



**Nota Técnica**  
**Câmara Técnica de Águas Subterrâneas – CTAS**  
**Brasília/DF, 04 de dezembro de 2013.**

**Ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH**

**ASSUNTO:** Subsídios e encaminhamento da proposta de Moção que recomenda ao Ministério de Minas e Energia, Conselho Nacional de Políticas Energéticas e à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis a realização de estudos que ofereçam melhor conhecimento, tanto sobre as propriedades intrínsecas das jazidas e as condições de sua exploração, como das consequências ambientais dessa atividade, antes de permitir a exploração do gás de xisto (gás não convencional), garantindo assim a segurança hídrica.

**REFERÊNCIA**

- Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, publicada no D.O.U. em 9/1/1997 – Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências;
- Resolução CNRH nº 09 de 21 de junho de 2000, que define as atribuições imputadas à Câmara Técnica de Águas Subterrâneas; pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos CNRH;
- A Década Brasileira da Água, instituída por Decreto de 22 de março de 2005, cujos objetivos são promover e intensificar a formulação e a implementação de políticas, programas e projetos relativos ao gerenciamento e uso sustentável da água, em todos os níveis, assim como assegurar a ampla participação e cooperação das comunidades voltadas ao alcance dos objetivos contemplados na Política Nacional de Recursos Hídricos ou estabelecidos em convenções, acordos e resoluções a que o Brasil tenha aderido;
- A manifestação, por parte da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e da Academia Brasileira de Ciências (ABC), de preocupação com o anúncio de incluir o chamado “Gás de Xisto”, obtido por fraturamento de rocha de campos de gás natural em bacias sedimentares brasileiras, em licitação da Agência Nacional do Petróleo (ANP), em novembro de 2013;
- Parecer do Grupo de Trabalho Interinstitucional de Atividades de Exploração de Petróleo e Gás – GTPEG nº 03 de 2013, de 03 de outubro de 2013, que aponta a necessidade de análise ambiental prévia das áreas propostas para a 12ª Rodada de Licitações da ANP;
- Nota Técnica SSM nº 345/ANP, de 14 de outubro de 2013, que tem por objetivo subsidiar a resolução que define regras, limites e requisitos mínimos para a atividade de exploração,

desenvolvimento e produção de reservatórios de gás não convencional no Brasil, por meio da técnica de fraturamento hidráulico.

## FUNDAMENTAÇÃO

Em setembro de 2013, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), publicou na Imprensa Oficial o edital da 12ª rodada de leilões para contratos de concessão exploração de jazidas de petróleo e gás natural. O referido edital prevê a concessão de 240 (duzentos e quarenta) blocos terrestres, localizados em bacias sedimentares (Recôncavo Baiano, Sergipe-Alagoas, Acre-Madre de Dios, Paraná, Parecis, Parnaíba e São Francisco), com a admissão de modelos exploratórios não convencionais, assim definida a obtenção do gás natural a partir da fratura de folhelhos, por pressão hidráulica.

A discussão do tema e a elaboração da presente proposta de Moção foram definidas durante a 85ª Reunião da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas – CTAS, que ocorreu nos dias 23 e 24 de outubro de 2013, com a participação da Agência Nacional de Petróleo – ANP, apresentando palestra sobre a exploração do gás não convencional no Brasil, e da Agência Nacional de Águas – ANA, com a apresentação sobre aquíferos aflorantes nos blocos da 12ª Rodada de Licitação da ANP.

A tecnologia de exploração deste gás está embasada em processos invasivos da camada geológica portadora do gás (folhelho), por meio da técnica de fraturamento hidráulico, com injeção de grande quantidade de água e areia, aditivados com substâncias químicas, podendo ocasionar vazamentos e contaminação do aquífero de água doce que ocorrem acima do xisto.

Outro aspecto importante é a utilização de grandes volumes de água necessários para exploração do gás de xisto, que retornam para a superfície poluídos por hidrocarbonetos e outros compostos e metais presentes na rocha, assim como pelos aditivos químicos utilizados, exigindo técnicas de alto custo para a descontaminação e descarte dos resíduos gerados. Além destes contaminantes, a salinidade excessiva é outro problema para a disposição em ambiente terrestre.

Destaca-se ainda que boa parte das reservas de gás de xisto da Bacia do Paraná está ao longo do Aquífero Guarani, que representa a maior fonte de água doce de ótima qualidade da América do Sul. A falta de conhecimento acerca da segurança hídrica nesta região para a exploração e exploração deste gás, pelo fraturamento hidráulico, vai de encontro ao princípio de precaução, necessitando ser melhor avaliada para dirimir a insegurança e avaliar o risco potencial de contaminação deste aquífero.

Devido à grande quantidade de água demandada para a exploração de gás de xisto, esta atividade pode representar uma forte concorrência aos usos múltiplos, especialmente para o abastecimento público, sendo necessária uma avaliação aprofundada sobre os recursos hídricos, integrada aos potenciais reservatórios de gás não convencional e as características geológicas associadas, sendo fundamental este conhecimento para uma tomada de decisão, avaliando a sustentabilidade entre os recursos hídricos e os recursos energéticos.

A Câmara Técnica de Águas Subterrâneas entende não haver elementos suficientes para uma tomada de decisão sobre a exploração e exploração de gás não convencional no Brasil. Diante da necessidade de maior conhecimento sobre a técnica de fraturamento hidráulico é imperativo o desenvolvimento de estudos que visem a segurança hídrica e mitigação dos riscos ambientais inerentes à atividade.

Portanto, a CTAS solicita aprovação pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos de Proposta de Moção desta Câmara Técnica que recomenda ao Ministério de Minas e Energia, o Conselho

Nacional de Políticas Energéticas e à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, a realização de estudos que ofereçam maior e melhor conhecimento sobre as propriedades intrínsecas das jazidas e as condições de sua exploração (condições de pesquisa) e exploração (extração com fins econômicos), bem como das consequências ambientais dessas atividades, em especial ao que se concerne aos recursos hídricos subterrâneos e superficiais, antes de permitir a exploração do gás não convencional no Brasil.



---

**Maricene Menezes de Oliveira Mattos Paixão**

Presidente da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas – CTAS  
Brasília/DF, 04 de dezembro de 2013.