

Por Diogo Max, da Ascom/UFPE Desenvolver para dutos de transporte de petróleo um novo revestimento (espécie de tinta anticorrosiva) com caráter ecológico, a base de polímeros condutores. Essa é a promessa da pesquisa coordenada pela professora Yêda Medeiros, do departamento de Engenharia Química da UFPE. O estudo, iniciado em 2004, utiliza em seus procedimentos o polímero Polianilina (PAni), cujas propriedades elétricas, eletroquímicas e ópticas, associadas à boa estabilidade química, tornam este material atrativo para aplicações em revestimentos.

De acordo com Yêda Medeiros, a pesquisa ainda está na fase inicial de produção da tinta anticorrosiva. “Estamos desenvolvendo vários tipos de revestimentos e avaliando qual deles protege melhor a superfície do duto. Ainda não é possível afirmar, comparando com uma tinta comercial, de que maneira nosso revestimento está funcionando”, afirma a pesquisadora. O estudo deverá realizar testes de comparação com tintas comerciais.

A próxima etapa da pesquisa será a produção de um método para aplicação do revestimento anticorrosivo. “Ainda não desenvolvemos essa parte da pesquisa. Como fizemos revestimentos diferenciados, estamos juntando todos eles para chegar a uma conclusão mais objetiva, e partir para segunda parte”, informa Yêda Medeiros. Na visão da pesquisadora, um dos problemas pelo qual o estudo está passando se encontra na adesão do novo revestimento ao duto. “A PAni tem que ter uma boa adesão à superfície do duto, porque, mesmo que ela proteja e não tenha aderência, ela vai soltar com o tempo, e, certamente, não vai proteger”, explica.

O método largamente utilizado na fabricação das tintas anticorrosiva para dutos de petróleo constitui-se de cromatos e dicromatos, difundidos devido ao seu baixo custo, facilidade de aplicação e de controle, além da grande eficiência na proteção contra a corrosão dos dutos de petróleo. Esses elementos, de acordo com Yêda Medeiros, são prejudiciais ao meio ambiente, podendo até mesmo causar cânceres nos seres humanos. “O grande problema encontrado na aplicação destes materiais é o seu caráter altamente tóxico e poluente.”

Em contrapartida, na ótica da pesquisadora, os polímeros destacam-se como materiais anticorrosivos e ecologicamente corretos. “Esses materiais oferecem excelente desempenho ambiental, sendo aprovados em todos os testes toxicológicos exigidos pela comunidade européia, além de diminuir o custo efetivo para prevenir ou combater a corrosão”, revela.

“Se conseguirmos desenvolver uma tinta anticorrosiva com tecnologia nacional certamente que teremos um grande ganho”, afirma a professora. Segundo ela, a corrosão nos dutos de petróleo causa uma perda anual de quase 121 bilhões de dólares e que metade do ferro produzido mundialmente é para reposição de estruturas danificadas. Para Yêda Medeiros, que deseja promover uma interação com o grupo envolvido na refinaria de petróleo, a ser instalada no Porto de Suape, o estudo também significa um ganho de conhecimento. “Certamente que

teremos um produto que será patenteado e que será disponibilizado para comercialização por alguma indústria interessada. Isso faz a interação com a sociedade”, diz.

A pesquisa faz parte da Rede Multitarefa de Matérias Especiais do Norte e Nordeste (Remult), cujo coordenador é o professor do Departamento de Química Fundamental Flamarion Diniz. Os testes da pesquisa estão sendo realizados no Laboratório de Polímeros Sólidos e no de Eletroquímica, ambos no Departamento de Química Fundamental. Também integram a equipe os professores Walter Azevedo, do Departamento de Química Fundamental, e a pesquisadora de Desenvolvimento Científico Regional Cristiane Reis Martins.

Mais informações
(81) 2126-7294/7472