

GÁS DE XISTO SHALE GAS

NEM TUDO O QUE LUZ É OURO
ALL THAT GLITTERS IS NOT GOLD

Miranda Correia Amendoeira & Associados
www.mirandalawfirm.com



Ninguém chega a presidente dos Estados Unidos da América se não for um otimista. Mas o Presidente Barack Obama pode ter exagerado ao declarar no seu discurso de 2012 sobre o Estado da União que o país possuía recursos de gás natural para os próximos 100 anos.

A exploração massiva de extensas formações argilosas e xistosas através da sua fraturação hidráulica (fracking) produziu o que se tem chamado, com verdade, uma revolução energética nos EUA. Em apenas 7 anos o país passou de importador a exportador de gás natural (o primeiro carregamento poderá ocorrer já neste Verão), com o preço a baixar mais de 50% para os consumidores americanos. Há alguns meses, os EUA tornaram-se o primeiro produtor mundial de gás natural, ultrapassando a Rússia e o Qatar. O chamado gás de xisto representa hoje na América mais de um terço da oferta total de gás natural, isto é, convencional e não convencional. Daqui a 10 anos poderá ser equivalente a metade dessa oferta.

Esta verdadeira mudança fraturante fica a dever-se ao engenho e persistência de George Mitchell, uma lenda do oil patch do Texas que durante mais de 20 anos sondou as profundezas da terra testando todas as soluções que a sua formação de engenheiro de reservatórios lhe havia ensinado. Esse filho de um sapateiro que emigrara da Grécia não descobriu o gás de xisto ou sequer o fracking. Esta técnica de perfuração era utilizada nos EUA desde os anos 40. E o gás de xisto fora extraído pela primeira vez no século XIX.

No one comes to President of the United States if is not an optimist. But President Barack Obama may have overreacted when he declared in his 2012 State of the Union address that the country had natural gas resources for the next 100 years.

The massive exploitation of extensive clay and shale formations through its hydraulic fracturing (fracking) produced what it has been called, in fact, an energy revolution in the US. In just seven years the country has changed from importer to exporter of natural gas (the first shipment may already occur this summer), with the price decreasing more than 50% for American consumers. A few months ago, the US became the first world producer of natural gas, bypassing Russia and Qatar. The so-called shale gas represents today in America more than a third of the total supply of natural gas, i.e., conventional and unconventional. In 10 years it could be equivalent to half of that offer.

This real divisive change is due to the ingenuity and persistence of George Mitchell, a legend of the oil patch from Texas who for more than 20 years explored the depths of the earth testing all solutions that his reservoir engineer training had taught him. This son of a shoemaker who had emigrated from Greece did not discover the shale gas or even the fracking. This drilling technique was used in the US since the 40s and shale gas was extracted for the first time in the nineteenth century.

O que Mitchell fez foi combinar o fracking com a sondagem horizontal de longo alcance (1 Km ou mais) e utilizar uma mistura certa de água, areia e fluidos químicos que permitiu a libertação e o aproveitamento máximo do gás capturado na rocha a milhares de metros de profundidade. Isso transformou a formação geológica de Barnett, próximo de Dallas, numa verdadeira mina de ouro. O velho wildcatter viria a morrer em 2013, com uma fortuna calculada em mais de dois mil milhões de dólares.

Entusiasmados, os políticos do Sul começaram a referir-se à iminente independência energética do país. Um exagero! Os EUA continuarão, provavelmente por décadas, a importar uma boa parte do petróleo que consomem.

100 ANOS DE GÁS NATURAL?

No quotidiano da indústria petrolífera o que conta são as reservas comercialmente viáveis. Só elas podem ser contabilizadas como ativo da empresa e, por isso, servem de referência para a sua valorização. E há uma grande diferença entre reservas e recursos. Estes são apenas depósitos potencialmente existentes nas formações geológicas em causa. Os recursos podem ser prováveis, possíveis ou simplesmente especulativos.

De acordo com o Potential Gas Committee (PGC), a organização privada com maior prestígio no cálculo das existências de gás natural no país, o presidente americano e muitos observadores da indústria petrolífera chegaram ao número de 100 anos – em rigor, 90 - considerando os volumes dos recursos (incluindo os especulativos) mais as reservas.

Seriam 2.170 biliões (trillions) de pés cúbicos (Tcf) de gás natural que, divididos pelo consumo anual médio de 24 Tcf, daria os tais 90 anos. Mas este valor inclui acumulações de gás demasiado pequenas para serem comercialmente viáveis, ou até inacessíveis a sondagens com a tecnologia atualmente disponível. Os recursos prováveis corresponderão talvez a um quarto desse valor – 550 Tcf. Se deste volume 50% resultarem em reservas comerciais – o que já de si é uma meta ambiciosa – teremos 225 Tcf, o equivalente a cerca de 11,5 anos de consumo aos níveis atuais.

A estes valores há que acrescentar as reservas comprovadas, (que, ainda assim, podem ou não ser produzidas, dependendo de fatores fundamentalmente económicos) de 273 Tcf, o que equivale a outros 11,5 anos de consumo. Desta forma, mesmo 23 anos de produção nacional de gás natural poderá ser otimista. Em qualquer caso, 100 anos é um número injustificado à luz da informação atualmente disponível. Acrescente-se que os poços de gás de xisto têm um período de produção muito curto quando comparado com os de gás convencional: a produção de 80% desses poços entra em declínio 12 a 18 meses depois da perfuração. Por essa razão já se fizeram mais de 30.000 poços nas quatro mais importantes formações xistosas dos EUA, por si só responsáveis por 2/3 do gás de xisto americano. Manter informação fidedigna sobre os seus resultados não é tarefa fácil dados os avultados interesses em causa, particularmente dos bancos que investiram nesta nova corrida ao ouro.

