



## **Inmetro mede eficiência energética de lâmpadas e luminárias usadas na iluminação pública**

O Inmetro - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - participará do Encontro Nacional de Prefeitos em Brasília nos dias 10 e 11 de fevereiro para anunciar seu Programa de Iluminação Pública, que mede a eficiência energética de lâmpadas e luminárias destinadas ao uso na iluminação pública. O Programa será apresentado pelo assessor científico da Divisão de Metrologia Óptica, Hans Peter, no estande do Instituto. A intenção é oferecer o serviço de medição às prefeituras para que seus programas de iluminação pública sejam modernizados. A apresentação do Programa contará com a presença do presidente do Inmetro, João Jornada, que receberá a imprensa às 16h no estande do Inmetro.

A avaliação fotométrica de lâmpadas e luminárias feita pelo Inmetro foi adotada por praticamente toda a indústria nacional desde 2004. Os fabricantes fazem questão da avaliação antes de colocarem seus produtos no mercado. Após os testes, o Inmetro emite um Relatório de Ensaio atestando a capacidade e a eficiência dos produtos. A medição, através do processo de goniofotometria, informa a capacidade de iluminação das lâmpadas e a qualidade da distribuição de luz pela luminária. Agora, o Inmetro poderá firmar parceria com as prefeituras interessadas em avaliar os equipamentos de iluminação pública nos processos de compra - incluindo a correta especificação para processos licitatórios -, apoiando nos projetos de iluminação do Programa ReLuz, da Eletrobrás.

### **Economia no consumo também é um projeto sustentável**

A recente troca na iluminação pública de lâmpadas de mercúrio por lâmpadas de descarga de sódio de alta pressão reduziu em aproximadamente 40% o consumo de energia elétrica e representou uma economia considerável no Programa ReLuz, iniciado em 2000 e prorrogado até 2010. A troca de luminárias ineficientes (com distribuição inadequada de luz) por outras mais eficientes representa um potencial de redução de consumo de energia da mesma ordem, diminuindo, assim, o desperdício.

A substituição de lâmpadas de mercúrio já foi posta em prática em muitas cidades brasileiras. Porém, tal procedimento muitas vezes não é suficiente, considerando que uma luminária com distribuição luminosa inadequada não melhora seu desempenho com uma mera substituição de lâmpada. A escolha da luminária torna-se, portanto, um ponto crítico e só pode ser resolvida através da medição goniofotométrica.

Sob o ponto de vista da sustentabilidade, a diminuição da energia dissipada com dispositivos de iluminação - que contribuem para o aquecimento do planeta - e a substituição das lâmpadas de mercúrio representarão uma alternativa necessária. A tendência mostra que as lâmpadas fluorescentes compactas (LFC) deverão substituir desde já as lâmpadas ineficientes de filamento de tungstênio. Os LEDs (Light-Emitting-Diodes) e os OLEDs (Organic-Light-Emitting-Diodes), produtos de iluminação provenientes de uma tecnologia emergente, provavelmente representarão a nova classe de geradores de luz, por serem economicamente viáveis e ecologicamente desejáveis superando, em muito, as fontes de geração de luz atuais. O Inmetro já está se preparando para atender esta nova área de iluminação.

### Itens básicos na avaliação da eficiência energética de uma luminária IP

a) Por eficiência energética de uma luminária entende-se a propriedade de se obter o maior fluxo luminoso produzido para cada watt de potência elétrica consumida de uma luminária. Assim, a eficiência de uma luminária depende dos seguintes fatores principais:

- Do tipo da lâmpada escolhida (atualmente, as lâmpadas de vapor de sódio ou de vapor multimetálico são preferidas em substituição às de mercúrio);
- Da qualidade do refletor de mais alta refletância possível somada a um refrator de baixas perdas de transmissão óptica, ou seja, um alto rendimento óptico da luminária;

Costuma-se especificar a eficiência total da luminária em unidades de *lumen/Watt*, sendo o lumen a unidade do fluxo luminoso eficaz emitido pela luminária e o Watt a potência elétrica consumida pela luminária. Procura-se, então, maximizar esta razão para obter a melhor eficiência energética.

b) A eficiência energética, sobretudo, exige também uma boa distribuição luminosa da luminária. Isto significa que o fluxo luminoso emitido pela luminária em dada direção acontece com intensidade adequada para produzir uma iluminação mais uniforme. Luz emitida em direções não desejáveis como, por exemplo, acima da direção horizontal, ou seja, no hemisfério superior, não contribui para a iluminação da via pública e produz somente poluição luminosa. Portanto, diminui a eficiência energética.

Com a medição da distribuição luminosa da luminária é possível prever, antes da instalação num poste de luz, se a luminária irá causar desconforto visual, ou seja, causar ofuscamento. A distribuição luminosa adequada em um projeto lumino-técnico planejado permite a minimização de ofuscamento, aumentando, assim, a segurança do cidadão nas ruas e no trânsito e evitando a poluição luminosa.

**Evento:** Apresentação do Programa de Iluminação Pública do Inmetro

**Data:** 10/02/2009

**Hora:** 16h

**Local:** Centro de Convenções Ulisses Guimarães – Brasília, estande do Inmetro

#### Informações para a Imprensa:

CDN Comunicação Corporativa: (55 21) 3535-8320 / [www.cdn.com.br](http://www.cdn.com.br)

Aline Abreu: (55 21) 3535-8328 / 8351-5458 / [aline.abreu@cdn.com.br](mailto:aline.abreu@cdn.com.br)

Gloria Santos: (55 21) 3535-8321 / 8863-2328 / [gloria.santos@cdn.com.br](mailto:gloria.santos@cdn.com.br)

Anna Catharina Siqueira: (55 21) 3535-8361 / 8272-5377 / [anna.catharina@cdn.com.br](mailto:anna.catharina@cdn.com.br)