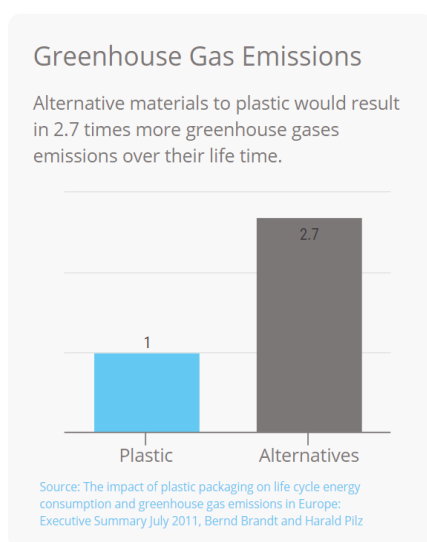


- As Embalagens Plásticas e o Meio Ambiente -

A utilização de embalagens plásticas é benéfica para o meio ambiente ?

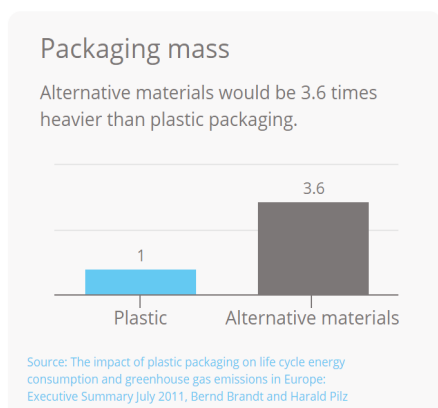
Sim. As embalagens alimentares de plástico não são o inimigo do ambiente que muitos julgam ser. Com efeito, os benefícios das embalagens plásticas para os consumidores, os fornecedores, a sociedade e o ambiente são inigualáveis, nomeadamente por serem:

- **Eco-eficientes:** O processo de fabrico das embalagens caracteriza-se por uma grande eficiência na utilização de recursos, permitindo economizar matéria-prima e energia, assim como reduzir a emissão de gases com efeito de estufa. Na ausência de plástico, seriam gastos 2 a 3 vezes mais recursos para produzir embalagens a partir de materiais alternativos.



Emissões de gases com efeito de estufa: Durante o seu ciclo de vida os materiais alternativos ao plástico emitem 2,7 vezes mais gases com efeito de estufa.

- **Leves:** As embalagens de plástico são muito leves e ocupam menos espaço do que as fabricadas em materiais alternativos, permitindo reduzir o peso das cargas, a quantidade de veículos e o consumo de combustível necessários para o transporte dos alimentos embalados.



Peso da embalagem: Embalagens fabricadas com materiais alternativos têm um peso 3,6 vezes superior às embalagens plásticas.



É necessário 1 veículo para transportar uma determinada quantidade de sacos de plástico e 7 veículos para transportar igual quantidade de sacos de papel.

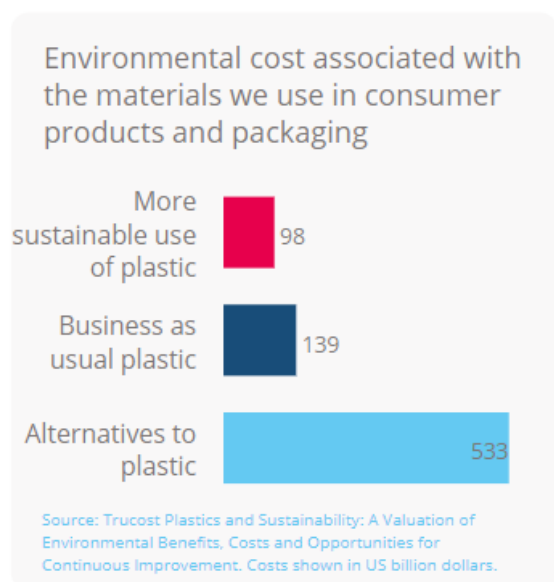
- **Higiénicas e assépticas:** As embalagens de plástico preservam e protegem os alimentos contra contaminações, proporcionando condições sanitárias na compra, manuseamento, armazenamento e consumo dos géneros alimentícios. Deste modo, previne-se o aparecimento de doenças de origem alimentar, prolonga-se o tempo de vida útil dos alimentos, reduz-se a quantidade de resíduos gerados pela deterioração dos alimentos e diminui-se o consumo global de recursos.

- **Resistentes:** As embalagens plásticas são extremamente resistentes mesmo quando possuem espessura e peso reduzidos. Por este motivo, podem ser fabricadas com menor quantidade de matérias-primas o que permite minimizar a exploração destes recursos e reduzir os impactos ambientais resultantes desta actividade.

