



IBP1010_06
IMPACTO DA “LEI NOEL” SOBRE PROJETOS DE
INVESTIMENTO NA INDÚSTRIA DE OIL & GAS
Rodrigo Mendes Gandra¹

Copyright 2006, Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP

Este Trabalho Técnico foi preparado para apresentação na *Rio Oil & Expo and Conference 2006*, realizada no período de 11 a 14 de setembro de 2006, no Rio de Janeiro. Este Trabalho Técnico foi selecionado para apresentação pelo Comitê Técnico do evento, seguindo as informações contidas na sinopse submetida pelo(s) autor(es). O conteúdo do Trabalho Técnico, como apresentado, não foi revisado pelo IBP. Os organizadores não irão traduzir ou corrigir os textos recebidos. O material conforme, apresentado, não necessariamente reflete as opiniões do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, seus Associados e Representantes. É de conhecimento e aprovação do(s) autor(es) que este Trabalho Técnico seja publicado nos Anais da *Rio Oil & Expo and Conference 2006*.

Resumo

Este trabalho mostra, através de um estudo de caso fictício, como a cobrança do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre a origem do petróleo instituído através da Lei 4.117 de 27/06/03 (Lei Noel) pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro, aliado ao ambiente de incerteza tributária, pode significar o cancelamento de projetos de investimento no Brasil.

Abstract

This paper shows, through a study of case, how the Tax on Circulation of Merchandises and Services (ICMS) instituted through Law 4.117 of 27/06/03 (Noel Law) by the Government of Rio de Janeiro State can cancel the decision of offshore oil and gas investments in Brazil. The study use cash flow model to show how harmful is the possibility the invigorating this law.

Brazilian offshore projects generally have to deal with heavy oil and are situated in deep waters. These peculiarities intensify the technical difficulties requiring more investments for exploitation. Summing up, to compensate the natural difficulties, Brazil must assume steadier position, in terms of taxation, to dispute world's investments in this industry.

1. Introdução

No Brasil, a produção de hidrocarbonetos se dá em lâminas d'água cada vez mais profundas. Esta tendência torna os projetos *offshore* mais arriscados e onerosos. Além disso, parece haver (em algumas concessões) uma correlação negativa entre aumento da lâmina de água e qualidade do óleo. A dinâmica acelerada sob a qual caminha o setor petrolífero brasileiro e o grande volume de reservas de óleo pesado em fase de desenvolvimento acaba por tornar certos aspectos da legislação entraves à capitalização deste potencial pelas operadoras e, conseqüentemente, pela sociedade como um todo.

Hoje, segundo a emenda constitucional de nº 33, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) na indústria de E&P é recolhido pela Unidade da Federação a que se destina (ou seja, ponto de entrega onde o óleo é refinado ou consumido) e não pela origem (Unidade da Federação onde ele é extraído). Como mais de 80% do petróleo é produzido na Bacia de Campos, que está situada no Estado do Rio de Janeiro e como as maiores refinarias estão situadas no Estado de São Paulo, o Governo do Estado do Rio de Janeiro acha que o ICMS deveria ser cobrado na origem (no Estado do Rio de Janeiro) e não no destino. Para reverter este quadro, o Governo do Estado do Rio de Janeiro instituiu a Lei 4.117 de 27/06/03 (conhecida por “Lei Noel”¹) determinando que haja a cobrança de ICMS sobre a produção de petróleo também na origem (no Rio de Janeiro). Esta lei não está em vigor. A Advocacia Geral da União (AGU) protocolou, em 10/12/2004 no Supremo Tribunal Federal (STF), uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (Adin) 3019-1 sobre a incidência do ICMS na extração de petróleo no Estado do Rio de Janeiro. A AGU defendeu que esta lei é inconstitucional porque “o petróleo é um produto em estado natural, um recurso da natureza. Dado este que não possibilita concluir que a extração de petróleo caracteriza operação relativa à circulação de mercadoria, requisito este que torna ilegítima a cobrança do ICMS em tal atividade”. O deputado Noel de Carvalho

¹ Mestre, Analista de Econômico de Projetos, Economista – Hope Consultoria

aprovou na Assembléia Legislativa do Rio a cobrança do ICMS sobre a atividade de produção, o que apavorou empresas que operam na Bacia de Campos. A governadora Rosinha Matheus chegou a sancionar a lei (4.177/03) mas, diante da manifestação contrária, anulou seus efeitos pelo prazo de um ano.

