

O Futuro dos Plásticos – Existe uma solução para este grande problema de gestão de resíduos? Fonte: Globe Net – The business of the Environment on line

GLOBE-Net, 10 de junho de 2013 – O Plástico - que se tornou a pedra angular no nosso estilo de vida moderna, é um dos mais desafiadores problemas mundiais de gestão de resíduos.

Tão benéfico de inúmeras maneiras, este material quase indestrutível é lixo no nosso ambiente, tanto na terra ou no mar. Difíceis de reciclar como resíduos pós-consumo, e de difícil degradação, o plástico em suas diversas formas tornou-se um grave problema ambiental.

Mas as soluções podem estar à vista.

Muita pesquisa está em andamento em todo o mundo para desenvolver plásticos que são biodegradáveis e têm impactos ambientais muito menores. Uma corrente de pesquisa se concentra em bioplásticos, compostos de plástico derivados em grande parte de fontes de biomassa, misturado com materiais à base de petróleo em alguns casos.

Uma linha mais recente de pesquisa centra-se nos oxibiodegradáveis (plásticos oxibios) (Veja em *GLOBE-Net* artigo: "**Novas pesquisas podem resolver o problema dos resíduos de plástico**").

INSTITUTO DE INCENTIVO E DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS
AMBIENTAIS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

Vantagens do plástico oxibiodegradável

A excelente vantagem ecológica do oxibio é a sua vida útil controlada e capacidade para degradar completamente, de forma automática e em condições aeróbicas, mesmo se não for recolhido, e sem deixar resíduos. O Oxigênio é necessário para a degradação completa, que pode ocorrer em terra ou na água.

Plásticos oxibiodegradáveis são feitos de nafta, um subproduto do refino de petróleo, que costumava ser queimado para a atmosfera como um poluente agregado.



Plastics in the marine environment breakdown into micro-sized pieces that fish eat but cannot digest.

Nenhuma quantidade extra de petróleo precisa ser refinada para a produção dos oxibios, evitando assim, a poluição adicional e a depleção do petróleo.

Em comparação com os bioplásticos de origem renovável, as embalagens de plástico oxibio são mais baratas e menos Carbono é emitido na sua produção.

Embora a primeira prioridade é resolver o problema do plástico que fica abandonado no meio ambiente e não pode realisticamente ser recolhido para a sua eliminação, os oxibios são compostáveis em instalações apropriadas para os mais recentes padrões da UE.

Enquanto os bioplásticos baseados em amido contaminam os sistemas de reciclagem existentes ao ser misturado com plástico convencional, os oxibios não vão fazer mal algum aos sistemas de reciclagem. . .

INSTITUTO DE INCENTIVO E DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS
AMBIENTAIS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE



Redução de Resíduos e o Manejo Sustentável serão temas importantes GLOBE 2014, na próxima Série de Conferências e Feiras de Negócios GLOBE em Vancouver no Canadá, 26-28 março de 2014. Reserve já o seu lugar.

Produção de oxibios

O aditivo oxibiodegradável altera a estrutura molecular do plástico convencional, tornando-o oxibiodegradável. Como o aditivo é introduzido no plástico durante a fase de extrusão na produção, não existe qualquer necessidade de alterar ou reequipar extensivamente os sistemas de produção já existentes.

www.i-ideais.org.br info@i-ideais.org.br

Um sal metálico de transição contido no aditivo funciona como catalisador, mas pode levar a degradação prematura quando expostos ao calor. Para evitar isso, são introduzidos estabilizadores especiais que protegem o catalisador durante o processamento, mas permitem que a degradação ocorra ao final da vida útil do produto.

A habilidade de equilibrar catalisadores e estabilizadores na formulação dos aditivos oxibio é uma especialidade exigida uma vez que estes estabilizadores têm que ser apropriados para as temperaturas de processamento e especificações das matérias-primas, mas também adequado para o prazo de validade previsto do produto acabado.

3

Oxibiodegradação

A oxidação é o processo de degradação inicial. Ele reduz o seu peso molecular abaixo de 40.000 Daltons de modo que o material deixa de ser um material plástico e se torna biodegradável, como uma folha de árvore.

Os resíduos da degradação são convertidos em substâncias não tóxicas, tais como ácidos carboxílicos, aldeídos e cetonas, que não prejudicam o meio ambiente. Os sais metálicos usados nos aditivos são oligo elementos, necessários para a vida saudável de plantas e animais, não existindo a presença de metais pesados.

Se enterrado num aterro, oxibios vão ainda degradar enquanto existir Oxigênio disponível. Sem Oxigênio os oxibios permanecem inertes - sem emitindo Metano - em contraste com outros plásticos degradáveis.

Normas técnicas e de segurança

Para ser classificado como um plástico oxibiodegradável, o produto tem de cumprir a norma americana ASTM D6954 ou a norma britânica BS 8472 para a oxibiodegradação do resíduo plástico no meio ambiente. Além disso, os testes de ecotoxicidade na EN 13432 e ASTM D6954 confirmam a não liberação resíduos tóxicos, e as exigências dos EUA e UE para contato direto com alimentos têm de ser atendidas.

"Se os resíduos de plástico flutuando no Pacífico - o chamado Pacific Garbage Patch - tivessem sido fabricados com plástico oxibiodegradável, a maioria já teria degradado e não haveria" mancha de lixo".
"Professor Gerald Scott, Diretor Conselheiro Científico para a Oxobiodegradable Plastics Association"

Prova da eficácia

Em fevereiro de 2011, a Agência Ambiental do Reino Unido publicou um relatório de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), mostrando que as sacolas plásticas comuns e as

oxibio tiveram um resultado melhor do que as de papel ou as compostáveis (plástico baseados em amido).

Assim como, um estudo científico, comprovando a biodegradabilidade, a não ecotoxicidade e a reciclagem dos oxibios foi apresentado pela Plastics Federation para o Governo do Reino Unido em 2011.

A oferta cada vez maior de informações sobre os benefícios ecológicos do oxobios já levou a um maior interesse nos produtos.

Em particular, os países em desenvolvimento, onde as grandes quantidades de resíduos plásticos nas praias, nos rios, nas florestas e nos oceanos são impossíveis de efetivamente serem coletados, têm aumentado o uso de oxibios e alguns países já legislam para torná-lo obrigatório.

Os oxibios tem a chance de se tornar o plástico do futuro, especialmente se os peritos continuarem a melhorá-los, ressaltando suas vantagens - a vida útil controlado e biodegradação completa, sem deixar resíduos tóxicos - que pode ser de grande valia na luta global contra o grande problema da gestão de plástico.

Mais informações também podem ser encontradas on-line no website da Oxobiodegradable Plastics Association <http://www.biodeg.org>

Atenciosamente,

Administração
Instituto Ideais
www.i-ideais.org.br
info@i-ideais.org.br
+ 55 (19) 3327 3524

institutoideais

INSTITUTO DE INCENTIVO E DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS
AMBIENTAIS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE



Associado