

Victor Vajão

Engenheiro Electrotécnico (I. S. T.)

*Philips Iluminação Lda.*

# A História da Luz pela Philips

## *The Lighting Story and Philips Contributions*

A iluminação artificial surgiu como anseio do pensamento humano desde o advento do fogo que, juntamente com a criação das primeiras ferramentas, foi uma das descobertas iniciais do Homem. Todavia, nessa altura, o fogo mais do que para iluminar servia para aquecer, proteger dos animais e preparar comida. Apesar disso, não demorou muito tempo até aparecerem as primeiras luzes portáteis sob a forma de tochas, criadas a partir de ramos resinosos.

Sabe-se que as primeiras luminárias a serem concebidas pelo génio humano datam de há 20.000 anos! Eram constituídas por pequenos recipientes talhados em pedras e consumiam óleos. Curiosamente, em termos gerais, aquele conceito de produzir luz foi-se mantendo mais ou menos constante, ao longo de muitos e muitos anos, mais precisamente até ao século XVIII.

Comparativamente com as luminárias de óleos, as velas são muito mais recentes, pois sabe-se terem sido inventadas pelos Romanos, por altura do nascimento de Cristo. As primeiras velas foram feitas a partir de gordura animal.

A partir de 1830, as velas de estearina tornaram-se populares, primazia conquistada pelas velas de parafina a

partir da segunda metade do século XIX. Esta nova matéria, a que se juntou a torcida de algodão e surgida por volta de 1800, converteu-se na vela doméstica, como ainda hoje a conhecemos.

Já naqueles tempos era enorme a pressão económica para mais luz, melhor e mais barata, tendo provocado por alturas da Revolução Industrial (nomeadamente a partir de 1780) o desabrochar de um grande número de inovações, visando melhorar as fontes de luz existentes (principalmente as que consumiam óleos) e a desenvolver novos processos de produzir luz artificial.

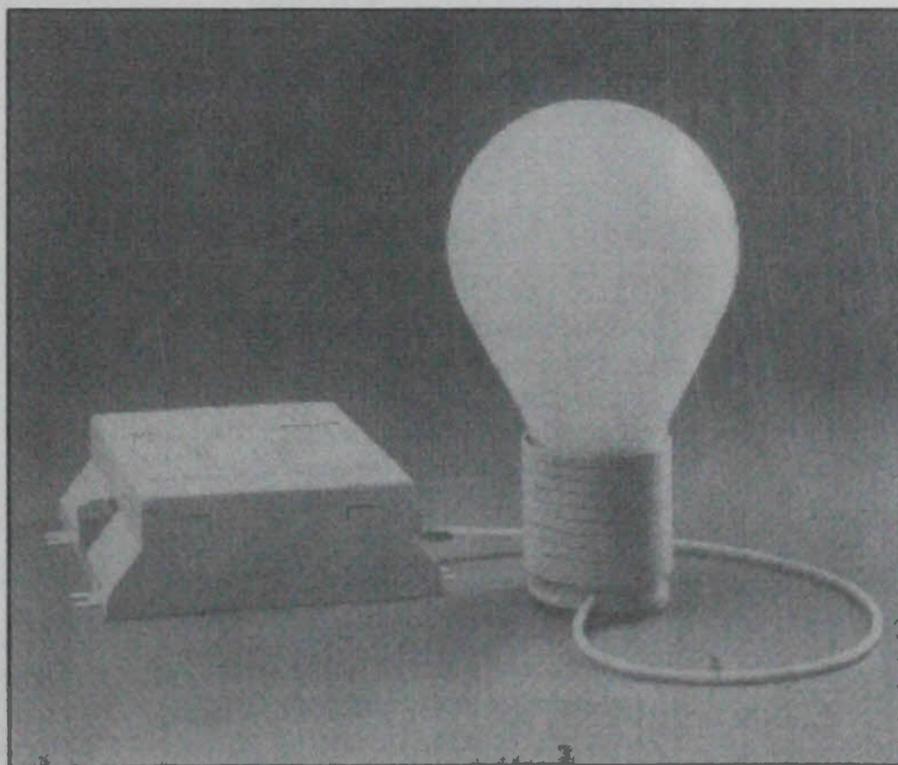
Primeiro surgiu o gás e depois a maravilha das maravilhas: a luz eléctrica.

A evolução levou a que por volta de 1870 se tenham abandonado as buscas de inovações nas luminárias de óleos.

Entretanto, a utilização do gás combustível vinha sendo feita desde 1783. O baixo custo de manutenção das suas luminárias, vocacionou-se, preferencialmente, para a iluminação exterior, nas ruas. Mais uma vez a feroz concorrência, agora entre as companhias de gás (em 1823 só em Londres havia três fornecedores), fez com que a qualidade do gás e a fiabilidade do fornecimento aumentassem rapidamente enquanto o seu preço decrescia de modo significativo.

Em 1887 deu-se um passo importante, quando, na sequência dos esforços desenvolvidos por muitos inventores para aumentarem a luminosidade, se introduz um material sólido na chama do gás para o tornar incandescente. Dois anos antes havia sido inventado o filamento eléctrico incandescente.