Conforme resumiu o presidente do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP), João Carlos de Luca (entrevista concedida ao Valor Econômico em 16/02/2004), com a cobrança do ICMS "... na boca do poço, na veia como o pessoal costuma dizer, nenhum projeto se sustenta. Isso é uma tremenda fonte de preocupação para o setor".

Não cabendo discutir o critério de justiça da Lei Noel, este *paper* limita-se apenas testar a veracidade da hipótese levantada pelo presidente do IBP aos novos projetos destinados às concessões gigantes de hidrocarbonetos. Ou seja, pretende-se mostrar como a Lei pode afetar economicamente um grande projeto de investimento de E&P.

2. Estudo do Caso Fictício

Este caso visa estudar a decisão da empresa Standard Oil do Brasil em levar adiante o investimento no Módulo X da concessão de Star Fish Field na costa brasileira. O escopo do Módulo X (nosso objeto de análise de viabilidade) esta brevemente descrito abaixo (Figura 1):

- reserva de 520,5 milhões de Boe² entre 2008-2025 (com óleo de qualidade de 20° graus API);
- 10 poços produtores e 9 poços injetores;
- sistema de coleta da produção composto por linhas flexíveis;
- 1 Unidade Semi-Submersível (SS), denominada P-X (capacidade de processamento de 180 mil bbl de óleo por dia);
- escoamento da produção de óleo através de um oleoduto submarino de 18"; e
- escoamento da produção de gás através de 2 gasodutos submarinos de 12".

