



## Desenvolvimento de reparos à frio de tubulações por compósitos poliméricos eco amigáveis

*Aline de Bessa Schinkoeth Reis, Felipe Perissé Duarte Lopes*

No decorrer dos anos, o desenvolvimento global vem necessitando de materiais com menores custos e prejuízos ao meio ambiente. Os compósitos que utilizam de matérias primas naturais e recursos renováveis são uma alternativa para a substituição dos materiais sintéticos. Além de diminuir os impactos ao meio ambiente, este tipo de compósito exige um menor consumo de energia em sua fabricação se comparados aos materiais sintéticos. Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de compósitos poliméricos eco amigáveis, produzidos com resina e fibras naturais, destinados para reparos em tubulações industriais. No desenvolvimento dos compósitos será utilizada a fibra natural de tecido de juta, comercializada em comércios têxteis, e as resinas poliméricas usadas serão a Epóxi e Poliuretanas. Apenas para fins de comparação, o método escolhido será aplicado também em resinas sintéticas. A metodologia desta pesquisa envolve diversas etapas, tais como a caracterização da matéria prima, a confecção de corpos de prova, a determinação de propriedades dos compósitos desenvolvidos e aspectos microestruturais e ambientais. Atualmente, está sendo realizada a etapa de confecção dos corpos de prova para posteriores ensaios, a fim de obter conhecimento sobre suas propriedades. Espera-se obter resultados de resistências equiparáveis entre os compósitos eco amigáveis e os compósitos sintéticos. Dessa forma, ao atestar a semelhança de resistência entre os dois tipos de compósitos, torna-se possível a substituição proposta, diminuindo os impactos ambientais provenientes da produção de compósitos sintéticos.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro*

*Fomento da bolsa (quando aplicável): CNPq*