

PROJETO QUÍMICA E VIDA: PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL- PLÁSTICO VERDE

SOUZA, Émerson¹;
 SILVA, André Luís silva da²; MOURA; Paulo Rogério Garcez²;
 COCCO, Izabel Rubin³; DIEHL, Vilson Ernesto Wilke³;
 DEL PINO, José Cláudio⁴; SOUZA, Diogo Onofre Gomes de⁵.

Palavras-Chave: Polímeros, Meio Ambiente, Plástico Verde, Braskem.

O presente resumo apresenta desenvolvido no Núcleo de Pesquisa em Educação Química (NUPEQ) do Curso Técnico em Química do Instituto Estadual de Educação Prof. Annes Dias resultados de um projeto intitulado “Projeto Química e Vida” – 9º CRE / Cruz Alta, sob a forma de Seminários Integradores, nos quais os alunos integram uma proposta de ensino e construção de conhecimento que se dão pela pesquisa. Tendo em vista o presente tema, os plásticos são materiais formados pela união de cadeias moleculares chamadas polímeros que, por sua vez, são formadas por moléculas menores denominadas monômeros. Os plásticos são produzidos através de um processo químico conhecido como polimerização, onde estes polímeros podem ser naturais ou sintéticos. Todos os plásticos são biodegradáveis, a diferença esta no tempo de decomposição, onde maior parte dos plásticos da atualidade é derivada do petróleo, fonte não renovável, onde sua produção é ambientalmente preocupante. É resistente aos fungos e as bactérias e por este motivo tem uma degradação muito lenta. Quando colocado em contato direto com o meio ambiente demora aproximadamente 100 a 200 anos para se decompor, a partir daí os problemas em descartar o plástico começam a surgir. Calcula-se que cerca de 90% dos plásticos acabam indo para o lixo, ocasionam a poluição de solos, rios e oceanos, prejudicando a fauna e a flora. O destino desordenado do plástico causa sérios problemas ao meio ambiente. A reciclagem e a conscientização nunca serão suficientes para deter essa poluição que alcança níveis alarmantes. A solução pode estar na fabricação em larga escala de plástico biodegradável, o qual é feito a partir de resinas de amido (do milho, mandioca, batata e outros). Estas resinas reduzem o tamanho e o peso das cadeias moleculares do plástico comum e fragiliza as ligações entre as moléculas de carbono e hidrogênio que formam o plástico, fazendo com que o material comece a se degradar sob condições comuns existentes no meio ambiente ao ser descartado para o lixo. Posteriormente à degradação, os pequenos fragmentos resultantes virão a ser mais facilmente digeridos pelas bactérias e fungos existentes na natureza. Outra solução é o Plástico Verde, que é um polietileno produzido pela Braskem, a partir do etanol da cana de açúcar. A grande vantagem é que a cana de açúcar retira gás carbônico (CO₂) do ar para se desenvolver. E esse gás é um dos causadores do efeito estufa, responsável pela elevação da temperatura do planeta.

1 Aluno do Instituto Est. Educ. Prof. Annes Dias/9ª CRE.

2 Professores do Instituto Est. Educação Prof. Annes Dias, 9º CRE, Doutorandos em Educação em Ciências pela UFRGS, paulomouraquim@bol.com.br; andreluis.quimica@ibest.com.br

3 Professores do Instituto Est. Educ. Prof. Annes Dias/9ª CRE. vilson.diehl@hotmail.com; ircocco@yahoo.com.br

4 Professor Doutor em Engenharia de Biomassa/Química – UFRGS – Professor Orientador do PPG Educação em Ciências/ Dept. de Química Inorgânica – UFRGS - delpino@yahoo.com.br.

5 Projeto financiado pelo CNPQ. Professor Doutor em Medicina/Bioquímica - Professor Coordenador do PPG Educação em Ciências/ Dept. de Química Inorgânica – UFRGS - diogo@ufrgs.br.