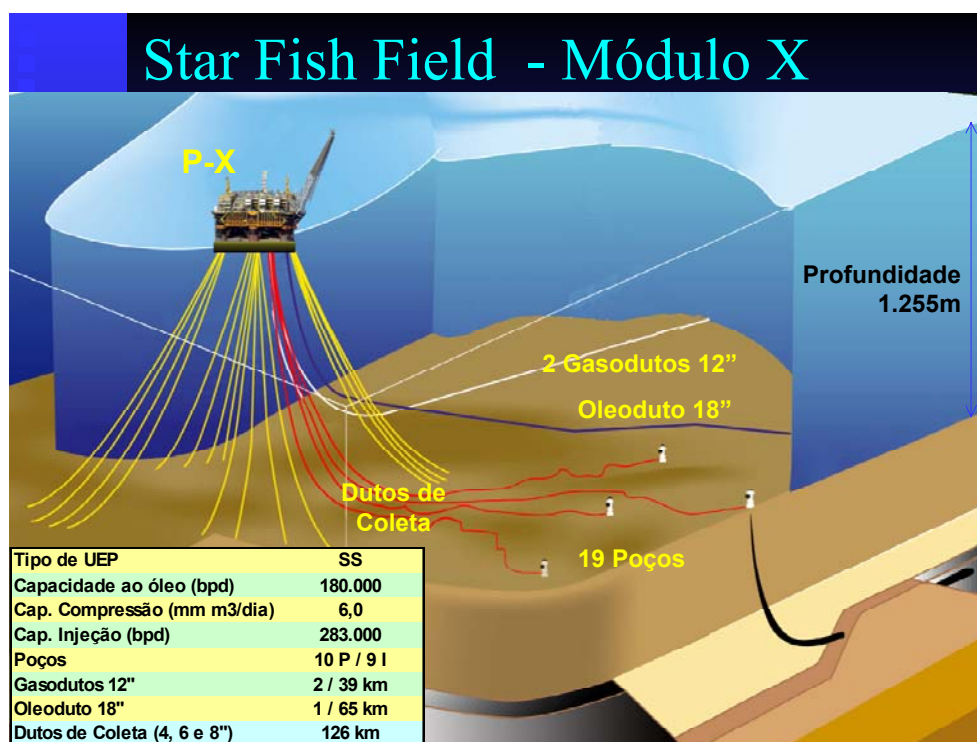


Figura 1. Ilustração do Escopo do Módulo X de Star Fish Field

A composição do investimento planejado encontra-se na Tabela 1 e foi orçamento conforme o cronograma (disponível no Anexo 1) foram planejados com base nos padrões e referências da Standard Oil do Brasil. A relação entre o nível de investimento e a reserva que se estima drenar (CAPEX/Boe de US\$ 3,65/Boe) está relativamente bem dimensionada em relação à indústria *offshore*. Ademais, considera-se que desde 2002 há investimento para aquisição de informações e pagamento de equipe de estudo/projeto (aproximadamente US\$ 53 milhões).

Tabela 1. Composição do Investimento (em US\$ milhões)

Poços	Perfuração	280	540
	Completação	260	
Coleta	Dutos Flexíveis e Umbilicais	230	221
Escoamento	Oleoduto	160	270
	Gasodutos	110	
Plataforma	EPC	570	760
	TGs	50	
	MCs	50	
	URS	20	
	Ancoragem	30	
	Projeto, Gerenciamento, Pré-Operação e Apoio	40	
Total sem contingência (*)		1.800	1.800
Contingência		100	100
TOTAL		1.900	1.900

Quanto ao estudo de caso, chama-se Caso Base o sistema tributário tal como ele é hoje.

2.1. Premissas para Análise Econômica

O Caso Base descreve a situação tributária atual, em que a Participação Especial incide sobre a produção cumulativa da concessão como um todo. Por critério de segurança para aprovação de projetos, a Standard Oil do Brasil, adota um Brent de Robustez de US\$ 21,00/bbl. O preço do óleo do Módulo X de Star Fish é uma função linear da cotação do preço do óleo tipo Brent. Por simplicidade, como o grau API do óleo do Módulo X de Star Fish (caracterizado como óleo pesado) é menor que o grau API do Brent, considera-se que há um spread de US\$ 4,00/bbl. O preço do óleo do Módulo X de Star Fish cotado no mercado spot quando o preço do Brent é de US\$ 21,00/bbl é: $P^{\text{Mod.X}} = P^{\text{Brent}} - \text{US\$ } 4,0/\text{bbl} = \text{US\$ } 17,0/\text{bbl}$.

As utilizadas na análise econômica tanto deste Caso Base, quanto do caso posterior estão resumidas na Tabela 2.

Tabela 2. Premissas Básicas

Primeiro Óleo (dd/mm/a.a.)	fev/08
Término da Concessão (dd/mm/aa)	31/dez/25
Preço do Óleo do Módulo X de Star Fish ao Brent de US\$ 21,00/bbl	17,00
<i>Weighted Average Cost of Capital</i> – WACC ou TMA (% a.a.)	10,00
Início da Produção do Campo (dd/mm/aa)	ago/99
Data Base (dd/mm/a.a.)	01/jan/04
Área Bloco Prod. (km2)	884,1
Profundidade D'água Média ou Efetiva (m)	1.255
Alíquota de Royalty do Óleo	10,0%
Alíquota de Royalty do Gás	10,0%
Alíquota do Imposto de Renda	25,0%
Alíquota de Contribuição Social	9,0%
Alíquota de PIS/PASEP	0,65%
Alíquota de COFINS	7,6%
Alíquota de CPMF	0,38%
Percentual da Receita Bruta para Pesquisa e Desenvolvm. (Máx. 1%)	1,0%
Alíquota Média de ICMS dos Equipamentos	19,0%
Alíquota Média do Imposto de Produtos Industrializados (IPI)	12,0%
Alíquota Média do Imposto de Importação (II)	17,0%
Alíquota Média de ISS	5,0%
Alíquota de IOF	0,0%
Alíquota de Imposto de Renda sobre Remessa (IRRF)	15,0%
Inflação Brasileira (de 2007 em diante)	5,0%
Taxas Aduaneiras	1,0%
Taxa de Câmbio Empresarial (R\$/US\$)	3,25

