

Por que o Brasil ainda não é um exportador de tecnologia LED?

(*) Arthur Grellet

Os primeiros indícios sobre a possibilidade de um diodo, composto semicondutor de estado sólido, gerar eletroluminescência ocorreu em 1907, quando o engenheiro britânico Henry Joseph Round (1881-1966) publicou em uma revista especializada os resultados de uma experiência que tinha como finalidade melhorar a amplificação dos sinais de rádio. Naquele momento surgia o diodo emissor de LUZ (LED).

Além de Henry Joseph, outros cientistas participaram no desenvolvimento do LED de forma mais específica:

- Oleg Vladimirovich Lósev (1903-1942) foi o primeiro a patentear um dispositivo de LED. Ele faleceu aos 39 anos e não conseguiu a evolução de seu invento.
- Nick Holonyak, engenheiro norte-americano, inventou o primeiro LED em espectro visível.
- Shuji Nakamura, engenheiro eletrônico, desenvolveu o LED GaN, que apresenta alto brilho. Ele também foi o descobridor do LED azul, LED essencial para gerar a luz branca, largamente utilizado na iluminação em geral.

Na última década em especial, o LED vem conquistando protagonismo na iluminação em geral, tendo seu uso disseminado tanto em residências, com as lâmpadas de bulbo, quanto na iluminação profissional de estádios, rodovias, praças de pedágio, túneis, etc. Para que fossem viáveis estas aplicações, países desenvolvidos, como Estados Unidos, Japão e vários europeus investiram fortemente em Pesquisa e Desenvolvimento.

É possível também afirmar que grande parte desse desenvolvimento exponencial se deve à China, onde se concentra o maior número de fabricantes de produtos que utilizam a tecnologia LED, com milhares de fornecedores nas mais diversas aplicações.

A China, como é sabido, desenvolveu-se industrialmente e tecnologicamente, tornando-se uma potência mundial. Para tanto, foi necessário investir fortemente em pesquisa e desenvolvimento.

O Brasil é a antítese desse cenário: temos baixo nível de investimento em P&D, e baixo índice de industrialização, além de uma política tributária equivocada. Tal situação enfraquece o potencial exportador do País.

É fato que no Brasil existem empresas que fabricam produtos de iluminação, mas comparando com os países citados neste artigo, sua parcela é insignificante. Além disso, o País vive uma crise política e econômica de longa data, desencorajando novos investimentos.

Se compararmos a quantidade de produtos de iluminação a LED que é produzida no País versus a quantidade de produtos importados, veremos uma diferença enorme.

Temos hoje 225 empresas com produtos registrados no Inmetro. Dessas, 7 empresas fabricam lâmpadas LED no Brasil, ou seja, apenas 3%. Das demais empresas, ou seja 97%, pouquíssimas investiram em laboratório e equipamentos para desenvolver seus produtos.

Com isso, podemos concluir que o Brasil estará um passo atrás dos países detentores da tecnologia, dependente do que está sendo desenvolvido, receptor daquilo que é oferecido e, desta forma, dificilmente conseguiremos avanços em termos de tecnologia.

A política tecnológica adotada há anos em nosso País tem se mostrado insipiente, com fortes reflexos negativos nas universidades, nos poucos centros de pesquisa existentes e no mercado. Embora o governo afirme ter planos e objetivos, o que vemos é um cada vez mais um elevado grau de dependência a outros países, não só de insumos, mas principalmente de produtos acabados.

Uma triste realidade, refletida na constatação de que a fabricação de lâmpadas Led no Brasil nada mais é do que a simples montagem destas lâmpadas em nosso território, sem nenhuma relação com tecnologia.

O tão desejado domínio da tecnologia, necessário para agregar valor a um produto Led, que nos tornaria um país exportador associado a uma política justa de impostos, está longe de se tornar realidade. Enquanto isso, vamos nos contentando como “importadores de tecnologia desenvolvida”, enquanto a China e outros países asiáticos “nadam de braçada”.

Arthur Grellet é gerente de engenharia de iluminação, atua há mais de 10 anos no desenvolvimento e controle de qualidade de produtos de iluminação. Foi responsável pelo projeto e implementação da primeira fábrica de lâmpadas LED no Brasil. Atualmente é Diretor Técnico da Associação dos Importadores e/ou Fabricantes de produtos para iluminação (Abilumi).