

A polêmica das embalagens oxibiodegradáveis

Por **Fernando Credidio**

Quando começaram a surgir pesquisas sobre a possibilidade de se obter um plástico que fosse, ao mesmo tempo, higiênico e resistente, mas que se degradasse junto com o lixo, várias alternativas apareceram no mercado. Logo se propagaram as virtudes dos sacos oxibiodegradáveis, que surgiram como o remédio milagroso para o acúmulo de sacos acondicionadores de lixo e, principalmente, aqueles distribuídos fartamente nos supermercados do mundo inteiro. Esse tipo de plástico começou a ser produzido no final dos anos 1980 e, segundo seus fabricantes, são ambientalmente corretos porque se decompõem rapidamente na natureza. Com isso minimizariam uma série de riscos ambientais decorrentes do descarte desses produtos, como a impermeabilização do solo e a contaminação de lençóis freáticos.

Entretanto, tais atributos são contestados por pesquisadores brasileiros e pela comunidade científica internacional. Para entender a controvérsia sobre os polímeros oxibiodegradáveis, é importante, primeiro, compreender como ocorre o processo de biodegradação desses plásticos e, em seguida, saber como eles são produzidos.

A oxibiodegradação acontece em dois estágios. No início, o plástico é convertido, pela ação de oxigênio, temperatura ou radiação ultravioleta, em fragmentos moleculares menores. Em seguida, esses fragmentos se biodegradam, o que significa que são convertidos em dióxido de carbono, água e biomassa por micro-organismos decompositores. Para fomentar tal característica, os fabricantes misturam um aditivo pró-oxidante a polímeros convencionais, como polipropileno, polietileno ou outros. Esses polímeros são os mais usados para a confecção de sacos e outros produtos plásticos. O aditivo pró-oxidante acaba por tornar o polímero supostamente biodegradável.

Entretanto, quando descartado em aterros ou lixões, o aditivo quebra as longas cadeias moleculares que formam os polímeros, conferindo-lhe as características necessárias para ser consumido pelos micro-organismos presentes no solo. Não é de hoje que a biodegradabilidade dos polímeros oxibiodegradáveis é considerada um assunto polêmico na comunidade científica internacional. Uma corrente de estudiosos duvida se eles são, de fato, biodegradáveis.

Interessado na preservação ambiental e no gerenciamento do lixo, o governo da Califórnia decidiu verificar as alternativas às sacolas plásticas e solicitou ao California Integrated Waste Management Board (CIWMB), em parceria com a Universidade Estadual da Califórnia (CSU), sob a coordenação do professor Joseph Greene, um estudo para testar a decomposição de produtos ditos biodegradáveis, oxibiodegradáveis e de plásticos comuns. O objetivo foi o de se buscar uma alternativa para a redução e reutilização dos sacos plásticos, de modo a reduzir o passivo ambiental representado por um produto largamente consumido e com um tempo infinitamente grande para sua degradação na natureza.

Das várias opções disponíveis no mercado, o melhor desempenho foi o das fabricadas com PLA e PHA, seguidas daquelas a partir da matéria-prima obtida da cana-de-açúcar (PLB). Outros chamados oxibiodegradáveis permaneceram praticamente intactos após 120 dias de exposição à natureza, em aterros abertos, fechados ou em compostagem. As principais características de um produto biodegradável são servir de alimento para os micro-organismos e não deixar resíduos a partir de um determinado tempo (120 dias). Os testes mostraram que isso não aconteceu com os ditos oxibiodegradáveis, que continham polietileno.