- **Reutilizáveis:** Vários tipos de embalagens plásticas podem ser reutilizados inúmeras vezes sendo considerados artigos de grande durabilidade. A reutilização de embalagens permite reduzir as necessidades de matéria-prima para fabrico de novas embalagens e mitigar o consumo de energia, a produção de resíduos, as emissões de carbono e o aterro de plástico.

- **Recicláveis:** As embalagens plásticas podem ser facilmente recicladas inúmeras vezes durante o seu ciclo de vida, contribuindo para uma redução da quantidade de plástico em aterro e gerando matérias-primas recicladas para utilização no fabrico de novos produtos.

- **Conversíveis em energia:** No final do seu ciclo de vida útil, as embalagens plásticas são facilmente descartadas por incineração controlada produzindo energia e reduzindo o aterro e a emissão de gases com efeito de estufa para a atmosfera.



Custos ambientais associados aos materiais utilizados nos artigos de consumo e nas embalagens:

- Utilização mais sustentável de plástico – 98
- Utilização convencional de plástico – 139
- Alternativas ao plástico – 533

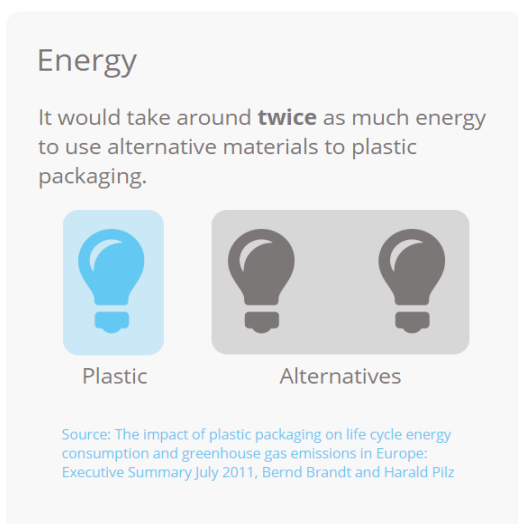
Qual a utilidade das embalagens destinadas a “uso único” ?

As embalagens plásticas destinadas a uso único desempenham um papel importante na vida moderna, com benefícios que se sobrepõem à mera conveniência e poupança. Com efeito, estes artigos promovem a saúde pública, evitando surtos de doenças com origem alimentar e conferindo protecção contra infecções causadas por germes nocivos. Estas embalagens reduzem consideravelmente o peso total das cargas e a quantidade de veículos e combustível necessários ao seu transporte. A inexistência de embalagens de uso único originaria um aumento do desperdício alimentar, dos gastos energéticos e das emissões de carbono para a atmosfera. Não obstante das suas vantagens, as embalagens de uso único têm de ser correctamente descartadas no fim do seu ciclo de vida útil através da reciclagem ou da conversão em energia.

O consumo energético associado à produção de embalagens plásticas é elevado ?

A quantidade de energia necessária para produção de embalagens plásticas é aproximadamente metade da que é requerida para fabricar embalagens com materiais alternativos. Este menor consumo energético contribui para reduzir a emissão de gases com efeito de estufa e atenuar os potenciais impactos ao nível do aquecimento global.

A indústria dos plásticos compromete-se a reduzir ainda mais os consumos de energia e as emissões de carbono.



Energia: A produção de embalagens a partir de materiais alternativos consome cerca do dobro da energia necessária ao fabrico de embalagens em plástico.

Qual a origem do plástico que surge nos oceanos ?

Estima-se que 80% dos plásticos encontrados no oceano tenham origem em fontes terrestres.

A maioria do plástico encontrado nos oceanos não provém da Europa nem dos Estados Unidos da América, tendo a sua origem num pequeno número de países localizados na Ásia e no Pacífico - China, Indonésia, Malásia, Nigéria, Egipto, Tailândia, Filipinas, entre outros. Por falta de acesso a sistemas de recolha e gestão de resíduos, os materiais plásticos procedentes de fontes terrestres são descartados de forma negligente em lixeiras a partir das quais é inevitável o seu derrame para os ecossistemas marinhos.



10 Principais fontes de resíduos plásticos nos oceanos



Parcela de resíduos plásticos que não são correctamente tratados

Fonte: <http://science.sciencemag.org/content/347/6223/768/>

Como prevenir o aparecimento de plástico nos oceanos ?

