

E302

### **ALGORITMO ESTOCÁSTICO PARA SELEÇÃO DE CARTEIRA DE PROJETOS DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO**

Rodrigo B. Marques (Bolsista CEPETRO) e Prof. Dr. Saul B. Suslick (Orientador), Instituto de Geociências – IG, UNICAMP

InvestPetro é um software desenvolvido em ambiente Excel e com scripts VBA para suporte a simulações e análise estocástica, visando uma melhor seleção de portfólio de investimentos em projetos de E&P de Petróleo. Ele vem sendo utilizado em diversos projetos de pesquisa e apoio a teses nos tópicos relacionados à Teoria da Preferência e das Opções Reais. O programa é dividido em módulos, executando simulações estocásticas e análise desses resultados. As simulações estocásticas são conduzidas com base nos parâmetros de entrada indicados na planilha pelo usuário, gerando dados estatísticos, soluções gráficas e histogramas específicos sobre a simulação, utilizando algoritmos específicos do modelo utilizado: MAB (Movimento Aritmético Browniano), MGB (Movimento Geométrico Browniano) e MRM (Movimento de Reversão à Média). O módulo de gestão de portfólio de reservas não-desenvolvidas permite a utilização de ferramentas desenvolvidas para o cálculo do valor crítico, valor total da opção, tempo de espera (usando simulação MGB), nível ótimo de participação, equivalente-certo e indicadores para que o usuário possa tomar decisões na escolha dos projetos existentes no portfólio, gerando gráficos e análises específicas.

Petróleo - Portfólio de Investimentos - Simulação