

**MALHA BRASIL - SISTEMA DE PLANEJAMENTO DE DISTRIBUIÇÃO DE
DERIVADOS UTILIZANDO PLIM E MA.****Paulo Cesar Ribas**

Petrobras

Avenida Jequitiba, 950 – Expansão 3º andar – CEP 21941-159 – Ilha do Fundão, Rio de
Janeiro/RJpaulo.ribas@petrobras.com.br**RESUMO**

O presente trabalho descreve o sistema projetado para realizar o planejamento de nível tático da distribuição de derivados de petróleo e de biocombustíveis pela PETROBRAS em todo o território nacional, definindo os tamanhos dos lotes a serem transportados e datas prováveis ao longo de um horizonte de tempo de até 3 meses pelos modais de transporte disponíveis, principalmente navios, dutos e ferrovias. Esse problema é denominado de MALHA BRASIL, composto por um módulo de otimização utilizando a tecnologia de programação inteira, um módulo de otimização utilizando uma metaheurística a multiagentes e uma solução computacional de integração, consolidação, controle e interface das informações. Trabalho este desenvolvido em conjunto entre PETROBRAS/CENPES, UTFPR, UFF e UFCG.

PALAVRAS CHAVE. Programação Inteira, Multiagente, Distribuição de Derivados.**Referências**

- Aknine, S., S. Pinson, et al.** ,An Extended Multi-Agent Negotiation Protocol. *Autonomous Agents and Multi-Agent Systems* 8(1): 5-45, 2004.
- Arenales, M., Armentano, V., Morabito, R., Yanasse, H.** ,Pesquisa Operacional, 3ª tiragem, Ed. Campus, 2007.
- Bertsimas, D., Tsitsiklis, J.** ,Introduction to Linear Optimization, Ed. Athena Scientific, 1997.
- Fischetti, M., Lodi, A.** , Local Branching, *Mathematical Programming*, Volume 98, Numbers 1-3, 23-47, DOI:10.1007/s10107-003-0395-5, 2003.
- Rocha, R.** ,Petroleum Supply Planning: Models, Reformulations and Algorithms. Tese de doutorado. PUC-Rio, Departamento de Informática, maio 2010.
- Rocha, R., Grossmann, I. E., de Aragão, M. V. S. P.** Cascading Knapsack Inequalities: Hidden Structure in a Crude Oil Distribution Problems, Não publicado.
- Smith, R. G.** ,The Contract Net Protocol: High-Level Communication and Control in a Distributed Problem Solver. *IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTERS* 29(12): 1104-1113, 1980.