Reciclagem como alternativa

Outros estudos feitos pelo professor Greene indicaram que uma alternativa é a reciclagem dos

Rápidas legais e contábeis

PL das Filantrópicas

O projeto de lei do Senado, que dispõe sobre a certificação das entidades beneficentes de assistência social e regula os procedimentos de isenção de contribuições para a seguridade social (PLS nº 462/08), pode ser incorporado à proposta do Executivo que trata da mesma matéria (PL nº 3.021/08). Atualmente, o primeiro projeto tramita na Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) e na Comissão de Assuntos Sociais (CAS) do Senado, e o segundo encontra-se na Comissão de Educação e Cultura da Câmara. De autoria do líder do governo, senador Romero Jucá (PMDB-RR), o PLS nº 462/08 foi apresentado como forma de contornar a medida provisória nº 446/08, que alterava as regras para a certificação de entidades beneficentes de assistência social. www.senado.gov.br

Perguntas do Terceiro Setor

Se o funcionário não faz o horário de almoço, a entidade tem que pagar hora extra?

O intervalo para repouso ou alimentação deve ser de no mínimo uma hora, para que o empregado possa fazer a refeição e recuperar suas forças. Isso porque o artigo 71 da CLT determina a concessão de um intervalo para repouso ou alimentação de no mínimo uma hora para qualquer trabalho contínuo cuja duração exceda seis horas. Em seu parágrafo 4º, ainda autoriza o pagamento ao empregado de no mínimo 50% sobre o valor da hora normal de trabalho, quando o referido intervalo não for concedido, sendo esse inclusive o entendimento da Orientação Jurisprudencial 307 da SDI-I do Tribunal Superior do Trabalho. É importante, nesse sentido, que as organizações fiquem atentas ao cumprimento do que determina a legislação vigente.

Serviços

Empresas, Desenvolvimento e Ambiente

No livro *Empresas, Desenvolvimento e Ambiente: Diagnóstico e diretrizes de Sustentabilidade* (148 págs., R\$ 61), Gilberto Montibeller enfatiza aspectos sociais e ambientais e os insere na relação entre ações estratégicas empresariais e o cenário

sacos plásticos ou outras embalagens, como as PET, de modo que a matéria-prima possa ser reutilizada, com a vantagem de um ciclo que gere menos carbono. Também nesse caso os oxibiodegradáveis não obtiveram boa performance.

O presidente do Instituto Plastivida, Francisco de Assis Esmeraldo, acredita que a questão principal é o uso responsável dos plásticos, seja em forma de embalagem, utensílio ou sacolas. “No caso das sacolas plásticas, sabemos que há mais de 50 formas de serem reutilizadas após o carregamento das compras, então optamos pela melhoria da qualidade do produto, para que ele seja usado em menor quantidade. Ou seja: reduzir, reutilizar e reciclar”.

A meta da proposta, que já vem sendo apoiada por supermercados de todo o país, é reduzir em até 30% o consumo de sacolas plásticas com a fabricação de um produto mais resistente e que evita a superposição. Outro aspecto é que a população precisa alterar o modo de utilização dessas sacolas. Isso significa somente descartá-la juntamente com o lixo seco e reutilizá-la pelo menos quatro vezes, fato que geraria uma mudança cultural importante na medida em que cada consumidor teria de levar sua sacola de casa.

Pesquisa recente realizada pelo Ibope com 600 mulheres mostrou que nada menos do que 71% delas manifestaram-se favoráveis ao uso de embalagens plásticas como a forma ideal para o transporte de compras, e 75% entendem que estas devem ser fornecidas pelo varejo. Revelou ainda que 100% das entrevistadas usam as embalagens para o descarte do lixo doméstico, dispensando a compra de sacos para esse fim. Embora esse reaproveitamento jamais tenha sido estimulado, os consumidores perceberam a vantagem e fizeram a troca, o que praticamente universalizou, nas áreas urbanas do país, o acondicionamento dos resíduos de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde – e sem acréscimo nas despesas das famílias.

Embalagem inteligente

Formandos do curso de engenharia química do Centro Universitário da Fundação Educacional Inaciana (FEI) desenvolveram dois projetos que são novidade no mercado: um filme biodegradável, produzido a partir da fécula de mandioca, que avisa quando o alimento embalado está estragado, e um simulador de produção de biodiesel para fazer reação e separação do combustível. O filme biodegradável é uma embalagem de degradação rápida no meio ambiente, que pode ajudar a diminuir a dependência do petróleo, a exemplo dos convencionais filmes de policloreto de vinila (PVC).