Após 1850 começou a era da luz eléctrica, marcada pelo lançamento da lâmpada de arco de carvão, cujo desenvolvimento se estendeu para além de 1900. Depois de numerosas falsas partidas, a primeira lâmpada eléctrica prática foi desenvolvida em



**Fig. 1 - A nova lâmpada QL é um sistema de iluminação.**

*Este tipo de lâmpada, que veio revolucionar a tecnologia de iluminação, aproveita os clássicos fenómenos de ionização por descarga num gás e a indução electromagnética com a moderna electrónica de geração de corrente a alta frequência. O processo tecnológico proporcionado por este sistema de iluminação caracteriza-se pela extraordinária duração de vida de 60.000 horas.*

1879.

A partir de 1880 surgiu uma grande quantidade de fabricantes de lâmpadas. Todos disputam encarniçadamente a venda dos seus produtos, mas a maior parte deles sem sucesso e, mais cedo ou mais tarde acabam por ver o ocaso da sua actividade.

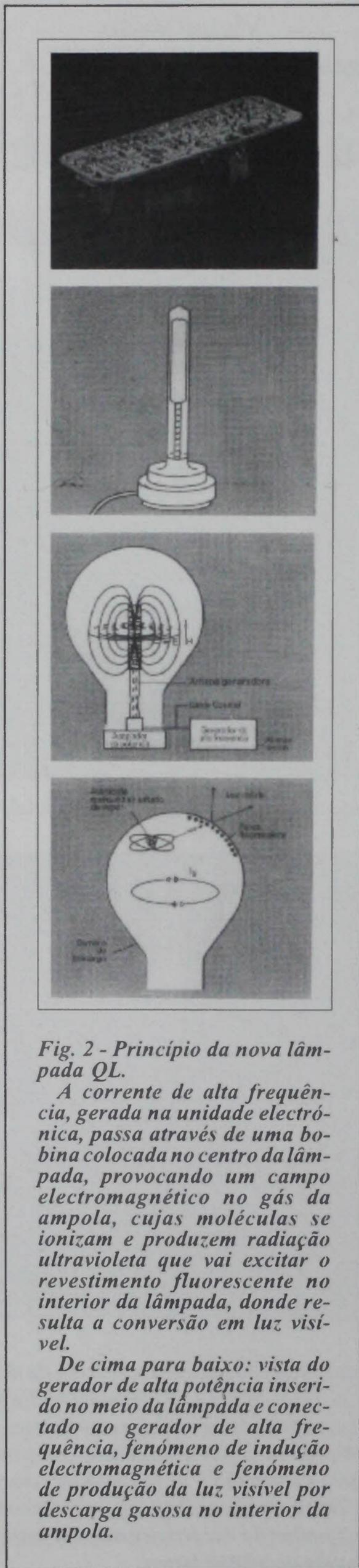
**Parte da história é da Phillips**

Nestes tempos tão difíceis, em Eindhoven, um jovem engenheiro, de nome Gerard Philips, arrancou em 1881 com a produção de lâmpadas de filamento de carvão. Com o seu entusiasmo e o apoio do seu pai, que lhe emprestou dinheiro para o início da actividade, foi lançado o embrião daquele que viria a ser o maior fabricante mundial de equipamentos de iluminação: a **Philips**.

As inúmeras dificuldades dos primeiros anos foram vencidas com o importante apoio do irmão mais novo, Anton Philips, que chamou a si a responsabilidade de comercializar os produtos fabricados pela Philips. O sucesso das vendas entusiasmou Anton a criar uma organização comercial muito dinâmica, enquanto seu irmão desenvolvia as técnicas produtivas.

Mais de 100 anos volvidos, a Philips persegue o mesmo sucesso, continuando jovem e dinâmica e a reger-se pelo trabalho de equipa.

A criatividade continua ser, tal como ontem, a base do êxito e a aposta no futuro, como bem atesta a inovadora lâmpada de indução QL, lançada pela Philips em 1991 ao comemorar o 1.º Centenário. Ela é tão só a continuadora de muitos outros produtos inovadores que ao longo da sua actividade foi lançando nos mercados, nomeadamente lâmpadas, que, tal como já se exigia nos primórdios da iluminação, dessem mais luz, melhor e mais barata.



**Fig. 2 - Princípio da nova lâmpada QL.**

*A corrente de alta frequência, gerada na unidade electrónica, passa através de uma bobina colocada no centro da lâmpada, provocando um campo electromagnético no gás da ampola, cujas moléculas se ionizam e produzem radiação ultravioleta que vai excitar o revestimento fluorescente no interior da lâmpada, donde resulta a conversão em luz visível.*

*De cima para baixo: vista do gerador de alta potência inserido no meio da lâmpada e conectado ao gerador de alta frequência, fenómeno de indução electromagnética e fenómeno de produção da luz visível por descarga gasosa no interior da ampola.*

**A iluminação na sociedade actual**

É difícil avaliar em plenitude a importância da luz artificial no dia a dia da vida moderna. Lembremo-nos do que sentimos perante uma ocasional falta de energia eléctrica, para podermos dar o real valor à importância dessa luz nas nossas vidas.

