

Tradução Livre

RELATÓRIO
em
31 DE DEZEMBRO DE 2010
acerca dos
RECURSOS CONTINGENTES
atribuíveis a
CERTOS ATIVOS
pertencentes à
OGX PETRÓLEO e GÁS PARTICIPAÇÕES S.A.
nas
BACIAS DE CAMPOS e DO PARNAÍBA
da
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SUMÁRIO EXECUTIVO

Tradução Livre

ÍNDICE

	<u>Página</u>
PREFÁCIO.....	2
Escopo da Investigação	2
Autoridade	3
Fonte das informações	3
DEFINIÇÃO DE RECURSOS CONTINGENTES	4
ESTIMATIVA de RECURSOS CONTINGENTES	6
SUMÁRIO e CONCLUSÕES	8
Qualificações Profissionais	9

Tradução Livre

RELATÓRIO
em
31 DE DEZEMBRO DE 2010
acerca dos
RECURSOS CONTINGENTES
atribuíveis a
CERTOS ATIVOS
pertencentes à
OGX PETRÓLEO e GÁS PARTICIPAÇÕES S.A.
nas
BACIAS DE CAMPOS e DO PARNAÍBA
da
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SUMÁRIO EXECUTIVO

PREFÁCIO

Escopo da Investigação

Este estudo apresenta estimativas, com data base em 31 de dezembro de 2010, da extensão dos recursos contingentes de petróleo e gás natural de certos ativos pertencentes à OGX Petróleo e Gás Participações S.A (doravante denominada “OGX”). Os recursos contingentes estimados neste estudo estão localizados nas Bacias de Campo e do Parnaíba, no Brasil. A OGX possui atualmente participações em sete blocos exploratórios na Bacia de Campos e um bloco exploratório na Bacia do Parnaíba sob os termos de contratos de Exploração e Produção.

Os recursos contingentes aqui estimados são aqueles volumes de petróleo e gás potencialmente recuperáveis a partir de acumulações conhecidas, mas ainda não consideradas comercialmente recuperáveis atualmente por falta de aprovação interna pela OGX para um compromisso de produzir, por falta de mercado para tais volumes de petróleo ou por falta de delimitação apropriada necessária para estabelecer o tamanho da acumulação para fins comerciais.

As estimativas de recursos contingentes apresentadas neste relatório foram elaboradas de acordo com o Sistema de Gerenciamento de Recursos de Petróleo (PRMS) aprovado em março de 2007, pela Sociedade de Engenheiros de Petróleo, pelo Conselho Mundial de Petróleo, pela Associação

Tradução Livre

Americana de Geólogos de Petróleo e pela Sociedade de Engenheiros de Avaliação de Petróleo. Essas definições de recursos contingentes são detalhadamente discutidas na seção Definição de Recursos Contingentes deste relatório.

Os recursos contingentes neste estudo são expressos como recursos contingentes totais e líquidos. Recursos contingentes totais são definidos como a quantidade total estimada de petróleo que é potencialmente recuperável a partir de acumulações conhecidas após 31 de dezembro de 2010. Recursos contingentes líquidos são definidos como a parte dos recursos contingentes totais que são atribuíveis à participação detida pela OGX após a dedução das participações detidas por terceiros.

Devido à incerteza de comercialidade, os recursos contingentes aqui estimados não podem ser classificados como reservas. Os recursos contingentes estimados neste estudo são comparáveis a outros recursos contingentes e não fornecem um de meio de comparação direta com reservas. Os recursos contingentes estimados neste relatório têm um status econômico de “Indeterminado”.

Volumes de recursos contingentes não devem ser confundidos com aqueles volumes associados a reservas devido aos riscos adicionais envolvidos. Os volumes que podem ser recuperados, caso sejam desenvolvidos, podem diferir significativamente das estimativas aqui apresentadas. Não há qualquer certeza de que será comercialmente viável produzir qualquer porção dos recursos avaliados.

As estimativas de recursos contingentes de gás devem ser consideradas somente como estimativas que podem modificar-se à medida que históricos de produção e informações adicionais são disponibilizadas. Não apenas tais estimativas de recursos contingentes são baseadas naquelas informações atualmente disponíveis, mas tais estimativas também estão sujeitas às incertezas inerentes à aplicação de fatores de julgamento na interpretação de tais informações.

Autoridade

Este estudo foi autorizado por Paulo Ricardo dos Santos, Gerente Executivo de Exploração da OGX.

Fonte das informações

Na elaboração deste relatório, confiamos, sem verificação independente, em informações, fornecidas por ou em nome da OGX com relação aos interesses proprietários a serem avaliados, dados de sub-superfície pertinentes aos objetivos alvo, prospectos e várias outras informações e

Tradução Livre

dados técnicos que foram aceitos conforme declarados. Este relatório foi baseado em dados disponíveis em 31 de dezembro de 2010.

