

RESUMO

Missel, Patrícia. **Reciclagem Química de Luvas Cirúrgicas**. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.

Muitas luvas cirúrgicas são descartadas diariamente pelo Hospital São Lucas da PUCRS, sendo destinadas a aterros. Além do fato de que este resíduo deve ser armazenado com cuidado, ele demora muito para degradar, sendo um grande vilão ambiental. Devido a maior produção de tal resíduo, e ao menor espaço disponível, cada vez mais, a reciclagem é a solução mais adequada. Embora a luva cirúrgica empregada nos testes preliminares não foi utilizada anteriormente, sendo desnecessária sua esterilização, primeiramente efetuou-se a trituração do material, resfriado previamente com nitrogênio líquido. Sua despolimerização pode ser por solvólise em reator de vidro, de 500 ml de volume interno, com tempo reacional variando de 0,5 a 3h; ou ainda em um reator de aço inox de 150 ml de volume interno, em meio CO₂ supercrítico (31,1 °C e 73,8 bar). Os produtos obtidos serão caracterizados por técnicas convencionais, como espectroscopia no infravermelho (FT-IR) e cromatografia por permeação em gel (GPC), que devem nos mostrar se houve a degradação da macromolécula (material da luva), e portanto, sua despolimerização. Na cromatografia por permeação em gel, será realizada medida das massas molares e polidispersividade dos oligômeros resultantes, utilizando um aparelho de GPC Waters. Propriedades físicas e químicas do material de partida, bem como dos produtos obtidos, poderão ser avaliadas a partir de análises térmicas (Calorimetria diferencial de varredura - DSC e Analisador termogravimétrico - TGA).

Palavras-Chaves: Luvas Cirúrgicas, despolimerização.