Produzida para embalar alimentos secos, como pães, salgadinhos industrializados e grãos, a embalagem é transparente e contém um indicador que muda de cor quando o alimento estraga. Se o alimento não está apropriado para o consumo, a embalagem fica vermelha. Para isso, foram adicionados na fórmula indicadores naturais de pH, no caso, suco de repolho roxo. Para dar flexibilidade à embalagem, os estudantes adicionaram na fórmula três agentes plastificantes: glicerol, açúcar invertido e sacarose.

Dicas para o consumidor

Qualquer tentativa de mudança de comportamento deve levar em conta os hábitos dos consumidores. Ainda assim, algumas dicas são importantes:

- Sempre que possível, leve sua própria sacola (de tecido ou de fibras vegetais, por exemplo) ao supermercado, à feira ou à padaria;
- Para o destino do lixo doméstico, utilize sacos próprios para isso. Eles são recicláveis, ao contrário das sacolas de supermercado;
- Não substitua o saco de lixo de sua casa todos os dias, a fim de economizar. Mesmo a reciclagem requer o uso de energia e água, recursos que devem ser usados com racionalidade;
- Pressione o supermercado e a padaria de sua vizinhança para que promovam as sacolas não-descartáveis.

Links

www.idec.org.br

www.fapesp.br

www.plastivida.org.br

macroeconômico. Também aborda o macroambiente como referência para as decisões no âmbito das empresas e as ações destas que, por sua vez, possibilitam o desenvolvimento socioeconômico e ambiental. A obra é direcionada a especialistas da área de engenharia e gestão da sustentabilidade, bem como a estudantes e profissionais como administradores, arquitetos, economistas, advogados, entre outros. www.manole.com.br

Apoio a projetos de educação

Estão abertas até 21 de agosto as inscrições para a Seleção do Cartão Instituto HSBC Solidariedade, que apoiará projetos sociais de todo o país. Serão avaliados e selecionados 40 projetos educacionais que tenham o objetivo de reduzir a vulnerabilidade de crianças e adolescentes por meio do acesso escolar. Os projetos serão apoiados por dois anos e cada um deles receberá R\$ 40 mil no primeiro ano e R\$ 20 mil no ano seguinte. Poderão participar da seleção projetos sob a responsabilidade de organizações não governamentais como fundações, institutos e associações sem fins lucrativos legalmente constituídas no Brasil. www.porummundomaisfeliz.com.br

Trabalho infantil

De acordo com estimativa da Organização Internacional do Trabalho (OIT), mais de 100 milhões de meninas trabalham em todo o mundo. Desse total, aproximadamente 53 milhões são vítimas de exploração sexual comercial e são submetidas ao regime de servidão, duas das piores formas de trabalho infantil. Esses dados estão no relatório *Demos uma Chance às Meninas*, e mostra também que, do total de meninas que trabalham, 20 milhões têm menos de 12 anos e a maioria realiza trabalhos agrícolas. No setor de serviços, que inclui trabalho doméstico, as crianças do sexo feminino representam 30%. www.oitbrasil.com.br

Agenda do Terceiro Setor

Agosto

13 Planejamento Estratégico para Organizações do Terceiro Setor

14 Transparência e Accountability para Organizações Sociais

Fernando Credidio:
Professor, ensaísta, palestrante, facilitador de cursos em empresas e organizações e consultor em sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

Patrocínios empresariais aliados à captação por indivíduos

[Mais informações](#)

11 de agosto de 2009, 3ª feira, das 9h às 18h
São Paulo - SP
Inscreva-se!

Monitoramento de indicadores e avaliação de impacto de projetos sociais

[Mais informações](#)

12 de agosto de 2009, 4ª feira, das 9h às 18h
São Paulo - SP
Inscreva-se!

