

Regulamentação dos LEDs

Tecnologia busca normatização

Por Isac Roizenblatt

A tecnologia LED, em suas várias versões – chips, fitas, módulos, lâmpadas, ou incorporados a luminárias, e suas aplicações estão se desenvolvendo em grande velocidade no mercado mundial.

Esta fonte de luz vem ganhando espaço no momento em que aumenta a preocupação não apenas com a iluminação eficiente mas também com os aspectos da luz na saúde e bem estar das pessoas. Por esta razão, é preciso estudar, além de normas para esta tecnologia, as recomendações para uma iluminação biologicamente ativa, ou seja, trabalhar com um novo conceito: o da eficiência biológica.

Os LEDs requerem nova terminologia, critérios de qualidade mínima para aplicação, novos parâmetros de especificação de características como, por exemplo, os termos ainda na língua inglesa: “averaged LED intensity” e “partial LED flux”. É fundamental conhecer a “temperatura do ponto de junção” para saber a vida útil, fluxo luminoso, depreciação e cor dos LEDs.

Uma dedicação especial está sendo dada na regulamentação dos LEDs por parte de entidades internacionais como a IEC (International Electrotechnical Commission), que atua em normas para os produtos, e pela CIE (International Commission on Illumination), que trabalha nas recomendações para a aplicação.

Normas da IEC estão sendo traduzidas para o português, e duas Comissões de Estudo têm se dedicado a elaboração de normas nacionais. As primeiras normas – de Terminologia, Lâmpadas LED segurança e desempenho e Dispositivos de Controle Eletrônico para Módulos com LED segurança e desempenho, já foram encaminhadas para a Consulta Nacional pela



Arquivo Lume Arquitetura

ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Ainda estão sendo preparadas normas para lâmpadas LED sem controle integrado, módulos de LEDs, interfaces digitais específicas, teste e predição de manutenção do fluxo luminoso, compatibilidade de cor (“binning”), bases, conectores para módulos, dentre outras. Há também um grupo de trabalho preparando um texto-base de regulamento para luminárias públicas com LEDs, aproveitando normas nacionais e internacionais, recomendações norte-americanas e especificações locais.

Internacionalmente, há grupos de estudo definindo um novo índice de quali-

dade de cor das fontes de luz em geral, porque o atual critério não é bom o suficiente para atender a entrada dos LEDs no mercado. O espectro do LED, com cores mais saturadas, pode resultar em diferenças entre o índice atual avaliado de reprodução de cor e a apreciação da qualidade de cor por parte das pessoas.

Sendo as fontes de luz a LED eventualmente puntiformes na aplicação, uma avaliação segundo os critérios existentes do grau de conforto pode dar margem à interpretação incorreta da condição real e para tanto é necessário voltar a estudar as recomendações.

Há, portanto, um enorme campo de trabalho em normas e recomendações a realizar para que se aproveite da melhor forma esta fantástica boa nova que é a tecnologia das fontes de luz com LEDs. Ela oferece tantas características de qualidade que podemos “saborear” sua entrada nos mais variados ambientes. ◀

Isac Roizenblatt
é engenheiro, doutor em Arquitetura e Urbanismo e consultor em Iluminação, área em que atua há 40 anos.