DEFINIÇÃO DE RECURSOS CONTINGENTES

Os recursos petrolíferos incluídos neste estudo são classificados como recursos contingentes e foram preparados de acordo com o PRMS, aprovado em Março de 2007 pela Sociedade de Engenheiros de Petróleo, pelo Conselho Mundial de Petróleo, pela Associação Americana de Geólogos de Petróleo e pela Sociedade de Engenheiros de Avaliação do Petróleo. Devido à falta de comercialidade ou de perfuração de desenvolvimento suficiente, os recursos contingentes aqui estimados não podem ser classificados como reservas. Os recursos petrolíferos são classificados a seguir:

Recursos Contingentes – Aqueles volumes de petróleo que são estimados, em uma certa data, como potencialmente recuperáveis a partir de acumulações conhecidas através da implementação de projetos de desenvolvimento, mas que não são atualmente consideradas comercialmente recuperáveis devido a uma ou mais contingências.

Baseado em premissas acerca de condições futuras e seu impacto na viabilidade econômica final, os projetos atualmente classificados como Recursos Contingentes podem ser amplamente divididos entre três classificações de status econômico:

Recursos Contingentes Marginais – Aqueles volumes associados a projetos tecnicamente viáveis que são atualmente econômicos ou considerados como econômicos condicionados a uma projeção razoável de melhora nas condições comerciais, porém sem compromisso de desenvolvimento devido a uma ou mais contingências.

Recursos Contingentes Sub-Marginais – Aqueles volumes associados a descobertas para as quais análises indicam que projetos de desenvolvimento tecnicamente viáveis não seriam econômicos e/ou outras contingências não seriam satisfeitas nas condições atuais ou mesmo condicionados a uma projeção razoável de melhora nas condições comerciais. Entretanto, estes projetos devem ser mantidos como descobertas pendentes de melhoras inesperadas nas condições comerciais.

Tradução Livre

Recursos Contingentes Indeterminados – Quando as avaliações estão incompletas ao ponto de ainda ser prematuro para definir claramente a chance de comercialidade final, é aceitável definir que a condição econômica do projeto é “indeterminada”.

A estimativa do volume de recursos para uma acumulação é sujeita a incertezas técnicas e comerciais e, em geral, deve ser expressa como intervalo de valores. O intervalo de incerteza reflete um intervalo razoável da estimativa de volumes potencialmente recuperáveis. Em todos os casos, o intervalo de incertezas depende da quantidade e qualidade dos dados técnicos e comerciais que estejam disponíveis e pode mudar à medida que mais dados são disponibilizados.

Estimativas 1C (baixa), 2C (melhor), e 3C (alta) – As estimativas de recursos petrolíferos neste estudo são expressas usando os termos 1C (estimativa baixa), 2C (melhor estimativa) e 3C (estimativa alta) para refletir o intervalo de incerteza.

ESTIMATIVA de RECURSOS CONTINGENTES

As estimativas de recursos contingentes foram elaboradas através de princípios e técnicas apropriados de geologia, engenharia de petróleo e avaliação de acordo com práticas geralmente aceitas pela indústria de petróleo e de acordo com definições consistentes com aquelas estabelecidas pelo PRMS. O método ou a combinação de métodos usados na análise de cada reservatório foi enriquecido com a experiência em reservatórios semelhantes, estágio de desenvolvimento, qualidade e quantidade de dados básicos e histórico de produção.

Os volumes de recursos contingentes foram estimados usando o método volumétrico. Mapas estruturais geológicos, desenhados nos topos ou próximos aos topos dos intervalos dos potenciais reservatórios, fornecidos pela OGX, foram revisados para esse estudo. Esses mapas estruturais foram elaborados usando mapas de profundidade sísmica. Mapas de *net pay* isópacas dos reservatórios foram desenhados usando os mapas estruturais geológicos e resultados de análises petrofísicas de perfis elétricos, perfis radioativos, análise de testemunhos e outros dados disponíveis. Os dados petrofísicos foram usados para estimar valores representativos para porosidade e saturação de água.

Estimativas de recuperação final foram obtidas após a aplicação dos fatores de recuperação ao OGIP (*oil and gas in place*). Estes fatores de recuperação foram baseados em considerações do tipo de energia inerente aos reservatórios, em análises do petróleo, na posição estrutural dos ativos, nos dados disponíveis de testes de poços e em planos de desenvolvimento dos potenciais campos.

Em alguns casos, quando os métodos previamente mencionados não puderam ser utilizados, os recursos contingentes foram estimados por analogia com poços ou reservatórios similares, para os quais havia maior disponibilidade de dados mais completos.

