



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Avaliação do potencial de gás natural associado com camadas de carvão (CBM) na Bacia do Paraná, Brasil
Autor	AIRAN LIMA DA ROSA
Orientador	WOLFGANG DIETER KALKREUTH

Com a expansão do parque energético, o gás natural tem se mostrado cada vez mais competitivo em relação a vários outros combustíveis, desempenhando um papel importante no fornecimento de energia. Com a diminuição dos recursos mundiais de petróleo e gás natural em reservatórios convencionais o interesse em outras fontes de energia alternativas como o metano adsorvido nas camadas de carvão, CBM (coalbed methane) como é a nomenclatura utilizada para se referir a esse gás gerado e armazenado nas camadas de carvão, vem se intensificando nos últimos anos. Desde o final do século 20 e início do século 21, o CBM têm tido uma ênfase maior como potencial fonte de energia mundial.

Este recurso energético trapeado dentro do sistema poroso de camadas de carvão pode alcançar mundialmente um volume de 250 bilhões de m³ sendo aproximadamente equivalente às reservas conjuntas de todos os campos convencionais de gás conhecidas no mundo. Até o presente CBM provou-se economicamente viável e é produzido em várias bacias sedimentares nos Estados Unidos, China, Austrália e Canadá. Além de que outros países como Índia, Polônia e Alemanha, as bacias de carvão são avaliadas com testes experimentais para avaliação do seu potencial de CBM. No Brasil depósitos importantes de carvão ocorrem na parte sul do país nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo, onde a mais importante sucessão sedimentar portadora de carvão ocorre na Bacia do Paraná, na Formação Rio Bonito.

Baseado no rank do carvão, distribuição do carvão e profundidade das camadas de carvão das regiões carboníferas do Rio Grande do Sul, e a porção sul de Santa Catarina têm sido alvo de pesquisa e exploração de CBM desde 2007, realizado pelo Laboratório de Análises de Carvão e Rochas Geradoras de Petróleo. A metodologia utilizada teve início com a sondagem do tipo *wireline core retrieval* na qual é feita uma retirada rápida da amostra da profundidade, para evitar o escape de gás com o objetivo de avaliar corretamente a quantidade de gás metano contido nos carvões, além de disso foram feitas medidas de gás desorvido para determinar o conteúdo de gás total. As amostras de carvão são armazenadas em cilindros especiais, os quais foram fechados imediatamente à sua colocação, com o objetivo de avaliar corretamente a quantidade de gás metano liberado nos carvões.

No poço de exploração de CBM na região carbonífera de Santa Terezinha foram encontradas 12 camadas de carvão e folhelhos carbonosos a uma profundidade entre 606,35-638,21 metros com uma espessura cumulativa de 7,41 metros. Medidas de desorção de gás encontrado variaram entre 0,32–1,63 cm³/g e resultados de modelamento geológico 3D sugerem um total maior que 5 bilhões de m³ de gás associado a essas camadas.

Na região de Chico Lomã foram encontrados 9 camadas de carvão em uma profundidade entre 386,95-429,27 metros, com uma espessura cumulativa de 11,46 metros. O valor de gás desorvido encontrado varia entre 0-0,53 cm³/g. Os resultados de modelamento geológico 3D sugerem um total de mais de 1,3 bilhões de gás associado com as camadas de carvão desta região.

Ao sul da de Santa Catarina três poços de exploração de carvão foram acompanhados para determinação do gás contido associado às camadas de carvão. Foram encontradas de 3 a 7 camadas de carvão em profundidade entre 166,14–339,83 metros com espessura cumulativa entre 5,38 e 6,35 metros. Valores de gás desorvido foram muito baixos entre 0–0,11 cm³/g. Os valores baixos de gás associado com as camadas de carvão são mais relacionados ao fato de que a maioria, se não todo o gás gerado, tenha sido perdido devido à profundidade relativamente rasa das camadas de carvão.

