

# Inovar para proteger o ambiente faz poupar. Economias da Índia com a solução LED



**EUGÉNIO VIASSA MONTEIRO**  
PROFESSOR DA AESE-BUSINESS SCHOOL E DIRIGENTE DA ASSOCIAÇÃO DE AMIZADE PORTUGAL-ÍNDIA

Foi um salto importante a substituição das lâmpadas incandescentes e fluorescentes por LED (díodos de emissão de luz). Uma lâmpada LED de 9W, dá a mesma luminosidade de uma lâmpada de incandescência de 60W, ou de uma fluorescente de 18W. Daí que o consumo de energia para igual luz com uma LED seja menos de 1/6 do das incandescentes e menos de 1/3 das fluorescentes.

A pressão para reduzir o consumo de energia utilizando em massa LED, com distribuição gratuita de muitos milhões em alguns Estados, ao abrigo de um programa definido, fez que rapidamente se desse a substituição das antigas lâmpadas com a redução do consumo. Dadas as elevadas quantidades de produção, os custos reduziram-se drasticamente por economias de escala. Em 2014 cada LED custava 300 rupias e em 2017 já custa 65 rupias, e os concursos mais recentes apontam para a redução para 38 rupias por lâmpada de 9W.

Já estão atualmente a funcionar mais de 255 milhões de lâmpadas,

mais de três milhões de tubos LED e 1,2 milhões de ventiladores de alta eficiência na Índia. Com esta determinação e em busca de poupança, a Índia pode vir a ser o primeiro país totalmente LED na iluminação em 2019.

Isso poupará ao país \$6,6 bn anuais com a energia e levará à redução da potência nas horas de ponta de 6725 MW. Para o conjunto dos consumidores domésticos, isso dará uma redução de \$2 bn por ano nas contas a pagar.

Para se proceder com eficácia e capilarmente, os Energy Efficiency Services Indianos (EESI) assinaram um acordo com as empresas de distribuição de combustíveis – gasolina, diesel e gás – para que nas suas estações vendam lâmpadas, tubos LED e ventiladores. São 54 500 pontos de venda no país, onde o utente poderá comprar uma LED de 9W por 70 Rps (1), um tubo LED de 20W por 220 Rps (3,1) e um dos melhores ventiladores de teto por 1,200 Rps (17).

A evolução é rápida: 60% do mercado de iluminação é já LED na Índia, com tendência a aumentar. Para exportar mais, muitas empresas estão a investir no *design* para ter modelos atraentes, apetecidos no Ocidente. A juntar às vantagens enunciadas, as LED têm uma vida útil de 12 anos para utilização diária de dez horas, que é muito superior às de incandescência, de 2,2 anos para a mesma utilização diária.

Apetece perguntar: porque só agora? De facto, surgindo antes, mais dinheiro se pouparia e menos se teria poluído o ambiente. Nessa mesma linha, o programa indiano de energia de não construir mais centrais a carvão e responder ao aumento da procura por via das energias renováveis, e também nucleares e a gás, che-

gou a custos muito mais baixos para a energia produzida por via eólica e solar. Não foi só a quantidade, mas uma forte dose de I&D que melhorou toda a cadeia de valor, com soluções eficazes e económicas.

Nesse programa energético por vias renováveis tem lugar a energia hídrica, viável no plano económico e no impacto ambiental; a energia eólica, que deverá chegar aos 60 000 MW em 2022; e a energia solar que se pretende que chegue aos 100 000 MW nesse mesmo ano. Com o sistema de leilão, os custos por unidade de energia produzida têm vindo a cair de forma acentuada na produção eólica e mais ainda na solar. As restantes fontes de energia incluem centrais a gás (menos poluentes do que o carvão) e os reatores nucleares, agora com maior potência, de 1000 MW cada um, em contraposição aos 17 em funcionamento, há mais de 20 anos, de 220 MW cada.

Conhecemos mal e dominamos pouco a natureza para usar as potencialidades que oferece sem a agredir nem destruir para responder às necessidades da população. Um bom caminho é continuar a investigação não indo atrás de resultados imediatos. Os grandes benefícios a médio e longo prazo vêm de utilizar cada recurso com racionalidade, sentido de equilíbrio e de recuperação. A natureza é sábia, nada existe por acaso e é preciso cuidar dela.

**Conhecemos mal e dominamos pouco a natureza para usar as potencialidades que oferece sem a agredir nem destruir para responder às necessidades da população**