As áreas dos recursos contingentes avaliadas nesse estudo estão localizadas dentro de sete blocos da Bacia de Campos e de um bloco da Bacia do Parnaíba. A OGX opera cinco dos blocos da Bacia de Campos com 100 por cento de participação e possui 50 por cento dos outros dois blocos adicionais, que são operados pela Maersk Oil Ltd. Na Bacia do Parnaíba, a OGX é a operadora com 46,6669 por cento de participação. Os recursos contingentes de petróleo estão localizados na Bacia de Campos e os recursos contingentes de gás estão localizados na Bacia do Parnaíba. As áreas dos recursos contingentes compreendem 13 estruturas geológicas (11 na Bacia de Campos e 2 na Bacia do Parnaíba) com 22 poços perfurados (19 na Bacia de Campos e 3 na Bacia do

Tradução Livre

Parnaíba). Na Bacia de Campos, somente a seção pós-sal foi analisada nesse estudo. Campos análogos diretos foram utilizados como modelos para avaliação de recursos contingentes. Apesar de não existirem campos comerciais na Bacia do Parnaíba, os dados geológicos, mostrados nos perfis dos poços e nos dados sísmicos, são razoavelmente similares aos campos de outras áreas.

Os volumes de gás aqui estimados são expressos como gás produzido. Gás produzido é definido como o gás remanescente a ser produzido após 31 de dezembro de 2010, após a separação de campo, mas antes do processamento e uso do gás como combustível e queima. Todos os volumes de gás são expressos a uma temperatura base de 60 graus Fahrenheit (°F) e a uma pressão base de 14,7 libras por polegada quadrada absoluta (psia).

Dados disponíveis de poços perfurados nos ativos avaliados até 31 de dezembro de 2010 foram aqui incluídos.

Todos os volumes de petróleo e gás estimados nestas áreas foram classificados como recursos contingentes, primeiramente devido à incerteza na viabilidade econômica. A condição econômica de recursos contingentes é “Indeterminada” por falta de informação específica relacionada ao compromisso de desenvolver, custos de desenvolvimento, acordos de venda de gás, existência de infra-estrutura de produção ou tempo.

Tradução Livre

SUMÁRIO e CONCLUSÕES

A OGX detém participação em certos ativos localizados em diversos blocos licenciados na Bacia brasileira marítima de Campos e na Bacia terrestre do Parnaíba, na região nordeste do Brasil. Os recursos contingentes totais e líquidos estimados dessas áreas, em 31 de dezembro de 2010, estão resumidos conforme abaixo, expressos em milhares de barris (10^3 bbl) e milhões de pés cúbicos (10^6 ft³):

	Recursos Contingentes Totais			Recursos Contingentes Líquidos		
	1C	2C	3C	1C	2C	3C
Bacia de Campos, petróleo, 10^3 bbl	116.334	744.021	3.840.005	102.247	667.959	2.955.092
Bacia de Parnaíba, gás, 10^6 ft ³	96.299	334.164	952.396	44.939	155.944	444.454

Notas:

1. A aplicação de qualquer fator de risco a quantidades de recursos contingentes não iguala recursos contingentes a reservas.
2. Não há qualquer certeza de que será comercialmente viável produzir qualquer parte dos recursos avaliados.

Todos os volumes de gas foram calculados para uma temperatura base de 60 °F e pressão base de 14,7 psia.

Por diversas razões, incluindo incertezas relativas aos reservatórios, falta de planos para desenvolver volumes de hidrocarbonetos na área e a incerteza quanto à viabilidade econômica de tais desenvolvimentos, os recursos contingentes aqui estimados não podem ser considerados reservas. Se o compromisso e a aprovação requeridos estivessem prontos para explorar os reservatórios de gás e o desenvolvimento fosse econômico, parte destes recursos contingentes poderia ser reclassificada como reservas. Os recursos contingentes estimados neste relatório têm o status econômico de “Indeterminados”.

Tradução Livre

Qualificações Profissionais

DeGolyer e MacNaughton é uma corporação de Delaware com escritórios em 5001 Spring Valley Road, Suite 800 East, Dallas, Texas 75244, EUA. A firma vem fornecendo serviços de consultoria de petróleo em todo o mundo desde 1936. Os profissionais da firma, engenheiros, geólogos, geofísicos, petrofísicos e economistas estão engajados na avaliação independente de ativos de óleo e de gás, avaliação de prospectos de hidrocarbonetos e outros minerais, avaliações de bacias, estudos de campo abrangentes, estudos patrimoniais, estudos de suprimento e econômicos relacionados à indústria de energia. Exceto pela provisão de serviços profissionais cobrados, a DeGolyer e MacNaughton não tem qualquer acordo comercial com qualquer outra pessoa ou companhia envolvida nos interesses que são o objeto deste estudo.

A avaliação foi supervisionada pelo Sr. R.M. Shuck. O Sr. Shuck é Vice-presidente Sênior na DeGolyer e MacNaughton, Gerente de Divisão na companhia, Engenheiro Profissional Registrado no estado do Texas e membro da Sociedade de Engenheiros de Petróleo. Ele tem mais de 32 anos de experiência na indústria de óleo e de gás.