Cabe observar que valores residuais não foram considerados na análise, os seja, todos os bens tiveram seus custos de investimento totalmente depreciados ao longo da vida econômica do projeto (2026), além disso, receitas não-operacionais não foram contabilizadas. Ademais, o custo operacional de abandono (custo de desmobilização) foi lançado em 2026.

2.2. Análise Econômica do Caso Base

Neste cenário, considerando o nível de tributação estruturado acima, chega-se aos resultados econômicos retratados na Tabela 3. Ao Brent de Robustez, o projeto se tornaria viável apresentando um Valor Presente Líquido (VPL), atualizado para janeiro de 2004, de US\$ 129,9 milhões. Ao Brent de US\$ 19,42/bbl o VPL Econômico é igual a zero. Ao Brent de US\$ 30/bbl o VPL é de US\$ 870,5 milhões. Neste cenário, não há o pagamento do ICMS na origem. O *Government Take* atualizado é maior proporcionalmente quanto maior a cotação do óleo no mercado por causa do pagamento da Participação Especial³ a Agência Nacional do Petróleo (ANP).

Tabela 3. Indicadores Econômicos do Caso Base

Indicadores	Mercado de Petróleo (Preço do Brent em US\$/bbl)	
	21,00	30,00
Valor Presente Líquido Econômico - VPL (milhões US\$)	129,9	870,5
Taxa Interna de Retorno - TIR (ao ano)	11,9%	21,1%
VPL/Inv. Atualizado (US\$/US\$)	0,09	0,60
Tempo de Retorno a Partir do Início da Operação	9a. 3m.	4a. 4m.
Receita Atualizada (US\$ milhões)	3.759	5.732
Government Take Atualizado (US\$ milhões)	1.660	2.873
Government Take Atualizado / Receita Atualizada	44%	50%
ICMS Atualizado (US\$ milhões)	-	-
ICMS Atualizado / Government Take Atualizado	-	-
ICMS Atualizado / Receita Atualizada	-	-
Brent de Equilíbrio (US\$/bbl): 19,42		

Visto que a o projeto seria viável dentro dos critérios de conforto da empresa, vamos analisar o caso em que o Governo do Estado do Rio de Janeiro propõe a adoção da Lei Noel com o pagamento do ICMS na origem da produção do petróleo.

2.3. Análise Econômica do Caso da Lei Noel

Agora vamos supor que o mesmo projeto descrito acima esteja sujeito à Lei Noel. Neste cenário, chega-se aos resultados econômicos retratados na Tabela 4. Ao Brent de Robustez, o projeto não se tornaria viável, pois apresenta um VPL de US\$ 549,5 milhões negativos. Ao Brent de US\$ 30,00/bbl o projeto também não se tornaria viável, uma vez que apresente um VPL de US\$ 300,3 milhões negativos. Somente ao Brent de US\$ 40,85/bbl o VPL Econômico é igual a zero, pois abaixo deste valor, a TIR é menor que a TMA de 10% ao ano, e o lucro unitário é negativo, i.e., o projeto não ofereceria retorno econômico, dada a margem de segurança imposta pela empresa. Nenhuma empresa hoje vai esperar que o preço do petróleo de mantenha a US\$ 40,85/bbl por 18 anos para investir US\$ 1,9 bilhões. Neste cenário, o pagamento do ICMS atualizado representa 22% da Receita atualizada e 41% do *Government Take* atualizado. Note que o *Government Take* é maior proporcionalmente quanto maior a cotação do óleo no mercado, contudo a inércia aceleração deste crescimento é bem menor que aquela registrada no Caso Base.

