Mais uma via "verde"

Disponíveis no mercado local, aditivos com insumos orgânicos prometem conferir biodegradabilidade total a embalagens plásticas convencionais

COMEÇOU A SER oferecida no Brasil uma nova tecnologia que promete acelerar a biodegradação de artefatos plásticos descartados em aterros sanitários ou encaminhados para a compostagem. A novidade chega ao mercado nacional em duas versões, Eco-One e EcoPure, criadas respectivamente pelas empresas americanas Ecologic LLC e Bio-Tec Environmental LLC e comercializadas, nessa ordem, pela Tiv Plásticos, distribuidora de filmes para gráficas e fabricantes de embalagens flexíveis, e pela trading chilena Global Market.

Os dois produtos têm por base o mesmo princípio. Apresentam-se na forma de um aditivo granulado capaz de fragmentar a cadeia molecular dos plásticos e permitir que micro-organismos, em ambientes anaeróbicos, promovam rápida biodegradação de embalagens e outros derivados de polímeros fósseis. O resultado do processo é a formação de húmus e gás metano (CH_4). Ambos os aditivos são formulados a partir de resinas petroquímicas comuns e ingredientes orgânicos especiais, de composição não revelada, que funcionam como atrativos para a atividade microbiana.

Segundo as representantes, as novas tecnologias sobressaem porque não têm custo alto nem escala restrita, como os bioplásticos, e também não se enqua-

Uso exclusivo para fins educacionais.

Como funcionam as novas tecnologias biodegradantes

ILUSTRAÇÃO: DANIEL DAS NEVES

1 Colocadas em ambiente anaeróbico*, como no interior de pilhas de aterros e usinas de compostagem ou enterradas no solo, as embalagens plásticas atraem fungos e bactérias. A "convocação" ocorre graças a um aditivo orgânico somado às embalagens durante seus processos de moldagem

2 As colônias de micróbios começam rapidamente a biodegradar a embalagem. Isso porque o aditivo utilizado inclui também um ingrediente que "relaxa" a cadeia molecular dos plásticos, devolvendo-lhes uma capacidade de biodegradação anulada durante os processos de fabricação das resinas

3 Os plásticos são rapidamente transformados pelos micro-organismos em húmus e gás metano (CH_4). O tempo para o processo varia de acordo com a espessura e o tipo de resina. Para filmes de polietileno com até 35 micra, é de um ano. Para peças rígidas mais grossas, a decomposição total pode levar até dez anos

dram na categoria dos oxi-biodegradáveis - oferecidos no Brasil desde o início da década passada e alvo de polêmica, por haver quem alegue que eles não se desintegram completamente, deixando partículas livres no ambiente (fato contestado por seus distribuidores). No entanto, a confusão com a tecnologia oxi-bio é frequente, pelo fato de ambas se basearem em aditivos.

"Venho tendo de desmistificar a palavra 'aditivo', porque ela remete a oxi-biodegradável, e muitos clientes ficam com um pé atrás", relata Tamas Vero, diretor geral da Tiv Plásticos. O empresário diz que, além da biodegradabilidade anaeróbica comprovada por testes como o ASTM D 5511 e o ISO 15.985 - que responderiam às exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e de seu equivalente americano, o Food and Drug Administration (FDA) - o Eco-One, ao contrário dos aditivos oxi-biodegradáveis, atende a uma gama maior de resinas plásticas. "Existem graus compatíveis com polietileno, polipropileno, poliestireno, nylon, poliéster (PET) e PVC", arrola Vero.

AGENTE DA Global Market para o mercado brasileiro, Celso Domene afirma que o EcoPure proporciona a mesma flexibilidade. "É possível utilizar o aditivo nos processos de extrusão, injeção ou sopro de embalagens", explica. "A proporção de uso do composto é de 1% ou menos em relação ao total de resina utilizada." Em sua opinião a tecnologia é especialmente promissora para a produção de sacolas de boca de caixa para supermercados - objeto de sanhas extintoras que, embarcado com o aditivo, levaria cerca de um ano para se biodegradar em ambiente anaeróbico. "Queremos que os varejistas e os detratores das sacolas avaliem a tecnologia como um recurso ambientalmente amigável", diz Domene.

O representante do EcoPure conta que mantém conversas com diversos convertedores nacionais e que aguarda as primeiras adesões. Vero, por seu turno, diz que a Tiv Plásticos já emplacou cerca de trinta contratos de uso no País, entre produtores de sacolas, filmes, vasos e até embalagens rígidas para cosméticos (por questão de confidencialidade, ele não divulga nomes).

Segundo ele, até uma grande multinacional já estaria em testes finais para aplicar a tecnologia em autopeças. "É um exemplo conveniente para deixar claro que a tecnologia não interfere na resistência nem em outras propriedades dos produtos finais", encaixa Vero. O dirigente da Tiv Plásticos assegura que o shelf life, por exemplo, não é afetado nas embalagens. E que, ao contrário dos bioplásticos como o PLA (ácido polilático, derivado de fontes vegetais como o amido de milho), o novo aditivo orgânico não compromete a reciclabilidade dos plásticos. "A possibilidade de reaproveitamento é total", garante.

Bio-Tec Environmental LLC
+1 (505) 999-1160
www.goecopure.com

Ecologic LLC
+1 (630) 869-0490
www.ecologic-llc.com

Global Market
(19) 3035-8801
www.globalmarket-sudamerica.com

Tiv Plásticos
(11) 3474-5400
www.tivplasticos.com.br

Anúncio

A utilização deste artigo é exclusiva para fins educacionais.

Fonte: Embalagemmarca, São Paulo, ano 13, n. 146, p. 50-51, out. 2011.