

Desafios Tecnológicos e Regulação para Exploração de Gás Não Convencional no Brasil

Technological challenges and regulation for unconventional gas exploration in Brazil

Vitor E. S. Santos¹, Eng., Hirdan K. M. Costa², PhD., Edmilson Moutinho dos Santos, PhD.³
Institute of Energy and Environment, University of São Paulo

Abstract— Developing countries all over Latin America have growth issues related to energy. Natural gas is an important fuel for these countries as a source of both electric energy and industrial material. The recent development of the United States shale gas industry raised questions and interest towards our countries reserves. In this context, we analyze the Brazilian basins potential and the regulatory framework for hydraulic fracturing operations on unconventional fields and compare it with the North American regulation, for it is very advanced, especially in Pennsylvania. We also look into the development of the unconventional industry, based on the latest bidding round results and propose improvements to the existing regulation in order to push the exploration forward.

Keywords—Brazil, regulation, shale gas, unconventional

Resumo— Países em desenvolvimento por toda a América Latina possuem problemas de crescimento relacionados à energia. O gás natural é um combustível importante para esses países tanto como fonte de energia elétrica, alimentando usinas termelétricas, como sendo utilizado como insumo em processos industriais. O recente desenvolvimento da indústria do gás de folhelho nos Estados Unidos levantou questões e interesses sobre nossas reservas. Nesse contexto, nós analisamos as bacias brasileiras e o regime regulatório para operações de fraturamento hidráulico em campos de recursos não convencionais e comparamos com a regulação norte americana, por ser muito avançada, especialmente no Estado da Pensilvânia. Nós também analisamos o desenvolvimento da indústria local de exploração de reservas não convencionais, baseando-se nos resultados da última rodada de licitação e

propomos melhorias na atual regulação como uma maneira de incentivar a exploração.

Palavras-chave—Brasil, gás de folhelho, recurso não convencional, regulação

1. INTRODUÇÃO

A oferta de energia apresenta um desafio dos mais latentes em países latino-americanos. Garantir uma oferta segura é um fator chave para assegurar crescimento econômico e desenvolvimento social. Nesse contexto, o gás natural ocupa importante papel nesses países como insumo para geração de energia elétrica (em usinas termelétricas a gás) e insumo industrial (em diversos setores como indústria química, alimentícia, papel e celulose e aço).

A recente corrida exploratória do gás de folhelho nos EUA levantou o debate sobre a possibilidade de uma exploração similar em outros países, como Brasil e Argentina. De acordo com a Administração de Informação de Energia dos Estados Unidos (EIA), entre os 10 países com maiores reservas tecnicamente recuperáveis do mundo, três estão na América Latina: Argentina, México e Brasil. Nessa análise, a EIA considerou apenas três bacias brasileiras: Parecis-MT, Recôncavo-BA e Parnaíba-MA/PA, somando um potencial total de 245 TCF (trilhões de pés cúbicos) ou 6,9 trilhões de m³.

¹ Vitor Emanuel Siqueira Santos
Engineer, masters degree student
Institute of Energy and Environment (IEE), University of São Paulo (USP)
Email: vitorssz@hotmail.com

² Hirdan Katarina Medeiros da Costa
PhD, professor
Institute of Energy and Environment (IEE), University of São Paulo (USP)
Email: hirdankatarina@gmail.com

³ Edmilson Moutinho dos Santos
PhD, professor
Institute of Energy and Environment (IEE), University of São Paulo (USP)
Email: edsantos@iee.usp.br