Tabela 3. Indicadores Econômicos da Lei Noel

Indicadores	Mercado de Petróleo (Preço do Brent em US\$/bbl)	
	21,00	30,00
Valor Presente Líquido Econômico - VPL (milhões US\$)	-549,5	-300,3
Taxa Interna de Retorno - TIR (ao ano)	N.D.	N.D.
VPL/Inv. Atualizado (US\$/US\$)	-0,38	-0,21
Tempo de Retorno a Partir do Início da Operação	Não há ret.	Não há ret.
Receita Atualizada (US\$ milhões)	3.101	3.759
Government Take Atualizado (US\$ milhões)	1.689	2.091
Government Take Atualizado / Receita Atualizada	54%	56%
ICMS Atualizado (US\$ milhões)	697,3	847
ICMS Atualizado / Government Take Atualizado	41%	41%
ICMS Atualizado / Receita Atualizada	22%	23%
Brent de Equilíbrio (US\$/bbl): 40,85		

3. Recomendações

Pode-se questionar que o preço do petróleo, por conta da nova conjuntura geopolítica (invasão dos Estados Unidos ao Iraque) está bem acima do Brent de robustez das firmas. Contudo, quase todas elas adotam um perfil conservador, dada a incerteza do negócio desta natureza, nos critérios de aprovação de projetos. Está se utilizando o critério que as empresas de Oil & Gás utilizam. Por outro lado, a TMA utilizada apresenta um perfil mais arrojado (de tal modo que facilita a aprovação de projetos).

O Brasil tem por característica possuir óleo geralmente pesado e os projetos de E&P caminham para lâminas d'água cada vez mais profundas intensificando as dificuldades técnicas do setor e requerendo mais investimentos para a atividade de extração. Para disputar investimentos na indústria de óleo e gás com o resto do mundo, o Brasil tem que assumir uma postura mais madura e estável do ponto de vista tributário. A cobrança do ICMS sobre a origem do petróleo em adição ao ICMS cobrado sobre o destino, aliada à incerteza tributária vivenciada hoje significa o cancelamento de um projeto de investimento amanhã.

Este *paper* não defende a cobrança do ICMS sobre o destino, apenas mostra a possível não-viabilidade de projetos caso seja cobrado o ICMS também na origem. A melhor maneira de resolver a questão seria a sua reformulação em reforma tributária, como pareceu defender o Secretário de Energia do Estado do Rio de Janeiro, Wagner Vicer (Globo Online, 30/03/2006): “Esta lei [4.117 de 27/06/03] está suspensa por decisão da governadora Rosinha e não temos a perspectiva de ela seja implementada. O que queremos é aprovar, na reforma tributária em curso, a cobrança do ICMS na produção de petróleo”.

4. Referências Bibliográficas

GANDRA, Rodrigo M.; POZNYAKOV, Karolina M. “O Impacto da Participação Especial na Decisão de Investimento em Projetos de Concessões Offshore com Superprodução de Hidrocarbonetos (IBP023_04)”. **Anais do Rio Oil & Gas Expo and Conference 2004**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, 10/2004.

5. Notas

¹ Lei de autoria do Deputado Noel de Carvalho da Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (Alerj).

² Boe é a medida de volume de uma reserva em barris de óleo equivalente de óleo e gás. É aconselhável utilizar o Boe pelo critério da U.S. *Securities and Exchange Commission* (SEC), que é mais adequado, em termos de análise econômica, que o critério da *Society of Petroleum Engineers* (SPE). O critério SEC diz respeito ao volume de óleo que será economicamente viável recuperar e o critério SPE diz respeito ao volume de óleo que existe, mas que não necessariamente terá a recuperação economicamente viável. $\text{Boe} \approx 6,29 \times (1 \text{ m}^3 \text{ de óleo} + 10^{-3} \text{ m}^3 \text{ de gás})$.

³ Para maiores detalhes ver Gandra e Poznyakov (2004).