

O AMBIENTE x O PLÁSTICO

- A. TODOS os plásticos poliolefinicos produzidos são BIODEGRADÁVEIS por natureza pois são compostos de cadeias de várias moléculas de CARBONO e duas moléculas de HIDROGÊNIO. Como CARBONO é alimento microbiano natural deduz-se que todos os plásticos são sim biodegradáveis. O problema é o tempo em que esta atividade de biodegradação pode ocorrer já que as cadeias poliméricas do plástico são muito herméticas e longas não permitindo fácil acesso aos micróbios para penetrarem na cadeia e iniciarem a digestão do CARBONO.
- B. Com a premissa acima definida podemos dizer que um plástico descartado num ambiente de descarte urbano como um Aterro Sanitário (90% do descarte urbano no Brasil é anaeróbico como um aterro sanitário) só precisa ter alguma forma de melhorar o acesso aos micróbios presentes nesses ambientes para que a BIODEGRADAÇÃO do produto plástico ocorra mais rapidamente.
- C. Existem várias tecnologias de aditivação de produtos plásticos que fazem exatamente esta função de acelerar o processo de BIODEGRADAÇÃO dos plasticos quando descartados em ambientes de descarte urbano.
- D. Algumas tecnologias como os aditivos OXO-DEGRADÁVEIS funcionam bem quando o descarte urbano ocorre em ambientes AERÓBICOS como COMPOSTAGENS. Porem não funcionam em ambientes ANAERÓBICOS.
- E. Outras tecnologias ORGANICAS/ENZIMÁTICAS como os aditivos Ecco-One foram desenhados para funcionar especialmente em ambientes ANAERÓBICOS. Este aditivo acelera a atividade de BIODEGRADAÇÃO num Aterro Sanitário através de um mecanismo que permite à população microbiana presente nesse ambiente inicie a digestão do carbono na cadeia polimérica.
- F. Com relação a decisão de se focarem exclusivamente na reciclagem e na educação ambiental objetivando incentivar a economia circular eu não teria nada a acrescentar ou mesmo criticar pois é realmente uma das ações importantes na cadeia de soluções para o descarte de plásticos. No entanto preciso esclarecer de que atualmente na Alemanha (o país mais avançado no tema reciclagem) apenas 40% do plástico produzido é reciclado os outros 60% vão parar em ambientes de descarte urbano. NO Brasil apenas 8% a 12% (dependendo do produto) são reciclados.
- G. Não existe uma única solução para se evitar que o plastico seja uma fonte de poluição ambiental e sim diversas medidas que precisam ser tomadas concomitantemente ou seja :
- é necessário um programa de todos os governos mundiais no sentido de se incentivar a coleta seletiva dos plásticos pós consumo através de incentivos financeiros aos catadores para esta atividade.
 - é necessário investimento de todos os governos mundiais em fornecer containers em cada esquina das ruas das cidades (especialmente nas periferias) e em todas as praias para que os consumidores tenham onde descartar as embalagens dos produtos que consomem, evitando assim o descarte inadequado.
 - é necessário, depois das medidas acima instituidas , se fazer uma grande campanha em todas as cidades orientando os cidadãos a descartarem seu lixo de forma adequada.
 - é necessário incentivar as indústrias a reciclarem o máximo possível suas aparas de plastico produzidas.
 - é necessário que os governos mais poluidores dos oceanos (Asiáticos e Europeus) façam um esforço de limpeza dos oceanos Pacífico e Índico e Mediterraneo , retirando todo lixo plastico que atualmente bóia em partes desses oceanos.
- H. Com base em tudo o que foi esclarecido acima podemos dizer que permitir a BIODEGRADAÇÃO dos plásticos nos ambientes de descarte urbano é sim uma alternativa complementar às ações referentes à economia circular pois enquanto não se atinge o

almejado 100% de capacidade de reciclagem é melhor que o plástico BIODEGRADÉ nos ATERROS SANITÁRIOS quando descartados lá permitindo assim uma vida útil maior do Aterro Sanitário além de incrementar a produção do biogás que pode ser utilizado como fonte de energia barata e limpa.

I. A atual corrida dos atores do Mercado de Embalagens (Governos, Indústria, Mídia, etc ...) no sentido de incentivar a troca de todos os produtos plásticos (especialmente os descartáveis de uso único) para fontes de papel é uma falácia enorme pelos seguintes motivos :

- a. Todo produto produzido com papel e que vai ter contato com alimentos precisa ser higienizado pois todo papel (por ser de fonte de cellulose da madeira) contem em suas fibras esporos de diversos fungos que, dependendo da sua utilização na produção das embalagens, pode criar a proliferação desses microorganismos.
- b. Todo produto produzido com papel e que vai ter contato com alimentos, especialmente os líquidos, precisa ter uma proteção química (um plástico extrudado ou uma resina acrílica ou uma parafina) para evitar que se desmanche ao contato com esses líquidos. (ex. Canudinhos de papel, copos de papel , etc.. sem essas proteções
- c. Caso todos os produtos que hoje são produzidos com resinas plásticas fossem trocados por materia prima de papel, não existiria suficiente fornecimento a nível mundial desse material para essa demanda.
- d. Como exemplo podemos dizer que hoje em dia se produz 6.000.000.000 de toneladas de plástico por ano no mundo e para substituir essa quantidade de plástico seria necessário 10 vezes mais toneladas de papel para essa substituição, devido ao peso específico dos dois materiais ser substancialmente diferentes. (EX: numa estrutura de uma embalagem de BOPP Monocamada 1 m² de plástico pesa aproximadamente 18 grms enquanto que esse mesmo 1 m² se fosse de papel pesaria no mínimo 80 grms.
- e. Em utilizações hospitalares onde hoje o plástico é a solução para se evitar contaminações, a substituição por papel seria totalmente impossível pois não haveria como se manter esse tipo de condição extrema.
- f. Fianlmente do ponto de vista financeiro a troca do plástico por papel aumentaria consideravelmente o custo de todos os produtos que seriam produzidos com esse material, por todos os itens acima explicados.
- g. Também ambientalmente essa substituição seria um desastre para o ambiente mundial pois árvores seriam utilizadas como materia prima para a produção de papel com toda a consequencia que geraria no clima do planeta.