Para enfrentar esta problemática é necessário alterar a forma como os resíduos plásticos são descartados nas sociedades mundiais, principalmente na região Ásia-Pacífico. No final do seu ciclo de vida útil, as embalagens plásticas devem ser depositadas em contentores apropriados e enviadas para reciclagem. Estes artigos não devem ser abandonados no pavimento, no passeio ou nas sarjetas, assim como não devem nunca ser colocados em lixeiras ou em aterros. As iniciativas de educação, sensibilização e alteração de comportamentos e a implementação/optimização dos sistemas de recolha e gestão de resíduos em todo o mundo, especialmente nos países em desenvolvimento, são algumas das medidas que devem ser consideradas para prevenir o aparecimento de resíduos plásticos nos oceanos.

Que iniciativas estão a ser adoptadas pela indústria no âmbito da problemática dos plásticos no meio ambiente ?

A indústria dos plásticos tem adoptado uma postura muito dinâmica e proactiva colaborando com inúmeras organizações não-governamentais e de voluntariado para promover a educação, a consciencialização e a alteração de comportamentos na sociedade. Não obstante, estas iniciativas devem ser complementadas com a aplicação governamental de legislação específica sobre resíduos.

Como podem contribuir os cidadãos para prevenir o aparecimento de plástico nos oceanos?

Dado que resíduos originários de fontes terrestres, nomeadamente das residências e do comércio, são transportados para os mares e oceanos, é essencial :

- Colocar os resíduos em contentores/caixotes e nunca nas sarjetas, nos rios ou no pavimento;
- Recolher o lixo que se encontre nas proximidades de contentores/caixotes e colocá-lo no seu interior;
- Não depositar resíduos fora dos contentores/caixotes que se encontrem cheios, optando por colocá-los noutra recipiente disponível ou levando-os para casa;
- Colaborar com associações ou entidades em actividades de voluntariado para limpeza de praias, ruas e outras áreas urbanas.

A adopção de sistemas de “recolha-depósito-devolução” contribui para prevenir o aparecimento de resíduos no meio ambiente ?

Até à data não existe nenhuma prova contundente que corrobore as vantagens da implementação de sistemas de “recolha-depósito-devolução” de embalagens plásticas, nomeadamente na produção de resíduos e nos efeitos económicos associados à limpeza de ruas e estradas.

A colocação de mais caixotes e contentores contribui para reduzir a quantidade de resíduos no meio ambiente ?

Provavelmente. Uma maior disponibilidade e proximidade de caixotes do lixo e de contentores diferenciados para recolha selectiva de resíduos pode contribuir para reduzir os comportamentos negligentes associados ao abandono indiscriminado de resíduos em locais inapropriados, nomeadamente nas ruas e nas lixeiras, os quais tendem a ser transportados para os ecossistemas aquáticos. A aglomeração e dispersão de resíduos contribui para a contaminação do meio ambiente e tem um impacto directo na saúde pública fomentando a ocorrência de infestações, pragas e doenças.

As embalagens biodegradáveis contribuem para reduzir a quantidade de resíduos no meio ambiente ?

É pouco provável. Os materiais biodegradáveis actualmente existentes necessitam de condições ambientais específicas para se biodegradarem, como é o caso, por exemplo, de temperaturas elevadas que não são encontradas nas ruas e nos oceanos. Por este motivo, não foi possível até à data comprovar a capacidade de biodegradação de qualquer material em meio aquático. A ONU alertou ainda para o facto da utilização de embalagens biodegradáveis poder repercutir-se num aumento da quantidade de resíduos, em virtude dos consumidores descartarem estas embalagens de forma negligente por assumirem que se irão degradar naturalmente ao longo do tempo.

Porque motivo não são utilizados mais materiais compostáveis ou biodegradáveis ?

As boas práticas relacionadas com a gestão de embalagens plásticas no final do seu ciclo de vida útil recomendam que seja concretizada a sua conversão em matéria-prima por reciclagem ou, caso esta não seja a melhor opção, conversão em energia por incineração controlada. A maioria dos materiais compostáveis e biodegradáveis não são apropriados para conversão em matéria-prima reciclada ou em energia. Com efeito, se estes materiais alternativos ao plástico forem incorporados nos fluxos convencionais de reciclagem poderão originar efeitos extremamente adversos nomeadamente na qualidade do reciclado, inviabilizando a sua utilização na produção de novos produtos.

Fonte: Plastic Packaging and the Environment; <http://www.bpf.co.uk/packaging/environment.aspx>.

- As Embalagens Plásticas e o Sector da Saúde -

Qual a contribuição dos materiais plásticos para a evolução e progresso do sector da saúde?

