

OLED

A segunda onda da iluminação

Por José Guilherme Sartori

Já imaginou poder acender a parede ou o piso de uma residência? Ter integrado à parede a luz, a TV e o computador? Parece até a descrição de filme de ficção científica, ou do emblemático desenho dos Jetsons, mas não, isto já é realidade. Acredite, isto será possível e acessível – talvez mais brevemente do que imaginamos – com o uso de uma nova tecnologia batizada de OLED (Organic LED), os LEDs orgânicos.



Foto: arquivo pessoal

Desde que foi inventada, a iluminação artificial vem sofrendo grandes mudanças e evoluções. Antes a luz tinha a função única de iluminar. Hoje, além da valorização dos projetos arquitetônicos e de interiores, ela já possui diversas outras utilidades como, por exemplo, a purificação da água, tratamento estético, médico e odontológico.

Vivemos na época dos diodos emissores de luz, os LEDs, que já nos fornecem uma imensa gama de possibilidades no campo da iluminação, porém o que está por vir é ainda mais impressionante. A tecnologia OLED possui todos os benefícios dos LEDs comuns e algumas vantagens que eram impensáveis para o homem.

O OLED é um componente similar ao LED, porém construído à base orgânica (polímeros), ou seja, são compostos de moléculas de carbono que emitem luz ao receberem carga elétrica. OLED (Organic light emitting diode) ou LEP (light emitting polymer) ou organic eletro-luminescence (OEL) – significa todo tipo de LED que possui sua camada eletroluminescente composta de um filme de componentes orgânicos. Esta camada normalmente é composta por polímeros que permitem que componentes orgânicos sejam depositados. Estes polímeros são normalmente das famílias dos Termoplásticos (plásticos) ou Termoendurecíveis (termofixos), o que permite, inclusive, que se tenha flexibilidade e transparência nas peças.

Atualmente, os LEDs orgânicos são utilizados, em sua maioria, em telas de televisões e computadores, porém chegará

o momento em que essa tecnologia se difundirá e estará presente em diversas outras aplicações. Em um futuro próximo, poderemos aplicar placas de OLEDs nas janelas para obter iluminação natural durante o dia e oferecer uma luz artificial, que imitará a luz do Sol, quando estiver escuro. Será possível obter claridade no momento em que se achar mais conveniente, e ainda, com a luz do OLED, bloquear a visibilidade externa, não permitindo que

as pessoas enxerguem o interior do ambiente.

Outra futura aplicação para os OLEDs, e que também promete causar uma verdadeira revolução na maneira de enxergar o mundo, é a sua aplicação como paredes sólidas. Em breve, quando uma pessoa quiser dividir o espaço de um escritório será possível acender quatro paredes de luz dentro de um ambiente, criando assim uma sala com divisórias coloridas, cujo interior ninguém conseguirá enxergar.

O consagrado designer alemão, Ingo Maurer apresentou na feira de iluminação em Frankfurt, a Lighting+Building 2008, uma luminária feita de OLED, a Early Future, provando assim ser possível uma utilização efetiva dos LEDs orgânicos. Maurer afirmou que seu projeto “representa um estágio importante na transição do objeto abstrato para iluminação funcional projetada”. O que ele quis dizer com isso é que seu projeto foi mais que uma obra de arte, foi uma prova de que será possível um futuro composto pelos LEDs orgânicos, que estarão nos mais diversos ambientes.

No futuro, passaremos a ver a luz não apenas como fonte de iluminação e calor, mas sim como fonte de vida, em qualquer ambiente. Ela será imprescindível para a realização das tarefas do dia-a-dia, podendo ainda gerar informação, cura e até confidencialidade. Tudo isso sob nosso controle, já que seremos capazes de escolher as cores, a intensidade e a posição da luz. ◀

José Guilherme Sartori é engenheiro e atualmente exerce o cargo de gerente de vendas da divisão Opto Semiconductors das unidades de negócio da Osram na América do Sul.