

## QUANTIFICAÇÃO DE INCRUSTAÇÕES EM TUBULAÇÕES DE PETRÓLEO POR TRANSMISSÃO GAMA

Janaína P. Candeias, Davi F. Oliveira, Aline S.S. Saddock, Larissa C. Oliveira, Ricardo Tadeu Lopes  
COPPE/UFRJ

A formação de incrustações em instalações de prospecção de petróleo, fato relatado desde os anos 30, tem se mostrado um problema de grande importância atualmente em termos econômicos. A incrustação reduz a vazão e, conseqüentemente, a eficiência da instalação, prejudicando assim as atividades de exploração e produção de petróleo. Sendo essas formações depositadas em tubulações o principal problema na indústria do petróleo, temos como objetivo deste trabalho quantificar estas incrustações através da técnica de transmissão gama, sendo esta de grande utilidade na investigação não destrutiva. A inspeção por transmissão gama consiste na exposição de uma fonte radioativa realizando uma varredura segundo um determinado eixo da amostra, acompanhada por um detector cintilador de NaI(Tl) que registra a intensidade da radiação transmitida ponto a ponto. Neste trabalho foi utilizada uma fonte de Césio-137 com atividade de 75 mCi, sendo a distância fonte-detector de 800 mm. A intensidade da radiação que chega ao detector é registrada através da contagem de pulsos gerados no sistema eletrônico ligado a ele, o qual cria um perfil de contagens em função da distância percorrida, através da secção da amostra que está sendo examinada. Foram realizadas varreduras em secções de tubulações, usadas na exploração marítima de petróleo da Bacia de Campos, contendo incrustações em seu interior. Em seguida, estas incrustações foram retiradas e realizadas novas varreduras. Através dos resultados obtidos neste trabalho, pôde-se concluir que a técnica foi capaz de detectar a presença das incrustações, assim como determinar a sua espessura.