

Apoio à área de iluminação

A atuação do Laboratório de Fotometria do IEE/USP

Por José Gil Oliveira

A motivação principal para escrever esse artigo surgiu recentemente quando fui ministrar uma palestra sobre o Laboratório de Fotometria do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (IEE/USP) em um evento de iluminação com LEDs. Na ocasião, existiam empresas que não conheciam nosso trabalho e isso é normal, pois com a entrada de novos produtos e conceitos de iluminação a LED começaram a surgir empresas que não necessariamente são advindas do setor de iluminação.

O Laboratório de Fotometria do IEE/USP realiza Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e ensaios em produtos e dispositivos de iluminação desde os anos 1960, ininterruptamente. Destaca-se nesse período, como fatos históricos, a medição do nível de iluminância dos estádios do Maracanã e do Pacaembu na troca de suas iluminações originais.

Possui como ponto forte o fato de ser o único laboratório estadual neutro, de terceira parte, e acreditado pelo Inmetro. Destaca-se no cenário nacional e internacional pela sua credibilidade e pela formação de recursos humanos para as empresas e laboratórios dos setores de iluminação e elétrico, em geral.

Recentemente, houve uma reestruturação no Instituto de Energia e Ambiente (ex-Instituto de Eletrotécnica e Energia), que proporcionou o oferecimento de disciplinas para os cursos de extensão e graduação, com o apoio do Laboratório de Fotometria, para realização de aulas teóricas e práticas. Esse ambicioso e consistente passo complementa a visão do tripé Pesquisa, Ensino e Extensão, no qual o IEE/USP se integra totalmente dentro da Universidade de São Paulo.

Além das já conhecidas atividades tradicionais, agregam-se a questão da eficiência energética das edificações e do condicionamento ambiental, atividades complementares e de suma importância no âmbito da energia e do meio-ambiente.

Cabe ressaltar que vários investimentos estão sendo realizados no sentido de modernizar o Laboratório de Fotometria,



fortalecendo a estrutura existente, com vistas a aumentar a quantidade de pesquisas e publicações qualificadas.

Nesse contexto, destaca-se a aquisição de um goniofotômetro automatizado voltado para a medição de dispositivos a LED e a automação de processos e ensaios via programas computacionais específicos, que aumentam a precisão dos resultados e diminuem o tempo de execução.

O apoio institucional às realizações governamentais na área de eficiência energética tem

sido feito com grande participação do Laboratório de Fotometria na elaboração de regulamentos técnicos, normas, ensaios de comparação interlaboratorial, ensaios de concessão da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE), Selo Procel/Inmetro e ensaios de acompanhamento de produção na avaliação da conformidade de produtos etiquetados compulsoriamente na área de iluminação no âmbito do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE). Os principais produtos ensaiados são: luminárias e lâmpadas LED, drivers, fluorescentes compactas e lâmpadas de vapor de sódio, reatores eletromagnéticos e eletrônicos para lâmpadas fluorescentes, semáforos a LED, sinalizadores náuticos, aeronáuticos, automotivos e dispositivos de iluminação em geral.

As atividades de Pesquisa e Desenvolvimento têm sido realizadas nas áreas de iluminação pública e de interiores com tecnologia de estado sólido (LED) com apoio dos Programas de Pesquisa e Desenvolvimento da Aneel. As atividades de ensino têm sido realizadas com aulas teóricas e práticas com o oferecimento anual de disciplinas de graduação e curso de extensão no âmbito da Universidade de São Paulo. ◀

José Gil Oliveira

Mestre em Ciências da Energia pela Universidade de São Paulo, Engenheiro Eletrônico e atualmente é Doutorando pela Universidade de São Paulo. Autor de mais de 20 trabalhos publicados nas áreas de fotometria, óptica, cálculo de incerteza de medição, instrumentação e técnicas de medição. Responsável Técnico por Programas de Comparação Interlaboratorial na área de Etiquetagem do Inmetro em Iluminação e Membro das Comissões Permanentes da ABNT.