



ILUSTRAÇÃO DAN PALATNIK/WWW.PALAT.COM.BR

Modelo de rádio em baquelite usado a partir de 1930

A era do plástico

Há cem anos era inventada a primeira resina sintética



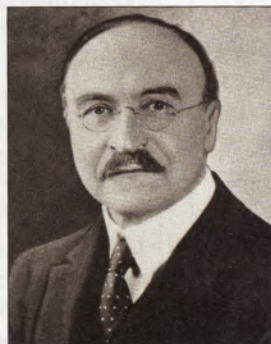
Quando perguntaram ao inventor e empresário Leo Hendriz Baekeland por que havia entrado no ramo das resinas sintéticas, ele respondeu sem hesitar: “Para ganhar dinheiro”.

Baekeland (1863-1944), belga radicado nos Estados Unidos desde o final do século 19, não era apenas um químico brilhante, mas também um empreendedor de visão. Antes de criar a baquelite, o primeiro plástico sintético, ele inventou em 1893 um papel de impressão fotográfico sensível a luz artificial, o Velox, e o vendeu seis anos mais tarde para George Eastman, criador

da Kodak, por quase US\$ 1 milhão – soma astronômica para a época.

Rico aos 36 anos, o químico começou a procurar outro desafio. E o achou em meio a um sério problema da crescente indústria elétrica: onde obter isolantes abundantes e a baixo custo? Por séculos a solução esteve na goma-laca, produto feito a partir de uma resina natural produzida por cochonilhas, um parasita (*Laccifer lacca*) que habita árvores da Ásia. Mas com a rápida industrialização da eletricidade a demanda por goma-laca explodiu. Baekeland decidiu entrar na corrida para achar um substituto sintético.

Por três anos ele leu tudo sobre fenóis e formaldeídos – substâncias sintéticas abundantes e baratas – e repetiu



Leo Baekeland

REPRODUÇÃO

NELSON MARCOLIN



Telefone da Kelllogg da década de 1920



Aparelho automático de disco

Boneca de baquelite: múltiplos usos



MUSEU DA EDUCAÇÃO E DO BRINQUEDO DA USP/COORDENAÇÃO: TIZUONO M. KISHIMOTO

experiências já feitas. Ele sabia que a chave estava em interromper no momento certo a polimerização (processo no qual moléculas pequenas se agregam para formar macromoléculas, mais longas). Usou todos os solventes conhecidos, mas não chegava a um produto sintético parecido com a goma-laca. Ao perceber que o fenol e o formaldeído juntos resultavam em uma substância dura, Baekeland deu novo rumo à pesquisa: por que não fazer uma resina que pudesse ser fundida e modelada? Em vez de retardar a polimerização, ele a apressou empregando calor e pressão. Usou uma máquina autoclave e obteve uma massa cor de âmbar que podia ser transformada em qualquer objeto. Começava ali a era do plástico.

O químico chegou a esse resultado em 1907 e o apresentou formalmente à Sociedade Americana de Química dois anos depois. Por ser resistente ao calor, podendo ser laminada e moldada na fase inicial da produção e ter baixo custo, a baquelite teve muitas aplicações, além de ser utilizada como isolante pela indústria elétrica. Era conhecida como o “material dos mil usos”: de rádios a bijuterias, de brinquedos a telefones, de bolas de bilhar a máquinas fotográficas. Como não podia ser refundida, virou até moeda na Indonésia durante a Segunda Guerra Mundial.

“Com o desenvolvimento de novos plásticos, menos rígidos, mais resistentes e leves, a baquelite perdeu espaço em todos os mercados a partir dos anos 1960”, diz Roberto Mendonça Farias, pesquisador do Instituto de Física da Universidade de São Paulo de São Carlos e do Instituto Multidisciplinar de Materiais Poliméricos.

Quanto a Baekeland, ele atingiu seus objetivos. Fundou a General Bakelite Corp. e tornou-se ainda mais rico.