

**DESENVOLVIMENTO DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS DE
ARGILA/POLIETILENO MODIFICADO - APLICAÇÃO
COMO AUXILIARES DE FLOCULAÇÃO**

L. C. MAIA¹, M. G. FREITAS¹, F. G. ABREU¹, D. A. COSTA²

¹Aluno do DEQ/UFRRJ ²Professor DEQ/UFRRJ
Departamento de Engenharia Química - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro;
BR 465, km 07
23.890-000 - Seropédica-RJ
e-mail: dilmact@ufrj.br

Os recursos hídricos vêm sendo degradados rapidamente nas últimas décadas devido ao crescimento urbano desordenado das grandes cidades. Em função deste panorama, muitos estudos têm sido realizados buscando desenvolver tecnologias capazes de minimizar o volume e a toxicidade dos efluentes industriais a partir do processo de clarificação de águas. A eficiência da remoção de impurezas presentes nos cursos hídricos depende do equipamento e do tratamento químico empregado no processo de clarificação. O processo de coagulação pode utilizar alguns compostos que atuam como coadjuvante de floculação, aumentando sensivelmente a performance dos coagulantes comuns. A inserção de polímeros no espaço interlamelar de alguns tipos de argilas compreende uma nova classe de materiais híbridos onde as substâncias inorgânicas, de dimensões nanométricas, podem ter sua estrutura morfológica modificada para atuarem como coagulantes e/ou floculantes. Neste trabalho foram desenvolvidos compósitos de bentonita e polietileno graftizado com anidrido maleico (Argila/PEMA), em diferentes composições. Esses compósitos foram analisados a partir de teste de absorção de água, quanto ao índice de desintegração em água a 30°C e quanto a sua atuação como floculante. Pôde-se concluir que existem alguns benefícios com o uso desses compósitos poliméricos como auxiliares de floculação, no tratamento de água, o que gera um retorno benéfico ao meio ambiente. No entanto, é necessário pesquisar a viabilidade técnica e econômica da utilização desses auxiliares alternativos de floculação, em detrimento dos já convencionais.