What Mitchell did was combine the fracking with long range horizontal drilling (1 km or more) and use the right mix of water, sand and chemical fluids which allowed the release and the maximum utilization of the gas captured in the rock thousands of meters deep. This has turned the geological formation of Barnett, near Dallas, in a real gold mine. The old wildcatter would die in 2013, with a fortune estimated at more than two billion dollars.

Enthusiastic, politicians from the South began referring to the impending energy independence of the country. An overstatement! The US will continue probably for decades to import much of the oil it consumes.

100 YEARS OF NATURAL GAS?

In the daily life of the oil industry what really counts are the commercially viable reserves. Only they can be recorded as assets of the company and therefore, serve as reference for their valuation. And there's a big difference between reserves and resources. These are only potential deposits that could exist in geological formations concerned. Resources can be probable, possible or simply speculative.

According to the Potential Gas Committee (PGC), the most prestigious private organization on calculation of natural gas stocks in the country, the president and many observers of the oil industry have reached the number of 100 years - strictly speaking, 90 - considering the volumes of funds (including hedge) plus reserves.

It would be 2,170 billion (trillions) cubic feet (Tcf) of natural gas, divided by the average annual consumption of 24 Tcf, that would calculate these 90 years. But this figure includes too small gas accumulations to be commercially viable, or even inaccessible to be drilled with the currently available technology. The expected resources correspond perhaps a quarter of that amount - 550 Tcf. If 50% of this volume results in trading stocks - which already is an ambitious goal - we have 225 Tcf, equivalent to about 11.5 years of consumption at current levels.

At these values it must be added the Tcf 273 verified reserves, (which still may or may not be produced, depending primarily from economic factors), which is equivalent to another 11.5 years of consumption. Thus, even 23 years of domestic production of natural gas could be considered an optimistic view. In any case, 100 years is not a justified number in the light of the information currently available. It should be added that the shale gas wells have a very short production period compared with the conventional gas: 80% of these wells production declines 12 to 18 months after drilling. That is why it has been taken more than 30,000 wells in the four most important US shale formations alone responsible for 2/3 of the American shale gas. Keeping reliable information on the results is not an easy task given the considerable interests at stake, particularly banks that have invested in this new gold rush.

UM ACORDAR ESTREMUNHADO

Enquanto a Energy Information Administration (EIA) afirma que a produção de gás de xisto continuará a aumentar até 2040, outros especialistas não são tão sanguíneos. Tad Patzek, chefe do Departamento de Engenharia de Petróleo e Geosistemas, na Universidade do Texas em Austin, diz mesmo que se pode estar a caminho de um “grande fiasco”. Falando à prestigiada revista Nature (Natural Gas: The Fracking Falacy, edição de 3 de dezembro de 2014) Patzek afirma que a produção de gás de xisto pode atingir o pico dentro de uma década mas que sofrerá um rápido declínio depois disso. “Vai ser um acordar estremunhado para os Estados Unidos”, acrescenta.

Patzek e a sua equipa de 11 especialistas estudaram durante mais de 3 anos a produção das quatro principais formações de gás, usando uma resolução superior à de qualquer outro estudo independente. A sua conclusão? Se tudo correr bem, o gás de xisto que os EUA vão produzir até 2030 será metade do previsto pela EIA. Isto sem contar com as inevitáveis consequências dos choques e contrachocos petrolíferos...

Mas se as estimativas são falíveis nos EUA – onde a indústria do gás de xisto dispõe de ampla informação – muito mais o serão no resto do mundo. A China, Argentina, Argélia e Polónia têm formações xistosas que até há pouco se considerava poderem no seu conjunto abastecer o globo por um período de 65 anos. As primeiras sondagens na Polónia revelaram, porém, outra realidade: no último ano as autoridades locais reduziram em 90% as anteriores estimativas do seu potencial em gás de xisto.

Ao longo dos seus mais de 150 anos de existência, a indústria do petróleo e gás tem sido fértil em episódios de frenética e irracional corrida ao ouro. A exploração de gás de xisto tem perdido energia no último ano, em boa parte como consequência da queda do preço do petróleo. A História dirá se o inesquecível George Mitchell iniciou uma revolução ou... mais uma ilusória corrida ao ouro.



Agostinho Pereira de Miranda
Advogado | Lawyer

A RUDE AWAKENING

While the Energy Information Administration (EIA) said that shale gas production will continue to increase until 2040, other experts are not so emphatic. Tad Patzek, head of the Department of Petroleum and Geosystems Engineering at the University of Texas at Austin, even says that may be on the way to a “big flop”. Speaking to the prestigious Nature journal (Natural Gas: The Fracking Falacy, edition of December 3, 2014) Patzek states that shale gas production may would peak within a decade but it will suffer a rapid decline thereafter. “It will be a rude awakening to the United States,” he adds.

Patzek and his team of 11 specialists studied for more than three years the production of four main formations of gas, using a resolution higher than that of any other independent study. What was his conclusion? If all goes well, shale gas produced in US by 2030 will be half than the expected by the EIA. And do not mention the inevitable consequences of oil shocks and countershocks...

But if forecasts are fallible in the US – where the shale gas industry has extensive information – a lot more will be fallible elsewhere in the world. China, Argentina, Algeria and Poland possess shale formations that until recently were considered that could supply the globe for a period of 65 years. The first polls in Poland have revealed, however, another reality: in the last year local authorities have reduced by 90% the previous forecasts of its potential shale gas.

Throughout its more than 150 years of existence, the oil and gas industry has been fertile in episodes of frantic and irrational gold rush. The shale gas exploration has lost power last year, largely as a result of the oil price fall. History will tell us whether the unforgettable George Mitchell began a revolution or... another illusionary gold rush.