

O Plástico no Mundo

Plastic in the world

FIGURA 2 - História e evolução do plástico ⁴

FIGURE 2 - Plastic history and evolution ⁴

1900

Substituindo o marfim dos elefantes, os cascos e os chifres dos bovinos, surge a Baquelite, primeira forma comercial de plástico totalmente sintético - em uso até hoje, tendo como apelo sua versatilidade e sua modernidade.

Replacing elephant ivory and bovine hooves and horns, Bakelite was invented as the first totally synthetic plastic - in use to this day, adding versatility and modernity to its appeal.



Two developments in the 30s had an impact on the plastic industry. First, the manufacturers learnt to make polystyrene, acrylic polymers, and poly(vinyl chloride) out of petroleum.

Second, moulding by injection stopped being a problem and became fully automatic in 1937. Both resulted in good news to the consumers, as the end-produce prices went down, making many products accessible to everyone.

In 1935, PMMA - Poly(methyl methacrylate) (Acrylic) started being used to produce aircraft cabins and other protections.



1940

Quando, em 1938, a Poliamida (nylon[®]) foi inventada, novo passo foi dado pelo plástico em direção à intimidade e ao corpo humano. O plástico entrou no âmbito da moda, do estilo, da vaidade e da elegância.

When, in 1938, the Polyamide (nylon[®]) was invented, a new steps was taken by plastic towards intimacy and the human body. This plastic became associated with fashion, style, vanity, and elegance.

1930

Dois desenvolvimentos durante os anos 30 foram impactantes para a indústria do plástico. Primeiro, os fabricantes aprenderam a produzir poliestireno, polímeros acrílicos e poli (cloreto de vinila) a partir do petróleo. Em segundo lugar, a moldagem por injeção deixou de ser um problema e tornou-se totalmente automática em 1937. Ambos resultaram em ótimas notícias para os consumidores, pois os preços dos produtos finais foram reduzidos, tornando diversos produtos acessíveis a qualquer pessoa.

Em 1935, o PMMA - Poli (metil metacrilato) (Acrílico) começa a ser utilizado na produção de cabines de aeronaves e outras proteções.

1950

Os anos 50 presenciaram o crescimento dos laminados decorativos, aqueles conhecidos como Formica[®] muito populares em lanchonetes e restaurantes nos EUA. Ao mesmo tempo, a resina de melamina-formaldeído torna-se popular na fabricação de utensílios domésticos. Nos anos 50, os plásticos tornam-se a nova tendência na indústria de confecção de vestuário. Tecidos de poliéster, nylon[®] e Lycra[®] eram fáceis de lavar, dispensavam a necessidade de passar as roupas e eram muito mais baratos que os tecidos naturais. Como resultado, o plástico se tornou muito popular entre os consumidores cansados do cotidiano do trabalho doméstico.

The 50s saw the growth of the decorative laminates, aka Formica[®], very popular in the US snack bars and restaurants. At the same time, the melamine-formaldehyde resin became popular to make household utensils. In the 50s, plastics became the new trend in the clothing industry. Fabrics such as polyester, nylon[®], and Lycra[®] were easy to wash, didn't need ironing, and were much cheaper than any natural fabric. Consequently, plastic became very popular among consumers who were tired of their daily household chores.



1960

Nos anos 60, o plástico atingiu seu ápice em termos estéticos. Móveis, lustres, utensílios, tecidos, acessórios, tudo poderia - e deveria - ser de plástico: colorido, chamativo, de formato exótico e acabamento perfeito.

Durante muitos anos, o plástico foi referência estética, visual e de bom gosto. O plástico chegou com apelo futurista, arrojado, dinâmico e alinhou o Brasil à modernidade do mundo.

In the 60s, plastic reached its peak in terms of aesthetics. Furniture, chandeliers, utensils, fabrics, accessories, everything could - and should - be made of plastic: colourful, bright, with exotic shape and perfect finish.

For many years, plastic was synonymous with aesthetics, design, and good taste. Plastic arrived with a futuristic appeal, edgy, dynamic, and aligned Brazil with the world's modern trends.



Além disso, a corrida espacial começa nos anos 60 e os plásticos aparecem como importante material na produção de componentes para naves espaciais. Seu baixo peso e versatilidade fazem dele um material fundamental para o sucesso da exploração espacial.

Furthermore, the space race started in the 60s and plastics became an important material to produce space craft components. Its weight and versatility make it a fundamental material for the success of the space exploration.



⁴ Fonte: Pesquisa de Semiótica do IBOPE (2014)

⁴ Source: IBOPE's Semiotic Research (2014)

1970

A música, a fotografia e o vídeo também souberam se servir dos benefícios do plástico.

Music, photography, and video also benefitted from plastic.



1980

Ninguém que tenha crescido nos anos 80 pode estar completamente imune ao plástico, ao seu caráter divertido ou à sua presença constante e marcante no cotidiano.

Nobody who grew up in the 80s can be totally immune to plastic, its fun character, or its constant and unforgettable presence in their daily lives.



Os meios de transportes começam a utilizar maior quantidade de conteúdo em plástico que alcança 11% em 1988. Além disso, houve avanços também para os aviões. O primeiro teste de um avião todo produzido em plásticos é realizado neste ano.

The means of transport started to use more plastic reaching 11% in 1988. In addition, there were also advances for airplanes. The first test on an airplane all made of plastic was run that year.



Nesta década, os hábitos de compras mudaram muito com o surgimento dos super e hipermercados no Brasil, e com eles, veio a redução da compra de alimentos frescos. Os plásticos são desta forma, muito usados nas embalagens e são essenciais para manter o frescor dos produtos que compramos.

In that decade, the shopping habits changed a lot with the arrival of super and hypermarkets in Brazil, and with them, a reduction in the purchase of fresh foods. So Plastics are used a lot in packaging and are essential to keep fresh the products we buy.



1990

Embora os plásticos já fossem considerados materiais “maduros” houve novos e importantes desenvolvimentos durante este período. As demandas dos consumidores por produtos com maiores tempos de prateleira e frescor levaram ao desenvolvimento de sofisticados filmes multicamadas que eram frequentemente mais finos que seus antecessores menos eficientes. Com o aumento da ênfase na proteção ao meio ambiente, novas técnicas foram desenvolvidas para recuperar e reciclar os produtos plásticos ao término de sua vida útil.

Although plastics were already regarded as “mature” materials, new and important developments were introduced in that period. Consumers’ demands for products with longer shelf life and freshness led to the development of sophisticated multilayer films that were frequently finer than their less efficient predecessors.

With higher emphasis on environmental protection, new techniques were developed to recover and recycle plastic products at the end of their lives.



2000 - 2017

Avanços recentes

Recent advances

Como uma indústria inovadora que contribuiu com os avanços críticos no século XX, são chaves para alcançar algumas das maiores metas no novo século: avanço tecnológico, proteção ao meio ambiente, prosperidade econômica e melhoria dos padrões de vida para toda a humanidade.

As an innovative industry that contributed to the critical advances of the 20th Century, it is the key to accomplish some of the major targets in the new century: technological breakthrough, environmental protection, economic prosperity, and better living standards for the whole humankind.

Polímero à prova de bala

Bullet-proof polymer

Cientistas da Rice University, Texas - EUA, criam um novo superpolímero que pode parar uma bala de 9 mm e selar o buraco deixado por ela.

Scientists at Rice University, Texas - USA, created a new super polymer that can stop a 9-mm bullet and seal the hole left by it.