Planejamento Estratégico para Organizações do Terceiro Setor

[Mais informações](#)

13 de agosto de 2009, 5ª feira, das 9h às 18h
São Paulo - SP
Inscreva-se!

Transparência e Accountability para Organizações Sociais

[Mais informações](#)

14 de agosto de 2009, 6ª feira, das 9h às 18h
São Paulo - SP
Inscreva-se!

Redes Sociais, Novas Linguagens da Web e a Campanha Obama – A Opinião Pública em remix

[Mais informações](#)

21 de agosto de 2009, 6ª feira, das 9h às 18h
São Paulo - SP
Inscreva-se!

Atualização contábil para o Terceiro Setor

[Mais informações](#)

11 de setembro de 2009, 6ª feira, das 9h às 18h
São Paulo - SP
Inscreva-se!

Jogos e dinâmicas para educadores e multiplicadores sociais

[Mais informações](#)

17 e 18 de setembro de 2009, 5ª e 6ª feira, das 9h às 18h
São Paulo - SP
Inscreva-se!

Imersão em Captação e Mobilização de Recursos - 2ª Turma

[Mais informações](#)

De 26 a 30 de outubro de 2009, de 2ª a 6ª feira, das 9h às 18h
São Paulo - SP
Inscreva-se!

21 Redes Sociais, Novas Linguagens da Web e a Campanha Obama – A Opinião Pública em remix

Setembro

1 ECO Business Show 2009

14 Planejamento Estratégico para Captação de Recursos por meio de Incentivos Fiscais e a nova forma de repasse de recursos estabelecida pelo Suas (Sistema Único de Assistência Social)

17 Jogos e dinâmicas para educadores e multiplicadores sociais

Outubro

2 10º Congresso Brasileiro de Direito, Contabilidade e Tesouraria do Terceiro Setor

6 Curso de Ferramentas da Ação Participativa

19 Gestão Financeira Educacional – 2010 (Contrato Prestação Serviços Educacionais, Gestão Financeira, Inadimplência e Concessão Gratuidade Educacional)

26 Imersão em Captação e Mobilização de Recursos - 2ª Turma

Novembro

20 Prestação de contas para entidades do Terceiro Setor – 2010 (Prestação de Contas para Ministério da Saúde, Ministério Social, Ministério da Educação, Ministério Público, SRFB, Prefeituras, CNAS e Comas)

[Ver agenda completa](#)

Revista Filantropia

**Não basta fazer o bem,
é preciso fazer bem feito.**

*Apimore-se lendo a
Revista Filantropia.*

[clique aqui!](#)



Coletânea Rev. Filantropia Edições 13 a 18 em CD-ROM!

Volume II 7ª a 12ª edição

Coletânea com as **edições 7 a 12** em cd-rom.
Com apresentação multimídia para busca de mais de **300 matérias na íntegra** em formato PDF.
Conteúdo completo das edições com

diversos temas abordados.

Colecione!

Volume I
1ª a 6ª edição

Coletânea com as **edições 1 a 6** em cd-rom.
Com apresentação multimídia para busca de mais de
400 matérias na íntegra em formato PDF.
Conteúdo completo das edições com mais de
300 temas abordados.

Coletânea Revista Filantropia
Edições 1 a 6

EXTRA, EXTRA!
A Revista Filantropia está na
Livraria Cultura.

O leitor também encontra
novos exemplares da
Revista Filantropia em uma
das seguintes lojas da rede:

Brasília:

CasaPark Shopping Center
(61) 3410-4033

Porto Alegre:

Bourbon
Shopping Country
(51) 3028-4033

Recife: Paço Alfândega

(81) 2102-4033

São Paulo:

Shopping Villa Lobos
(11) 3024-3599
Market Place Shopping Center
(11) 3474-4033
Conjunto Nacional
(11) 3170-4033

NÃO RESPONDA ESTE E-MAIL (NO REPLY)

Caso não queira mais receber esta newsletter, envie um e-mail para filantropia@revistafilantropia.com.br.