Sem luz artificial a vivência humana nada teria a ver com a da actualidade: como seria a vida produtiva, a social e a cultura?

Certamente, caminharia para o ocaso com o pôr do sol e com isso o progresso e a qualidade de vida da Humanidade ainda não teriam passado da aurora.

O progresso continua a exigir a busca continuada de melhores soluções. Mas, agora não é só a maneira de produzir luz que se põe em questão. É o modo como essa luz é controlada, a sua distribuição, a sua apetência para criar harmonia visual, incutir segurança, facilitar o desenvolvimento visual nas tarefas diárias, sem cansaço, com conforto. Este é o mundo dos aparelhos de iluminação.

Os tempos em que o Homem apenas se limitava a criar fontes de luz estão ultrapassados. Agora pretende rentabilizar quantitativa e qualitativamente a luz criada, para atingir objectivos bem definidos.

À ambição inatingível de dominar a seu bel-prazer a luz do Sol, contrapõe-se o total domínio da luz que produz artificialmente, com o objectivo último de reforçar ou substituir a luz diurna, criando ambiências similares às naturais, para melhorar a qualidade de vida.

Esta noção qualitativa não é, no entanto, estática: tal como acontece com a evolução tecnológica das fontes

de luz, artificial, cada vez se exige mais luz melhor e mais barata (hoje avaliada em termos de qualidade e de eficácia).

Agora não basta dispor de lâmpadas e de aparelhos: é preciso otimizar a sua aplicação, estudada por técnicos especializados, conhecedores não só das disponibilidades mais evoluídas em equipamentos, mas também das técnicas a implementar para se alcançarem os melhores resultados na iluminação com luz artificial, das mais variadas situações (seja na iluminação interior ou exterior, na de trabalho, desportiva, decorativa, de lazer, arquitectural, etc.). E também de equipamentos de comando que, de uma forma racional e eficaz, adaptam a iluminação às diferentes necessidades de cada momento, favorecendo ambiências e reduzindo custos de exploração. É a era dos chamados edifícios inteligentes, nos quais o lema é ter a luz certa, no local certo, no momento certo, com o custo certo!

## A missão da Philips em Portugal

As potencialidades ímpares em termos do binómio "produto + apoio técnico", disponibilizadas pela Philips, são fruto da longa experiência e da cultura da empresa no campo da luminotecnica.

Com o objectivo de prestar o melhor serviço em cada mercado e em cada ramo da sua actividade, a Philips criou em Portugal uma empresa especializada em luminotecnica, a **Philips Iluminação**, que se dedica a comercializar as lâmpadas, aparelhos e sistemas electrónicos de comando e gestão. Técnicos qualificados prestam apoio gratuito aos potenciais clientes, quer seja ainda na fase do projecto ou já na de execução das obras, por forma a otimizar a aplicação dos produtos e o



*Fig. 3 - Iluminação exterior com a nova lâmpada de indução QL.*

*Luminárias especialmente concebidas permitem aproveitar o alto desempenho das lâmpadas QL na iluminação exterior, ao mesmo tempo que se introduzem atraentes propriedades decorativas.*

*De cima para baixo:*

- Luminária no topo de poste, adequada a jardins e arruamentos.*
- Luminária suspensa, apropriada para parques e estradas.*
- Luminária para pavimentos, com reflector de luz assimétrico.*

correspondente efeito luminotécnico. Com o serviço pós-venda, para assistência ou manutenção dos sistemas mais complexos, fica assegurada a garantia de fiabilidade, complemento natural das responsabilidades da Philips na iluminação.

Presente no mercado português desde 1927, a Philips pode apresentar uma impressionante listagem de realizações das mais variadas e significativas, em qualquer dos sectores da luminotecnica. Só como exemplo das suas capacidades actuais, podem ser referidas obras como a iluminação dos principais estádios de futebol, a iluminação de edifícios na Baixa da Cidade do Porto (dos quais se destacam a Estação de S. Bento, o Palácio da Bolsa, o Banco de Portugal, entre muitos outros), bem como de monumentos como a Ponte D. Luís e a Torre dos Clérigos, ainda no Porto, e a Igreja da Memória em Lisboa. O grandioso edifício da Caixa Geral de Depósitos, em construção em Lisboa, como edifício inteligente que é, está equipado com o Sistema IFS de controlo e gestão da iluminação (criado pela Philips) que telecomanda cerca de 70.000 aparelhos de iluminação, eliminando a utilização de quaisquer interruptores. A programação otimizada da iluminação vai permitir economias em consumo de energia que se situarão entre 35% e 50%. A experiência de outras obras, algumas delas realizadas em Portugal, confirmam a veracidade desta importante redução de custos de exploração. Tal como ontem, a pressão económica (e uma mais refinada noção de qualidade de vida) exige mais luz artificial, melhor e mais barata, mas agora com outras exigências adicionais.

Como vão longe os tempos em que iluminar era apenas emitir luz a partir duma arcaica fonte luminosa. ■