

## **APLICAÇÃO DE UMA FUNÇÃO MULTIARGUMENTOS PARA A AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DAS BACIAS SEDIMENTARES BRASILEIRAS**

*Castro, N.O.<sup>1</sup>; Brumati, P.<sup>1</sup>; Fernandes, R.F.<sup>1</sup>; Cardoso, R.A.<sup>1</sup>; Souza, M.F.F.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Empresa de Pesquisa Energética

**RESUMO:** O presente trabalho aborda a aplicação de uma Função de Importância Multiargumentos de Área (FIMA) no estudo Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás (ZNMT), através de geoprocessamento. O ZNMT é um estudo cíclico tendo como objetivo principal a manutenção de uma base de informações georreferenciadas que permite representar zonas de importância relativa para o desenvolvimento econômico nacional do setor de petróleo e gás natural. O ZNMT é elaborado sobre duas perspectivas: geológica, que engloba análise geológica das bacias sedimentares brasileiras; e econômica, na qual são elaborados mapas de importância que expressam diversos interesses para o setor de exploração e produção de petróleo e gás natural (E&P). Na perspectiva econômica é aplicada a FIMA, por meio de geoprocessamento, após a definição dos argumentos que, representados em mapas, serão combinados e representarão a Importância Petrolífera das Áreas (IPA). FIMA é a função que trata do conjunto de argumentos de cada área do território nacional com a finalidade de embasar a atribuição de importância da mesma. O termo argumento é empregado genericamente neste estudo com o significado de atributo ou critério. Desta forma, uma função multiargumentos pode ser considerada tanto uma função multiatributos quanto multicriterial. Assim, a importância petrolífera de uma determinada área equivale à aplicação, naquela área, da função de importância multiargumentos definida. O mapa síntese resultante da combinação dos argumentos é denominado mapa de Importância Petrolífera de Área Total (IPA Total). No último ciclo do estudo ZNMT (EPE, 2017), foram definidos seis argumentos, sendo três deles compostos por subargumentos: Intensidade Exploratória, Atividade Exploratória, Prospectividade, Evidência Direta de Hidrocarbonetos, Necessidade de Conhecimento e Infraestrutura de Abastecimento. A escolha dos argumentos visa contemplar três tipos básicos de áreas com importância para o setor de E&P: com recursos descobertos; com interesse predominante de recursos não descobertos e áreas de infraestrutura de abastecimento de petróleo e gás. Apesar dos seis argumentos não serem totalmente independentes, pois é possível a correlação ou redundância entre os mesmos, compreende-se que tal aspecto dificilmente é evitado em complexos problemas multivariados. Nesse caso, não se espera que o mesmo leve à conclusões equivocadas, mas apenas ao realce da importância relativa de algumas áreas. É importante destacar que, durante a aplicação da metodologia da FIMA, os diferentes tipos de dados são padronizados e ponderados. A ponderação realizada durante a análise de cada argumento é essencial para permitir a operação entre dados que possuem diferentes bases de medida. No ZNMT, a escala considerada padrão é a de números inteiros que variam de 1 a 9, sendo o aumento da importância relativa para o setor proporcional ao aumento da escala. Já a ponderação, realizada como última etapa para a obtenção do mapa de IPA Total, estabelece pesos relativos para cada argumento, seguindo critérios prévios sobre a relevância de cada argumento à luz das mais recentes diretrizes do setor de petróleo e gás nacional. Assim, é possível representar em um mapa a síntese da importância petrolífera de áreas do território nacional para o setor de petróleo e gás natural.

**PALAVRAS-CHAVE:** GEOPROCESSAMENTO; PETRÓLEO E GÁS NATURAL; ZONEAMENTO.