

VAZAMENTOS DE ÓLEO NOS OCEANOS

MENDES, Odair (Eng. Mecânica/ UniBrasil)

SCHULKA, Rafael Lima (Eng. Mecânica/ UniBrasil)

MARTINS, Hogny (Eng. Mecânica/ UniBrasil)

Hoje em dia um dos acidentes mais nocivos a vida nos oceanos são os vazamentos de óleos na superfície dos mares, esses derramamentos podem ser causados por vários tipos de acidentes com navios, plataformas petroleiras, pequenas embarcações e até mesmo de formas intencionais com o descarte inadequado de resíduos da tripulação de navios cargueiros. Esses acidentes podem provocar um grande impacto na vida marinha que está naquela região, quando os peixes têm contato com o óleo derramado por navios eles sofrem asfixia por estes fluidos que fixam em suas brânquias impedindo que eles façam as trocas gasosas com o ambiente. Sem peixes no mar e com as águas poluídas as pessoas e as aves que vivem perto dessas regiões e se alimentam desses peixes também vão sofrer com essa poluição. Quando há um vazamento de óleo cria-se uma grande mancha na superfície da água. Cientistas, biólogos e técnicos utilizam cálculos derivados que, entre tantas aplicações também servem para indicar a taxa de crescimento de uma grandeza em relação a outra para ajudar na contenção da mancha, e com base nestes estudos é possível saber o quanto a mancha irá aumentar a cada instante e aonde ela estará em um determinado momento, podendo assim criar mecanismos de estratégias rápidas e eficazes para minimizar os danos causados ao meio ambiente e consequentemente reduzir prejuízos econômicos e sociais. Neste estudo será abordado quais ferramentas matemáticas seriam mais adequadas e eficazes para se conter uma mancha de óleo sobre o oceano e assim reduzir seu impacto no meio ambiente (calculando taxa de vazamento). Lembrando que esses problemas podem ser solucionados a partir de três conceitos que são as bases principais do cálculo: limite e continuidade, derivada e integral.