

Título OTIMIZAÇÃO DO ITINERÁRIO DE SONDAS DE PRODUÇÃO TERRESTRES

Autores Wagner Emanuel Costa* (Wemano@aol.com), Elizabeth Ferreira Gouvêa* (bgouvea@ufrnet.br), Marco César Goldbarq* (gold@ufrnet.br), David Paul Boris Déharbe* (david@dimap.ufrn.br)

Instituições .: ^{*} Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Departamento de Informática e Matemática Aplicada
Natal, RN - Brasil

Este trabalho desenvolve um modelo de otimização combinatorial para o problema de determinação itinerário de Sondas de Produção Terrestre – SPT – e dois algoritmos evolucionários um genético e um transgenético, projetado de acordo com a metáfora da Transgenética Computacional . Sondas de intervenção terrestres (onshore workover rigs) desempenham papel fundamental na preservação da produtividade de campos petrolíferos terrestres. Entretanto, o gerenciamento do itinerário destes equipamentos de acordo com a demanda gerada pelas necessidades de manutenção dos poços visando minimizar os atrasos na produção dos poços determina um problema de otimização combinatorial árduo. E para o melhor uso eficiente dos recursos, deve-se primeiro, definir o número e tipos de sondas que proporcionarão um melhor custo benefício à empresa portanto, se deve avaliar necessidade de alugar sondas para reforçar a frota de sondas visando obter um melhor custo benefício para a empresa. Dentro do contexto citado, um modelo matemático onde já se conhece a priori que poços necessitam de intervenção das sondas é dito Off-line. Este trabalho investiga e apresenta um modelo Off-line para o problema, os algoritmos que o soluciona e relata os experimentos computacionais realizados bem como os resultados encontrados pelos algoritmos. Por fim é apresentada uma comparação entre as soluções encontradas pelos algoritmos e a performance dos dois.