

## Preparação de revestimentos com propriedades antifouling

As incrustações ocasionadas por organismos marinhos em embarcações e estruturas em contato com a água do mar acarretam uma redução da vida útil destas superfícies e também um aumento do consumo de combustível de até 70% em viagens de maior percurso. Desta forma, a utilização e o desenvolvimento de novas tintas anti-incrustantes (*antifouling*) é de grande importância para a redução ou eliminação da fixação destes organismos em embarcações e outras estruturas. As tintas *antifouling* de maior sucesso no passado levavam em sua formulação o tributilestanho (TBT). Entretanto, descobriu-se que o TBT causava sérios danos ao ecossistema marinho, o que levou a proibição de seu uso nestas formulações. Desta forma, a procura pelo desenvolvimento de tintas *antifouling* ambientalmente corretas foi intensificado e observou-se que a utilização de taninos como pigmento anti-incrustante mostrou-se bastante eficaz no controle da incrustação. Os taninos são compostos polifenólicos naturais que estão associados aos mecanismos de defesa dos vegetais. São encontrados em grandes quantidades na casca, madeira, raízes e sementes de diversas famílias de plantas superiores como pinheiro, acácia negra e carvalho. Os taninos geralmente reagem com íons de metais divalentes ou trivalentes formando um complexo altamente estável e insolúvel denominado tanato. O objetivo deste trabalho é testar a eficiência contra incrustações do tanino de acácia negra através da utilização de dois complexos formados com íons de ferro e cobre (tanato de ferro e tanato de cobre) na formulação de tintas anti-incrustantes. Para avaliação dos resultados estão sendo realizados testes de imersão *in situ* de placas metálicas pintadas com estas tintas e comparadas com uma tinta *antifouling* comercial e outra sem características anti-incrustantes. As placas foram imersas durante três meses na praia de Imbé (RS, Brasil) e a tinta com tanato de cobre apresentou eficiência similar à comercial, evitando a adesão de organismos marinhos durante este período. A tinta com tanato de ferro ainda está sendo avaliada.