Graças à infinita versatilidade dos plásticos modernos e das suas propriedades de impermeabilidade, baixo peso, custo, durabilidade, transparência, compatibilidade com outros materiais e inúmeras outras, foram possíveis avanços e inovações tecnológicas extraordinárias no sector da saúde que eram impensáveis há 50 anos e que actualmente são imprescindíveis para aumentar a longevidade e melhorar a qualidade de vida de milhões de pessoas em todo o mundo. Com efeito, a prática da medicina actual foi revolucionada e não seria possível sem a extraordinária contribuição dos materiais plásticos. Os procedimentos médicos actuais mais inovadores estão dependentes do plástico.

Quais as propriedades dos plásticos mais valorizadas para aplicação no sector da saúde?

Contrariamente aos componentes em vidro e metal, os materiais plásticos podem ser produzidos em larga escala a uma taxa de custo reduzida e destinando-se a uma vasta gama de aplicações distintas. Por serem economicamente rentáveis, os produtos plásticos podem ser descartados imediatamente após uso único sem necessidade de esterilização, o que permite evitar o risco de contaminação e transmissão de doenças infecciosas.

São produtos resistentes e seguros pois, contrariamente ao vidro, não sofrem quebras susceptíveis de originarem estilhaços e, contrariamente ao metal, não sofrem corrosão ou degradação.

Podem ser moldados de forma a adoptar configurações específicas, complexas e de tamanho muito reduzido, motivo pelo qual estão a ser utilizados no desenvolvimento de aplicações inovadoras, o que seria difícil ou impossível de realizar com o metal, o vidro e outros materiais.

A substituição de artigos médicos com componentes de vidro e de metal por componentes em plásticos, mais leves e flexíveis, permite melhorar o conforto de doentes sujeitos a alguns procedimentos e intervenções médico-cirúrgicas.

Quais as principais utilizações do plástico no sector da saúde?

- **Artigos Descartáveis:** Os artigos descartáveis actualmente utilizados em diferentes áreas da saúde são fabricados em plástico e permitem eliminar na sua quase totalidade o risco de contaminação por serem rejeitáveis imediatamente após uso único. Destacam-se igualmente pelo seu custo competitivo.

- **Embalagens:** Vários tipos de embalagens com aplicações diversas no sector da saúde são fabricadas a partir de matérias-primas plásticas, nomeadamente frascos assépticos, bolsas de sangue, carteiras e frascos de comprimidos, recipientes para colheita de urina e sangue, frascos conta-gotas, copos e colheres de dosagem, etc.

- **Seringas:** Anteriormente produzidas a partir de materiais com alto risco de quebra e com elevado potencial de contaminação por deficiência na esterilização, a maioria das seringas é actualmente fabricada em plástico PP (polipropileno), tendo baixo custo e sendo descartável.
- **Não Tecido:** O recurso cada vez mais frequente a materiais “não tecido” fabricados em plástico PP (polipropileno) nos centros cirúrgicos e salas de exames, nomeadamente batas, aventais, toucas, máscaras, etc., é extremamente vantajoso por serem resistentes, impermeáveis e descartáveis.
- **Catéteres e Stents:** Fabricados em plástico e compatíveis com outros materiais e com o corpo humano, os catéters são tubos flexíveis que oferecem o máximo conforto aos pacientes durante a realização de exames médicos. Estes objectos plásticos são inseridos numa cavidade do corpo para retirar ou introduzir fluídos ou utilizados para conduzir uma lente ou um medicamento a um tecido doente. Com ajuda de catéteres podem ser introduzidas pequenas próteses em formato de tubo (stents) no interior de artérias para evitar a sua obstrução.
- **Aparelhos e Equipamentos Médicos:** A generalidade dos aparelhos e equipamentos médicos possui componentes plásticos na sua constituição, destacando-se, por exemplo, os equipamentos de hemodiálise, as incubadoras, os aparelhos para medição da tensão, os pacemakers, as máquinas de rádio X e de ressonância magnética, etc.
- **Suturas:** Utilizadas para fechar ferimentos, as suturas podem ser, ou não, absorvíveis pelo organismo e podem ser em ambos os casos fabricadas a partir de matérias-primas plásticas, nomeadamente polietileno, polipropileno, entre outras. As suturas de plástico absorvíveis pelo corpo constituem uma excelente alternativa às suturas naturais, constituídas por componentes animais, que podem ser degradadas pelas enzimas do corpo humano.
- **Órgãos Artificiais:** Um coração artificial fabricado em plástico permite prolongar a esperança de vida de pacientes com doenças cardíacas e que aguardam transplantes. Órgãos e partes do corpo em plástico, impressas em 3D, são actualmente utilizadas para investigação e preparação de procedimentos cirúrgicos complexos.
- **Próteses Ortopédicas:** Desenvolvidas a partir de materiais plásticos, as próteses ortopédicas são resistentes e conferem suporte ao corpo humano, substituindo membros ou corrigindo deformações.
- **Oftalmologia:** As lentes de contacto fabricadas em plástico ocupam um lugar de destaque na oftalmologia. Com efeito, foi a introdução das lentes preparadas com polímeros que promoveu os maiores avanços na área das lentes correctivas. As córneas artificiais são fabricadas em silicone, possuem espessura reduzida, são flexíveis e altamente transparentes, possuem características idênticas às das córneas naturais e permitem restaurar a visão.
- **Odontologia:** Os materiais plásticos também são fundamentais na odontologia, existindo actualmente diferentes tipos de obturações e implantes dentários fabricados a partir de resinas poliméricas.
- **Aparelhos Auditivos:** Pessoas com deficiências auditivas conseguem recuperar parcial ou totalmente esta faculdade utilizando aparelhos auditivos realizados por meio de implante plástico.
- **Medicação:** O plástico também revolucionou a medicação. Com efeito, as cápsulas de plástico que revestem alguns medicamentos decompõem-se progressivamente, permitindo libertar gradualmente e na dose adequada os ingredientes activos.
- **Contraceptivos:** Compactos, descartáveis, impermeáveis, flexíveis e fabricados em látex a baixo custo, os preservativos constituem um método contraceptivo confiável que previne a transmissão de doenças sexualmente transmissíveis salvando a vida de incontável número de vidas humanas.

