



Universidade do Minho
Escola de Ciências

Ciência

AS PASTILHAS ELÁSTICAS

Quer fazer perguntas a um cientista?

Esta rubrica sobre a Escola de Ciências da Universidade do Minho tem também como objectivo criar uma relação entre leitores e investigadores. Alguma vez pensou em fazer uma pergunta a um cientista? Caso queira participar pode enviar todas as suas questões para sec@ecum.uminho.pt e verá as suas dúvidas esclarecidas.

CIÊNCIA | GABRIELA LEMA BOTELHO*



Faço caminhadas há vários anos e cada vez gosto mais de passear pelo centro histórico de Braga. Provavelmente, já lhe aconteceu durante esse percurso deparar-se com um grande número de “rodela negra” no chão chamadas pastilhas elásticas.

Sabia que o tempo de vida de uma pastilha elástica após ter sido utilizada é de cerca de 5 anos?

Isto leva-nos a pensar como uma atitude pouco cívica, pode ter um impacto ambiental negativo, matar pássaros que são atraídos pelo cheiro e sufocam, e prejudicar a imagem da cidade que é de todos nós. Na Grã-Bretanha, por exemplo, lan-

çar ao chão uma pastilha elástica é um ato punido com uma multa de aproximadamente 100 euros.

Aquilo a que hoje chamamos pastilha elástica já era conhecido desde as antigas civilizações. Na Grécia era comum mastigar a resina de uma árvore chamada mastiche para lavar os dentes e melhorar o hálito. Na civilização Maia usavam uma resina chamada chicle também para mastigar. Na década de 70, à qual pertencem, começaram a ser comercializadas em Portugal as pastilhas elásticas Gorila que fizeram um grande sucesso. Atualmente já existem pastilhas elásticas para deixar de fumar, com vitaminas e até impregnadas

com fosfato de cálcio para branquear os dentes, pelo que é um mercado em desenvolvimento.

As pastilhas elásticas são feitas a partir de polímeros como o poli(isobutileno) e co-polímeros como o isobutileno-isopreno, estireno-butadieno e poli(acetato de vinilo). Todos estes polímeros são hidrofóbicos (insolúveis em água) e não são biodegradáveis. Isto permite explicar porque se tentarmos retirar com água uma pastilha elástica da roupa seja difícil para não dizer mesmo impossível. Os químicos ao desenvolverem este tipo de materiais, os polímeros sintéticos, criaram sem dúvida um problema. No entanto esses mes-

mos químicos, com base em experiências laboratoriais também criaram soluções para o mesmo: o desenvolvimento de polímeros biodegradáveis.

Estão a ser desenvolvidos polímeros que têm uma parte hidrofílica (solúvel em água) os quais ao mesmo tempo que mantêm as características das pastilhas elásticas, as tornam mais facilmente removíveis com água, além de se tornarem biodegradáveis e não prejudicarem o ambiente.

Aqui fica uma sugestão de um novo negócio....

* Departamento de Química da Escola de Ciências da Universidade do Minho