FORMAÇÃO DE DEPOSIÇÃO ORGÂNICA EM TANQUES DE ARMAZENAMENTO DE PETRÓLEOS E ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DE ADITIVOS POLIMÉRICOS COMO MITIGADORES DA DEPOSIÇÃO

Rosberguer de Almeida Camargo[1]
Doutorando em Minas, Metalúrgica e de Materiais
Antônio Carlos da Silva Ramos[2]
Doutor em Engenharia Química
Rafael Beltrame[3]
Doutor em Engenharia Florestal
Darci Alberto Gatto[4]
Doutor em Engenharia Florestal
Henrique Romer Schulz[5]
Mestre em Ciência e Engenharia de Materiais
Célia de Fraga Malfatti[6]
Doutora em Engenharia

RESUMO

O refino de petróleo é uma atividade de alta complexidade, com variáveis de ordem técnicas no que tange sua configuração, e que associada aos inúmeros fatores econômicos e políticos que afetaram nos últimos anos negativamente a capacidade financeira o setor petrolífero, provocam a necessidade de buscar neutralizar incertezas e otimizar processos. Muitos problemas potenciais são inerentes ao processamento de petróleo bruto, alguns são previstos enquanto outros dependem das operações realizadas, contudo para gerenciar adequadamente os riscos potenciais, deve-se considerar o impacto que o petróleo bruto terá devido a: corrosão de alta temperatura, incrustação aumentada, problemas de estabilidade, e incompatibilidade. A deposição de compostos orgânicos complexos, durante a produção e processamento de petróleo é um problema sério em todo o mundo, podendo causar vários problemas graves, sendo que as implicações econômicas desta problemática são tremendas chegando a dispêndios na faixa dos bilhões de dólares anualmente. Caracterizada na forma de uma borra, a deposição orgânica possui uma composição complexa é considerada como um resíduo perigoso, consistindo como um enorme problema

[1] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Porto Alegre–RS, rosbrguer@gmail.com
[2] Universidade Federal de Pelotas, CEng, Pelotas-RS, akarloss@yahoo.com.br
[3] Universidade Federal de Pelotas, CDTec, Pelotas-RS, beltrame.rafael@yahoo.com.br
[4] Universidade Federal de Pelotas, CDTec, Pelotas-RS, gattodarci@gmail.com
[5] Universidade Federal de Pelotas, CDTec, Pelotas-RS, henriqueschulz07@gmail.com
[6] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Porto Alegre–RS, materiaisxenergia@gmail.com

de cunho ambiental caso de sua destinação ocorrer de maneira errônea. Portanto o presente trabalho investigou o potencial de formação de sólidos (deposição orgânica) em Refinaria de Petróleo, e realizou a posteriori estudo da estabilização e/ou inibição da deposição orgânica no sistema com polímeros de diferentes graus de sulfonação através de análises de espectroscopia de infravermelho próximo (NIR). Constatou-se que os aditivos poliestirenos sulfonados de diferentes graus de sulfonação atuam no sistema somente como floculantes, ou seja, foi observado um aumento da precipitação de asfaltenos.

Palavras-chave: Refino de Petróleo; Deposição Orgânica; Polímeros Sulfonados.