

ILUMINAÇÃO ELÉTRICA

Iluminação elétrica, iluminação mediante qualquer dos numerosos dispositivos que convertem a energia elétrica em **luz**.

História

Os primeiros experimentos foram realizados pelo químico britânico Humphry Davy, que fabricou arcos elétricos e provocou a incandescência de um fino fio de **platina** no ar ao fazer passar uma corrente através dele. A partir de 1840 foram patenteadas várias **lâmpadas** incandescentes, mas nenhuma teve êxito comercial até que o inventor norte-americano **Thomas Alva Edison** lançou sua lâmpada de filamento de **carbono** em 1879. Charles Francis Brush produziu a primeira lâmpada de arco que se comercializou em 1878. Em 1907 os filamentos de carbono foram substituídos por filamentos de **volfrâmio**, e em 1913 se desenvolveram as lâmpadas incandescentes cheias de gás. A lâmpada fluorescente foi criada em 1938.¹

Platina, símbolo Pt, elemento metálico quimicamente inerte e pouco abundante, mais valioso do que o ouro. Seu número atômico é 78, sendo um dos **elementos de transição** do grupo 10 (ou VIIIB) do **sistema periódico**.

Devido à sua pouca reatividade e seu ponto de fusão elevado, a platina é muito útil para certos instrumentos de laboratório como crisóis, pinças, funis, etc. Dividida com precisão, utiliza-se como **catalisador**. Uma quantidade considerável de platina é dedicada à joalheria, muitas vezes em liga com o ouro. É empregada ainda nas obturações dentárias.²

Lâmpada, qualquer dispositivo empregado na iluminação artificial. O lampião a óleo, a primeira lâmpada autêntica, consiste de um pequeno depósito de sebo ou óleo parcialmente fechado, com um pequeno buraco onde se coloca uma mecha de linho ou algodão. O combustível sobe pela mecha por ação capilar, pegando fogo na sua extremidade (ver **Capilaridade**). Esse tipo de lamparina também se chama candeieiro.

No século XIX, utilizavam-se lampiões, iluminados pela luz da combustão de um gás. Ao final daquele século, ambas as formas de iluminação foram substituídas pelas lâmpadas elétricas incandescentes e fluorescentes.

Edison, Thomas Alva (1847-1931), inventor norte-americano cujas criações tiveram profundos efeitos na formação da sociedade moderna. Sua maior façanha em telegrafia foi a invenção de uma máquina que tornava possível a transmissão simultânea de várias mensagens por uma linha (ver **Telégrafo**). Em 1879, exibiu publicamente o primeiro foco elétrico incandescente, a lâmpada, seu invento mais importante (ver **Iluminação elétrica**).

Entre seus inventos posteriores, também importantes, está a **bateria** (um acumulador alcalino de níquel), resultado de inúmeras experiências. Em 1888, inventou o cinetoscópio, a primeira máquina que produzia filmes através de uma

1

2

rápida sucessão de imagens individuais. Também desenvolveu um fonógrafo através do qual o **som** podia ser gravado num cilindro de papel de estanho.³

Carbono, de símbolo C, é um elemento crucial para a existência dos organismos vivos e apresenta muitas aplicações industriais importantes. Seu número atômico é 6 e pertence ao grupo 14 (ou IVA) do **sistema periódico**.

A massa atômica do carbono é 12,01115. As três formas de carbono elementar existentes na natureza (**diamante**, **grafita** e carvão de pedra) são sólidos com pontos de fusão extremamente altos e muito insolúveis. O carbono tem a capacidade de ligar-se com outros átomos de carbono para formar compostos em cadeia e cíclicos muito complexos. Esta propriedade leva a um número quase infinito de compostos de carbono (ver **Química orgânica**).

A altas temperaturas, reage com o oxigênio, formando monóxido de carbono (CO) e **dióxido de carbono**(CO₂). Este é um componente importante da atmosfera e a principal fonte de carbono incorporada à matéria viva (por meio da **fotossíntese**).⁴

3

⁴Enciclopédia® Microsoft® Encarta 99. © 1993-1998 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.