicos dentro do padrão. O diretor da Qualidade, Alfredo Lobo, destacou a consistência do processo e o benefício que a população terá no fator segurança.

“Inclusive em cidades mais remotas do país, o comércio só vende plugues e tomadas dentro do padrão, o que comprova que a indústria e a revenda se adequaram. É uma constatação dos últimos dois anos, por meio de ações de acompanhamento do mercado. Fiscalizações contínuas promovidas pelos agentes da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro apontam que as irregularidades nos produtos não passaram de 3%, abaixo do percentual máximo tolerado internacionalmente (5%). Desde 2006, todas as novas construções de moradia só recebem o “Habite-se” se tiverem o padrão brasileiro. Hoje, o fabricante otimizou a produção e gasta menos com somente dois modelos de plugues e tomadas. Parte desse benefício foi repassada ao consumidor, já que os preços estão, em média, 6% abaixo dos praticados em 2008”, afirma.

O mercado brasileiro passa a ter apenas dois modelos de plugues e tomadas, de dois e três pinos redondos. Os plugues de três pinos são utilizados em aparelhos que necessitam de aterramento. O terceiro pino faz o papel do fio terra. A função do terceiro pino é evitar que o consumidor sofra um choque elétrico ao ligar aparelhos que estejam em curto-circuito. Neste caso, a corrente elétrica flui e é descarregada pelo sistema de aterramento, evitando o choque no usuário do aparelho.

Antes da padronização, o consumidor convivia com mais de 12 tipos de plugues e oito tipos de tomadas diferentes, tanto de produtos fabricados no País como de importados, o que tornava necessário o uso indiscriminado de frágeis adaptadores para ligação dos aparelhos, com diferentes plugues nos diversos modelos de tomadas existentes. Em alguns casos, os formatos e as potências distintas dos aparelhos tornavam o simples ato de ligá-los à tomada uma ameaça à segurança do usuário, que poderia ser vítima de choque elétrico ou de um incêndio provocado por curto-circuito.

A padronização foi promovida, acima de tudo, para dar mais segurança ao consumidor, para diminuir a possibilidade de choques elétricos, incêndios, mortes. Dados do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo indicavam que, em uma década, cerca de 6 mil incêndios foram provocados por curtos-circuitos devido a conexões incorretas entre plugues e tomadas, apenas na área de atuação da corporação. Nos últimos dez anos, o Data SUS registrou 13.776 internações com 379 óbitos e mais 15.418 mortes imediatas decorrentes de

---

acidentes relativos à exposição a correntes elétricas em residências, escolas, asilos e locais de trabalho. Além disso, dentre os acidentados, o choque elétrico é a terceira causa de morte infantil em hospitais do SUS, ficando atrás apenas de maus tratos e acidentes em transportes.

### Dados atualizados da fiscalização de janeiro a junho de 2011

PRODUTO	AÇÕES REALIZADAS	PRODUTOS FISCALIZADOS	PRODUTOS IRREGULARES	ÍNDICE DE IRREGULARIDADE
Plugues	5.072	404.325	7.634	1,89%
Tomadas	5.792	741.464	27.840	3,75%

Dados coletados em 22/06/2011

#### O que mudou

- Acabam os plugues de pino chato; os aparelhos passam a ter plugues somente com pinos redondos. Dependendo das características do aparelho, ele poderá ter plugue de dois ou três pinos.
- O terceiro pino funciona como fio terra dos produtos que precisam de aterramento para evitar choques, desde que a instalação elétrica residencial disponha de aterramento.
- Os pinos terão diâmetros diferenciados de acordo com a corrente elétrica que o aparelho necessita para funcionar. Essa informação deverá constar na embalagem dos produtos. Terão um diâmetro para aparelho que operam com até 10 ampères e outro para os que operam entre 10 e 20 ampères. Isto impede que um aparelho de maior amperagem possa ser conectado em instalação de até 10, sobrecarregando-a.
- Em cerca de 20% dos casos o usuário poderá ter dificuldades de conexão entre os plugues e tomadas padronizados e os antigos. Nestes casos idealmente deve ser trocada a tomada, utilizando-se a padronizada. Entretanto, objetivando minimizar eventuais transtornos na fase de adaptação, admite-se o uso de adaptadores que, ao contrário dos anteriores não padronizados, foram regulamentados e certificados e atendem a requisitos mínimos de segurança.

#### • Vantagens do uso do padrão

- Maior segurança para o usuário contra choques elétricos por contatos acidentais
- O novo formato de plugues permite um contato mais eficiente com a tomada, evitando aquecimentos que podem levar a acidentes como incêndios e curto-circuito.
- O contato mais eficiente com a tomada ajuda a evitar o desperdício, promovendo economia no consumo de energia elétrica.
- O usuário terá adequada segurança se a residência for aterrada, em aparelhos que usam plugues de 3 pinos.
- Impossibilidade de conexão dos plugues usados em aparelhos que trabalham com mais de 10 ampères em tomadas de instalações dimensionadas para menos de 10 ampères, impedindo sobrecargas.
- Todas as novas edificações só recebem o habite-se mediante o cumprimento do padrão, de acordo com Lei Federal promulgada em 2007.

#### • Histórico

A preocupação com a segurança de plugues e tomadas de uso doméstico começou a ser discutida na década de 80, quando o Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro) considerou *estes* produtos prioritários para a concessão da Marca da Conformidade às normas brasileiras.

Em setembro de 1983, o Inmetro aprovou o Regulamento Específico para Plugues e Tomadas de uso doméstico e tornou obrigatória a certificação desses produtos de acordo com as normas técnicas de segurança publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A Norma dizia respeito apenas à segurança dos produtos e não fazia menção ainda à padronização.

A padronização começou a ser discutida na mesma ocasião em foros técnicos nacionais e internacionais, que concluíam que a segurança de plugues e tomadas apresentava relação direta com a criação de um padrão único.

A proposta ganhou corpo na década de 90 e a International Electrotechnical Commission (IEC) publicou a norma IEC 60906-01 propondo a criação de um padrão internacional. No Brasil, a abertura do mercado a produtos importados mostrou que a rede elétrica podia variar muito e ameaçar a segurança desses produtos. Além disso, com a globalização, percebeu-se que estavam sendo usados no país aproximadamente 12 modelos diferentes de plugues e oito de tomadas.

A ABNT, seguindo a tendência mundial e inspirada na norma da IEC, montou um comitê formado por fabricantes de plugues e tomadas e fabricantes de eletroeletrônicos e editou a norma ABNT NBR 14136 criando o padrão brasileiro em julho de 1998.

A norma brasileira foi submetida a uma análise crítica por parte do Inmetro, que a considerou adequada para ser usada como base para o regulamento técnico promulgado em 2000, tornado assim a padronização compulsória.

Mais de dez anos foram decorridos na fase de transição para a adequação ao padrão, cujo prazo se encerra em 30 de junho.

#### **Mais informações:**

CDN Comunicação Corporativa: [www.cdn.com.br](http://www.cdn.com.br)

Rafael Cavalcanti – [rafael.cavalcanti@cdn.com.br](mailto:rafael.cavalcanti@cdn.com.br) – (55 21) 3626-3728

Andréa Copolilo – [andrea.copolilo@cdn.com.br](mailto:andrea.copolilo@cdn.com.br) – (55 21) 3626-3729