

São Paulo ganha goniofotômetro

Por Erlei Gobi

Equipamento do IPT irá acelerar o processo de certificação de luminárias



Divulgação IPT

O IPT (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS) DE São Paulo inaugurou em novembro de 2010 um goniofotômetro, sistema informatizado que mede as características da luz emitida, mais conhecidas como curvas fotométricas. De origem alemã, foi adquirido por meio de uma parceria do IPT com a Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) e a Abilux (Associação Brasileira da Indústria de Iluminação) e custou um milhão de

reais. As duas parceiras investiram, respectivamente, R\$ 750 mil e R\$ 50 mil, enquanto o IPT fez um aporte de R\$ 200 mil. "Este equipamento é essencial para o desenvolvimento do setor e para a avaliação das luminárias", afirmou João Fernando Gomes de Oliveira, presidente do IPT.

Carlos Eduardo Uchoa Fagundes, presidente da Abilux, contou que foi uma luta enorme para conseguir realizar o desejo da

indústria de inaugurar um goniofotômetro na cidade de São Paulo: "Você não pode imaginar a satisfação que nós, empresários do setor de iluminação, estamos sentindo em ver um velho sonho se tornando realidade", exclamou.

"O equipamento constituirá a primeira opção para serviços fotométricos com este tipo de goniofotômetro no Brasil", afirmou Oswaldo Sanchez Jr., pesquisador do Laboratório de Equipamentos Elétricos e Óticos (LEO) do Instituto. Pelo teor das manifestações, além do que foi dito, ele é estratégico para a indústria nacional desenvolver luminárias de uso comercial, público, residencial e industrial com mais eficiência energética e menor impacto ambiental.

Diferentemente da tecnologia convencional, que utiliza um sistema com espelhos, o goniofotômetro do IPT opera com uma técnica de fotometria de campo próximo, o que permite grande velocidade nos ensaios. Atualmente, existem 50 deste tipo no mundo, sendo este, o segundo na América Latina.

O equipamento será também uma ferramenta para agregar maior precisão aos projetos lumino-técnicos, sobretudo no que se refere aos projetos de iluminação pública ou iluminação de grandes áreas, uma vez que permitirá aos fabricantes a obtenção das curvas que são fornecidas aos projetistas. Segundo Sanchez, com o conhecimento preciso das curvas fotométricas será possível desenvolver soluções tecnológicas inovadoras e definir com mais propriedade as diretrizes de iluminação, evitando desperdício e impactos ambientais.

Mercado

Cerca de 70% da indústria de iluminação no País está concentrada no Estado de São Paulo. A região Sudeste reúne também a maior parte do mercado consumidor. Até então, para realizar testes de curvas fotométricas, a indústria precisava procurar o Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) ou a Eletrobras, ambos no Rio de Janeiro, ou, ainda, laboratórios no Chile e Argentina. "A exclusividade deste equipamento no Estado é mais do que estratégico para nossa indústria", explica Uchoa.

Segundo Sanches, o equipamento será



Ao centro, Oswaldo Sanchez Jr., pesquisador do Laboratório de Equipamentos Elétricos e Óticos do IPT, apresenta o goniofotômetro durante a inauguração.



Acima, equipamento em funcionamento. Abaixo, gráficos em três dimensões das curvas fotométricas.





“Você não pode imaginar a satisfação que nós, empresários do setor de iluminação, estamos sentindo em ver um velho sonho se tornando realidade”

Carlos Eduardo Uchoa Fagundes, presidente da Abilux



“Este equipamento é essencial para o desenvolvimento do setor e para a avaliação das luminárias”

João Fernando Gomes de Oliveira, presidente do IPT

auditado pelo Inmetro e a partir da segunda quinzena de maio de 2011 já estará apto a emitir certificação, proporcionando uma nova dinâmica no desenvolvimento e design de produtos e sua inserção no mercado. “Cada vez que a gente lança ou melhora um produto, precisamos da certificação. Com este equipamento no IPT, tudo ficará mais fácil e rápido. O que antes levava um mês, agora estará pronto em menos de 15 dias”, disse Donato Iannuzzi, diretor da Repume.

Donato afirma ainda que a proximidade de um laboratório de certificação também irá baratear a produção: “O goniofotômetro em São Paulo vai gerar uma economia de 40% na certificação dos nossos produtos, pois não vamos ter o custo com transporte e para mandar um representante da empresa para o Rio”.

A inauguração do goniofotômetro no IPT também irá agilizar o processo de certificação dos produtos. “Às vezes, mandamos nossos produtos para a Bélgica para fazer os ensaios fotométricos. Com este equipamento, o tempo de desenvolvimento das luminárias será reduzido”, afirmou Silvio Campos, engenheiro da Schröder.

Funcionamento

Na operação do goniofotômetro, um sensor de luz instalado em uma estrutura com movimento circular em volta da luminária faz as medições, que são enviadas para o computador. “Medimos o quanto de luz é emitida em cada direção”, explica Sanchez.

No computador, é gerada uma figura em três dimensões que revela a forma como o equipamento converte energia elétrica em energia luminosa e como esta energia luminosa é direcionada para o ambiente a ser iluminado, mostrando um conjunto de informações importantes para o projetista da luminária. “O pesquisador pode escolher o plano ou eixo de simetria que deseja investigar”, afirma.

Câmara de pó

Faz parte do projeto, a instalação de uma câmara de pó, que simula o efeito das intempéries na luminária. Essa câmara produz uma atmosfera com fluxo de ar e pó com granulometria controlada. São controladas também a temperatura e a velocidade do vento no interior da câmara.

Estes recursos são necessários para a avaliação do grau de proteção do equipamento contra penetração de partículas de pó, um dos grandes responsáveis pela degradação de luminárias para instalação externa. “Isso complementa o ensaio do goniofotômetro e permite fazer projeções sobre a vida útil do equipamento e se seu desempenho está de acordo para a função para a qual foi projetado”, afirma Sanchez. ◀