

Título: UM APLICATIVO COMPUTACIONAL PARA OTIMIZAR O EMPREGO DA UNIDADE MÓVEL DE PISTONEIO*

Autores: *Andréa Cynthia dos Santos¹, Dario José Aloise², Luiz Sérgio Sabóia Moura³*

Instituições .: ¹ *Bolsista do PRH – ANP, Universidade Federal do Rio Grande do Norte*
² *Professor DSc. do DIMAp, Universidade Federal do Rio Grande do Norte*
³ *Gerente de Elevação & Produção da UN-RNCE, Petrobras*

A Unidade Móvel de Pistoneio - UMP é um método de elevação artificial usado em poços com produção marginal. Consiste em um caminhão equipado para explotar óleo, que desloca-se numa rede de estradas, parando em poços previamente determinados. Este sistema foi implantado em 1995 na Bacia Potiguar terrestre pela Unidade de Negócios de Exploração & Produção do Rio Grande do Norte e Ceará – UN-RNCE, objetivando aumentar os ciclos produtivos de óleo. A programação das rotas diárias da unidade são determinados, até então, de forma não-automatizada e empiricamente. Este fato despertou a necessidade de se realizar um estudo científico para otimizar o uso da UMP. Caso fosse utilizado um processamento computacional baseado em um modelo matemático exato, haveria possibilidade de se obter uma resposta para a rota de um único dia somente após um tempo de processamento computacionalmente inviável. Isto ocorre porque o problema em questão pertence à classe dos NP-árduos. Por esta razão, foram desenvolvidas Metaheurísticas para solucioná-lo, as quais são estratégias aproximativas que produzem excelentes soluções em tempo polinomial. Testes realizados em laboratórios nesses algoritmos, utilizando campos de produção real, mostraram aumentos de até 70% da produção quando comparados com o histórico do período correspondente. Mas, para que estes algoritmos venham a ser operacionalizados na prática, componentes adicionais como banco de dados, drivers específicos, padronização de interfaces, comunicação com um sistema de informações geográficas e outros, precisam ser conectados. Constituindo assim, um software para o usuário final. Portanto, o objetivo geral deste trabalho é desenvolver um aplicativo computacional munido de elementos capazes de otimizar o emprego da unidade móvel de pistoneio, apoiando a tomada de decisões do planejamento de rotas.

ANP