Inovações do Plástico no Sector da Saúde

INOVAÇÕES DO PLÁSTICO NO SETOR DA

SAÚDE

A MEDICINA COMO É PRATICADA HOJE NÃO SERIA POSSÍVEL SEM OS MATERIAIS PLÁSTICOS.

TECIDOS DE POLIPROPILENO
DURÁVEIS, MAS TAMBÉM DESCARTÁVEIS
A versatilidade do plástico também favorece a saúde. A opção de não tecido (Polipropileno - PP) ganha espaço nos centros cirúrgicos por ser mais seguro contra a contaminação. Por exemplo: avental, touca, máscara, proteção de sapato.

CATÉTERES E STENTS
COMPATÍVEIS COM OUTROS MATERIAIS E COM A VIDA HUMANA
Flexíveis, oferecem conforto durante a realização de exames. Próteses em tubo são usadas para desobstruir vasos sanguíneos, aumentando a expectativa de vida de milhares de pessoas.

SERINGAS DESCARTÁVEIS E DE BAIXO CUSTO
As inovadoras seringas de plástico reduzem o risco de contaminação.

APARELHOS AUDITIVOS
OUÇA ESTA
Com vários componentes tecnológicos usados no corpo, um implante plástico traz de volta o som aos ouvidos de quem precisa.

PRÓTESES DE VOLTA AO MOVIMENTO E À VISÃO
Na ortopedia, corrigem deformidades. Na oftalmologia, córneas de silicone podem restaurar a visão com as mesmas características de uma córnea natural.

MEDICAÇÃO

NA DOSE CERTA, NO TEMPO NECESSÁRIO.
Comprimidos com cápsulas de polímero se decompõem gradualmente, liberando os ingredientes ativos de forma controlada.

PLÁSTICO ABSORVIDO PELO CORPO? PODE, SIM!
Algumas suturas são de plástico e absorvíveis pelo corpo humano, substituindo as naturais, que muitas vezes possuem partes de animais em sua composição.

RESINAS
SORRISO PERFEITO.
Os plásticos estão também na odontologia. Existem diferentes tipos de obturações e implantes dentários feitos com resinas poliméricas.

SUTURAS

PRESERVATIVOS
MAIS AMOR, POR FAVOR.
Em 1870, os preservativos de látex puderam ser produzidos com baixo custo e, assim, ficaram acessíveis a toda população. Preservam vidas: além de vedar a entrada de ar, impermeabilizam e protegem.

AGORA VOCÊ JÁ SABE #PLASTICOTRANSFORMA

Fontes:

<http://www.plasticotransforma.com.br/inovacao-do-plastico-na-saude>

<https://plasticovirtual.com.br/voce-sabe-o-que-mudou-na-medicina-depois-do-plastico/>

<https://www.plasticsmakeitpossible.com/whats-new-cool/healthcare/innovations-in-medical-care-made-possible-by-plastics/>